

GRAN AUTO

LAS CLAVES DEL AUTOMÓVIL Y LA NUEVA MOVILIDAD

AQUÍ ESTÁ TU FUTURO COCHE

Eléctricos
Plug In
Híbridos
Mild Hybrid
GLP
GNC
Hidrógeno



3€ nº1
VERANO 2019

ENTREVISTA A PEDRO MARTINEZ DE LA ROSA

«La próxima generación de eléctricos ya incorporará tecnología de Fórmula E»

7 PRUEBAS

Audi e-tron, Fiat 500 GLP, Honda CR-V, Hyundai Tucson 48V, Kia Niro PHEV, Seat León TGI, Toyota Mirai

COMPARATIVA DE CONSUMO

Cuánto gasta de verdad cada tecnología frente a los diésel y gasolina

NOVEDADES ECO

Ford Puma, Renault Clio Hybrid, Seat el-Born, Hyundai Kona Hybrid... y 20 modelos más



No hay nada como un Niro.



NIRO



The Power to Surprise

Kia Niro Híbrido por 175€/mes

Entrada: 6.936€ • T.A.E.: 7,14%
48 cuotas • Cuota final: 11.533,85€



Con etiqueta ECO.

Descubre la Gama Kia Niro y su nuevo look.

Niro Híbrido, Niro Híbrido Enchufable y Niro EV 100% eléctrico.

Emisiones CO₂ combinadas WLTP correlado a NEDC (g/km): 86-100. Emisiones CO₂ combinadas WLTP (g/km): 110-119.

Consumo combinado WLTP (l/100km): 4,8-5,2.

Kia Niro 1.6 HEV Concept financiando con Banco Cetelem S.A.U. Ejemplo de financiación a 48 meses para 15.000 km/año con PVPR 22.875€. No incluye gastos de gestoría ni matriculación. Entrada 6.936€. Importe solicitado 15.939€. Importe total financiado 16.417,17€ (incluida comisión de formalización 3%: 478,17€). Importe Mensualidad: 47 cuotas de 175€ y una última cuota de 11.533,85€. Importe total adeudado 19.758,85€. Precio total a plazos 26.694,85€. TIN 5,95% TAE 7,14%. Financiación ofrecida, sujeta a estudio y aprobación, por parte de Banco Cetelem S.A.U. Oferta aplicable a clientes particulares del 18/06/2019 hasta el 31/07/2019 en concesionarios de Península y Baleares con una permanencia mínima de 36 meses. Modelo visualizado puede no corresponderse con el ofertado. *Consultar manual de garantía Kia.

GRAN AUTO

VERANO
Número 01
2019

EDITA:
GRUPO COMUNICACIÓN
SEXTA MARCHA S.L.L.

EDITOR-FUNDADOR
Ángel Carchenilla
acarchenilla@granauto.es

DIRECTOR
Javier Montoya
jmontoya@granauto.es

SUBDIRECTORES
Andrés Mas
amas@granauto.es
Pedro Martín
pmartin@granauto.es

REDACTORA JEFE
María Jesús Benoit
mjbeneit@granauto.es

DISEÑO
Juan González Aso
jgonzalezaso@granauto.es

REDACCIÓN
Álvaro Gª Martins, Julián
Garnacho, Bryan Jiménez.

COLABORADORES
Gregorio Arroyo, Federico Asensio,
Alberto Mallo, Javier Rubio y
Montse Turiel.

CONSEJERO EDITORIAL
Alfonso J. Nieto

PUBLICIDAD
Gustavo Segovia
gsegovia@granauto.es
Teléfono: 91 685 79 69-699 697 507

Redacción, Administración y
Servicios Comerciales, Publicitarios y
Suscripciones
C/Trueno, 66. Polígono Industrial
San José de Valderas. 28918
Leganés. Madrid Teléfono: 91 685 79
90. Fax: 91 685 79 92
Correo electrónico:
granauto@granauto.es

DISTRIBUCIÓN:
Grupo Distribución Editorial Revistas S.L.

DIFFUSIÓN CONTROLADA POR OJD

Gran Auto es miembro de la Asociación
de Revistas de Información y asociada a
la FIPP. Depósito Legal:
M21800.2019



© Motor 16. Madrid. Todos
los derechos reservados.
Esta publicación no puede
ser reproducida ni en todo
ni en parte sin permiso
previo por escrito de la
empresa editora.



GRAN AUTO

de un pasado glorioso a un
presente tecnológico

“
Con este Gran Auto que tienes en tus manos
queremos mostrarte lo último en movilidad,
presente y futura. Queremos ayudarte a que
tengas todos los datos para elegir mejor ante la
llegada imparable de vehículos cada vez más
limpios.”

Tienes entre tus manos el primer número de la nueva etapa de Gran Auto. Hoy, en contraste con el periodo anterior, vivimos un cambio de hábitos sociales y una creciente concienciación medioambiental que obliga a los constructores de automóviles a retos que eran inimaginables hace apenas unos años. De hecho, según datos de la Eurocámara, el 50% de la población mundial vive en ciudades. Y se calcula que en la Europa de 2050 esa cifra llegará al 85% del total de sus habitantes. Por eso la movilidad, y más concretamente la urbana, es una preocupación y tema de debate tanto para los partidos políticos como para el sector de la automoción, analistas en transportes, mundo económico, ciudadanos y medios de comunicación. Entendemos que las personas se mueven fundamentalmente por necesidad y utilizan el medio de transporte más adecuado a sus requerimientos. Por eso, en las 196 páginas que tienes a continuación encontrarás lo último en movilidad: presente y futuro. La implantación de vehículos cada vez más limpios es un proceso imparable. Así, en este primer número, hemos apostado por una movilidad donde lo último en tecnologías de propulsión –gasolina y diésel, eléctricos, gas, hibridación, hidrógeno...– marca un antes y un después en el automóvil. El objetivo de esta nueva publicación es ayudar a los automovilistas a elegir mejor y apoyar al desarrollo de esta industria tan importante para nuestro país. De ahí que, en un mercado como el español, que es un referente en Europa y pasa por tener unos compradores que, hoy en día dudan sobre qué coche comprar, recuperemos esta publicación que siempre fue una de las referencias informativas más importantes en materia automovilística. No quiero terminar estas líneas sin dedicar un homenaje al equipo fundador de aquel primer Gran Auto que, con su director Manuel Doménech al frente, puso en valor una cabecera que ahora nos sentimos orgullosos de recuperar para abordar los grandes del automóvil.



ÁNGEL
CARCHENILLA
Editor fundador
acarchenilla@granauto.es



148



20



166



24



32



28



90



60



54



8



120

NOVEDADES

8 SIGUEN LLEGANDO COCHES VERDES
Más de 30 nuevos modelos limpios se agolpan para ser presentados breve.

20 FORD PUMA.
La marca del óvalo recupera la legendaria denominación para su nuevo SUV urbano.

ENTREVISTA

24 PEDRO MARTÍNEZ DE LA ROSA.
El piloto español, que asesora a la escudería DS-Techeetah, analiza esta tecnología.

ELÉCTRICOS

28 AUDI E-TRON.
La marca de los aros se lanza al mundo de los eléctricos con este imponente e-tron de 408 caballos.

32 TODOS LOS ELÉCTRICOS.

50 DESMONTAMOS EL MITO ELÉCTRICO.
Todos los secretos del Tesla Model S, desmontado por Cevimap.

HIDRÓGENO

54 TOYOTA MIRAI.
Toyota cuenta con este Mirai de pila de combustible, limpio y vanguardista.

58 TODOS LOS MODELOS

PLUG IN

60 KIA NIRO PHEV.
El SUV coreano muestra lo mejor de dos mundos: 0 emisiones y máxima autonomía.

64 TODOS LOS PLUG IN.

86 MITSUBISHI OUTLANDER PHEV.
El líder de los híbridos enchufables.

HÍBRIDOS

90 HONDA CR-V.
Un híbrido que funciona como un eléctrico.

94 TODOS LOS HÍBRIDOS.

110 FORD SE ELECTRIFICA.
La firma del óvalo prepara alternativas con to-

das las tecnologías posibles de electrificación.

114 OPEL SE PONE LAS PILAS.
Corsa-e y Grandland X Hybrid4, los primeros electrificados de Opel.

116 HONDA EN VANGUARDIA.
Con el eléctrico 'e' Honda vuelve a la vanguardia.

MILD HYBRID

124 HYUNDAI TUCSON 48 VOLTIOS.
La hibridación ligera rebaja consumos y mejora prestaciones en el SUV coreano.

128 TODOS LOS MILD HYBRID.

139 FCA DEMOCRATIZA LA ELECTRICIDAD.
Tonale, Jeep PHEV, Centoventi...

142 EL DESPLIEGUE DE HYUNDAI.
La firma coreana ofrece alternativas limpias con todas las tecnologías disponibles.

GNC

148 SEAT LEÓN TGI.

La apuesta por el GNC tiene mucho sentido.

128 TODOS LOS MODELOS DE GNC.

148 SEAT ARONA TGI.
Un SUV urbano que no encuentra límites en la ciudad.

164 CITROËN PURETECH Y BLUEHDI.
Los motores de combustión de Citroën brillan por su limpieza.

GLP

166 FIAT 500 GLP.
El icónico 500, en su versión más ecológica.

170 TODOS LOS MODELOS DE GLP

179 DS3 CROSSBACK.
El SUV premium francés, no solo eléctrico.

COMPARATIVA

184 Cuánto consume cada tecnología.
Prueba de consumo real con 8 modelos de diferentes tecnologías.



EN PORTADA

Tu próximo coche, posiblemente, deberá disponer de algún tipo de tecnología que cuide el medio ambiente. Los coches limpios han llegado para quedarse... Y aquí están todas las alternativas.

PRECIO: 3 EUROS
SOBRETASA
CANARIAS: 0,15 EUROS



LA GRAN PREGUNTA

¿Qué coche me compro? Esta es la gran duda que se presenta a los posibles usuarios ante el incierto futuro de las tecnologías clásicas de propulsión. En Gran Auto no vamos a responder a esa pregunta; pero sí te damos toda la información para que encuentres la respuesta más idónea para tus necesidades.

Texto: Javier Montoya

Qué coche me compro? es desde hace décadas la gran pregunta a la que se enfrentan los futuros compradores de un automóvil. Una cuestión que no cambia; pero que evoluciona como lo hace nuestra sociedad y el mundo del automóvil. Porque esa pregunta que es clave a la hora de elegir un coche ha ido adquiriendo matices en los últimos tiempos que han convertido en mucho más difícil su respuesta. Hace unos pocos años, ante la gran cuestión, lo que se imponía valorar por parte de los futuros compradores eran detalles como el tipo de carrocería, el tipo de motor, la economía de uso... y por supuesto el precio. Las llamadas de lectores a las redacciones de las revistas especializadas, o las conversaciones con ese amigo que siempre está a la última en cuanto a las novedades existentes en el mercado estaban muy bien dirigidas y fundamentadas. «Estoy dudando entre estos dos tipos de berlinas, o familiares», «no sé si comprarlo en gasolina o en diésel», «¿serán suficientes 100 caballos o tengo que elegir modelos de más potencia?». Había en todas esas cuestiones,

y en las respuestas que se daban a ellas, un análisis realista de las necesidades que iba a cubrir nuestro nuevo coche.

Desde hace un tiempo, todo esto ha saltado por los aires por varios motivos. Nuevas fórmulas de acceder a un coche que no significan necesariamente tener que adquirirlo en propiedad; problemas medioambientales que han elevado la conciencia de los usuarios, declaraciones de las autoridades sobre la prevalencia de tal o cual tecnología de propulsión y sobre todo las restricciones ya adoptadas en ciertas ciudades o las que están por venir –descarbonización del parque automovilístico en pocos años– han convertido la gran pregunta en un auténtico galimatías... Y lo que es peor, en un enorme quebradero de cabeza para los futuros compradores.

Para dar respuesta a ese angustioso «¿Qué coche me compro?» hemos lanzado esta nueva generación de Gran Auto. Una revista que pretende resolver algunas de esas preguntas a base de ofrecer toda la in-

formación disponible para poder tomar una decisión fundamentada que nos permita seguir disfrutando de nuestro futuro coche como siempre hemos hecho; y sobre todo que este no se convierta en un ‘estorbo’ como parece que las autoridades están empeñadas en considerarlo.

Queremos daros todas las claves sobre los modelos más limpios y ecológicos. Todas las novedades que ya están disponibles y todas las alternativas que nos encontraremos en poco tiempo. Y queremos ser didácticos. Porque hace solo unos años la alternativa era comprar un diésel o un gasolina y ahora esto se ha multiplicado con la llegada de los eléctricos, los híbridos, híbridos enchufables, mild hybrid, coches de Gas Natural Comprimido o de Gas Licuado de Petróleo... y con los de pila de combustible llamando a la puerta.

Todos ellos, además, asociados a ese nuevo distintivo, la Etiqueta Medioambiental de la DGT, que ha cambiado por completo las reglas del juego. Una pegatina que ha llegado a convertirse en un elemento de compra mucho más importante que el motor, la tecnología de propulsión, el tipo de carrocería o incluso los sistemas de seguridad de que dispone un coche. Porque parece que uno ya no es nadie si no tiene una etiqueta ‘0’ o como mínimo una ‘ECO’.

En esta revista repasamos punto por punto los

distintos sistemas de propulsión, las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos. Analizamos todos los modelos que ya se pueden comprar y los que en breve tendremos disponibles. Probamos a fondo uno de los modelos más destacados en cada tecnología para descubrir qué se puede esperar cuando uno se compra un híbrido, un eléctrico, un plug in...

Y como guinda, una comparativa de consumo real con cada una de las tecnologías disponibles en el mercado –incluyendo motores diésel y de gasolina– en la que se resuelve esa otra gran duda: «¿cuál gasta menos?».

Todo ello para darte esos datos que te permitan tomar la mejor decisión. No queremos responder tu pregunta; pero sí que tengas la máxima información para que puedas tomar la mejor decisión posible. Una decisión que te permita estrenar coche y disfrutar de él, a plena satisfacción durante mucho tiempo.

Si quieres saber qué coche comprar, pasa y lee.

“Hemos lanzado esta nueva generación de Gran Auto para dar respuesta a ese angustioso “qué coche me compro”. Una revista que pretende resolver algunas de esas preguntas a base de ofrecer toda la información disponible.

ETIQUETAS: LA NUEVA ‘BIBLIA’ DEL AUTOMÓVIL

Las etiquetas medioambientales de la DGT se han convertido en un argumento de compra por encima de muchas características clásicas de un coche. Tanto como para que muchos representantes de marcas de coches coincidan en que «la gente entra al concesionario en busca de una etiqueta; no a comprar un coche». Los distintivos son cuatro, creados en función del impacto medioambiental de los

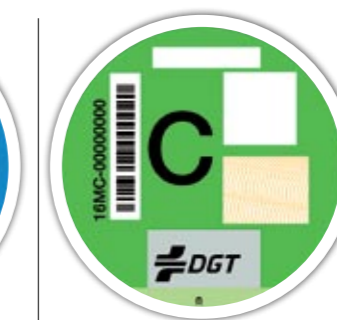
vehículos, y según la DGT clasifican al 50 por ciento del parque más eficiente, con objeto de discriminar positivamente a los vehículos más respetuosos con el entorno y ser un instrumento eficaz al servicio de las políticas municipales, ya sean para restringir el tráfico en episodios de alta contaminación como para promocionar nuevas tecnologías a través de beneficios fiscales o relativos a la movilidad y el medio ambiente.



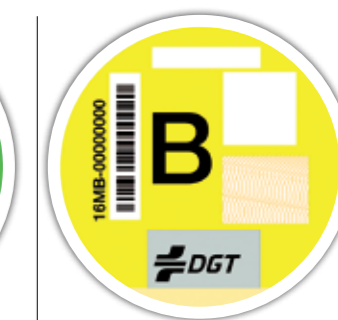
● Etiqueta 0: Disponible en los eléctricos de batería (BEV), los eléctricos de autonomía extendida (REEV), híbridos enchufables (PHEV) con autonomía superior a 40 kilómetros o vehículos de pila de combustible.



● Etiqueta ECO: Disponen de ella los híbridos enchufables con autonomía eléctrica inferior a 40 kilómetros, híbridos no enchufables (HEV) y vehículos propulsados por gas (GNC o GLP).



● Etiqueta C: Para turismos y furgonetas ligeras de gasolina matriculadas a partir de enero de 2006 y diésel a partir de 2014. Y vehículos de más de 8 plazas y pesados, tanto de gasolina como diésel, matriculados desde 2014.



● Etiqueta B: Distingue a turismos y furgonetas ligeras de gasolina matriculados desde enero de 2000, y diésel a partir de 2006. Vehículos de 8 plazas y pesados tanto diésel como de gasolina matriculados a partir de 2005.

SIGUE LA REVOLUCIÓN DE LOS COCHES VERDES

Eléctricos puros, híbridos enchufables o autorrecargables, motores de gasolina y diésel dotados de sistemas de hibridación ligera, más modelos capaces de funcionar con dos tipos de combustible...

El mercado de los vehículos ecológicos con bajas emisiones está acelerando su ritmo de lanzamientos, y en los próximos meses la oferta disponible se multiplicará sin freno.

Texto: Gregorio Arroyo y Pedro Martín



ALFA ROMEO TONALE EL ENCHUFABLE DE LOS 'TIFOSI'

Es un SUV de 4,50 metros de largo que equipará una mecánica híbrida enchufable cuyo sistema Alfa D.N.A. permitirá elegir entre tres modos: Dual Power –combina la máxima potencia del motor de gasolina y el propulsor eléctrico trasero–, Natural –emplea uno u otro motor, o ambos, según las necesidades– y Advance E –conducción eléctrica–. Su diseño se inspira en modelos como el 33 Stradale y el Disco Volante Spider.



AUDI GT E-TRON COUPÉ ELÉCTRICO PARA 2020

A finales del próximo año –las entregas se iniciarán en 2021– llega este coupé deportivo de cuatro puertas y 4,96 metros equipado con dos motores eléctricos, uno para mover el tren delantero y otro dedicado al trasero, que suman 590 CV. Su autonomía WLTP rebasará los 400 kilómetros y acelerará de 0 a 100 km/h en 3,5 segundos. Y su recarga se completará en 20 minutos.



AUDI Q4 E-TRON EL E-TRON FAMILIAR

Más pequeño que el e-tron, el Q4 e-tron llegará en 2020 y debería convertirse en el eléctrico de Audi más vendido en Europa, pues se trata de un SUV de 4,59 metros que se ajusta a las necesidades de la mayoría de familias. Batería de 82 kWh recargable en puntos de hasta 125 kW, autonomía de 450 kilómetros según la norma WLTP y mecánica de 225 kW –300 CV–, fruto de combinar un motor eléctrico delantero de 75 kW y uno trasero de 150 kW.



AUDI E-TRON SPORTBACK CROSSOVER Y DEPORTIVO

La firma germana ya cuenta en este segmento con el Q8, pero desde finales de 2019 ofrecerá también un SUV grande y deportivo de mecánica eléctrica, basado en el e-tron pero aún más potente: 435 CV en condiciones normales y 503 activando el modo 'Boost'. Acelera de 0 a 100 km/h en 4,5 segundos, alcanza 210 km/h, puede recargarse en tomas de 150 kW –necesita 30 minutos– y su autonomía ronda los 400 kilómetros.

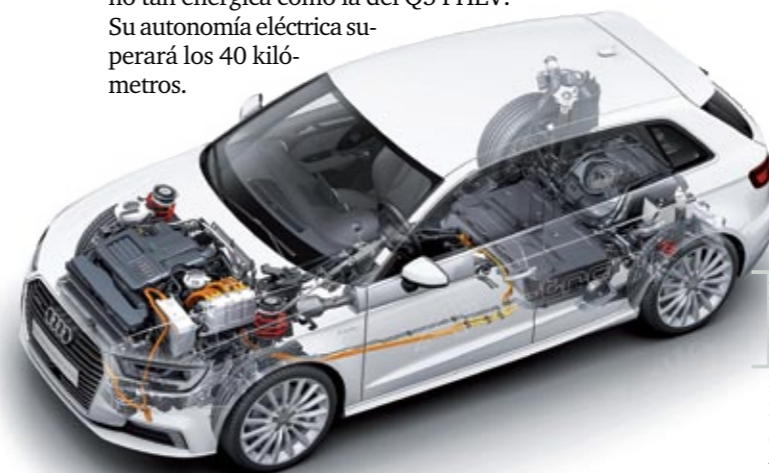
AUDI PHEV ECOLÓGICO CUARTETO

La nueva generación de híbridos 'plug-in' de Audi está formada inicialmente por cuatro modelos, de los que el primero en llegar será el Q5. Tras él se sumarán el A6, el A7 Sportback y el A8L, y en todos los casos la mecánica asocia un TFSI de gasolina a la propulsión eléctrica y una batería de 14,1 kW con la que recorrer un mínimo de 40 kilómetros sin emisiones. Potencias de 295 y 363 CV.



AUDI A3 OPCIONES VARIAS

A caballo entre 2019 y 2020 aparece el nuevo A3, que además de motores de gasolina y diésel ofrecerá diversas versiones 'ECO' y '0'. En el primer caso, la casa de Ingolstadt contará con mecánicas dotadas del sistema MHEV de hibridación suave, con circuito eléctrico de 48 voltios, mientras que la variante 'cero emisiones' tendrá una mecánica híbrida enchufable, aunque no tan enérgica como la del Q5 PHEV. Su autonomía eléctrica superará los 40 kilómetros.



AUDI Q7 PHEV ACTUALIZADO

En 2020 el Q7 se renueva a fondo, y además de adoptar una imagen más próxima a la del Q8 contará con motores más eficientes. Por un lado, con sistema MHEV de hibridación ligera; por otro, con una mecánica híbrida enchufable más moderna que la del Q7 e-tron anterior, pues ya no partirá de un diésel como fuente principal de potencia, sino de un TFSI de gasolina de cuatro cilindros, combinación que ya se ofrecía en algunos países. Con tracción Quattro, por supuesto.

BENTLEY CONTINENTAL GT HYBRID AHORRAR ES DE RICOS

Inmediatamente después de que se comercialice el Bentley Hybrid, Bentley lanzará también la versión híbrida enchufable del Continental GT Coupé, que recurrirá a la misma mecánica que su hermano SUV, común también al Porsche Panamera 4 E-Hybrid. Es decir, un 3.0 V6 de gasolina con 340 CV asociado a un motor eléctrico de 100 kW –suman en total unos 460 CV– y una batería de 14,1 kWh. El consumo medio podría situarse por debajo de 3,0 l/100 km y se beneficiará de tracción a las cuatro ruedas.





BENTLEY FLYING SPUR 48V EFICIENTE EXCLUSIVIDAD

Recién presentada, la nueva generación del Flying Spur recurre entre sus novedades técnicas a una arquitectura eléctrica de 48 voltios que, por ejemplo, controla los actuadores electrónicos que gestionan el dispositivo antibalaceo de la suspensión neumática con sistema Bentley Dynamic Ride. La gran berlina de lujo británica equipa por ahora un W12 Twin-Turbo TSI de 635 CV, pero para más adelante es previsible la versión híbrida enchufable.

BMW iX3 ESTARÁ LISTO PARA 2020

Con una potencia de 272 CV y 400 kilómetros de autonomía gracias a su batería de 70 kWh –recargable en 30 minutos usando tomas de 150 kW–, la versión cien por cien eléctrica del X3 llegará el próximo año, aunque en Holanda ya se admiten pedidos a través de la web de la marca alemana. Exteriormente se le reconoce por una imagen muy personalizada y una aerodinámica más eficiente que la de otros X3.



BMW VISION I-NEXT EL QUE RÍE ÚLTIMO...

Con Jaguar I-Pace, Audi e-tron y Mercedes EQC ya en el mercado, BMW se queda fuera de juego en el segmento de los grandes SUV premium cien por cien eléctricos. Y habrá que esperar seguramente a 2021 para ver el rival bávaro, que derivará del Vision iNEXT desvelado el pasado año y anuncia primicias tecnológicas en conectividad, conducción autónoma y, por supuesto, movilidad sostenible.

CUPRA FORMENTOR CON PILAS CARGADAS

Se trata del primer modelo de Seat nacido como Cupra, y es un deportivo crossover de 4,46 metros que recurrirá ya a la primera evolución profunda de la plataforma MQB, que también será empleada en la próxima generación del León. Aunque contará con motores de gasolina, la estrella de la gama será la mecánica híbrida enchufable, con 245 CV y asociada a la tracción total y al cambio automático DSG. En modo eléctrico podrá recorrer en torno a 50 kilómetros.



FIAT CENTOVENTI EL TRANSFORMISTA

Podrían faltar menos de dos años para que veamos por las calles el Centoventi, bautizado así por los 120 años de vida de Fiat y que promete revolucionar el mercado de los utilitarios eléctricos, pues rompe moldes a todos los niveles. Primero, por estar disponible con múltiples carrocerías –SUV, descapotable, comercial...–, y segundo, por ofrecer hasta cuatro packs de batería diferentes, que podremos alquilar o comprar, y garantizarán hasta 500 kilómetros de autonomía.

JEEP COMPASS PHEV EN MENOS DE UN AÑO

El Compass se produce actualmente en Méjico, pero el SUV de la firma americana abrirá pronto una nueva etapa porque su fabricación se trasladará a Italia, momento en el que la gama añadirá la esperada versión híbrida enchufable, con 240 caballos de potencia y autonomía eléctrica en torno a 50 kilómetros, con velocidad 'libre de emisiones' hasta 130 km/h. En el Compass PHEV, de 240 CV, su 1.3 Turbo de gasolina y 180 CV se ocupa de hacer girar las ruedas delanteras, mientras que el motor eléctrico posterior, de 60 CV, acciona las ruedas traseras. La batería tiene una capacidad de 11,4 kWh.



JEEP RENEGADE PHEV OFERTA DOBLE

En el caso del Renegade habrá dos versiones híbridas enchufables, aunque ambas partiendo de la misma arquitectura técnica, con un 1.3 Turbo de gasolina delante y un motor eléctrico detrás, cada uno dedicado a accionar un eje. En los dos casos el propulsor eléctrico rinde 60 CV, pero mientras que en la versión menos potente, de 190 CV totales, el 1.3 delantero rinde 130 CV, en la más enérgica, de 240 CV, el motor de gasolina genera 190 CV.



FORD KUGA EMPLEA TRES TECNOLOGÍAS HÍBRIDAS

Ford se ha tomado en serio la electrificación del Kuga, cuya oferta híbrida será triple. A finales de año llega el EcoBlue Hybrid, creado sobre el diésel EcoBlue 2.0 –150 CV– pero con tecnología Mild Hybrid de 48 voltios que rebaja el gasto a 5,0 l/100 km. A la vez debutará el Kuga PHEV, con un 2.5 de gasolina de ciclo Atkinson y un motor eléctrico –suman 225 CV–, batería de 14,4 kWh que da para 50 kilómetros eléctricos y consumo de 1,2 l/100 km. Y, por último, en 2020 se sumará el Kuga 2.5 Hybrid, disponible con tracción delantera o total, y gasto de 5,6 l/100 km.



NOVEDADES



POLESTAR 1 UN RAYO CON 600 CABALLOS

Esta nueva marca, ligada a Volvo, irrumpe en el mercado con fuerza. El Polestar 1 es un híbrido enchufable que monta dos motores eléctricos que mueven las ruedas traseras, más un propulsor de gasolina que actúa sobre el eje delantero para dotar al conjunto de tracción total. En total son 600 caballos de potencia y nada menos que 102 mkg de par máximo. El interior presenta una configuración de 2+2 plazas y ofrece una presentación de corte muy futurista, mientras que en su construcción se ha utilizado fibra de carbono para rebajar el peso y potenciar su dinámica. Llegará el año que viene.

MINI ELECTRIC A LA MEDIDA DE LA CIUDAD

Tras la experiencia con el Countryman híbrido enchufable, por fin Mini ultima el que será su primer modelo totalmente eléctrico en el mercado español. El Mini Electric llegará en 2020 y heredará en gran parte la tecnología del BMW i3. Aunque todavía no se han desvelado sus datos oficiales, se sabe que tendrá una potencia de 170 CV y es muy probable que monte la nueva batería de 42 kWh, aspecto que le brindará una autonomía que rondará los 300 kilómetros. Tres puertas, tracción delantera... y cero emisiones.



KIA XCEED PHEV NUEVOS TERRITORIOS

Kia abre una vía diferente con el lanzamiento de este nuevo y funcional crossover urbano, denominado Xceed y basado en el Ceed. Será la baza más deportiva a un tipo de carrocería que goza de gran aceptación. Para impulsarse recurre a la eficiente tecnología híbrida enchufable empleada en el Niro Plug-In, es decir, un motor 1.6 de gasolina GDi y un propulsor eléctrico de 60,5 CV que se alimenta de una batería de iones de litio de 8,9 kWh. En total son 141 CV de potencia y presume de una autonomía totalmente eléctrica que rondará los 50 kilómetros en ciclo WLTP.

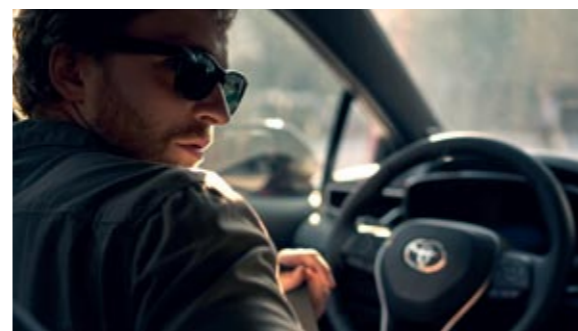
KIA CEED TOURER PHEV FAMILIAR ENCHUFADO

La electrificación se extiende sin complejos por la amplia gama de modelos de Kia. El Ceed Tourer presumirá en breve de una variante híbrida enchufable con 141 CV. Como parece lógico, aprovecha la última actualización usada en el Niro, con un motor 1.6 GDi de gasolina y un propulsor eléctrico alimentado por una batería de 8,9 kWh. La autonomía en modo eléctrico será de hasta 65 kilómetros en ciudad y de unos 50 en ciclo mixto WLTP. Y si hay demanda, esta tecnología llegará al Ceed de cinco puertas y al ProCeed.



PORSCHE TAYCAN ELECTRODEPORTIVO

Ya no sorprende que un fabricante como Porsche apueste por un modelo totalmente eléctrico. Y el Taycan podría ser una realidad en nuestras carreteras antes de que finalice el año. Será eléctrico, sí, pero también deportivo, como no podía ser de otra manera. La marca alemana señala que acelera de 0 a 100 km/h en menos de 3,5 segundos gracias a una potencia que rondará los 600 CV, y su autonomía estará en torno a los 500 kilómetros gracias a su eficiente batería de iones de litio. Arrancará por debajo de los 100.000 euros.



NUEVO COROLLA HYBRID. EL MUNDO EVOLUCIONA.

POR 200€ /MES **TOYOTA complet** 48 cuotas. Entrada: 5.038,20 €. Última cuota: 11.185,12 €. TAE: 7,66%

INCLUYE TOYOTA COMPLET:



Emisiones NOx
0,003 g/km

Consumo medio WLTP (l/100 km): 4,2-5,1. Emisiones CO₂ WLTP (g/km): 97-116. Emisiones NOx (g/km): 0,003.

Toyota Corolla Active Tech + Navegador. Oferta asociada a Toyota Complet durante 4 años (exclusivo financiación Pay per Drive, incluye Mantenimiento 4 años, Garantía 4 años y Seguro 1 año). PVP recomendado: 21.600 € por financiar con Pay Per Drive. Entrada: 5.038,20 €. TIN: 6,50%. TAE: 7,66%. 48 cuotas de 200 €/mes y última cuota (valor futuro garantizado): 11.185,12 €. Comisión de apertura financiada (2,75%): 455,45 €. Importe total del crédito: 17.017,25 €. Importe total adeudado: 20.785,12 €. Precio total a plazos: 25.823,32 €. Oferta de Toyota Kreditbank GmbH suc. en España y Toyota España, válido hasta 31/07/2019 en Península y Baleares. Modelo visualizado no corresponde con el modelo ofertado. Seguro a Todo Riesgo con Franquicia de 150 € incluido. Exclusivo para clientes Corolla de entre 27 y 75 años, más de 5 años de carnet y bonificación acreditada sin siniestros o 5 años y máximo un siniestro. Más información en www.toyota.es o en tu concesionario habitual. Oferta válida para particulares y autónomos.



SIEMPRE
MEJOR



RENAULT CLIO HYBRID
UN SISTEMA **REVOLUCIONARIO**

El nuevo Clio cambia de imagen, estrena plataforma y se rodea de nuevas tecnologías, incluida una variante híbrida denominada E-TECH. Presenta un motor de gasolina de 1,6 litros, dos eléctricos y una batería de iones de litio con 1,2 kWh de capacidad que le permite circular alrededor de 5 kilómetros de manera totalmente eléctrica. La potencia combinada del sistema es de 128 CV. También apuesta por una revolucionaria caja automática multimodo, y Renault asegura que en ciudad puede circular hasta un 80 por ciento del tiempo en modo eléctrico.

RENAULT **ZOE**
**MÁS POTENCIA,
MÁS AUTONOMÍA**

En octubre se pondrá a la venta el renovado ZOE, el vehículo eléctrico más vendido en Europa. Modifica ligeramente su exterior, cambia de arriba abajo el interior y se rodea de nuevos asistentes de conducción. Estrena un nuevo motor con 135 caballos de potencia y una batería con 52 kWh de capacidad que estira la autonomía hasta los 390 kilómetros, según el ciclo WLTP. Con el nuevo cargador de 50 kW, en apenas 30 minutos tendremos energía suficiente para cubrir 150 kilómetros.



SEAT EL-BORN
ALTO VOLTAJE **ESPAÑOL**

Se trata del primer vehículo eléctrico de la marca española que nace desde la nueva plataforma MEB del Grupo Volkswagen, y será una realidad en 2020. Su propulsor eléctrico eroga 204 CV de potencia, acelera de 0 a 100 km/h en 7,5 segundos y su batería de iones de litio con 62 kWh de capacidad le permite homologar una autonomía de hasta 420 kilómetros con el nuevo ciclo WLTP. En sólo 47 minutos podremos recargar hasta un 80 por ciento de la batería utilizando un cargador de 100 kW.

SEAT **TARRACO PLUG-IN**
**LA EFICIENCIA
POR BANDERA**

En 2020 Seat dará continuidad a su ofensiva eléctrica con esta variante híbrida enchufable del Tarraco. Salvo sorpresas, compartirá el mismo sistema del Skoda Superb iV, es decir, un motor de gasolina 1.4 TSI y otro eléctrico que ofrecen una potencia conjunta de 218 CV. La batería de 13 kWh será suficiente para recorrer hasta 55 kilómetros de manera completamente eléctrica. Por lo tanto, la etiqueta medioambiental será '0 emisiones'.



NUEVO PEUGEOT 508 SW
WHAT DRIVES YOU?



PEUGEOT i-Cockpit®
NIGHT VISION
CONTROL DE CRUCERO ADAPTATIVO

VERSIÓN PLUG-IN HYBRID PRÓXIMAMENTE DISPONIBLE

MOTION & e-MOTION



PEUGEOT

PEUGEOT RECOMIENDA **TOTAL** **PSA FINANCE** Atención al cliente: 902 366 247 - 91 347 22 41

Nuevo Peugeot 508 SW: Valores WLTP: Consumo de carburante (l/100 km) mínimo y máximo de 4,6 a 7,8 en ciclo combinado. Emisiones de CO₂ (g/km) mínimo de 116 y máximo 175 en ciclo combinado. Valores NEDC: Emisiones de CO₂ (g/km) desde 101 hasta 132. Más información en la sección WLTP de la página web de peugeot.es (www.peugeot.es/marca-y-tecnologia/ciclo-wltp).



PEUGEOT e-208 OTRO 'LEÓN' ELÉCTRICO

Siguiendo la estela del 208, el nuevo 2008 también pone, además de las versiones térmicas de gasolina y diésel, esta eficiente variante cien por cien eléctrica. Fabricado en Vigo, este B-SUV monta un propulsor eléctrico de 100 kW (136 CV) de potencia que actúa sobre las ruedas delanteras. La batería de

iones de litio de 50 kWh de capacidad se ubica en los bajos del vehículo y homologa una autonomía total de 310 kilómetros, según el nuevo y más exigente ciclo WLTP. Está refrigerada por líquido y admite cargadores rápidos de hasta 100 kW. En su dotación contempla un asistente de conducción

con tres programas de uso. En modo ECO se busca la máxima eficiencia de cara al consumo; si activamos el modo Normal primará el confort y equilibrio general en marcha. Por último, el modo Sport buscará el máximo rendimiento del

vehículo, acelerando de 0 a 100 km/h en 8,1 segundos. No sabemos aún su velocidad máxima, aunque suponemos que, como en el e-208, estará limitada a 150 km/h. También

presenta dos niveles de recuperar energía actuando sobre la palanca del cambio, que es de una sola velocidad. Y presume de conducción autónoma avanzada, de nivel 2.



PORSCHE TAYCAN CROSS TURISMO ELÉCTRICO, PERO CAMPERO

El Taycan ha sido el primer vehículo totalmente eléctrico en Porsche. Se presentó en sociedad en septiembre y ya tiene prevista una variante crossover que llegará al mercado el próximo año en su versión definitiva. De hecho, el Mission E Cross fue un 'concept car' que ya adelantó la idea. Al igual que el Panamera, el Taycan tendrá una variante Sport Turismo con vocación más familiar, que será la base del futuro Taycan Cross Turismo. Se rodeará de protecciones y una altura más elevada, aunque heredará el sistema eléctrico de la variante deportiva.

PORSCHE MACAN TURBO Y E-MACAN CULTO A LA POTENCIA

Desde hace semanas se puede reservar el Macan Turbo, cuyas primeras unidades empiezan a llegar ahora. Se trata de la versión más deportiva de la gama, gracias al nuevo motor biturbo 2.9 de seis cilindros, que arroja una potencia de 440 CV. Con esos números el Macan más prestacional alcanza 270 km/h y pasa en 4,3 segundos de 0 a 100 km/h. Hay ajustes en el chasis y optimiza los frenos, además de contar con detalles estéticos propios. El precio, 106.372 euros. En 2020 llegará la versión GTS, y para 2022 se espera un e-Macan, cien por cien eléctrico.



NUEVOS HORIZONTES

NUEVO LEXUS UX 250h HÍBRIDO

POR 29.900€*

Financiando con Lexus Privilege

El nuevo Lexus UX 250h desafía todo lo anterior. Su tecnología 100% híbrida autorrecargable y su rompedor diseño son la expresión de una fuerza inconfundible, capaz de desafiar nuevos horizontes.

Descubra más en www.lexusauto.es



135 kW 184CV. 4,1l/100km. - CO₂ 94 g/km. (NEDC).
5,3l/100km. - CO₂ 120 g/km. (WLTP). NOx: 0,0007 g/km.

LEXUS
EXPERIENCE AMAZING

*Lexus UX 250h Business MY19. PVP recomendado: 29900€ por financiar con Lexus Privilege. Entrada: 6.322,30€. TIN: 7,95%. TAE: 9,88%. 48 cuotas de 250 €/mes y última cuota (valor futuro garantizado): 19.314,79€. Comisión de apertura financiada (2,75 %) 648,39€. Precio Total a Plazos: 37637,09€. Importe Total de Crédito: 24.226,09€. Importe Total Adeudado: 31.314,79€. Oferta conjunta de Lexus España y Toyota Kreditbank GmbH sucursal en España con el producto Lexus Privilege. Capital mínimo a financiar 20.000€. El producto Lexus Privilege le permitirá, al finalizar el plazo, cambiar su UX 250h Business MY19 por un nuevo Lexus, devolverlo sin gastos adicionales o quedárselo pagando o refinanciando la última cuota siempre que se cumplan las condiciones establecidas en el contrato. Oferta válida en Península y Baleares. IVA, transporte, impuesto de matriculación, campaña promocional, 3 años de garantía o 100.000 km. (lo que antes suceda). 3 años de asistencia en carretera incluidos. Otros gastos de matriculación, pintura metalizada y equipamiento opcional no incluidos. Oferta válida hasta el 31/07/2019. Promoción no acumulable a otras ofertas o descuentos. Modelo visualizado no corresponde con el modelo ofertado. Emisiones y consumo de CO₂ de UX 250h Business MY19. Emisiones de CO₂: Ciclo mixto WLTP - Emisiones de CO₂: Ciclo Combinado NEDC: 120 g/km. - 94 g/km. Consumo de combustible ciclo mixto WLTP - Ciclo combinado NEDC: 5,3 l/100 km. - 4,1 l/100 km. Los niveles de consumo de combustible así como de emisiones de CO₂, se miden en un entorno controlado, de acuerdo con los requisitos de la normativa europea, sobre cada versión de motorización y equipamiento.



VOLKSWAGEN I.D. BUZZ
EL 'BULLI' MÁS LIMPIO

En 2022 podría producirse ya en serie esta variante eléctrica que retoma el diseño del legendario Bulli. Este microbús con cero emisiones también recurre a la nueva plataforma MEB, y podrá montar diferentes capacidades de batería, según sea el uso más adecuado, con autonomías que oscilarán entre los 330 y los 550 kilómetros. El techo solar incrementará su eficiencia.

VOLKSWAGEN ID VIZZION
EL FUTURO YA ESTÁ AQUÍ

Este modelo podrá ser muchas cosas, pero sobre todo es superavanzado. Contempla hasta un Nivel 5 de conducción autónoma, el máximo, y por eso prescinde del volante, los pedales, el cambio... Mide 5,16 metros de longitud, monta dos motores eléctricos –uno en cada eje– que suman 306 CV y la batería de 111 kWh de capacidad le permite alcanzar hasta 665 kilómetros de autonomía. Una berlina de lujo, pero con pinceladas deportivas.



VOLKSWAGEN ID.3
EL ELÉCTRICO DEL PUEBLO

Se trata del primer compacto eléctrico de la marca que va asentado sobre la nueva plataforma MEB, exclusiva para este tipo de vehículos con cero emisiones. Volkswagen avanza que la garantía de sus batería será de ocho años o 160.000 kilómetros. No está confirmado aún, pero parece que tendrá tres variantes diferentes, con baterías de 48, 58 y 77 kWh, está última con una autonomía de hasta 550 kilómetros en ciclo WLTP. Con una carga rápida de apenas 30 minutos podremos cubrir 260 kilómetros.



VOLKSWAGEN ID ROOMZZ
LIMPIO Y AUTÓNOMO

En su amplia oferta de vehículos eléctricos, Volkswagen muestra este atractivo SUV con capacidad para siete personas que podría tomar forma definitiva, y comenzar a comercializarse, en 2021. Cuenta con un motor eléctrico en cada eje para disfrutar de tracción total y desarrolla una potencia conjunta de 306 caballos. Presume de hasta 450 kilómetros de alcance y un Nivel 4 de conducción autónoma.



Automatización, electrificación y conectividad.

Innovando en movilidad

Gracias a su amplia experiencia en tecnología de automoción, Bosch ofrece **soluciones completas de movilidad** a través de hardware, software y servicios para una conducción sin accidentes, sin emisiones y sin estrés.

www.bosch-mobility-solutions.com



 **BOSCH**
Innovación para tu vida



● Titanium, ST-Line y ST-Line X serán los acabados para España. Los últimos tienen luces diurnas específicas y sus llantas pueden ser de hasta 19 pulgadas, con gomas 225/40. Este color Blazer Blue es uno de los once que ofrecerá.

“ Desde que Ford comenzó el proyecto han pasado más de cuatro años. El nombre de Puma ‘dicen’ que se les ocurrió cuando ya tenían el diseño definitivo... ¿Casualidad?

FORD PUMA DE COUPÉ JUVENIL A SUV URBANO

La firma del óvalo azul rescata el nombre de Puma para su nuevo SUV, un sorprendente vehículo que hará girar las cabezas y levantará pasiones entre quienes busquen un coche que combine funcionalidad y estilo, pero que rebose dinamismo. Un coche ideal para los más inconformistas.

Texto: Julián Garnacho Fotos: Álvaro G^o Martins

uienes rondan la treintena, seguro que recuerdan el primer Puma, un llamativo y asequible coupé que en 1997 Ford lanzó sobre la base del Fiesta. Ahora 22 años después, el Ford Puma regresa a la vida, pero convertido en un atractivo SUV urbano que no dejará a nadie indiferente. Mide

4,19 metros de largo, 12 y 9 centímetros más que un Fiesta Active y un EcoSport respectivamente, dos modelos con los que convivirá cuando a finales de año se lance en Europa.

Su diseño es sorprendente, pues en ciertas zonas recuerda al Ford GT y aún en parado, con este acabado ST-Line

—también lo habrá Titanium, pues el Trend no llegará a España—, rezuma dinamismo.

Entre ellos se diferenciarán por sus paragolpes, llantas, molduras, parrilla frontal e incluso por las diferentes firmas lumínicas de sus faros delanteros, que podrán tener tecnología Full LED.



● El equipaje familiar o tus enseres deportivos caben en su ingenioso maletero, con 456 litros, y con soluciones sorprendentes. Toda una caja de sorpresas suficientes como para escribir un libro.





Esta atractiva carrocería, se sustenta sobre la plataforma del Fiesta, pero con mayor distancia entre ejes y con una particular parte trasera fabricada en fibra de vidrio.

Como antaño, este Puma también hereda del Fiesta su interior, con una distribución lógica, materiales de calidad y una postura de conducción semejante a la de un turismo. Ahora bien, por su mayor altura acceder es más cómodo y también hay una mejor visibilidad. Tras su volante sorprende la llegada de un cuadro digital de 12,3 pulgadas, que luce diferentes gráficos acordes al modo de conducción que elijamos desde el mando que hay colocado cerca del freno de mano, que no es eléctrico. Esos modos son Normal, Eco y Sport, por lo menos en el caso de los ST-Line.

Dependiendo del acabado, su salpicadero se corona con una pantalla táctil de hasta 8 pulgadas y con sistema SYNC 3, que suma conexión Apple CarPlay y Android Auto, y que puede asociarse a un cargador inalámbrico y a un sistema de sonido Bang & Olufsen con 10 altavoces y 575 vatios.

“ El cuadro digital tiene 12,3” y sus gráficos e información varían en función del modo de conducción elegido

● Presume de espacio interior. La solución Zip&Go permite quitar la tapicería para su limpieza o para reemplazarla por otra cuando se desgaste. Lo podrán equipar todos los Puma.



Detrás hay abundante espacio, pues con un conductor de 1,75 metros, hay 70 centímetros para las piernas, que no está nada mal. Su altura es buena –aún en esta unidad con techo panorámico– y la cota de anchura considerable para que tres personas no muy corpulentas se pueden acomodar gracias incluso a un disminuido túnel central.

Su ingenioso maletero daría para escribir un libro. Y eso que carece de banqueta trasera móvil y su respaldo está dividido en partes 60:40. Ahora bien, puede tener un portón manos libres para acceder a sus 456 litros –303 tiene un Fiesta y 334 un EcoSport– cuando su piso está en la posición más baja. No contento con ello el Puma guarda un ‘as’ bajo ese doble fondo en forma de cajón, que suma otros 80 litros que dan mucho juego, pues permite introducir objetos en vertical de hasta 1,15 metros de alto, y sin tener que quitar su bandeja, que va anclada al portón, y es flexible como un guante.

Por cierto, ese doble fondo de material compuesto permite llevar los objetos de nuestras



● En su interior hay muchos huecos para pequeños objetos. El fondo del maletero es de material compuesto, y ese hueco suma 80 litros extra.

aventuras de ocio sin miedo a ensuciarlo, pues en su fondo hay un desagüe que permite lavarlo a presión.

Cuando llegue lo hará con un 1.0 EcoBoost de tres cilindros, disponible con 125 y 155 CV –en España no se ofrecerá uno con 100 CV–. Todos recu-

“ Los 1.0 EcoBoost pueden desconectar uno de sus tres cilindros y los ‘mild-hybrid’ apagan por completo el motor por debajo de 15 km/h

rirán a un cambio manual de 6 velocidades, pero en un futuro sumará un Powershift de 7 relaciones y doble embrague.

Ambos recurren a la tecnología ‘mild-hybrid’, que añade una batería de 48 voltios y un motor de arranque que funciona como generador y que ofrece 11,5 kW. Gracias a este compendio, conseguirán la etiqueta ECO y ofrecerán un 10% de ahorro en tus desplazamientos urbanos. No contento con eso, esta tecnología mejora el agrado de conducción al reducir la acción del turbo y entregar 2 mkg de par motor adicionales en el caso de la versión más potente, que eroga 24,5 mkg.

Más adelante llegará un 1.5 EcoBlue con 120 CV, que contará con tratamiento de gases con AdBlue. Si bien, todos los Puma contarán con tracción delantera, pues la tracción total se reserva al EcoSport.

Otros detalles del Puma, que será ensamblado en la factoría de Craiova, Rumanía, es su tapizado Zip&Go, que permite reemplazarlo en cuestión de minutos, la función masaje para los asientos delanteros o el elenco de ayudas a la conducción que ofrecerá.



● El diseño exterior del Puma es realmente llamativo. Mide 4,19 metros de largo y eso son 12 centímetros más que un Fiesta, con el que comparte plataforma.

M PEDRO MARTÍNEZ DE LA ROSA

Tras una larga carrera como piloto en la Fórmula 1, Pedro Martínez de la Rosa ha dado el salto a la Fórmula E como director deportivo del equipo DS Techeetah. Gracias a su larga experiencia, su visión es idónea para explicar la naturaleza de este campeonato y su capacidad para el desarrollo de la tecnología eléctrica motriz hacia el vehículo de calle.

Texto: Javier Rubio Fotos: Motorsport Images/DS

Pedro Martínez de la Rosa fue, y es, un enamorado de la Fórmula 1. ¿Qué es lo primero que le llama la atención de la Fórmula E?

Yo sigo enamorado de la F-1 y lo estaré toda mi vida. El cambio hacia la Fórmula E es porque creo que representa el futuro; quiero ser parte de él y entender hacia dónde va la industria.

Para empezar, a nivel organizativo lo que más me ha sorprendido es que, por ejemplo, todo el campeonato gire en torno a lo que es mejor para el espectáculo. Y si hay problemas, no tienen miedo de cambiar nada. Son muy pragmáticos. A nivel de equipos me encanta la simplicidad. Con cuarenta personas los equipos funcionan. Son organizaciones pequeñas y muy eficientes.

Los monoplazas de la Fórmula E son muy diferentes en todos los sentidos ¿Qué es lo que más le ha llamado la atención técnicamente?

Está ligado a lo anterior. Me llama la atención la gran cantidad de elementos comunes en todos los coches. Un setenta u ochenta por ciento son iguales, y esto iguala a los equipos. A partir de aquí, las marcas pueden desarrollar los trenes motrices y la suspensión trasera, adaptada a la caja de cambios. La obsesión por la búsqueda de la eficiencia. No se presta ningún tipo de atención a la aerodinámica, la obsesión de la Fórmula 1, porque no aporta ningún beneficio; tampoco a la industria del motor.

¿Y cómo definir o explicar qué es eficiencia en un monoplaza de Fórmula E?

Todos tenemos una batería con una potencia y una capacidad que es igual para todos. La eficiencia es ver la potencia que llega desde esa batería a la rueda y qué pérdidas hay por el camino. Y en las frenadas, a través del eje trasero, ver cómo se convierte en carga para la batería esa energía que se obtiene de la frenada. Cuantas menos fugas haya desde la batería, más se recargue y menos se pierda en la frenada mejor. Es lo básico para tener un coche competitivo en carrera. Tienes que usar una carga limitada, pero luego recargar al máximo durante la carrera para ser competitivo al final: esa es la clave.

Tú regeneras, es decir, recargas energía durante la carrera, alrededor de un 20 por ciento de la que utilizamos. Es una cantidad muy importante, porque es el 20 por ciento de una carrera de 45 minutos. Podrías completarla con menos, pero a una velocidad muy baja. En cada frenada el piloto tiene que decidir cuándo frena, si en el último instante o un poco antes, y cargar así la batería alargando las frenadas, cargando con el eje trasero sin tocar el freno. Si lo haces te frena delante, pero ahí no recarga por reglamento.

En la ecuación, y para mí es la verdadera magia de la Fórmula E, entra la importancia del piloto. Creo que la principal diferencia entre este campeonato y cualquier otro es que el piloto es más vital en el resultado final, por encima del coche, algo que no he visto en ninguna otra categoría.

El piloto tiene que recargar la batería con las palancas del volante. En Fórmula 1 llevas el cambio en



“
En la próxima generación de vehículos eléctricos que circulará por la calle, es decir, en un par de años, ya veremos buena parte de la tecnología que se está desarrollando en la Fórmula E



el volante, pero el coche eléctrico sólo tiene una marcha. El piloto tiene que ir con las levas seleccionando mapas de recarga para cada curva. Y esto es muy difícil. Es como un pianista en las curvas, poniendo diferentes configuraciones. Los frenos son tu principal enemigo. Sólo pisas cuando te vas a pasar de frenada; lo que quieres es frenar con el eje trasero para recargar la batería. Esto es muy difícil cuando tienes un tío detrás que te está metiendo el morro. Además no existe la telemetría. En la Fórmula 1 el piloto ejecuta órdenes; en la Fórmula E los ingenieros la tienen prohibida. Si el piloto quiere cambiar el reparto de frenada, es él quien decide la estrategia.

Ha probado el simulador de la Fórmula E. ¿Qué le ha llamado más la atención en este sentido, el pilotaje?

La mentalidad del piloto ha de ser ‘cocinar’ las carreras a fuego muy lento. Hay que tener mucha sangre fría porque se deciden en las últimas cinco o diez vueltas, no más. A veces en el primer giro ya estás ahorrando energía o recargando pensando en las vueltas finales. A mí me costaría mucho autocontrolarme.

La Fórmula E engaña porque hay mucho trabajo de preparación, ya que se corre sólo en un día. Es muy intenso. No hay tiempo para la puesta a punto y la pista cambia constantemente durante la jornada. Ninguna vuelta es igual a la otra. Y aquí la experiencia se nota mucho. No todos los pilotos valen, sólo los que se adaptan a los cambios inmediatamente. Es una especie de híbrido entre piloto de Fórmula 1 y de rallies.

El público tiene la percepción de que en la Fórmula E se están ‘cocinando’ los coches eléctricos de calle del futuro. El próximo año habrá diez fabricantes oficiales en la parrilla. ¿Cómo se reflejará esta tecnología en los modelos de calle?

Lo que sí noto es que las marcas están terriblemente interesadas en la Fórmula E porque todos sabemos que el coche eléctrico acabará imponiéndose. Nadie sabe cuándo y con qué tecnología, pero sea lo que sea será eléctrico. Y tiene que ser eficiente.

Pero vamos por etapas. Ahora estamos con el coche Generación 2. De momento se está buscando la eficiencia de los trenes motrices (caja de cambio, motor, el inverter...) y se está dejando de lado el desarrollo de la batería, que es común para todos. Entrar en su desarrollo individual sería la ruina para los equipos. No podrían mantener este nivel de desarrollo tan brutal de la batería. La primera etapa es dar importancia a la eficiencia, algo que se puede trasladar a los coches de calle. Luego será cuando se abra el desarrollo de la batería.

Pero la autonomía es crucial...

Es un tema vital, sí, pero la Fórmula E todavía no está preparada para entrar en el desarrollo tecnológico de la batería porque los costes serían brutales, y las diferencias de prestaciones también. Están haciendo lo correcto para que el campeonato pueda coger fuerza y entrar luego en el desarrollo de la batería. Su tecnología es tan novedosa que si se liberalizase sería el final de la Fórmula E. Se volvería como a la Fórmula 1

y ganaría quien más invirtiera. Con el paso de los años serán las marcas las que quieran entrar en el desarrollo una vez conseguido eficiencias cercanas al cien por cien. No es que las marcas no estén preparadas; es que la Fórmula E no está preparada.

Con la eficiencia como objetivo principal, por las conversaciones que tiene con los especialistas de cada marca, ¿en cuánto tiempo se puede ver reflejado en los coches de calle todo lo que se está aprendiendo en la Fórmula E?

En la próxima generación de coches eléctricos del año que viene o en dos años, ya se incorporará tecnología de la Fórmula E. El trasvase es muy rápido. Y también es probable que, con la congelación de la batería, incluso los modelos de serie vayan por delante de la Fórmula E. En un año o dos, nuestras baterías pueden quedar obsoletas porque su desarrollo tecnológico va muy rápido. Pero no hay que tener miedo. El objetivo de la Fórmula E es desarrollar primero los trenes motrices, y luego las baterías. Hay gente que dice que las marcas podrían soportar ese desarrollo de la batería para correr en la Fórmula E, pero los equipos privados no podrían. Hoy día un equipo privado puede ganar el campeonato.

Hay muchos temas de potencial desarrollo en el campeonato, como la recarga en el tren delantero. Pero es necesario ponerle puertas al cambio. Un coche con motores delanteros, por ejemplo, sería brutal. De alguna manera, la Fórmula E y la FIA están parando a los fabricantes. Al final iremos a que las marcas utilicen el campeonato como un banco de pruebas total. Ahora se da preferencia a la eficiencia para mantener los costes. Hay muchas incógnitas y hay que saber hacia dónde va todo. La Fórmula E no puede traducirse en solo cinco años de vida en un laboratorio del coche eléctrico que dispare los presupuestos. No tendría sentido.

Entonces la clave actual de desarrollo en la Fórmula E es el software y los sistemas que gestionan esa eficiencia. Este tema permite transferencias al coche de calle.

Cuando hablo de eficiencia también hablo del software, que es una parte importantísima en ella. Software a todos los niveles y su reacción ante los cambios. Por ejemplo, el exceso de potencia cuando pillas un bache...Aquí sí que es donde la Fórmula E está contribuyendo verdaderamente al desarrollo del coche eléctrico en estos momentos.

“
En la Fórmula E hasta un 80 por ciento de la tecnología se comparte para que haya igualdad. Se trabaja en el desarrollo de la eficiencia, pero no en las baterías porque el coste sería prohibitivo



AUDI E-TRON 55 QUATTRO
LA CIUDAD BUSCA SU
**REY
ELÉCTRICO**

El primer Audi cien por cien eléctrico es un crossover de 4,90 metros y 408 CV que anuncia más de 400 kilómetros de autonomía y tiene tracción total para circular por donde estimes oportuno. Ciudades incluidas, por supuesto.

Texto: Pedro Martín Fotos: Álvaro G^a Martins

“
Circulando con el programa D disponemos de 360 CV, pero en S la potencia sube a 408 CV, presentes durante un máximo de 8 segundos seguidos. Por eso le hemos medido 5,6 segundos en la aceleración de 0 a 100 km/h

La ofensiva eléctrica es ya imparable, y el segmento de los SUV premium se ha convertido en punta de lanza de una tecnología llamada a invadir, más tarde o más temprano, nuestras calles. Tesla ya tiene el suyo desde hace tiempo y Jaguar siguió la estela con el I-Pace, aunque todos aguardaban la respuesta germana, que este año se traducirá, al menos,

en el Mercedes-Benz EQC y en este e-tron de Audi que abre nueva línea de modelos en la casa de Ingolstadt, pues pronto le seguirán otros e-tron eléctricos como el Sportback, el GT o, ya en 2021, el Q4.

Lo ves de lejos y tienes claro que es un Audi, pues la firma alemana no ha querido romper moldes estéticos con su e-tron, un crossover de 4,90 metros



Podemos recargar su batería de 95 kW en un enchufe doméstico, pero conviene agenciarse otras fórmulas más ágiles. Audi lo pone fácil, y el e-tron admite cargas en puntos de 150 kW.

	EMISIONES DE CO ₂	PRECIO
	0 g/km	82.440 €

—por talla, a caballo entre Q5 y Q7— cuya ficha técnica le dibuja como un vehículo apto para cualquier escenario, por exigente que este sea: suspensión neumática y tracción Quattro para circular fuera del asfalto o sobre nieve, 417 kilómetros de autonomía que animan a ponerse en carretera, 408 CV de potencia en modo ‘boost’ que se traducen en unas prestaciones

como para atacar una vía de montaña llena de curvas...

Pero con una infraestructura de recarga en nuestro país que, como si fuera un bebé, todavía da sus primeros pasos —y eso incluye ‘culetazos’ en forma de estaciones que no funcionan siempre como debieran—, conviene entender a nuestro protagonista como un vehículo para reinar en la ciudad y con el que,

llegado el caso, podremos ampliar el radio de acción, tanto en kilometraje como en tipos de actividad. Y lo decimos porque esos 417 kilómetros son más teóricos que reales, pues el gasto medio en nuestro test ha sido de 28,6 kWh, lo que da para poco más de 300 entre recargas; que al menos podremos realizar en tomas de 150 kW, lo que acelera exponencialmente

la maniobra. No obstante, en ciudad el gasto rondará los 22 kWh, y con ese valor los 400 kilómetros de alcance real son ya más factibles. Además, y eso es meritorio porque es más pesado, el e-tron gasta en la práctica un 10 por ciento menos que su ‘tragoncete’ rival de Jaguar.

En la urbe, por donde nos moveremos a voluntad gracias a su etiqueta 0, nos sobra-

A PRUEBA

EN DATOS

MOTOR	ELÉCTRICO 300 kW
Disposición	1 delantero y 1 trasero (transversales)
Potencia máxima	135+165 kW (184+224 CV= 408 CV)
Par máximo	309+355 Nm= 664 Nm (67,8 mkg)
BATERÍA	
Tipo de batería / Marca	Iones de litio / LG
Capacidad de la batería (total)	95,0 kWh
Capacidad de la batería (útil)	N.d.
Peso de la batería (kg)	700
Tiempo de carga (2,3 kW)	Más de 40 horas
Tiempo de carga (a 11 kW)	8 horas y 30 minutos
Tiempo de carga (a 150 kW)	30 minutos (hasta 80 %)
TRANSMISIÓN	
Tracción	A las 4 ruedas
Caja de cambios	Automática, 1 velocidad
Modos de conducción	7
DIRECCIÓN	
Sistema	De cremallera, asistida eléctrica
Vueltas de volante (entre topes)	2,3
Diámetro de giro (m)	12,2
FRENOS	
Delanteros	Discos ventilados (375 mm)
Traseros	Discos ventilados (350 mm)
Retención al decelerar	3 niveles
SUSPENSIÓN	
Delantera: Independiente, con un eje de cinco brazos, amortiguación neumática y barra estabilizadora	
Delantera: Independiente, con un eje de cinco brazos, amortiguación neumática y barra estabilizadora	
RUEDAS	
Neumáticos - En el test (marca)	255/55 R19 - 265/45 R21 (Goodyear)
PESOS Y CAPACIDADES	
En orden de marcha (kg)	2.565
Longitud/Anchura/Altura (mm)	4.901 / 1.935 / 1.629
Capacidad maletero (l)	600 - 1.725 (tras.) + 60 (del.)



La tecnología más avanzada vista en otros Audi de lujo está presente en el e-trón, dotado de Virtual Cockpit y doble pantalla central.



La suspensión neumática, de serie, mantiene una altura libre al suelo de 172 milímetros en condiciones normales; pero a partir de 120 km/h se baja 26 mm, y la función Lift sube hasta un máximo de 222 para uso 'off road'

PRESTACIONES

VELOCIDAD MÁXIMA	200 KM/H
ACELERACIÓN (en segundos)	
400 m salida parada	13,9
De 0 a 50 km/h	2,6
De 0 a 100 km/h (oficial)	5,6 (5,7)
Recurriendo (metros)	83
RECUPERACIÓN (en segundos)	
400 m desde 40 km/h en D	12,1
1.000 m desde 40 km/h en D	24,0
De 80 a 120 km/h en D	3,2
Recurriendo (metros)	90
Error de velocímetro a 100 km/h	+ 2%
FRENOS (en metros)	
Desde 60 km/h / A 100 km/h / A 120 km/h	13,1 / 35,1 / 49,8
SONORIDAD (en decibelios)	
A 60 km/h / A 100 km/h / A 120 km/h	55,9 / 60,4 / 64,5

CONSUMOS

	kWh/100 km
EN CIUDAD	
A 22,4 km/h de promedio	-
EN CARRETERA	
A 90 km/h de cruceo	6,8
En conducción dinámica	11,2
EN AUTOPISTA	
A 120 km/h de cruceo	8,9
A 140 km/h de cruceo	9,5
Consumo medio (Porcentaje de uso 30% urbano; 50% autovía; 20% carretera)	28,6
AUTONOMÍA MEDIA	
Kilómetros recorridos	332
CONSUMOS OFICIALES	
Ciclo mixto (NEDC)	23,7 - 24,6 (según equipamiento)
Ciclo mixto (WLTP)	22,5 - 26,2 (según equipamiento)

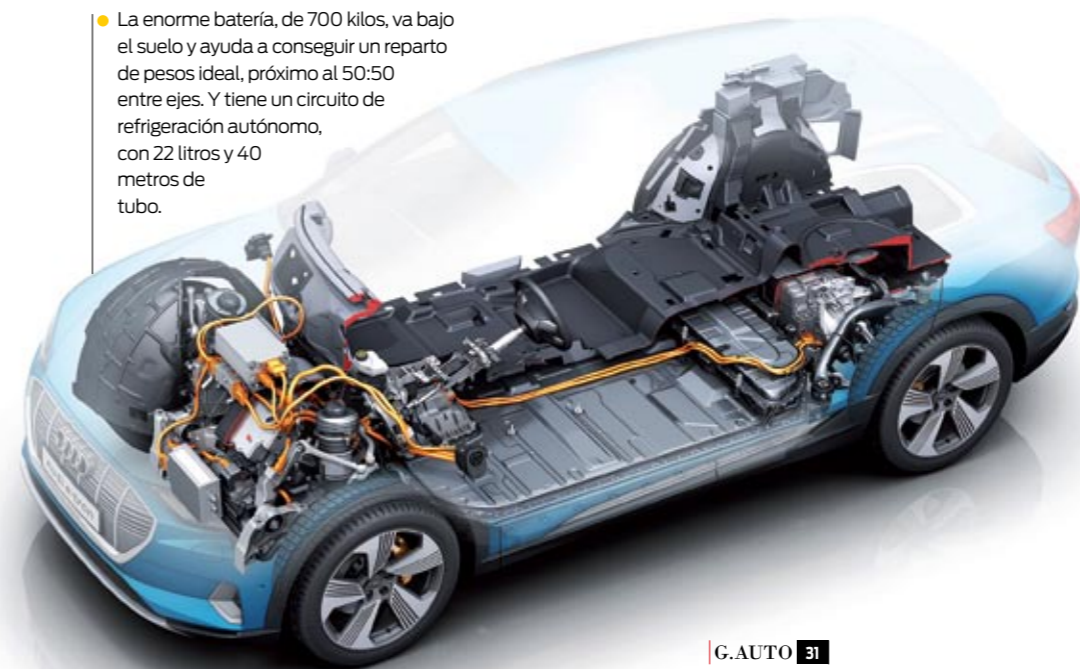


Interior de máxima calidad, muy personalizable y con una notable amplitud. Con sus 4,90 metros de largo, el e-trón se sitúa por tamaño entre el Q5 y el Q7.

rá con los 360 CV del modo D del cambio, en el que el motor delantero –que solo actúa si es necesario por exigencias de tracción o potencia– pone 170 CV y el trasero, artífice del empuje casi siempre, aporta 190. Con esto bajo el pie derecho –toda esa potencia está disponible durante un máximo de 60 segundos ininterrumpidos– ya podemos acelerar de 0 a 100 km/h en 6,6 segundos, que no está mal para un conjunto de 2.565 kilos. Pero es que si llevamos a la posición S el innovador selector del cambio –extraña su diseño al principio pero luego te acostumbras y acaba siendo cómodo–, la potencia de ambos motores crece: a 184 CV el delantero y a 224 el trasero. Resultado, 408 CV que nos pegan la espalda al asiento como si condujésemos un Audi TT... pero con el sonido de un tren de Cercanías al ganar velocidad. Ese huracán de brío



La enorme batería, de 700 kilos, va bajo el suelo y ayuda a conseguir un reparto de pesos ideal, próximo al 50:50 entre ejes. Y tiene un circuito de refrigeración autónomo, con 22 litros y 40 metros de tubo.



eléctrico dura un máximo de 8 segundos, tiempo suficiente para arrancar desde parado como una exhalación –de 0 a 100 km/h le hemos medido 5,6 segundos, una décima menos de lo anunciado– y realizar adelantamientos dignos de ser firmados por un Audi RS de gasolina. ¿O no lo parecen esos 3,2 segundos que emplea en pasar de 80 a 120 km/h? Y sin generar ni una molécula de dióxido de carbono o de óxidos de nitrógeno, porque aquí no hay escape.

Es una nueva forma, y muy apasionante, de disfrutar de la conducción, en silencio casi total y sin alterar el entorno más próximo. Y lo de 'disfrutar' no es un piropo gratuito, ya que el e-trón presume de un comportamiento de primera. Puede que sin la radical deportividad del



El maletero posterior cubica 600 litros, y delante hay otro hueco de 60 litros que podemos destinar al cable de recarga y más cosas.

I-Pace, pero el alemán transmite más robustez y refinamiento que el británico, y admite una conducción más que decidida, pues sorprende la potencia de sus frenos –desde 120 km/h se detiene en 49,8 metros–, su rápida dirección o una estabilidad que cuesta creérsela pero es real. Y con todas las posibilidades imaginables para personalizar el rendimiento: siete modos de conducción, tres niveles de retención al decelerar... Es caro, pero lo vale.



ELÉCTRICOS

No cabe la menor duda de que el futuro es eléctrico. Los fabricantes lo saben y van dando pasos de gigante para ofrecer vehículos cada vez más eficientes, con una mayor autonomía y que se recarguen en tiempos récord. En definitiva, todo lo necesario para que estos ecológicos automóviles nos ofrezcan la independencia y la libertad de sus homólogos con mecánica de combustión, pero sacando pecho gracias a su distintivo '0 emisiones'.

Actualmente hay vehículos eléctricos que derivan de modelos con mecánica de combustión, como puede ser el caso de un Volkswagen e-Golf, pero que sufren cambios estéticos con el fin de acentuar su carácter eficiente y también para optimizar su aerodinámica. Sin embargo, hay otros modelos que han nacido eléctricos, como por ejemplo el Nissan Leaf.

Bajo sus carrocerías se esconde el elemento vital para todos ellos, la batería, que por norma general es de iones de litio y que cada vez cuenta con una mayor densidad para incremen-

tar su capacidad. Y es que hace unos años, no tantos, la utilizada por un Citroën C-Zero tenía 14,5 kWh –sus baterías eran de óxido de manganeso–, cuando hoy la del nuevo Renault Zoe alcanza los 52 kWh. Y no hablemos ya de ejemplos con 80, 95 y 100 kWh, capacidades de las que presumen Mercedes EQC, Audi e-tron y Tesla Model S, respectivamente.

Esa mayor capacidad nos permite llegar mucho más lejos, pero también tener que estar 'enchufados' más tiempo. Sobre todo si se recargan en un enchufe doméstico o en un 'wallbox' ins-

✓ **¿CUÁNDO INTERESA?.-** A no ser que te puedas permitir adquirir un modelo que presuma de autonomía, el resto de eléctricos tiene sus limitaciones en largos desplazamientos. Lo primordial es que tengas un punto de recarga en casa, pues sino te convertirás en un asiduo de los puntos públicos. Si te mueves por ciudad y sus alrededores, son perfectos.

talado en nuestro hogar, que puede suministrar hasta 7,2 kW cada hora. Ahora bien, la nueva generación de vehículos eléctricos admite recargas rápidas y ya hay cargadores públicos capaces de 'inyectar' 120 kWh –los Superchargers de Tesla– y 150 kWh –Ionity–. Eso se traduce en que en sólo 10 minutos tendremos para recorrer aproximadamente 100 kilómetros. Pero esta tecnología evoluciona tan rápido que ya hay puntos capaces de suministrar hasta 350 kWh, aunque también es cierto que la inmensa mayoría de los vehículos eléctricos actuales no está preparado para soportar dichas recargas.

Y el siguiente paso será la recarga por inducción... para que podamos olvidar los cables.

Lo habitual es que los vehículos eléctricos presenten un único propulsor, que por norma general es de imanes permanentes y que puede estar colocado sobre el eje delantero o sobre el trasero. Su ubicación depende de las necesidades del fabricante, ya que la última solución es empleada por los nuevos utilitarios, pues gracias a ello se mejora el ángulo de giro de las ruedas delanteras y, así, su maniobrabilidad en ciudad.

Los vehículos más potentes apuestan por dos motores eléctricos, uno por cada eje, de forma que también presumen de la tracción a las cuatro ruedas, mientras que la evolución natural de estos modelos será tener cuatro, uno por ca-

da rueda. Eso también ayudará a perder el menor espacio en el habitáculo para destinarlo al confort de sus ocupantes.

Todos conocemos el típico enchufe Schuko, el que presentan todos los aparatos eléctricos de nuestro hogar. Pues esa misma toma también la tiene tu futuro coche eléctrico, solo que presenta limitaciones a la hora de cargar de forma rápida, pues soporta un máximo de 16 amperios. Para agilizar la carga se han desarrollado otros conectores, y el más habitual es el Mennekes, que admite recargas rápidas a un máximo de 63 amperios. También existe el SAE J1772, habitual en vehículos nipones, y la toma CHAdeMO, que son capaces de soportar 80 y 200 amperios respectivamente. Otro conector que quiere convertirse en el estándar a nivel mundial es el CCS, pues es tan válido para recargas convencionales, como para las rápidas.



● AUDI E-TRON



La autonomía real del e-tron, manteniendo unas cifras de consumo en torno a 25 kWh, está en unos 350 km. Dispone de tracción quattro y suspensión neumática.

“ El primer eléctrico de la ofensiva Audi hacia la electromovilidad es el e-tron, un SUV espacioso, funcional y tecnológico, que muestra un sorprendente comportamiento dinámico.

FUNCIONALIDAD. Audi ha comenzado con su desafío por la electromovilidad, teniendo previsto incluir en su gama cinco modelos totalmente eléctricos antes de 2022. Y su primer modelo ya está en la calle. El Audi e-tron, el primer eléctrico de Audi no ofrece conceptos futuristas en su diseño

exterior, sino que se trata de un SUV con rasgos identificativos de la marca. Sus 4,90 m le colocan por tamaño entre el Q5 y el Q8, y su amplia distancia entre ejes de 2,97 m y el aprovechamiento del espacio se traduce en una gran amplitud interior y un amplio volumen de carga, con dos maleteros. Incorpora muchos asistentes y un innovador sistema de retrovisores con cámaras que se reflejan en sendas pantallas en las puertas.

TECNOLOGÍA. Dispone de dos motores eléctricos, que combinados rinden con el modo boost 408 CV y un espectacular par de 68,7 mkg. Cuenta con varios modos de conducción y mediante las levas en el volante se selecciona el grado de regeneración eléctrica con mayor o menor frenada.

ción y mediante las levas en el volante se selecciona el grado de regeneración eléctrica con mayor o menor frenada.

RENDIMIENTO. Un eléctrico con una sorprendente capacidad dinámica que permite aprovechar la gran respuesta del motor.

► FICHA TÉCNICA

Audi	e-tron
Mecánica	2 motores (1 del. y 1 tras.)
Tracción	Total
Batería - Capacidad (kWh)	Iones de litio - 95
Potencia (CV) - Par (mkg)	408 - 67,8
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	200 - 5,7
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	22,5 - 26,2 /
Autonomía WLTP (km)	417 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.901-1.935-1.629
Maletero (l)	660
Precio en euros	Desde 82.440

● BMW I3



El i3 está disponible con dos versiones, ambas con la misma configuración interior para 4 plazas. la versión S monta una suspensión más dura..

“ BMW se adelantó al futuro de la electromovilidad entre las marcas premium con el i3, un urbano de estilo vanguardista que ha ido evolucionando para ofrecer una autonomía en torno a los 300 km.

FUNCIONALIDAD. Aunque el futuro cercano de los eléctricos de BMW pasa por una plataforma compartida con los modelos de combustión, su apuesta comenzó con el i3 dotado de una arquitectura específica. Un modelo urbano con un diseño vanguardista y unas dimensiones

que le adaptan perfectamente para moverse en ciudad, que ha ido evolucionando su batería para implementar el rango de funcionamiento con esta completa. Ha sido objeto de un reciente restyling y ofrece dos opciones de diferente rendimiento, con una versión S que mejora sus prestaciones y que in-

cluye cambios a nivel de suspensiones para mejorar su comportamiento. **TECNOLOGÍA.** El motor va colocado en la parte posterior, propulsando el eje trasero, contando con un tiempo de recarga entre 40 minutos y 11 horas, dependiendo de tipo de toma. **RENDIMIENTO.** La mayor capacidad de la batería en la

actual versión ha mejorado su autonomía en más de 50 km, pudiendo recorrer unos 300 km con ambas versiones. Mencionar su

excelente capacidad de aceleración, especialmente en la versión S, con 15 CV extras y un par máximo superior.

► FICHA TÉCNICA

BMW	i3	i3S
Mecánica	Motor asíncrono (Tras)	Motor asíncrono (Tras)
Tracción	Trasera	Trasera
Batería - Capacidad (kWh)	Iones de litio - 42,2	Iones de litio - 42,2
Potencia (CV) - Par (mkg)	170 - 25,5	184 - 27,5
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	150 - 7,3 seg.	160 - 6,9.
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	13,1	14
Autonomía WLTP (km)	310	290
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.011-1.775-1.598	
Maletero (l)	260	
Precio en euros	Desde 39.900	Desde 43.650

● CITROËN C ZERO



El proyecto de PSA para adentrarse en la tecnología eléctrica continúa desde que el C-Zero viera la luz en 2011, un modelo totalmente adaptado a la ciudad.

“ La variante de Citroën del proyecto conjunto con Peugeot y Mitsubishi fue el C Zero, manteniendo intacta su configuración pero con varias actualizaciones en su imagen.

FUNCIONALIDAD. El grupo PSA se adentró en la electromovilidad con un proyecto con Mitsubishi, que lleva en el mercado desde 2011. Un modelo de marcado carácter urbano, con solo tres metros y medio de longitud y una gran cota de altura en su interior para dar cabida con amplitud

a cuatro ocupantes. El interior es sobrio, contando con lo imprescindible, con pocos asistentes electrónicos a la conducción, pero introduciendo un sistema válido de conectividad. **TECNOLOGÍA.** El C-Zero está movido por un motor eléctrico síncrono de imanes permanentes que rinde una potencia máxima de

67 CV a 8.000 rpm, colocado transversalmente en la parte posterior, disponiendo de una batería de iones litio compuesta de 88 células, con una capacidad de 16 kWh, que va ubicada bajo el suelo del C Zero. El motor actúa sobre las ruedas traseras, haciéndolo a través de un diferencial.

RENDIMIENTO. No es un coche rápido, pero su respuesta eléctrica le permite una puesta en marcha inmediata, con una velocidad

máxima de 130 km/h, que es difícil de superar incluso con inercia. No hace falta, pues se mueve en ciudad como pez en el agua.

► FICHA TÉCNICA

Citroën	C Zero
Mecánica	1 motor síncrono trasero
Tracción	Trasera
Batería - Capacidad (kWh)	Iones de litio - 16
Potencia (CV) - Par (mkg)	67 - 20,1
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	130 - 15,9
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	12,6
Autonomía WLTP (km)	150
Largo-Ancho-Alto (mm)	3.474-1.475-1.608
Maletero (l)	168
Precio en euros	Desde 21.800

● CITROËN E-MEHARI



El Mehari no es un coche funcional, sino un modelo para sintonizar con el medio que le rodea, a ser posible lejos de la ciudad a pesar de su movilidad eléctrica.

“ El Mehari del Siglo XXI sigue siendo un coche lúdico, con una carrocería en plástico resistente que se puede descubrir y con piezas desmontables para aprovechar su espíritu playero.

FUNCIONALIDAD. La reencarnación del Mehari del siglo XXI lo hace con tecnología eléctrica para moverse. Mantiene un estilo original, diferenciador, con una carrocería descubierta desmontable, con techo duro o de tela que muestra su espíritu playero, en un proyecto de

colaboración con la empresa francesa Bolloré. La carrocería está fabricada de plástico termoformado, un material de gran resistencia gracias a su elasticidad, pudiendo ir pintada en cuatro colores diferentes. El interior está configurado para cuatro plazas, y en él se pueden abatir las traseras para au-

mentar la capacidad útil del maletero, con un estilo desenfadado, sobrio y con la dotación imprescindible hoy en día, con un sistema de conectividad actual. **TECNOLOGÍA.** El motor eléctrico del E-Mehari rinde 68 CV y utiliza una batería de polímero de litio, con una capacidad de 30 kWh. **RENDIMIENTO.** Ofrece una au-

tonomía de hasta 200 km, con una velocidad punta de 110 km/h, necesitando 8 horas para una recarga

completa en una toma de corriente de 16 amperios y 13 horas en una de 10 amperios.

► FICHA TÉCNICA

Citroën	E Mehari
Mecánica	Motor síncrono delantero
Tracción	Delantera
Batería - Capacidad (kWh)	Polímero de litio - 30
Potencia (CV) - Par (mkg)	68 - 17,1
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	110 - N.D
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	12,6
Autonomía WLTP (km)	200
Largo-Ancho-Alto (mm)	3.809-1.728-1.653
Maletero (l)	200
Precio en euros	Desde 23.700

CITROËN E-BERLINGO



El E-Berlingo Multispace se puede adaptar a todos los usos, tanto comerciales como de ocio. Un modelo para los tiempos actuales.



El modelo más polivalente de la marca, el Berlingo Multispace, con 5 plazas independientes combinables con un gran espacio de carga, se une a las emisiones cero con esta versión.

FUNCIONALIDAD. Citroën, en su nómina de eléctricos también ha incluido a un modelo tan polivalente como el E-Berlingo Multispace, que está configurado para cinco plazas y a la vez se adapta a las cargas más voluminosas gracias a su piso plano. Las plazas traseras son independientes y

se pueden plegar por separado para conjugar el espacio del maletero según las necesidades. Ofrece soluciones tecnológicas avanzadas, como la posibilidad de activar el preacondicionamiento térmico, permitiendo poner en funcionamiento la calefacción o la climatización del habitáculo a

través de internet, ya sea con el móvil o con un ordenador. También a través de la aplicación MyCitroën se puede conocer el estado de carga de la batería. **TECNOLOGÍA.** El Nuevo E-Berlingo Multispace está dotado de un motor eléctrico de tipo síncrono con imanes permanentes de 49 kW (67 CV). Los dos

packs de baterías de Ion-Litio, con una capacidad de 22,5 kWh, están ubicados bajo el piso. Para su recarga completa, necesita entre 8 (14A) y 15 horas (8A). **RENDIMIENTO.** Gestionando el uso de la batería en marcha anuncia hasta 170 km de autonomía.

FICHA TÉCNICA

Citroën	e-Berlingo
Mecánica	1 motor síncrono (delantero)
Tracción	Delantero
Batería - Capacidad (kWh)	iones de litio - 22,5
Potencia (CV) - Par (mkg)	67 - 20,3
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	N.D
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D
Autonomía WLTP (km)	170
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.403-1.848-1.800
Maletero (l)	590
Precio en euros	Desde 27.350

DS 3 CROSSBACK E-TENSE



Muchos detalles configuran una personalidad diferenciadora en el DS3 Crossback, tanto en su carrocería como en un interior muy personalizable.



El primer modelo cien por cien eléctrico de DS se lanza sobre su nuevo SUV compacto, el DS 3 Crossback, que ofrece una autonomía de 320 km.

FUNCIONALIDAD. Los SUV DS se electrifican, en especial esta versión que se incluye en la oferta del modelo compacto de la marca, dotada de un propulsor eléctrico. Como el resto de la gama, muestra un interior lleno de cuidados detalles para mostrar una atmósfera refina-

da, con cinco ambientes decorativos en los que se mezclando distintos materiales y colores, combinando la tela o el cuero de los asientos y molduras decorativas. La instrumentación es digital en una pantalla de gran formato. Dispone de una batería enorme de elementos de seguridad en la conducción. Algunos

poco habituales en su segmento, pudiendo montar faros matriciales de led DS Matrix o LED Vision. **TECNOLOGÍA.** Está propulsado por un motor eléctrico colocado en la parte delantera de 100kW (136 CV), que va conectado a una batería de iones de litio de 50 kWh. Para su conducción puedes elegir entre tres modos

de funcionamiento: ECO, Normal y el más deportiva Sport. **RENDIMIENTO.** La velocidad máxima de esta versión electrificada no es muy alta, aunque sí ofrece una gran aceleración. La autonomía media es de 320 km en medición WLTP.

FICHA TÉCNICA

DS	3 Crossback E-Tense
Mecánica	1 motor síncrono (delantero)
Tracción	Delantero
Batería - Capacidad (kWh)	iones de litio - 50
Potencia (CV) - Par (mkg)	136 - 26,4
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	150 - 8,7
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D
Autonomía WLTP (km)	320
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.118-1.791-1.534
Maletero (l)	350
Precio en euros	Desde 38.300

HYUNDAI KONA ELÉCTRICO



El Kona necesita 6h y 10 minutos para recargar la batería en una toma de 7,2 kW y de 9,40 en la de más capacidad de la versión de mayor rendimiento.



El Kona eléctrico se ofrece con dos rendimientos diferentes, con una versión más potente que ofrece mejores prestaciones pero sobre todo mucha más autonomía.

FUNCIONALIDAD. Hyundai ha utilizado su SUV popular para dotarle de un motor de cero emisiones con dos escalones de rendimiento. Una carrocería práctica, polivalente, con una terminación adecuada y la versatilidad de la tipología de carrocería, que en esta versión elec-

trificada introduce algún cambio, sobre todo en la información de la pantalla y la instrumentación para apoyar una conducción eficiente, conociendo en todo momento la carga de la batería. **TECNOLOGÍA.** Ofrece dos versiones en función de su rendimiento, con 136 y 204 CV de potencia sobre una

cifra de par idéntica. Es posible elegir en ambas entre tres modos de conducción (ECO, Comfort y Sport) que modifican la respuesta del motor al acelerar, de menos a más energética, mediante una tecla situada en la consola central. Las levas en el volante permiten también apoyar el modo de conducción, con tres niveles

de retención que aumentan la recarga de energía y permite conducir casi sin tocar el freno. **RENDIMIENTO.** Dada la diferencia de precio poco elevada, la versión más potente es más interesante puesto que ofrece una autonomía muy superior.

FICHA TÉCNICA

Hyundai	100 kW	150 kW
Mecánica	Motor síncrono (del)	Motor síncrono (del)
Tracción	Delantero	Delantero
Batería - Capacidad (kWh)	Polímero de litio - 39,2	Polímero de litio - 64
Potencia (CV) - Par (mkg)	136 - 40,1	204 - 40,1
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	155 - 9,7	167 - 7,6
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	15,6 / 0	15,6 / 0
Autonomía WLTP (km)	190	450
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.180-1.800-1.570	4.180-1.800-1.570
Maletero (l)	332	332
Precio en euros	Desde 38.500	Desde 41.500

HYUNDAI IONIQ ELÉCTRICO



La apuesta por la electromovilidad de Hyundai se ha iniciado con el Ioniq, con esta variante EV como la más eficiente, con propulsión totalmente eléctrica.



Hyundai va introduciendo alternativas eléctricas en su gama, con el Ioniq como abanderado gracias a sus tres versiones. Esta totalmente eléctrica ofrece una autonomía de 350 km.

FUNCIONALIDAD. La personalidad trivalente de esta berlina de Hyundai tiene la versión más eficiente en esta variante movida por un motor cien por cien eléctrico. Ofrece buen espacio interior en una atmósfera sin estridencias y menos vanguardista que su carrocería, pe-

ro con buenos ajustes y calidad de materiales correcta. Se mueve bien en carretera, con un comportamiento adecuado a su nivel de prestaciones y con un silencio absoluto de funcionamiento, sin ruidos aerodinámicos ni de rodadura que distorsionen el confort de marcha. El equipamiento de serie es

completo, aunque no cuenta con una lista de opcionales abundante. **TECNOLOGÍA.** Dispone de tres modos de conducción (Normal, Eco y Sport, este último, el único que entrega los 295 Nm disponibles en el motor) y levas en el volante para gestionar el nivel de retención eléctrica de su motor de 120 CV;

RENDIMIENTO. Muestra poca necesidad energética para moverse y así compensa el pequeño tamaño de sus baterías, logrando una autonomía de 280 km reales que difícilmente agotarás en el día a día.

FICHA TÉCNICA

Hyundai	Ioniq Eléctrico
Mecánica	1 motor (delantero)
Tracción	Delantero
Batería - Capacidad (kWh)	Polímero de litio - 28
Potencia (CV) - Par (mkg)	120 - 30,3
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	165 - 9,9
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	12,1 / 0
Autonomía WLTP (km)	280 km
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.470-1.820-1.450
Maletero (l)	350
Precio en euros	Desde 34.800

JAGUAR I-PACE



El equipo de diseño de Ian McCallum ha dotado al I-Pace de un diseño diferenciador, con rasgos vanguardistas a la vez que con una imagen deportiva y refinada.

“

El I-Pace abre la puerta de la electromovilidad para Jaguar, propulsado por dos motores eléctricos y soluciones innovadoras en línea con su imagen transgresora.

FUNCIONALIDAD. Jaguar ha lanzado su primer eléctrico sobre una plataforma específica, una berlina de formas vanguardistas y deportivas y lleno de soluciones innovadoras. Mide 4,68 m y su carrocería está fabricada en aluminio casi enteramente, con una gran rigidez estructural.

A eso contribuye la robusta estructura que conforma el piso del vehículo, donde se alojan las 432 celdas de la batería repartidas en 36 módulos. El interior, con materiales de calidad, es muy amplio en su cota longitudinal y el salpicadero dispone de tres pantallas para la instrumentación y control de

funciones. Puede montar suspensión neumática que regula la altura de la carrocería a través de los modos de conducción y asegura un excelente compromiso entre confort y comportamiento. **TECNOLOGÍA.** Cada motor pesa 78 kilos y rinden 200 CV independientemente, actuando cada uno sobre

un eje emulando una tracción total y desarrollan en conjunto 400 CV. **RENDIMIENTO.** Ofrece una fulgurante y lineal aceleración. Homologa una autonomía de 480 km, que no será real en cuanto nos dejemos seducir por su poderío en marcha.

FICHA TÉCNICA

Jaguar	I-Pace EV 400
Mecánica	2 motores síncronos (1 del/1 tras.)
Tracción	Total
Batería - Capacidad (kWh)	Iones de litio - 90
Potencia (CV) - Par (mkg)	400 - 71
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	200 - 4,8
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	18/0
Autonomía WLTP (km)	480
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.682-1.895-1.565
Maletero (l)	656
Precio en euros	80.400

KIA E-SOUL



El Kia e-Soul ofrece diferentes modos de conducción (Eco, Confort, Sport y Eco+) gestión de la recarga a través de las levas en el volante.

“

Kia lanza al mercado un nuevo Soul, que mantiene intacta su personalidad, pero que se conecta con el futuro a través de esta nueva variante evolucionada del anterior motor eléctrico.

FUNCIONALIDAD. El peculiar modelo de Kia se renueva y en breve se pondrá a la venta. El Kia Soul se presenta con una imagen renovada, pero sobre las mismas formas y calcando prácticamente las dimensiones de su antecesor. Además de un frontal totalmente rediseñado, lo mismo

que su vista trasera, el interior también ha sido modernizado y utiliza elementos de mayor calidad. Aunque en otros mercados estará disponible con versiones movidas por motor de combustión, a Europa solo llegará con propulsión eléctrica, con dos capacidades de batería que varían su rango y presta-

ciones. El nuevo e-Soul será un coche conectado al futuro, con los nuevos sistemas de la marca, un modelo muy habitable para su tamaño y con una imagen diferenciadora. **TECNOLOGÍA.** El motor eléctrico del Kia e-Soul mejora el rendimiento de la versión anterior y está disponible con dos capacidades de

batería, con distinto nivel de autonomía y prestaciones. **RENDIMIENTO.** El e-Soul anuncia una autonomía media de 452 km y hasta 615 km en recorridos exclusivamente urbanos. Incluye sistema de carga rápida de serie.

FICHA TÉCNICA

Kia e-SOUL	100 kW	150 kW
Mecánica	Motor síncrono (del)	Motor síncrono (del)
Tracción	Delantera	Delantera
Batería - Capacidad (kWh)	Polímero de litio - 39,2	Polímero de litio - 64
Potencia (CV) - Par (mkg)	136 - 40,1	204 - 40,1
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	N.D	165 - 7,6
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D	N.D
Autonomía WLTP (km)	277	452
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.195-1.785-1.610	4.195-1.785-1.610
Maletero (l)	220	220
Precio en euros	Llega en verano	Llega en verano

KIA E-NIRO



El motor eléctrico de mayor rendimiento, además de mejorar las prestaciones ofrece un rango de uso sin emisiones muy superior.

“

Kia ha cerrado la trilogía del Niro con esta versión totalmente eléctrica, que permite aprovechar, con dos escalones de rendimiento, la polivalencia de su carrocería, con 0 emisiones.

FUNCIONALIDAD. Kia ha ido conformando su gama Niro, cien por cien electrificada, que culmina con esta versión totalmente eléctrica que ha comenzado a venderse este año, con dos rendimientos diferenciados en base a la capacidad de la batería. El e-Niro incluye algún detalle

exterior identificativo en referencia a las versiones híbridas, como su parrilla 'tiger-nose' cerrada que mejora su aerodinámica. Mantiene los valores funcionales inéditos en su interior, muy amplio, aunque desaparece el pomo del cambio, ya que adopta una transmisión automática monomarcha. La ins-

trumentación y la pantalla central ofrecen otra configuración para adaptarse a otra información, como la carga de la batería y la autonomía específicas. E introduce un freno de mano eléctrico. **TECNOLOGÍA.** 136 y 204 CV son las dos variantes de potencia disponibles. En ambas, mediante sendas

levas a cada lado del volante, permite elegir al conductor entre 4 niveles de recuperación, más el modo automático.

RENDIMIENTO. Conectando la versión de 39,2 kWh a un cargador rápido de 100 kW en 54 minutos cargará el 80 por ciento.

FICHA TÉCNICA

Kia e-Niro	100 kW	150 kW
Mecánica	1 motor síncrono (del.)	1 motor síncrono (del.)
Tracción	Delantera	Delantera
Batería - Capacidad (kWh)	Polímero de litio - 39,2	Polímero de litio - 64
Potencia (CV) - Par (mkg)	136 - 40,2	204 - 40,2
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	155 - 9,8	167 - 7,8
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	13,9 / 0	17,1 / 0
Autonomía WLTP (km)	289	455
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.375-1.805-1.560	4.375-1.805-1.560
Maletero (l)	450	450
Precio en euros	Desde 31.150	Desde 36.855

MERCEDES-BENZ EQC



El EQC requiere 11 horas para recargar completamente la batería (16A), mientras en un punto industrial (300A), invertirá 40 minutos hasta el 80 por ciento.

“

El EQC, un SUV de 4,76 m de longitud, abre una nueva era para Mercedes. Está dotado de dos motores eléctricos que rinden 408 CV de potencia y 77,5 mkg de par máximo.

FUNCIONALIDAD. El EQC inaugura una nueva era para la marca de la estrella, que entra de lleno en la electromovilidad. Se trata de un SUV de 4,76 m, realizado sobre la base del GLC, que suma a un interior amplio y funcional mucha tecnología en sistemas de todo tipo y con la calidad y

cuidado que se espera de la marca. **TECNOLOGÍA.** Dispone de dos motores asíncronos, uno en cada eje, que rinden en común 480 CV (300 kW), ofreciendo así tracción total. Son semejantes, pero cada uno con una función: el delantero está preparado para alcanzar la máxima eficiencia a baja

o media carga, mientras el posterior busca rendimiento puro. Dispone de varios modos de conducción (Confort, Sport y Eco), y «Max Range» para lograr la máxima autonomía. **RENDIMIENTO.** El EQC 400 ofrece un elevado nivel de prestaciones, con una gran aceleración, invirtiendo solo 5 segundos en al-

canzar los 100 km/h desde parado y con la velocidad máxima limitada a 180 km/h. Anuncia un consu-

mo medio, dependiendo del acabado, de entre 19,7 y 20,9 kWh/100 km y una autonomía de 450 km.

FICHA TÉCNICA

Mercedes-Benz	EQC 400
Mecánica	2 motores asíncronos (1 del/1 tras.)
Tracción	Total
Batería - Capacidad (kWh)	Iones de litio - 80
Potencia (CV) - Par (mkg)	408 - 77,5
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	180 - 5,1
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	19,7 - 20,9 / 0
Autonomía NEDC (km)	450
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.461-1.884-1.623
Maletero (l)	500
Precio en euros	77.425

● MITSUBISHI I-MIEV



El iMiEV no se comercializa directamente por Mitsubishi, pero está disponible bajo pedido, pensando en la venta para flotas.

“ El iMiEV nació junto a sus hermanos de PSA para que Mitsubishi dispusiera de un eléctrico bien adaptado a la ciudad y con suficiente autonomía para el día a día.

FUNCIONALIDAD. Mitsubishi también dispuso en el mercado de una variante eléctrica desarrollada en conjunto con PSA. El iMiEV, un modelo de solo tres metros y medio de longitud y una gran cota de altura en su interior para dar cabida con amplitud a cuatro ocupantes. Un coche diseñado

para moverse en ciudad. Exteriormente añade rasgos definitorios de la marca para ofrecer una imagen delantera diferente en su vista anterior y posterior. Actualmente solo se vende por petición, sin entrar en la red de distribución de la marca.

TECNOLOGÍA. El iMiEV dispone de un motor eléctrico

síncrono de imanes permanentes que rinde una potencia máxima de 67 CV a 8.000 rpm. Cuenta con una batería de iones litio con una capacidad de 16 kWh, que va ubicada bajo el piso. El motor actúa a través de un diferencial sobre las ruedas traseras.

RENDIMIENTO. Ofrece una respuesta eléctrica que

le permite una puesta en marcha inmediata, alcanzando una velocidad máxima de 130 km/h, con unas suspensiones muy secas

para moverse rápido, pero que le hacen muy ágil a la hora de desenvolverse en medio del tráfico, con reacciones muy directas.

▼ FICHA TÉCNICA

Mitsubishi	i-MiEV
Mecánica	1 motor síncrono trasero
Tracción	Trasera
Batería - Capacidad (kWh)	Iones de litio - 16
Potencia (CV) - Par (mkg)	67 - 20,1
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	130 - 15,9
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	12,6
Autonomía WLTP (km)	150
Largo-Ancho-Alto (mm)	3.474-1.475-1.608
Maletero (l)	168
Precio en euros	Bajo pedido

● NISSAN LEAF



El Leaf ha introducido ligeras mejoras recientemente, estrenando una nueva pantalla táctil de 8 pulgadas para el sistema multimedia, con un interfaz mejorado.

“ El Leaf, el compacto eléctrico de Nissan, ha dado un salto de calidad respecto a la primera generación, introduciendo además una versión más potente que ofrecerá mayor autonomía.

FUNCIONALIDAD. La segunda generación del Leaf supone un paso importante en todos los aspectos, con una carrocería totalmente diferenciada, mucha más autonomía y sistemas innovadores como el pedal acelerador/freno monofunción 'e-Pedal'. Mide 4,48 metros de longitud, lo que

le hace ligeramente mayor que el anterior, con más espacio interior y configuración para cinco plazas, ofreciendo además un comportamiento dinámico superior. Este año ha introducido ligeras mejoras de equipamiento y ha añadido una nueva versión en la gama, denominada Leaf e+, que dispone de un

motor más potente, que también aumenta su autonomía.

TECNOLOGÍA. El Leaf dispone de la tecnología V2G (Vehicle to Grid o vehículo a red eléctrica) que permite que el flujo de energía con la red eléctrica sea bidireccional. La versión básica de la que disponía hasta ahora rinde 150 CV, mientras la

nueva variante aumenta a 218 CV.

RENDIMIENTO. Con una red doméstica hacen falta 20 horas para la carga

completa, mientras con la wallbox de Nissan (de 6,6 kW) se reduce a un espacio de tiempo entre 5,5 y 7,5 horas.

▼ FICHA TÉCNICA

Nissan Leaf	40 kW	E Plus 3.ZERO
Mecánica	1 motor síncrono delantero	1 motor síncrono delantero
Tracción	Delantera	Delantera
Batería - Capacidad (kWh)	Iones de litio - 40	Iones de litio - 40
Potencia (CV) - Par (mkg)	150 - 32,4	218 - 34,6
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	144 - 7,9	157-7,3
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	16/0	N.D
Autonomía WLTP (km)	285	N.D
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.490-1.788-1.530	4.490-1.788-1.530
Maletero (l)	394	394
Precio en euros	Desde 35.900	Desde 45.000

● NISSAN E-NV200



La e-NV200, a pesar de un tamaño compacto, ofrece una buena habitabilidad y una gran versatilidad, pudiendo disponer de hasta siete plazas.

“ Nissan sigue contando con una versión propulsada eléctricamente para su furgoneta NV200, que recibe una nueva batería que amplía su autonomía exponencialmente.

FUNCIONALIDAD. Nissan dispone en su gama de la furgoneta de pasajeros o carga, la NV200, que cuenta con una variante con motor eléctrico que se ha renovado recientemente con una batería de mayor capacidad de que tenía, con lo que ha aumentado notablemente su

autonomía. A pesar de sus medidas compactas, con 4,5 m de longitud, la e-NV200 aprovecha muy bien el espacio para habilitar cinco plazas, o incluyendo opcionalmente una tercera fila con dos extras. Dispone de una superficie de carga muy amplia, que puede llegar a los 3.100 l con solo las plazas delan-

teras, al que no afectan las baterías bajo el piso.

TECNOLOGÍA. La batería de iones de litio recargable de 24 kW y 48 módulos, ha sido sustituida por una de 40 kW que usa el Leaf, pasando la autonomía de 167 a 280 km (con la medida anterior NEDC).

RENDIMIENTO. La batería mantiene la capacidad

para recibir cargas de hasta 50 kWh, para lo que en este caso solo es necesario invertir 40 minutos en una carga completa. El

cargador integrado es de 6,6 kW. Con los modos de gestión en marcha de la batería puede alcanzar en ciudad 300 km de rango.

▼ FICHA TÉCNICA

Nissan	e-NV200
Mecánica	1 motor síncrono (delantero)
Tracción	Delantera
Batería - Capacidad (kWh)	Iones de litio - 40
Potencia (CV) - Par (mkg)	109 - 25,7
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	120 - 14
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D
Autonomía WLTP (km)	200
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.560-1.755-1.858
Maletero (l)	N.D
Precio en euros	Desde 37.680

● OPEL E-CORSA



Enteramente nuevo sobre una plataforma inédita que comparte con el próximo Peugeot 205, el Corsa dará un salto de calidad importante en todos los aspectos.

“ El nuevo Corsa que verá la luz a principios de 2020 dispondrá de una versión movida por un motor eléctrico, con una autonomía de hasta 330 kilómetros.

FUNCIONALIDAD. Ya está lista una nueva generación del Opel Corsa, más eficiente que nunca, incluyendo una versión movida por electricidad. El e-Corsa verá la luz a principios del año que viene, utilizando la plataforma modular CMO que también estrena el nuevo Peugeot e-208. El

nuevo Corsa es ligeramente más grande que su antecesor (4 cm en longitud). Asegura una calidad de rodadura superior, contando con un nuevo chasis. **TECNOLOGÍA.** El motor rinde 136 CV, con un par máximo de casi 27 mkg e introduce un sistema de conducción de tres modos (Normal, Sport y ECO), que permitirá

gestionar el uso de la batería, con el máximo rango con el modo ECO. Nuevos asistentes y tecnología, con faros adaptativos matriciales Intellilux led o cruceo activo.

RENDIMIENTO. Se alimenta de una batería de iones de litio de 50 kWh, que necesitará para su recarga en un enchufe doméstico

hasta 25 horas, que con un conector CCS se puede reducir el tiempo en un punto industrial (100 kW)

hasta solo 30 minutos (al 80%). Opel anuncia una autonomía homologada de 330 km.

▼ FICHA TÉCNICA

Opel	e-Corsa
Mecánica	1 motor síncrono delante
Tracción	Delantera
Batería - Capacidad (kWh)	Iones de litio - 50
Potencia (CV) - Par (mkg)	136 - 26,4
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	150 - 8,1
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D
Autonomía WLTP (km)	330
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.060-1.765-1.435
Maletero (l)	267
Precio en euros	A la venta en 2020

● PEUGEOT ION



El iOn no ofrece una gran autonomía, pero su carga completa cubre su uso en el día a día en una ciudad sin problemas, donde es un coche muy ágil.



El Peugeot Ion es un coche veterano en el mercado, pero que sigue totalmente vigente y más de moda que nunca por su concepto como coche urbano eficiente.

FUNCIONALIDAD. Clon del Citroën C Zero, con el que comparte bastidor, carrocería y elementos mecánicos, Peugeot ha volcado sobre el iOn su lenguaje de diseño para diferenciarse, con un frontal distintivo y pequeños detalles en su interior. Por lo demás es idéntico, con una carrocería

de tres metros y medio de longitud y una destacada cota de altura en su configuración 2+2. Un coche de espíritu urbano, con un chasis desarrollado para moverse en este escenario, con unas suspensiones con poco recorrido, algo secas de tacto pero que le permiten moverse ágilmente y ser muy rápido de reac-

ciones. No dispone de un equipamiento generoso en ningún aspecto, pero ofrece todo lo exigible, incluyendo conectividad. **TECNOLOGÍA.** En la parte posterior monta un motor eléctrico síncrono de imanes permanentes, que desarrolla una potencia máxima de 67 CV. Para alimentar- lo cuenta con una batería

de iones litio de 16 kWh de capacidad va ubicada bajo el suelo. **RENDIMIENTO.** No ofrece una aceleración llamativa, pero

su respuesta eléctrica es inmediata, volcando todo el par solo pisar el acelerador. Tarda en cargarse entre 30 min. y 6 horas.

▼ FICHA TÉCNICA

Peugeot	iOn
Mecánica	1 motor síncrono trasero
Tracción	Trasera
Batería - Capacidad (kWh)	iones de litio - 16
Potencia (CV) - Par (mkg)	67 - 20,1
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	130 - 15,9
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	12,6
Autonomía WLTP (km)	150
Largo-Ancho-Alto (mm)	3.475-1.475-1.608
Maletero (l)	168
Precio en euros	26.400

● PEUGEOT E-208



Las baterías no le restan espacio útil al Peugeot e-208 y ofrece las mismas cotas de habitabilidad y capacidad de maletero que el resto de la gama.



La nueva generación del Peugeot 208 es más tecnológica que nunca y también más eficiente. Como estrella de la gama, cuenta con esta versión movida por un motor eléctrico.

FUNCIONALIDAD. Ya está lista la nueva generación del utilitario de Peugeot y su versión e-208 movida por un motor eléctrico. Crece en tamaño y también en habitabilidad, con un diseño con las pautas de estilo de los últimos productos de la marca. El interior es más minimalista, con un gran

pantalla y su i-cockpit para el puesto de conducción. El sistema de climatización se puede activar desde el móvil, programando su funcionamiento. Con el e-208 Peugeot lanza una serie de servicios exclusivos para sus clientes, como un asesoramiento sobre el tipo del punto de recarga más conveniente.

TECNOLOGÍA. El Peugeot 208 eléctrico tiene 136 CV de potencia y una autonomía de 340 km según el ciclo WLTP. La batería, refrigerada por líquido ofrece una capacidad de 50 kWh que Peugeot ofrece con garantía de 8 años o 160.000 km. **RENDIMIENTO.** Los tres programas de conducción (Eco,

Normal y Sport) priorizan la respuesta del motor para gestionar la batería. Las mejores prestaciones o la máxima autonomía.

acelera de 0-100 km/h en 8,1 segundos. El tiempo de carga de la batería está entre 8 horas y 30 minutos dependiendo de la red.

▼ FICHA TÉCNICA

Peugeot	E-208
Mecánica	1 motor síncrono (delantero)
Tracción	Delantero
Batería - Capacidad (kWh)	iones de litio - 50
Potencia (CV) - Par (mkg)	136 - 26,4
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	N.D - 8,1
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D
Autonomía WLTP (km)	340
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.055-1.745-1.430
Maletero (l)	265
Precio en euros	Llega en 2020

● PEUGEOT E-2008



La eficiencia ha sido una de las claves en el desarrollo del 2008. Está disponible en cuatro acabados en el que las versiones GT y GT Line son las más selectivas.



El crossover pequeño de Peugeot, el 2008, muestra su nueva generación, que nace simultáneamente con el 208 del que se deriva y, como éste, adopta una versión con motor eléctrico.

FUNCIONALIDAD. Peugeot pone en liza una nueva generación del 2008, su crossover de reducidas dimensiones sobre la misma plataforma del 208. El nuevo modelo mantiene intacta su filosofía, pero con un diseño más marcado siguiendo las líneas maestras del actual diseño de la

marca, con una cintura en que se entrecruzan varias líneas horizontales, y una vista posterior y delantera con las ópticas del nuevo 208 con el que se identifica y una parrilla vertical que le confiere un gran empaque. En el interior, el Peugeot i-Cockpit implica un volante compacto, una nueva instrumentación elevada y

cuenta con una gran pantalla táctil HD de hasta 10 pulgadas. **TECNOLOGÍA.** Dispone de dos modos de recuperación de energía en las frenadas, que se seleccionan desde la palanca de cambios, gestionando la batería de 50 kWh de capacidad que alimenta el motor de 136 CV. **RENDIMIENTO.** El tiempo de

recarga está entre 16 horas y 30 minutos (80%), admitiendo cargadores públicos de 100 kW. La auto-

nomía será similar a la del e-208, que optimizada con el modo ECO, superará los 300 km.

▼ FICHA TÉCNICA

Peugeot	E-2008
Mecánica	1 motor síncrono (delantero)
Tracción	Delantero
Batería - Capacidad (kWh)	iones de litio - 50
Potencia (CV) - Par (mkg)	136 - 26,4
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	150 - N.D
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	/0
Autonomía WLTP (km)	340
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.300-1.770-1.530
Maletero (l)	405
Precio en euros	Llega en 2020

● PEUGEOT PARTNER TEPEE ELECTRIC



La autonomía puede alcanzar 170 km. La batería del Peugeot Partner Electric ofrece una garantía de 8 años o 100.000 km.



El Partner Tepee Electric es un modelo muy polivalente, con una gran modularidad interior, donde las plazas posteriores se pueden desmontar para ampliar la capacidad de carga.

FUNCIONALIDAD. El Peugeot Partner Tepee es el vehículo de Peugeot para todo, un modelo polivalente para su uso de pasajeros o para el transporte de carga, con gran modularidad interior, con los tres asientos posteriores independientes, que se pueden abatir y desmontar indi-

vidualmente. Y dispone de una versión eléctrica. Ofrece un confortable habitáculo con pantalla táctil de 7" y numerosas posibilidades tecnológicas: MirrorScreen, navegación intuitiva, telefonía, reconocimiento de voz, conectividad WiFi o Bluetooth y radio digital. También incluye la nueva aplicación que permite a

través del móvil programar funciones como la climatización del habitáculo, consultar la carga de la batería o hacer una estimación del tiempo de carga. El volumen del maletero está comprendido entre 456 y 3.000 l. **TECNOLOGÍA.** Dispone de un motor eléctrico que rinde 49 kW (67 CV) de potencia

y un par máximo de 20,4 mkg. **RENDIMIENTO.** El tiempo de recarga de la batería será

de 5h, 12h u 8h30, según el amperaje de la toma y 30 minutos en una estación de recarga rápida.

▼ FICHA TÉCNICA

Peugeot Partner	Tepee Electric
Mecánica	1 motor síncrono (delantero)
Tracción	Delantero
Batería - Capacidad (kWh)	iones de litio - 22,5
Potencia (CV) - Par (mkg)	67 - 20,4
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	N.D
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	17,7/0
Autonomía WLTP (km)	170
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.384-1.810-1.857
Maletero (l)	456
Precio en euros	Desde 22.287

RENAULT ZOE



En el interior encontramos un cargador de móviles por inducción y sendas tomas USB para las plazas traseras. La instrumentación pasa a ser digital.

Ya está lista una nueva generación del ZOE, que se comercializará en 2020. Ofrece una nueva imagen, con un interior renovado y mayor equipamiento y dos motores con mayor rendimiento.

FUNCIONALIDAD. Siete años después de su nacimiento, periodo de tiempo en el que se ha convertido en el coche eléctrico urbano más vendido en Europa, Renault lanza su tercera generación. El nuevo ZOE que verá la luz en 2020 ofrece una imagen similar al modelo actual, si bien con

muchos cambios. Ofrece unas dimensiones exteriores casi idénticas, con un estilo renovado que le confieren una imagen más vanguardista. El interior ha sido totalmente renovado, con un salpicadero con mejor presencia y mayores posibilidades de equipamiento, donde el cuadro de instrumentos es digital,

en una pantalla de 10". Se ha optimizado el espacio y, así, el selector de marchas es de tipo electrónico y el freno de mano de botón. **TECNOLOGÍA.** La batería del nuevo ZOE es de mayor capacidad, con 52 kWh para las dos versiones que ofrece, que rinden 109 y 136 caballos de potencia, con el motor igualmente colo-

cado en la parte delantera. **RENDIMIENTO.** El ZOE mejora sus prestaciones y su autonomía, que en la versión más potente es de 390 km (WLTP). Esta acelera de 0 a 100 km/h en 9,5 s. Ahora admite la recarga hasta 50 kW, con lo que el tiempo se reduce.

FICHA TÉCNICA

Renault ZOE	R110	R135
Mecánica	Motor síncrono (del)	Motor síncrono (del)
Tracción	Delantera	Delantera
Batería - Capacidad (kWh)	Iones de litio - 52	Iones de litio - 52
Potencia (CV) - Par (mkg)	109 - 22,9	136 - 25
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	135 - 11,4	140 - 9,5
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D	N.D
Autonomía WLTP (km)	N.D	390
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.084-1.730-1.562	4.084-1.730-1.562
Maletero (l)	338	338
Precio en euros	Llega en 2020	Llega en 2020

RENAULT TWIZY



El Twizy se ofrece con dos versiones de potencia; la más básica apta para conducir con carné de ciclomotor. Y la 80, con licencia A1. Ninguna requiere el carné B.

El peculiar modelo de Renault, el Twizy, sigue siendo una opción de máxima eficiencia para moverse por la ciudad, donde su tamaño le convierte en un modelo muy ágil.

FUNCIONALIDAD. Renault, en su ofensiva eléctrica que lanzó hace casi una década, incluyó un cuadríciclo de dos plazas, una detrás de la otra, con un equipamiento básico que no incluía ni cierre superior de las puertas. Un coche de diseño urbano para convertirse en un ciudadano modelo,

con sus solo 2,32 m de longitud. Está disponible en dos versiones de diferente rendimiento, que se pueden conducir sin carné de coche. Renault ha diseñado una serie de originales accesorios para hacerlo más funcional, como una especie de mochila para colocar detrás y poder llevar algún bulto, radio, man-

ta cubre piernas o funda de cierre de las puertas para aislar el interior. Existe una versión cargo con un cofre trasero de 180 litros. Renault, dispone de un sistema de alquiler de la batería a cambio de una cuota mensual de 52 euros. **TECNOLOGÍA.** La gama está compuesta por dos versiones, con potencia de 5 y

17 CV, denominadas 45 y 80, que hacen referencia a su velocidad máxima. **RENDIMIENTO.** Así, la variante de 17 CV alcanza una velocidad de 80 km/h, mientras que la de 5 CV sólo llega a 45 km/h. Se puede recargar en tres horas en un enchufe de 230v.

FICHA TÉCNICA

Renault Twizy	45	80
Mecánica	Motor asíncrono (centr)	Motor asíncrono (cent)
Tracción	Trasera	Trasera
Batería - Capacidad (kWh)	Iones de litio - N.D	Iones de litio - N.D
Potencia (CV) - Par (mkg)	5 - 33	17 - 57
Vel. máx. (km/h) - 0-45 km/h (seg.)	45 - 9,9	80 - 6,1
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D	N.D
Autonomía WLTP (km)	85	70
Largo-Ancho-Alto (mm)	2.338-1.080-1.454	2.338-1.080-1.454
Maletero (l)	31	31
Precio en euros	Desde 7.525	Desde 8.235

RENAULT KANGOO ZE



El Kangoo Z.E. está disponible en varios formatos de carrocería, con tres tamaños y modulación interior para pasajeros o mayor capacidad de carga.

En configuración de pasajeros o para carga, con tres tamaños de carrocería, la versión eléctrica del Kangoo es un vehículo eficiente para el día a día.

FUNCIONALIDAD. Renault sigue ofreciendo dentro de su gama el Kangoo Z.E. Un vehículo polivalente para moverse con cinco ocupantes y mucho equipaje o para el transporte de carga. De hecho está disponible en tres longitudes de carrocería, tres niveles de equipamiento y una

amplia variedad de configuraciones posibles, chapa o cristal, térmico o eléctrico, con o sin puertas laterales deslizantes, puerta trasera asimétrica o portón. Dispone de una gran variedad de accesorios para configurar el espacio de carga y de los pasajeros, con algunos elementos de confort y una avanzada co-

nectividad compatible con Apple y Android. **TECNOLOGÍA.** El Nuevo Kangoo Z.E. dispone de una batería de 33 kWh, asociada a un nuevo motor de 44 kW, con el que se pueden recorrer hasta 270 km (NEDC) en condiciones favorables, principalmente si el recorrido se realiza en ciudad, pues en carretera

siempre es más reducido. **RENDIMIENTO.** La batería se puede adquirir en propiedad, con una garantía de 5 años o 100.000 km, o con el sistema de alquiler de Renault, a cambio de una cuota mensual, estando siempre en un uso óptimo.

FICHA TÉCNICA

Renault	Kangoo Z.E.
Mecánica	1 motor síncrono (delantero)
Tracción	Delantera
Batería - Capacidad (kWh)	Iones de litio - 33
Potencia (CV) - Par (mkg)	60 - 30
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	N.D
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	15,5/0
Autonomía NEDC (km)	270
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.890-N.D
Maletero (l)	650
Precio en euros	Desde 18.210

SEAT E-MII



El e-Mii dispone de una aplicación para acceder a cierta información del coche a través del smartphone o controlar el sistema de climatización.

Seat utiliza al Mii para lanzar su primer eléctrico, sobre la misma base del Skoda Citigo iV, evolucionado para ofrecer un motor más potente con una batería de mayor capacidad.

FUNCIONALIDAD. Hemos visto los últimos meses a Seat muy activa, mostrando diversos conceptos que presagiaban su entrada a la electromovilidad. Pero el primer paso será sobre un modelo conocido y no la nueva plataforma del grupo VW, MEB. Si, el e-Mii se convierte en

eléctrico, adoptando el mismo motor que llevará el Citigo iV y la evolución del e-UP! Un coche por lo tanto urbano por su tamaño y concepción, de poco más de tres metros y medio, dotado de nuevos sistemas electrónicos, con una conectividad avanzada. Como el SEAT Connect, que permite acceder desde

el teléfono a determinados datos del coche, como su ubicación o la carga de la batería **TECNOLOGÍA.** El Seat e-Mii ubica en el vano delantero un motor eléctrico que rinde 83 CV de potencia, alimentado por una batería de 36,8 kWh que proporciona una excelente aceleración y respuesta

inmediata en las salidas desde parado. **RENDIMIENTO.** Homologa una autonomía de 260 km en el ciclo WLTP, necesitando entre 1 y 4 h para su recarga, dependiendo de la corriente del punto elegido.

FICHA TÉCNICA

Seat	e-Mii
Mecánica	1 motor síncrono (delantero)
Tracción	Delantera
Batería - Capacidad (kWh)	Iones de litio - 36,8
Potencia (CV) - Par (mkg)	83 - 21,3
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	139 - N.D
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D
Autonomía WLTP (km)	260
Largo-Ancho-Alto (mm)	3.557-1.645-1.478
Maletero (l)	250
Precio en euros	Llega en 2020

SKODA CITIGO IV



El Citigo se renueva con ligeros cambios estéticos y de equipamiento e introduce en su gama por primera vez una alternativa eléctrica.

Skoda dará sus primeros pasos hacia la electrificación de la gama antes de que acabe el año, cuando incluirá esta versión del Citigo movida por un motor eléctrico.

FUNCIONALIDAD. El pequeño modelo del segmento A de Skoda, el Citigo, va a tener una nueva juventud con una versión totalmente eléctrica que empezará a comercializarse antes de que acabe el año, completando la gama actual. El Citigo IV está configurado para cuatro plazas sobre su carrocería de cinco puertas. La versión eléctrica añade algunas novedades estéticas, con elementos como la parrilla del color de la carrocería y cerrada, o el paragolpes delantero rediseñado. Está disponible en siete colores de carrocería, pero además añade en exclusiva para la versión eléctrica, el 'Verde Kiwi' que actualmente comparte toda la gama. En el interior hay un nuevo panel de instrumentos con información de la batería.

TECNOLOGÍA. El Citigo IV, la variante eléctrica de la gama dispone de un motor de 82 CV de potencia, alimentado por una batería de iones litio de 36,8 kWh ubicada bajo el piso, entre los dos

ejes, que ayuda a tener un centro de gravedad bajo. **RENDIMIENTO.** Anuncia una autonomía de 265 km (WLTP). Es posible recargar la batería (80%) en 1 hora en una toma de recarga de 40 kW.

FICHA TÉCNICA

Skoda	Citigo IV
Mecánica	1 motor síncrono (delantero)
Tracción	Delantero
Batería - Capacidad (kWh)	iones de litio - 36,8
Potencia (CV) - Par (mkg)	82 - 21,3
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	130 - 12,5
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	/0
Autonomía WLTP (km)	265
Largo-Ancho-Alto (mm)	3.597-1645-1.478
Maletero (l)	250
Precio en euros	Llega en otoño

SMART FORTWO / FORFOUR EQ



Diseñados para la ciudad, sus dimensiones, respuesta al acelerar y rapidez de reacciones les permite ser los reyes del tráfico. Algo más de autonomía sería perfecto.

El rey de la ciudad, el SmartFortwo eléctrico mantiene su protagonismo, contando además con una versión más lúdica, el cabrio, y otra más habitable, el Forfour.

FUNCIONALIDAD. La actual generación de los Smart Fortwo y Forfour cuenta con versiones eléctricas, que toman el testigo del Fortwo EV anterior. El dos puertas es un coche que tiene en las ciudades su escenario ideal y que amplía su proyección con su versión más sostenible. Sus poco más de 2,5 m de longitud le hacen especialmente ágil en medio del tráfico y a la hora de buscar aparcamiento. Un coche de dos plazas con un reducido maletero, pero que se adapta perfectamente a este escenario. Y si alguien necesita más espacio, el Forfour dispone de cuatro plazas y 5 puertas, aunque con menor capacidad de maletero. Los Smart apuestan por transmitir emoción con su diseño, y sus colores, lo que se refleja también en su interior juvenil y desenfadado, con una conectividad a la última. La versión cabrio del Fortwo también incorpora el motor eléctrico.

TECNOLOGÍA. El motor va co-

locado sobre el eje trasero en ambas versiones de carrocería y rinde 82 CV y con una batería de 17,6 kWh. **RENDIMIENTO.** Rápidos al acelerar, sin embargo su autonomía es reducida (150 kilómetros), lo que obliga a cargarlo casi a diario.

FICHA TÉCNICA

Smart	Fortwo EQ	Forfour EQ
Mecánica	Motor síncrono (tras)	Motor síncrono (tras)
Tracción	Trasera	Trasera
Batería - Capacidad (kWh)	iones de litio - 17,6	iones de litio - 17,6
Potencia (CV) - Par (mkg)	82 - 16,3	82 - 16,3
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	130 - 11,5	130 - 12,7
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D	N.D
Autonomía WLTP (km)	155	155
Largo-Ancho-Alto (mm)	2.695-1.663-1.554	3.495-1.665-1.554
Maletero (l)	230	185
Precio en euros	Desde 23.580	Desde 24.295

TESLA MODEL 3



El Model 3 dispone de serie de 8 cámaras, 12 sensores y un radar frontal, que permite el funcionamiento de todos los asistentes, incluyendo el Autopilot.

La berlina media de Tesla se ha hecho de rogar por problemas de producción, pero ha llegado para marcar el paso. Se encuentra disponible con tres rangos de potencia.

FUNCIONALIDAD. Diversos problemas ha retrasado su producción y los muchos clientes que estaban esperando al más compacto de los Tesla y que ya habían señalado su reserva, tuvieron que esperar varios meses a recibirlo. Pero ya está aquí, con toda la tecnología que se esperaba, pa-

ra demostrar que los Tesla siguen siendo la referencia de momento ante los grandes fabricantes. El Model 3 muestra el estilo vanguardista en su diseño exterior y en el amplio habitáculo, con una gran pantalla flotante horizontal aglutinando toda la información y las funciones, sin botones ni para arrancar. Dispone de

una aceleración fulgurante; los 3,4 seg. que tarda en ponerse a 100 km/h el Performance solo está al alcance de los deportivos más potentes. Su rango homologado de 409, 560 y 530 km para cada versión.

FICHA TÉCNICA

Tesla Model 3	Estándar Plus	Gran Autonomía	Performance
Mecánica	Motor síncrono (trasero)	2 motores síncr/asincr (del/tras)	2 motores síncr/asincr (del/tras)
Tracción	Trasera	Total	Total
Batería - Capacidad (kWh)	iones litio - 60	iones litio - 75	iones litio - 36,8
Potencia (CV) - Par (mkg)	238 - 17,9	351 - 21,3	480 - 63,8
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	225 - 5,6	233 - 4,7	261 - 3,4
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D	N.D	20,3 / 0
Autonomía WLTP (km)	409	560	530
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.694-1.849-1.443		
Maletero (l)	425 + 117		
Precio en euros	Desde 48.200	Desde 58.700	Desde 68.500

TESLA MODEL X



El lujo y la tecnología más avanzada se dan la mano en este exclusivo SUV, que ofrece un espacio interior sin parangón, con dos o tres filas de asientos.

El Model X es un espectacular SUV de cinco metros que ofrece un poder absoluto gracias a sus potentes motores, y que transmite al suelo con la tracción total.

FUNCIONALIDAD. El segundo modelo de la nueva era de Tesla ha sido el Model X, un mastodónico SUV con el ADN de la marca en su imagen externa, lo mismo que en su minimalista y vanguardista interior, comandado por la gran pantalla del salpicadero que aglutina la mayoría

de funciones e información, sin apenas botones de control. Original es la solución para entrar a las plazas traseras con puertas tipo ala de halcón, que ofrecen un fácil acceso. El interior está disponible en tres configuraciones personalizadas de asientos, para 5, 6 ó 7 plazas, con hasta tres filas de asientos. Para manejar sus dos tonelas en orden de marcha y todo el poder de sus motores duales eléctricos, Tesla ha dotado el Model X de un chasis muy cuidado, con suspensión neumática y la tracción integral. **TECNOLOGÍA.** El Model X también dispone de tres rangos de potencia, con una batería de 75 kWh para la versión

más modesta y de 100 kWh para las 2 más potentes. **RENDIMIENTO.** Descomunal aceleración en las tres variantes, con autonomía por encima de los 400 km y tiempo de carga entre 1,6 y 6,7 horas.

FICHA TÉCNICA

Tesla Model 3	Autonomía	Gran Autonomía	Performance
Mecánica	Motor síncrono (trasero)	2 motores síncr/asincr (del/tras)	2 motores síncr/asincr (del/tras)
Tracción	Total	Total	Total
Batería - Capacidad (kWh)	iones litio - 75	iones litio - 100	iones litio - 100
Potencia (CV) - Par (mkg)	N.D	446 - 67,2	N.D
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	250 - 4,8	250 - 4,6	250 - 3,6
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D	20,8	N.D
Autonomía WLTP (km)	N.D	428	505
Largo-Ancho-Alto (mm)	5.052-1.999-1.684		
Maletero (l)	1.090 + 187		
Precio en euros	Desde 98.330	Desde 116.780	Desde 159.900

LOS DATOS ELÉCTRICOS

TESLA MODEL S



El Model S puede cargarse hasta el 80 por ciento de su capacidad en un supercargador de Tesla en menos de hora y media.

“

El Tesla S sigue sorprendiendo por la avanzada tecnología que aplica un pequeño fabricante para realizar esta espectacular berlina de sorprendentes prestaciones.

FUNCIONALIDAD. Tesla sorprendió al mundo con esta gran berlina de estilo dinámico que marca el ADN estilístico de su gama. Una apuesta tecnológica en un coche eléctrico que hasta el momento no ha tenido respuesta. Tesla ha conseguido una autonomía que hasta el momento

no ha logrado ningún fabricante, con su batería colocada entre ambos ejes sin quitar espacio al habitáculo y con un centro de gravedad muy bajo. Ofrece un excelente comportamiento, para lo que cuenta con un chasis muy afinado que permite transmitir al suelo con seguridad todo el poder que emana de sus motores, con

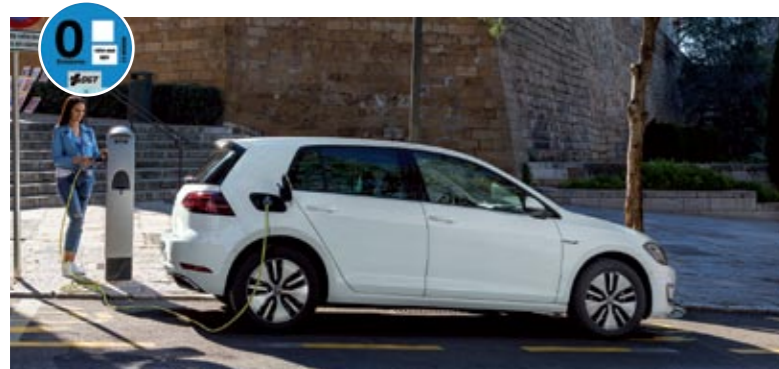
una aceleración comparable con la de los deportivos más rápidos. En el interior atmósfera vanguardista entre materiales refinados y un estilo minimalista, con soluciones innovadoras. **TECNOLOGÍA.** El Tesla S tiene tres opciones de potencia, combinando sus dos motores, que en la versión Performance ofrece un ren-

dimiento total de 772 CV. 500 km en las tres versiones. La Performance baja de los 3 seg. hasta 100 km/h.

FICHA TÉCNICA

Tesla Model S	Autonomía Plus	Gran Autonomía	Performance
Mecánica	2 motores síncr/asíncr (del/trás)	2 motores síncr/asíncr (del/trás)	2 motores síncr/asíncr (del/trás)
Tracción	Total	Total	Total
Batería - Capacidad (kWh)	iones litio - 75	iones litio - 100	iones litio - 100
Potencia (CV) - Par (mkg)	525-671	525-671	772-99,6
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	250 -4,2	250 - 3,8	250 - 2,7
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D	N.D	N.D
Autonomía WLTP (km)	490	530	613
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.970-1.964-1.445		
Maletero (l)	745 +60		
Precio en euros	Desde 82.400	Desde 92.000	Desde 100.700

VOLKSWAGEN E-GOLF



El e-Golf es la apuesta de VW en el segmento de los compactos sobre su modelo de éxito, que en la versión actual dispone de una autonomía de 285 km (NEDC).

“

Volkswagen mantiene en el mercado el e-Golf, que es una de las opciones más interesantes y que en su actual evolución ofrece un rango de uso muy utilizable.

FUNCIONALIDAD. La nueva generación del Volkswagen Golf verá la luz el último trimestre de este año y no será un coche revolucionario respecto al Golf VII, el actual. Sí mostrará una evolución tecnológica, con un nuevo software que permitirá actualizaciones durante todo el ciclo

vital del nuevo compacto de numerosos sistemas. Y estéticamente no cambiará el estilo del modelo actual ni sus dimensiones. Y los motores serán prácticamente los mismos, pero con mejor eficiencia y rendimiento. Habrá versiones económicas y también deportivas con las siglas GTI y R. Y también habrá un GTE,

de tecnología híbrida enchufable. Pero lo que no habrá es un e-Golf, pues el I.D.3, el nuevo compacto sobre la plataforma MEB, ocupará su lugar. **TECNOLOGÍA.** Pero el modelo actual es totalmente válido, ya que fue objeto de una optimización en 2017, adoptando una batería de mayor capacidad que pa-

saba de 24,2 a 36,8 kWh. a 136 CV, y el par motor de 27 a 29 mkg. Con ello aumentó sus prestaciones, y también su autonomía de 170 a 285 km.

FICHA TÉCNICA

Volkswagen	e-Golf
Mecánica	1 motor síncrono (delantero)
Tracción	Delantero
Batería - Capacidad (kWh)	iones de litio - 36,8
Potencia (CV) - Par (mkg)	136 -30
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	150 - 9,6
Consumo (kWh/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D
Autonomía NEDC (km)	285
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.270-1.799-1.482
Maletero (l)	340
Precio en euros	Desde 36.150

PORQUE LE PREOCUPA EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE



LE OFRECEMOS SOLUCIONES SOSTENIBLES

CONTRIBUIMOS A QUE SU FLOTA DE VEHÍCULOS SEA RESPETUOSA CON EL MEDIO AMBIENTE OFRECIÉNDOLE SOLUCIONES CON MOTORIZACIONES DE BAJA EMISIÓN

www.aldautomotive.es

901 210 810

LET'S DRIVE TOGETHER

ALD
Automotive



TESLA MODEL S DESMONTAMOS EL MITO ELÉCTRICO

Pocos se han atrevido a desmontar la parte técnica de un Tesla Model S, el eléctrico del que más se ha hablado desde su aparición en 2012. El Centro de Investigación y Seguridad Vial Cesvimap, lo ha hecho.

Texto: Andrés Mas Fotos: Cesvimap

Cesvimap es el centro de Experimentación y Seguridad Vial de Mapfre y también la empresa que se ha atrevido a desmontar y a analizar todo el sistema eléctrico de un Tesla Model S. Para ello tuvieron que comprar un Model S 75D nuevo

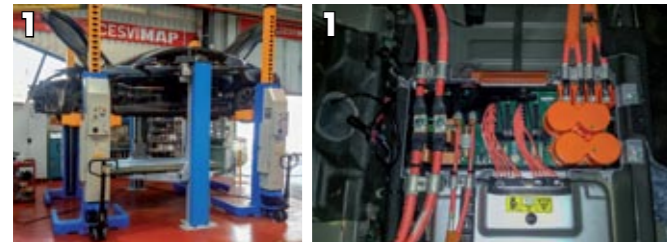
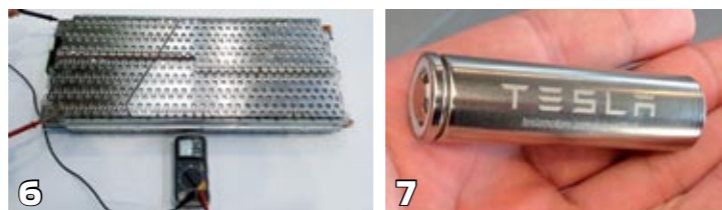
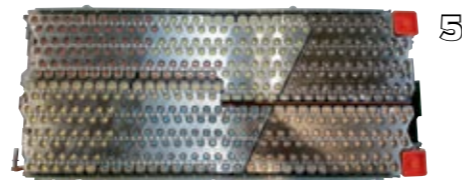
con tracción total y una batería de 75 kWh con el que aprovecharon para realizar un crash test controlado a 15 km/h en el que apenas sufrió daños, y consiguieron también un Model S P85 siniestrado más antiguo, con tracción trasera y una ba-



El Tesla Model S se compone de carrocería, el chasis donde va atornillado el paquete de baterías, los ejes de suspensión y los motores e inversores. En el caso del Tesla P85 desmontado contaba con un solo motor en el eje trasero. Ahora todos llevan dos motores y son tracción total.



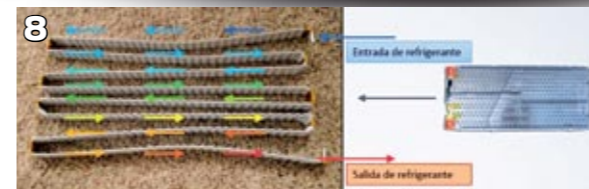
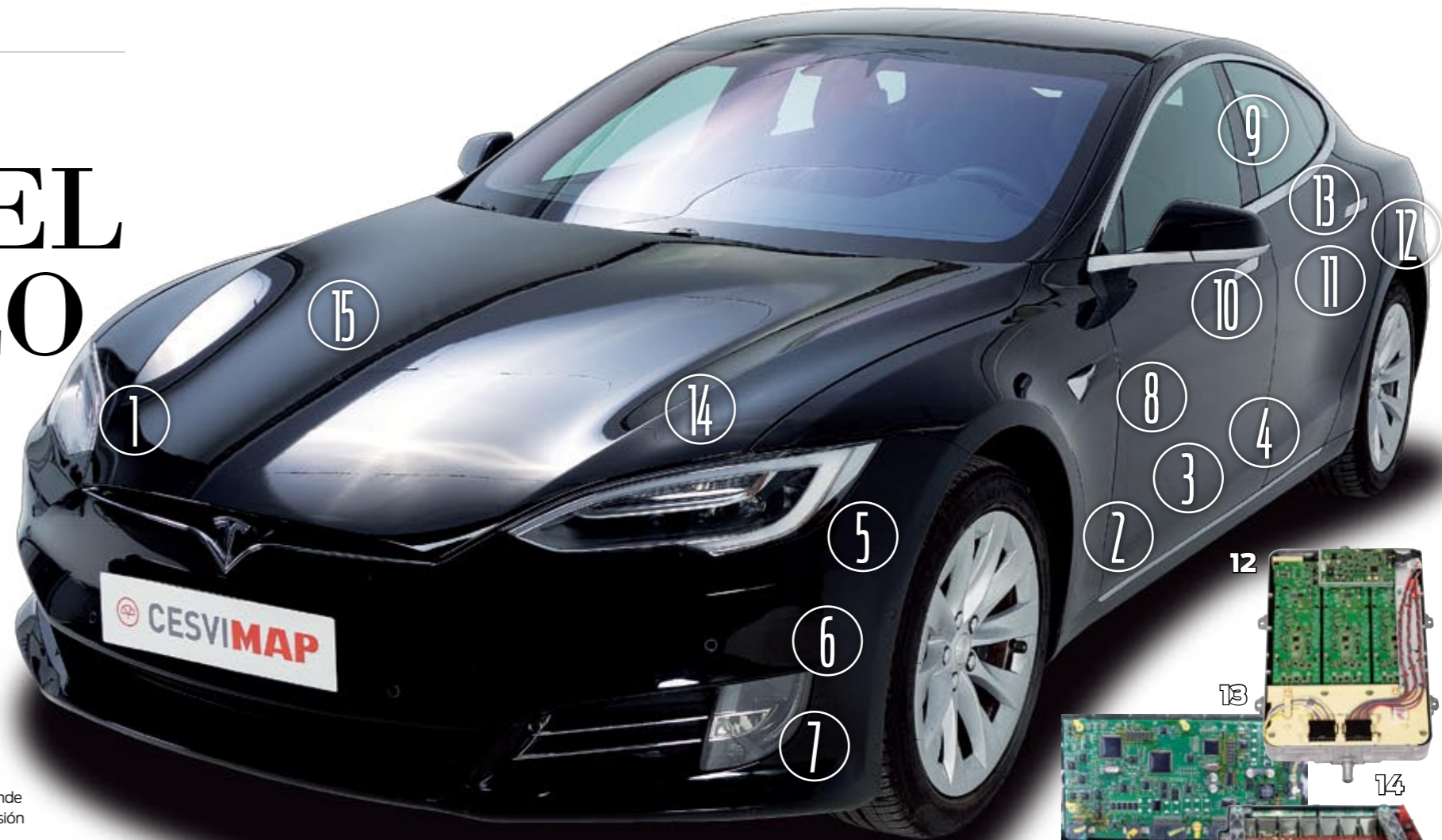
El tamaño de estas celdas cilíndricas es de 18 mm de diámetro y 65 de altura, es decir, un poco más grandes que una pila AA tradicional LR6. Su diseño, y la excelente contribución de Tesla hace que este paquete de baterías sea uno de los más robustos y fiables de la actualidad, ofreciendo una larga duración y autonomía con un bajo porcentaje de degradación. En 2015, Panasonic modificó el diseño del ánodo, aumentando la capacidad de los paquetes de 85 a 90 kWh.



La primera operación que se realiza es la de montar el coche en un elevador doble y separar de los bajos del chasis, mediante una mesa de tijera, el conjunto de las baterías que forman una sola pieza. La caja de conexiones de alto voltaje es una pieza clave del Tesla Model S.



El desmontaje de la batería del Tesla Model S de 85 kWh requiere esfuerzo y maña. Y una vez abierta, la tapa del bastidor no es recuperable. Pesa unos 600 kg y va sujeta al chasis con tornillos y conectores rápidos. La batería se compone de 16 módulos formados por 444 pilas NCR 18650, una pila que se puede comprar por Internet por 3 euros. Es de litio con un voltaje nominal de 3,7V y una capacidad de 3.100 mAh. El total suma 350V y 85 kWh de capacidad.

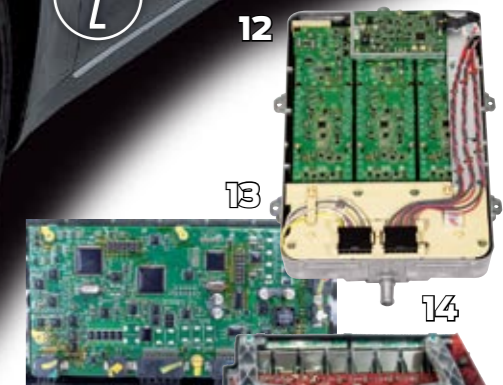


El módulo de baterías incorpora un sistema de refrigeración líquida a través de un serpentín. Y un módulo electrónico de supervisión de celdas que controla el voltaje y la temperatura de las mismas.

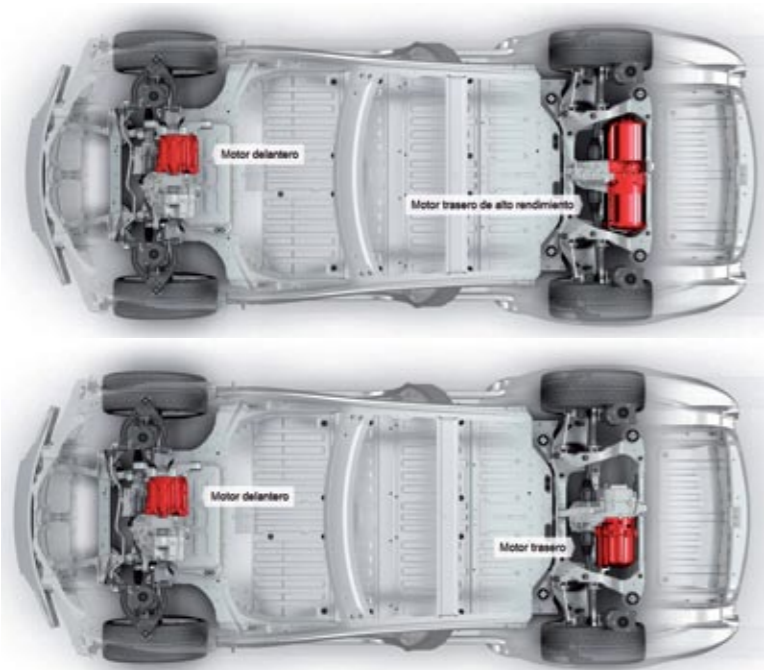
Se desmonta el conjunto motor-propulsor del eje trasero. El motor eléctrico es de inducción y de alrededor de 386 kw de potencia. Pegado a este está la reductora junto al diferencial, y al otro lado y para compensar los 165 kg, tenemos el inversor sin tapa en la foto (10). El inversor se encarga de modular la corriente para que el motor trifásico funcione, es decir tiene que transformar la corriente continua en tres fases de corriente alterna. El diseño de Tesla es muy ingenioso ya que en vez de utilizar una única placa para el circuito de potencia, ha multiplicado por tres uno de ellos.



Bajo el asiento trasero se encuentra el cargador maestro (12), que se encarga de cargar las baterías desde corriente alterna, y la caja de conexiones (13). Y delante encontramos el inversor (14) y el convertidor DC/DC (15) que es el que se encarga de cargar la batería de 12 voltios con corriente continua transformando la energía desde la batería de alto voltaje de tracción. Este convertidor también manda energía a auxiliares como el aire acondicionado o la climatización de las baterías.



tería de 85 kWh, que es al que sometieron al desmontaje de toda la parte eléctrica. Al mando de este arduo trabajo estuvo el ingeniero Rodrigo Encinar, del departamento de Electro-mecánica de Cesvimap, que es el que nos cuenta de primera mano todos los pormenores de esta investigación que se realiza con varios objetivos claros: «ser capaces de identificar los elementos que incorpora este vehículo que difieren de los vehículos



Actualmente el Tesla Model S va provisto siempre de dos motores eléctricos, uno en cada eje, lo que le convierte en tracción total. En caso de solicitar un motor de alto rendimiento, el motor trasero ocupa un espacio mayor y la aceleración pasa en el 0 a 100 km/h de 4,2 a 3,2 segundos.

Esta es la radiografía del chasis desmontado por Cesvimap. La batería en el piso. Y en el eje trasero el motor y el inversor en un esquema de suspensión muy elaborado para alojar estos elementos sin perjudicar el comportamiento.

salvo por algunas particularidades como es el motor de inducción en vez del de imanes permanentes o ingeniosas soluciones como el sistema modular en el cargador maestro y en el inversor. Rodrigo también asegura que la mayor parte de los elementos sujetos a desgaste, como la batería, el inversor y el cargador maestro, son de

“ El Tesla Model S ofrece un esquema técnico relativamente sencillo pero con unas cuantas ingeniosas soluciones que permitieron y aún permiten que el coche destaque entre los eléctricos

fácil y rápido acceso, permitiendo su sustitución en poco tiempo... Solo que si surge un problema en la batería, habría que desmontarla y mandarla a la central de Tilburg en Holanda ya que sus técnicos son los únicos autorizados y capacitados para solucionarlo.



impulsados con mecánicas de combustión y con otros vehículos eléctricos, evaluar accesibilidad, tiempos de desmontaje y funcionamiento de los diversos elementos que conforman

el sistema de alta tensión del vehículo y descubrir las ventajas y desventajas en el uso del Model S frente a otros vehículos, evaluando mantenimientos, precios de componentes,

autonomías y tiempos de desmontaje». El resultado de la experiencia tal y como nos cuenta Rodrigo es que el sistema eléctrico del Model S no difiere de cualquier otro modelo eléctrico

¿Y QUÉ PASA SI INUNDAMOS UN HÍBRIDO?

Otra de las investigaciones de CESVIMAP es sumergir en agua a un vehículo híbrido para comprobar qué daños sufren y qué precauciones tomar en la reparación. Los componentes eléctricos y electrónicos, como son los inversores y las baterías, tienen un alto coste de recambio y poca tolerancia a la humedad. La batería queda irrecuperable, al no ser impermeable (como todos los híbridos del mercado); si fuese un eléctrico en el que la batería va estanca, su coste de reparación sería mucho menor. El resto de los componentes puede recuperarse. La empresa de Mapfre ha sumergido en agua y barro todo



SULFATACIÓN



OXIDACIÓN



RESTOS DE TIERRA EN SUSPENSIÓN

El conjunto propulsor del Toyota Prius Plus, incluidas las baterías, se sumergen durante 24 horas en una piscina de agua con barro, simulando una inundación.

el conjunto mecánico de un Toyota Prius Plus durante 24 horas con resultados muy interesantes como que el cableado se deteriora completamente, que el transeje se salva o que el inversor habría que sustituirlo casi con toda seguridad.



CESVIMAP

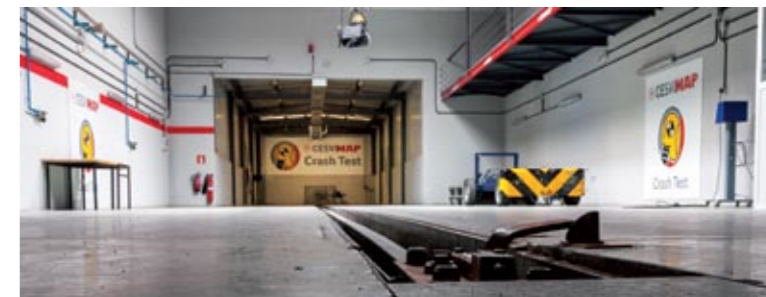
Investigación de CESVIMAP en vehículos eléctricos

¿Qué componentes forman un coche eléctrico y qué riesgos entrañan cuando están involucrados en un accidente? ¿Cómo se reparan estos vehículos respecto a los de motor de combustión? ¿Están los talleres preparados para esta nueva tecnología? ¿Y las infraestructuras de recarga? A estas y otras preguntas llevamos respondiendo en CESVIMAP, Centro de Experimentación y Seguridad Vial de MAPFRE, más de 10 años, desde el primer análisis a un Mitsubishi i-MIEV y a la primera instalación de recarga. Con nuestra experiencia hemos formado al sector de la posventa de automoción: fabricantes, reparadores de taller, peritos y alumnos de automoción cuya salida profesional cada vez se alinea más con la sostenibilidad y las nuevas tecnologías aplicadas a la movilidad. Desde el primer modelo que compramos hemos analizado siempre alguno de los modelos eléctricos de casi todas las marcas de coches, pero también bicicletas, como la KTM Kapoho 275 Bosch Performance CX, Giant Dirt-E, Specialized Turbo Levo FSR..., furgonetas eléctricas y vehículos de movilidad personal.



COCHES

Además de los estudios de reparabilidad comparada entre vehículos eléctricos y convencionales, CESVIMAP ha comprobado su movilidad, la recuperación y el tratamiento de sus baterías. Además, diversos vehículos han sido sometidos a crash tests, para analizar su comportamiento y posterior reparación) y/o bumper tests, que evalúan la eficacia de las traviesas de absorción de impactos en colisiones delanteras y traseras, para minimizar los daños en golpes leves. También ha investigado las posibilidades de almacenamiento de energía, las tipologías y los modos de recarga, la infraestructura de postes y la normativa europea.



CESVIMAP, PIONERO EN INVESTIGACIÓN

CESVIMAP, Centro de Experimentación y Seguridad Vial de MAPFRE, fue pionero en el estudio de los vehículos eléctricos en España. En 2004, analizó el primer híbrido Toyota Prius, para luego analizar la joint venture Citroën, Mitsubishi, Peugeot -por la cual nacieron el Citroën C-Zero, el Mitsubishi i-MIEV y el Peugeot Ion-. En 2011 instaló un poste eléctrico y comenzó a analizar, sistemáticamente, su seguridad, reparabilidad y mantenimiento, siendo de hecho el primer centro de investigación que estudió el vehículo eléctrico en España



ZONA DE CARGADORES

En próximas fechas, se instalará en las instalaciones de CESVIMAP una zona de prueba de cargadores de vehículos eléctricos, pionera, que analizará los aspectos sensibles de los diferentes modelos que existen en el mercado, así como afectan a la batería del vehículo y a la infraestructura.



TOYOTA MIRAI PILA DE COMBUSTIBLE ESTE COCHE ES LA BOMBA

Se abastece de hidrógeno, lo mezcla con oxígeno y produce electricidad. Y solo emite agua. Así de simple. Hemos probado esta auténtica central de generación eléctrica sobre ruedas.

Texto: Gregorio Arroyo Fotos: Álvaro G^a Martins

Todo el mundo habla de los vehículos eléctricos, que poco a poco se van consolidando entre nosotros, pero muchos 'videntes' los ven como una mera transición hacia lo que realmente será el futuro: la pila de combustible. Nosotros estamos de acuerdo porque este tipo de tecnología contempla todos los beneficios de un coche eléctrico, pero con autonomías y repostajes propios de un vehículo térmico convencional.

Hemos querido compartir unas jornadas con uno de los pioneros, el Toyota Mirai. Lamentablemente no se vende en España porque la infraestructura de hidrógenos es prácticamente nula. Sí que se comercializa en 12 países europeos desde hace tiempo, por eso viajamos hasta Bruselas para realizar nuestra prueba.

Primer punto. El Mirai no es un 'artefacto' extraño. Se mueve con energía eléctrica, pero la diferencia es que en lugar de cargarla desde fuera es capaz, él solito, de crearla. Para ello se basa en una pila de combustible, un motor eléctrico, una batería y dos depósitos de hidrógeno.

Vamos con la teoría para entenderlo. Este vehículo se 'alimenta' de hidrógeno, que se carga a 700 bares. El tiempo oscila entre 3 y 5 minutos y su autonomía supera los 500 kilómetros. El hidrógeno se mezcla con el oxígeno, que toma del aire en su parte frontal, en el interior de las 370 celdas conectadas en serie dentro de la pila de

combustible. En este proceso se crea electricidad y se libera agua. La primera impulsa el motor eléctrico y se almacena en la batería; el agua sale por el 'escape' tan limpia que incluso se puede beber. Si no queremos mojar el suelo, por ejemplo del garaje, o evitar que se congele, accionando un mando se vacía de golpe el depósito donde se va almacenando.

El Mirai no es un tipo raro, pero sí un tanto particular en su diseño y tecnología. Mide 4,89 metros y su interior contempla

● El proceso de repostaje del hidrógeno es similar al de un vehículo térmico convencional. En cinco minutos se llenan los dos depósitos, en los que caben 5 kilos.



0	EMISIONES DE CO ₂	PRECIO
0 g/km	75.000 €	



“ El Mirai se mueve con la energía eléctrica que él mismo crea gracias a la pila de combustible que porta. Y en apenas cinco minutos puede repostar el hidrógeno necesario para recorrer alrededor de 500 kilómetros

EN DATOS

PILA DE COMBUSTIBLE	
Tipo / Número de celdas	Electrolito polímero / 370
Potencia	114 kW (155 CV)
MOTOR	
Disposición	Delantero transversal
Potencia máxima	113 kW (154 CV)
Par máximo	34,2 mkg
BATERÍA	
Tipo de batería	Níquel de hidruro
Capacidad de la batería	1,6 kWh
Conexión	En serie
TRANSMISIÓN	
Tracción	Delantera
Caja de cambios	Automática, 1 velocidad
Modos de conducción	3 (Normal, Eco y Sport)
DIRECCIÓN	
Sistema	De cremallera, asistida eléctrica
Vueltas de volante (entre topes)	2,8
Diámetro de giro (m)	11,4
FRENO	
Delanteros	Discos ventilados
Traseros	Discos
Retención al decelerar	2 niveles
SUSPENSIÓN	
Delantera: Independiente, de tipo McPherson, con muelles, amortiguadores y barra estabilizadora.	
Trasera: Semi-independiente, eje con barra de torsión, con muelles y amortiguadores.	
RUEDAS	
Neumáticos (marca) - Llantas	215/55 R17 (Michelin) - 70.1x17"
PESOS Y CAPACIDADES	
En orden de marcha (kg)	1.925
Longitud/Anchura/Altura (mm)	4.890 / 1.815 / 1.535
Capacidad maletero (l)	361
PRESTACIONES	
Velocidad máxima	178
De 0 a 100 km/h	9,6
CONSUMOS kg/100 km	
Urbano	0,69
Extra urbano	0,80
Combinado	0,76
Capacidad de los dos depósitos	5,0 kilos



● La mezcla del hidrógeno con el oxígeno genera electricidad y agua. Esta última se almacena en un depósito y se puede expulsar accionando un mando. El maletero cubica 361 litros debido a la ubicación de la batería.



cuatro confortables plazas. A nivel de calidad e insonorización está más próximo a un Lexus que a un Toyota. El único 'pero' es un maletero que se queda en 361 litros por 'culpa' de uno de los depósitos de hidrógeno y de la batería sobre eje trasero. Por eso el respaldo trasero no se puede abatir.

Comenzamos a rodar en un recorrido que contempla autopista, carretera y un generoso escenario urbano. Es maravilloso rodar casi en completo silencio sin la ansiedad de comprobar cómo se reduce la autonomía. Si se gasta, se reposta y punto; sin largas esperas en el surtidor.

66

El Mirai es una auténtica central de generación eléctrica sobre ruedas. La pila de combustible produce electricidad al mezclar hidrógeno y oxígeno en un proceso químico.

El propulsor eléctrico eroga 154 CV de potencia y, lo más importante, 34,2 mkg de par máximo disponibles nada más pisar el acelerador. Los primeros pasos los da con energía proveniente de la batería de 1,6 kWh de capacidad. Luego entra en acción la electricidad generada 'in situ' por la pila de combustible, y las dos fuentes pueden llegar a trabajar en conjunto en fases, por ejemplo, de fuertes aceleraciones. El sistema elige la alimentación óptima en todo momento, mientras que el conductor puede elegir entre los modos Normal, ECO y Power. También puede incremen-



● El interior ofrece cuatro confortables plazas y el conjunto se remata con una calidad más propia de Lexus que de Toyota. El equipamiento de serie es muy completo tanto en seguridad como en conectividad.

tar la efectividad de la frenada regenerativa con el modo B de la palanca del cambio, que presenta una sola velocidad.

Si tuviéramos que destacar una virtud de este avanzado vehículo cero emisiones, sin duda sería el confort de marcha que dispensa. En su amplio y bien insonorizado interior se respira 'paz', y eso que conviene familiarizarse cuanto antes con la cascada de información que arroja en su cuidada presentación, totalmente digital. También su rodar es suave y delicado. La dirección está muy asistida y la suspensión apuesta por una configuración 'amable'. Es rápido



cuando se requiere energía desde el acelerador, pero su perfil y un peso que supera los 1.900 kilos con conductor prefieren ir por otro derroteros.

Durante la prueba el consumo medio fue de 1,2 kilos cada 100 kilómetros, lo que nos hubiera dado una autonomía real de 416 kilómetros. Según el tráfico y el día, las cifras se movieron entre 0,9 y 1,3 kilos. Con el precio del hidrógeno a 9,99 euros/kilo en el surtidor de Bruselas, el gasto fue de 12 euros cada 100 kilómetros.

Si a eso unimos su precio, 75.000 euros –sin subvenciones– justificados también en parte por su avanzada y generosa dotación de serie, digamos que las cifras se disparan un tanto, pero hoy día son sólo precios 'políticos' sin apenas competencia...

HIDRÓGENO

Según fabricantes y expertos, el hidrógeno es el combustible del futuro. Este gas, que ocupa el primer lugar en la tabla periódica, es prácticamente inagotable, aunque no es una fuente de energía por sí sola, sino que debe reaccionar al ponerse en contacto con oxígeno y con diferentes tipos de metales –entre los que figura el platino– en la llamada ‘pila de combustible’, que por un lado crea electricidad y por otro genera vapor de agua. Por norma general, la mayoría de los fabricantes ubica esa ‘mágica’ pila donde se colocaría el motor térmico en un coche tradicional.

En los vehículos alimentados por hidrógeno, el primero de esos resultados obtenidos en el proceso electroquímico –la electricidad– es enviado a una batería de iones de litio que suele tener un tamaño considerable –en el Hyundai Nexo es de 40 kWh–, que a su vez la manda al motor eléctrico para generar movimiento, mientras que el segundo producto –el vapor de agua– sale al exterior, pues lo que estos coches emiten por su tubo de escape de plástico es H₂O, o sea, agua potable.

El hidrógeno utilizado como combustible se almacena en estado gaseoso a alta presión –en el Toyota Mirai se habla de 700 bares–. BMW fabricó en el año 2006 su Hydrogen7 sobre la base de un BMW Serie 7 de la época; se trataba de un prototipo alimentado por hidrógeno líquido, pero para conseguir licuarlo tenían que rebajar su temperatura a -253° centígrados, algo inviable para conseguir llevarlo a vehículos de producción.

Dichos depósitos especiales, utilizados por los actuales vehículos alimentados por hidrógeno, están fabricados a conciencia combinando capas creadas con fibra de vidrio, resina de epoxy, fibra de carbono, nylon... Y se encuentran perfectamente protegidos en los bajos del vehículo. No en vano, estos coches han de superar con nota las pruebas de impacto más severas. Ahora bien, esos tanques presentan la particularidad de tener una vida útil de 15 años por normativa. Luego habrá que reemplazarlos, y esta operación no parece nada asequible.

El Hyundai Nexo, por ejemplo, cuenta con tres tanques y cada uno puede almacenar 52,2 litros –156,6 en total–, suficientes para ofrecer una autonomía de hasta 800 kilómetros, con nula emisión de gases contaminantes y consiguiendo, por tanto, la etiqueta ‘0’ de la DGT.

Mecánicamente se asemejan considerablemente a un vehículo eléctrico, puesto que su motor es idéntico y va colocado sobre el eje delantero tanto

en el Nexo como en Mirai o el Honda Clarity, y no necesitan una caja de cambios como tal.

El proceso para repostar hidrógeno es tan sencillo y rápido como cargar gasolina, pero sus costes de producción y complejidad para almacenarlo encarecen este combustible, por lo que, de momento, no parecen una alternativa asequible a tener en cuenta.



Su avanzada tecnología hace que el precio de estos vehículos sea elevado, al igual que el coste del combustible, que lo equipara al de un vehículo de gasolina. Si a ello unimos la mínima red de hidrogeneras que hay en España, la idea de adquirir un vehículo de este tipo se desvanece, puesto que en la actualidad hay sólo seis estaciones: en Sevilla, Albacete, Ciudad Real, Zaragoza y, dos en este caso, en Huesca. Pero hay un proyecto para que en 2020 llegue a haber 20 estaciones, aunque este inconveniente no es exclusivo de España, pues en la mayoría de países europeos sucede lo mismo. Aún así, marcas como Mercedes-Benz, Volkswagen o General Motors continúan desarrollando esta tecnología.

¿CUÁNDO INTERESA?. - A día de hoy, la red de ‘hidrogeneras’ es limitada. Y a no ser que quieras tener algo diferente al resto –no estaría de más que vivieras cerca de uno de los seis puntos que hay en España– no parece recomendable en absoluto. Tampoco son vehículos baratos, y el hidrógeno todavía sale caro.

HYUNDAI NEXO



El Hyundai Nexo, sustituto del ix35 Fuell, ofrece un diseño vanguardista, y en su interior, para un SUV de tamaño medio.

Hyundai sigue apostando por la pila de combustible y su evolución se plasma en el Nexo, un SUV con soluciones vanguardistas pero a la vez muy funcional.

FUNCIONALIDAD. Hyundai apuesta desde hace tiempo por el hidrógeno como fuente alternativa para mover sus coches, habiendo lanzado al mercado en 2013 el primer coche de estas características, el ix35 fuell. Ahora ha empezado a comercializar su sustituto, que muestra

el importante salto que se ha dado para convertirse en una alternativa real. Se trata del Nexo, un SUV de 5 plazas con un diseño vanguardista y funcional, con un interior bien concebido para ser práctico y confortable y con un aspecto innovador con las amplias pantallas unidas en el salpicadero.

TECNOLOGÍA. El Nexo cuenta con un motor eléctrico alimentado por una pila de combustible de 95 kW. Dispone de una batería de 40 kW que alimenta los sistemas eléctricos, pero también el motor para arrancar, y en marcha. El propulsor genera una potencia de 120 kW (163 CV) y un par máximo de 195 Nm.

RENDIMIENTO. El motor eléctrico del Nexo ofrece una respuesta inmediata al acelerador, entregando su generoso par desde par-

do, con una fuerte inercia. Hyundai anuncia una autonomía por encima de los 800 kilómetros (ciclo NEDC).

FICHA TÉCNICA

Hyundai	Nexo
Mecánica	Eléctrica de corriente alterna y pila de hidrógeno
Tracción	Delantera
Batería - Capacidad (kWh)	Iones de litio - 156
Potencia (CV) - Par (mkg)	163 - 40,3
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	177 - 9,2
Consumo (kg/100 km) - CO ₂ (g/km)	0,95 - 0
Depósito	156,5 kilos
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.670-1.860-1.640
Maletero (l)	461
Precio en euros	Desde 69.000

TOYOTA MIRAI



El Mirai es un coche de pila de combustible, un dispositivo que hace reaccionar el hidrógeno con el oxígeno para producir electricidad.

Toyota también se desenvuelve con el hidrógeno como combustible, y el Mirai es su máximo escaparate, que transforma en energía a través de la pila eléctrica.

FUNCIONALIDAD. Toyota también ha apostado por la pila de combustible y sus avances los ha ido plasmando en diferentes conceptos, pasando a la serie con sendos modelos como el FCV y el Mirai. Este último se comercializa en diferentes mercados, estando disponible para

España solo bajo pedido. El Mirai es una berlina de tres cuerpos de cerca de cinco metros de longitud para cuatro plazas, con un diseño innovador y numerosas soluciones vanguardistas. **TECNOLOGÍA.** El motor eléctrico, que va colocado sobre el eje delantero, genera una potencia de 154 CV, con un

par máximo de 34,2 mkg que entrega desde 1 km/h, con una respuesta inmediata y rotunda. Obtiene la energía que lo alimenta de la pila de hidrógeno. Éste se acumula en tres depósitos que van colocados bajo los asientos posteriores y otro más en el maletero (361 l de volumen), por encima del eje trasero, para una capa-

cidad aproximada de 5 kg a una presión de 700 bar. **RENDIMIENTO.** El Mirai ofrece un consumo medio de 0,76 kg de hidrógeno por cada 100 km, lo que, a pesar de disponer de una capacidad reducida en sus depósitos, puede ofrecer 550 km de autonomía.

FICHA TÉCNICA

Toyota	Mirai
Mecánica	Eléctrica de corriente alterna y pila de hidrógeno
Tracción	Delantera
Batería - Capacidad (kWh)	Iones de litio - 159
Potencia (CV) - Par (mkg)	154 - 34,2
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	178 - 9,6
Consumo (kg/100 km) - CO ₂ (g/km)	0,8 - 0
Depósito	5 kilos
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.890-1.815-1.535
Maletero (l)	361
Precio en euros	Desde 65.000



“ La recarga en un enchufe doméstico requiere 4 horas y 35 minutos, pero usando un ‘wallbox’ el tiempo se reduce a 2 horas y 45 minutos. A cambio, podremos circular sin emitir.



KIA NIRO 1.6 PHEV EMOTION

BUEN EJEMPLO DE QUE
**LA SOLUCIÓN
FUNCIONA**

Pon un híbrido enchufable en tu vida y sabrás lo que es un vehículo eléctrico, pero conservando todas las capacidades ruterías de un modelo convencional. Y si se trata del Niro Plug-In, el acierto parece garantizado.

Texto: Pedro Martín Fotos: Bryan Jiménez

Cuando explicas a algunos usuarios la realidad cotidiana del coche cien por cien eléctrico, en la que vives pendiente de la recarga y no paras de hacer cálculos mentales sobre autonomía y tiempos muertos con el vehículo enchufado, más de uno y más de cinco dan un paso atrás y vuelven a poner sus pensamientos en las mecánicas tradicionales. Pero a todos solemos decirles que hay un paso intermedio, constituido por vehículos electrificados que, a nuestro juicio, y a la espera de infraestructuras de recarga más abundantes y veloces, son la combinación perfecta entre el coche de toda la vida y el eléctrico. Se trata de los híbridos enchufables, y con



Hay tres niveles de acabado para elegir, desde el básico Concept, a partir de 29.200 euros, hasta el Emotion aquí probado. Como modelo ecológico ‘todo uso’ este Niro es todo un invento.

0 g/km	EMISIONES DE CO ₂ 31 g/km	PRECIO 33.446 €
---------------	--	---------------------------

sus baterías más capaces que las de un híbrido autorrecargable convencional –léase Toyota, Lexus o Kia Niro HEV– ya podemos alternar usos eléctricos libres de emisiones con una

conducción ‘clásica’, en la que repostar combustible durante un par de minutos da para seguir recorriendo cientos de kilómetros sin estrés. Además, lo vemos como la solución para

esos hogares –la mayoría– donde solo puede haber un vehículo y éste debe cumplir en todos los escenarios, largos viajes de vacaciones incluidos.

Ese segmento ‘plug-in’, PHEV o híbrido enchufable presume ya de productos tan accesibles como este Niro, que en breve –ya ha sido presentada su evolución pero no había unidades de prueba en España al cierre de estas líneas– introduce cambios aquí y allá que aproximan su imagen a la del e-Niro eléctrico, al tiempo que corrige algún inconveniente que siempre nos llamó la atención, como el freno de estacionamiento de pedal –a partir de ahora será eléctrico, de gatillo– o la ausencia de levas en el volante,

▶ EN DATOS

MOTOR	1.6 GDI
Disposición	Delantero transversal
Nº de cilindros/valvulas	4, en línea
Cilindrada (c.c.)	1.580
Alimentación	Inyección directa de gasolina
Potencia máxima/rpm	105 CV / 5.700
Par máximo/rpm	15,0 mkg / 4.000
MOTOR ELÉCTRICO	
Potencia máxima/rpm	44,5 kW (60,5 CV)
Par máximo/rpm	17,3 mkg
Autonomía máx. modo eléctrico	55 kilómetros WLTP (58 NEDC)
BATERÍA	
Tipo - Capacidad	Polímero de iones de litio - 8,9 kWh
SISTEMA HÍBRIDO	
Potencia conjunta / Par máx.	141 CV / 27,0 mkg
TRANSMISIÓN	
Tracción	Delantero
Caja de cambios	Automática de doble embrague, 6 vel.
DIRECCIÓN Y FRENOS	
Sistema	De cremallera, con asistencia eléctrica
Vueltas de volante (entre topes)	2,7
Diámetro de giro (m)	10,6
Frenos. Sistema (Del./Tras.)	Discos ventilados / Discos
SUSPENSIÓN	
Delantero: Independiente de tipo McPherson, con muelles, amortiguadores de gas y barra estabilizadora	
Trasero: Independiente de paralelogramo deformable, tipo multibrazo, con muelles, amortiguadores y barra estabilizadora	
RUEDAS	
Neumáticos - Llantas	205/60 R16 (Michelin) - 6,5Jx16"
PESOS Y CAPACIDADES	
En orden de marcha (kg)	1.594
Longitud/Anchura/Altura (mm)	4.355 / 1.805 / 1.535
Capacidad maletero - depósito (l)	324-1.322 / 43



“Te sientas en el Niro y dices: ¿cuántos alemanes trabajan para Kia? Porque todo es racional y la ergonomía recuerda a la de sólidos productos ‘made in Germany’. Y lo poco que parece criticable se solventará tras su renovación.”

▶ PRESTACIONES

VELOCIDAD MÁXIMA	172 KM/H
ACELERACIÓN (en segundos)	
400 m salida parada	17,1
De 0 a 50 km/h	3,5
De 0 a 100 km/h (oficial)	9,7 (10,8)
Recorriendo (metros)	160
RECUPERACIÓN (en segundos)	
400 m desde 40 km/h en D	14,8
1.000 m desde 40 km/h en D	28,9
De 80 a 120 km/h en D	7,0
Recorriendo (metros)	197
Error de velocímetro a 100 km/h	+ 4%
FRENOS (en metros)	
Desde 60 km/h / A 100 km/h / A 120 km/h	14,5 / 36,9 / 55,0
SONORIDAD (en decibelios)	
A 60 km/h / A 90 km/h / A 120 km/h	61,7 / 65,8 / 69,2

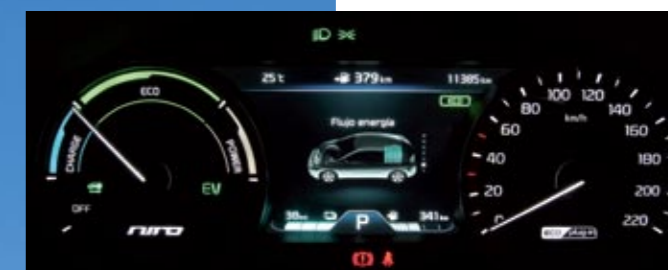
▶ CONSUMOS

EN CIUDAD	l/100 km
A 22,1 km/h de promedio	4,0
EN CARRETERA	
A 90 km/h de cruceo	3,2
En conducción dinámica	8,8
EN AUTOPISTA	
A 120 km/h de cruceo	4,5
A 140 km/h de cruceo	7,6
Consumo medio (Porcentaje de uso 30% urbano; 50% autovía; 20% carretera)	4,1
AUTONOMÍA MEDIA	
Kilómetros recorridos	1.048
CONSUMOS OFICIALES	
Ciclo mixto (NEDC)	1,3
Ciclo mixto (WLTP)	1,4



● Si el Niro Hybrid monta su pequeña batería de 1,56 kWh bajo la banqueta trasera, en la versión Plug-In la de 8,9 kWh ocupa más espacio y roba volumen al maletero, que pasa de 427 a 324 litros. Aun así, la amplitud del coreano es notable.

elemento que sí encontramos en su ‘primo’ de Hyundai, el Ioniq PHEV, y que permite subir o bajar marchas del cambio de doble embrague, que nos parece uno de los tesoros del modelo de Kia, pues se lleva mejor con el disfrute de la conducción y los ritmos de marcha alegres que las transmisiones CVT de variador usadas en los híbridos ‘best seller’. Asimismo, la actualización del Niro incluye discos



● El Niro PHEV estira como pocos híbridos enchufables su alcance eléctrico. Y si agotamos su batería sigue siendo eficiente.

de freno traseros más grandes, materiales de mayor calidad en el interior, instrumentación digital en opción...

No obstante, quien repare en un Niro PHEV lo hará, probablemente, pensando en su funcionalidad, porque el interior es amplio y versátil, y el maletero cumple a pesar de los 103 litros restados por la presencia de la batería bajo el plano de carga. Y lo hará también pensando en su etiqueta 0, que da acceso a las mismas áreas urbanas que un eléctrico puro y permite estacionar gratuitamente en las calles de ciudades como Madrid. También pensará ese cliente en la eficiencia, pues los 55 kilómetros homologados como autonomía eléctrica son de verdad, de modo que muchos conductores estarán circulando de lunes a viernes sin gastar una sola gota de carburante si pueden cargar la batería en su hogar o en el trabajo.

Y cuando salgamos a carretera mantendrá esa eficiencia a su manera, porque iniciando viajes con la batería sin carga el consumo medio real es de sólo 5,8 l/100 km, gracias a la habilidad que el Niro Plug-In tiene para recargar la batería en marcha y aplicar de inmediato la energía generada –gratuita, por cierto– a quitar trabajo al 1.6 GDI, cuyos 105 CV se convierten en 141 con los 60,5 CV sumados por el motor eléctrico, que en aceleración actúa casi como un turbo y eleva el nivel de prestaciones a lo que podríamos definir como ‘brío’.



PLUG-IN EV

Si te quieres beneficiar de la etiqueta '0 emisiones', pero un vehículo eléctrico no es la solución que más se ajusta a tus necesidades por el motivo que sea, el punto intermedio entre estos y los híbridos de toda la vida son los enchufables, o plug-in, que incorporan una batería de iones de litio de gran capacidad que, además, se puede recargar de forma externa mediante un cable, y no sólo con las frenadas, deceleraciones y la energía sobrante del motor térmico.

Para que te hagas una idea, te diremos que la batería de un Hyundai Ioniq Plug-In tiene 8,9 kWh de capacidad, cuando en su nueva versión eléctrica es de 38,3 y el híbrido monta una de 1,56. Cuando esta batería –normalmente oculta debajo del maletero o bajo el asiento posterior para intentar restar el menor espacio posible– se encuentra cargada nos permite recorrer una gran distancia empleando el modo eléctrico. También es cierto que para conseguir el distintivo '0', la DGT exige que su autonomía eléctrica, libre de

emisiones, debe superar los 40 kilómetros, pues de lo contrario se tendrán que conformar con la etiqueta 'ECO'.

Estos híbridos enchufables permiten al conductor comenzar a gastar la energía de la batería nada más ponernos en marcha tras desenchufarlo, o bien conservarla para ser consumida más tarde y funcionar en ese momento inicial como un híbrido convencional. Esto último también sucede cuando agotamos la batería, aunque debes tener en cuenta que, como en los híbridos y en los

✓ **¿CUÁNDO INTERESA?.** - Son buenos para todo, sobre todo si homologan más de 40 kilómetros de autonomía en eléctrico y consiguen el distintivo '0'. Y es que su mecánica térmica te llevará al fin del mundo, y si diariamente tus desplazamientos no son muy largos, los podrás hacer exclusivamente con electricidad. Eso sí, un punto de carga en casa es ideal.

eléctricos, las baterías jamás llegan a descargarse por completo.

Hay algunos modelos que presentan un programa de conducción denominado 'Charge' que, en movimiento, permite recargar las baterías en caso de que estén vacías o tengan poca carga. Pero también es cierto que la mayoría de los fabricantes está eliminando dicho programa por su baja eficiencia.

Por norma general los híbridos enchufables combinan un motor de combustión interna con otro motor eléctrico, ambos colocados en su eje delantero, aunque hay vehículos que añaden un segundo motor eléctrico detrás para ofrecer tracción a las cuatro ruedas.

También hay que saber que esta tecnología es llevada al extremo por marcas de deportivos, como puede ser el caso del nuevo Ferrari SF90 Stradale, el primer plug-in de la firma de Maranello, que al 4.0 V8 Biturbo suma un total de tres motores eléctricos –dos delante y uno detrás– para generar en total 1.000 CV de potencia. Aunque su batería con 7,9 kWh de capacidad sólo da para hacer 25 kilómetros en modo eléctrico, por lo que no será 'cero'.

Los modelos más 'civilizados' son más sencillos técnicamente, aunque su motor eléctrico ofrece una mayor potencia si lo comparamos con el utilizado por un híbrido convencional, pues hay que tener en cuenta que en la inmensa mayoría de los

casos estos híbridos enchufables pueden viajar por carretera alcanzando velocidades de hasta 135 km/h sin consumir ni una gota de carburante y con las ansiadas cero emisiones.

Al igual que sucede con los híbridos convencionales, o autorrecargables, lo habitual es que las marcas también combinen un motor térmico de gasolina con uno, dos o tres motores eléctricos en el caso de los híbridos enchufables. Sin embargo, Volvo ya ofreció un plug-in allá por el año 2012 cuya mecánica principal era un propulsor D5 diésel, y Mercedes-Benz ha apostado por esa tecnología para su nuevo E 300 de. Los alemanes no son novatos, pues también tienen experiencia en asociar un motor diésel a la electricidad, pues en 2013 lanzaron el E 300 BlueTEC Hybrid, y ahora este E 300 de, capaz de firmar un gasto medio de 1,6 l/100 km en ciclo WLTP. Y eso, dicen, es un 20 por ciento menos de lo que gastaría un híbrido enchufable con motor de gasolina.



● AUDI Q5 55 TFSIe



Incluye el sistema de carga Compact y dispone de un cable para la red doméstica, en la que invierte unas 6 horas en la recarga, y un enchufe para puntos públicos.

“ El Q5 55 TFSIe es el primer híbrido enchufable de la nueva familia de Audi en llegar al mercado. Utiliza el motor 2.0 de gasolina combinado con un motor eléctrico.

FUNCIONALIDAD. El Q5, el SUV medio de Audi de 4,66 m de longitud, será el primer híbrido enchufable de la nueva hornada de Audi. Con un amplio interior y gran versatilidad del espacio posterior, ofrece todos los asistentes habituales de la marca. Cuenta con tracción total quat-

ro, que en condiciones normales funciona como delantera. Ofrece un elevado dinamismo y capacidad para moverse fuera de la carretera.

TECNOLOGÍA. Combina el motor 2.0 de gasolina con un motor eléctrico que se sintonizan con un sistema inteligente de control, anunciando una auto-

mía en eléctrico de 40 km según ciclo WLTP. Dispone de una batería de iones litio compuesta por 104 celdas prismáticas. En un enchufe doméstico el tiempo de carga es de unas 6 horas.

RENDIMIENTO. El motor de gasolina rinde 252 CV y 370 Nm de par, que se combinan con un motor eléctrico síncrono de 105

kW y 350 Nm de par, con una potencia conjunta de 367 CV y 500 Nm. Anuncia un consumo entre 2,4 y 2,6

l/100 km. Con una velocidad máxima de 239 km/h, en modo eléctrico es capaz de alcanzar los 135 km/h.

▼ FICHA TÉCNICA

Audi Q5	55 TFSIe Quattro
Mecánica	2.0 gasolina + eléctrico 105 kW
Tracción	Total
Batería - Capacidad	Iones de litio - 14,1 kWh
Potencia CV - Par mkg	367 CV - 500 Nm
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	239 km/h
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	2,6 l/100 km
Depósito	54 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.663-1.893-1.659
Maletero (l)	395 litros
Precio en euros	66.060 euros

● BENTLEY BENTAYGA HYBRID



Esta variante híbrida enchufable hacen del Bentayga un coche eficiente, con un rango en eléctrico de 50 km para el día a día, pero a la vez más poderoso.

“ Bentley introduce la tecnología híbrida por primera vez en su distintivo SUV, el Bentayga, que llegará al mercado en otoño. Lujo y prestaciones, con una gran eficiencia.

FUNCIONALIDAD. Un exclusivo y refinado híbrido en formato SUV. El primer modelo de la marca híbrido enchufable es el Bentayga, aunque en unos meses el Continental GT también estará movido por esta tecnología. Añade pequeños detalles estéticos diferenciadores

respecto al resto de la gama, pero dispone del mismo equipamiento excelso en cuanto a confort y tecnología, con asistentes electrónicos para moverse fuera de la carretera.

TECNOLOGÍA. El motor 3 litros TFSI del Grupo VW rinde en el Bentayga 340 CV, y se combina con uno eléctrico de 94 kW, para una exhu-

berante potencia combinada de 449 CV. Dispone de tracción total, con un cuidado chasis, con suspensión neumática, ofreciendo un compromiso excelente entre confort y comportamiento.

RENDIMIENTO. Anuncia una autonomía en eléctrico de 50 km, disponiendo de tres modos de gestión para lo-

grar la máxima eficiencia, que se unen a los cuatro modos de funcionamiento para aprovechar sus prestaciones, siendo capaz de

superar los 250 km/h a pesar de sus 2.626 kg. La recarga es de 2,5 horas en un punto de recarga industrial y de 7,5h doméstico.

▼ FICHA TÉCNICA

Bentley	Bentayga Hybrid
Mecánica	3.0 gasolina + eléctrico 94 kW
Tracción	Total
Batería - Capacidad	Iones de litio - 17,3 kWh
Potencia CV - Par mkg	449 - 714
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	254 km/h - 5,5 seg.
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	N.D - 75
Depósito	75 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	5.140-2.224-1.998
Maletero (l)	480
Precio en euros	N.D

● BMW 225XE ACTIVE TOURER



El 225xe, la versión híbrida del monovolumen compacto de BMW, ofrece una autonomía en eléctrico de 41 km.

“ El Active Tourer dispone de una variante plug-in en su gama desde unos meses después de su lanzamiento, con una potencia conjunta de 224 CV.

FUNCIONALIDAD. BMW ha ido expandiendo su oferta a nuevos nichos del mercado para optimizar su productividad y llegar a más clientes potenciales. Así en 2015 puso en liza su primer monovolumen, sobre una nueva plataforma con tracción delantera. Un modelo funcional,

con un interior amplio y versátil, pero con el sello dinámico de la marca. A los pocos meses de su lanzamiento incluyó una variante híbrida enchufable.

TECNOLOGÍA. La gama Active Tourer dispone de una variante híbrida enchufable, dotada de un motor gasolina de tres cilindros y 136 CV que actúa sobre el eje

delantero, y uno eléctrico síncrono de 88 CV, que entrega el par al eje trasero junto al que va colocado para una potencia combinada de 224 CV. Dispone de un cambio automático de 6 relaciones.

RENDIMIENTO. El motor 3 cilindros del 218i es eficiente y mueve al Active Tourer con agilidad, lo que unido

al motor eléctrico le confiere unas buenas prestaciones con un consumo homologado de 2,3 l/100 km. Dispone de una bate-

ría dividida en tres celdas, de forma que se pueden sustituir individualmente, y ofrece hasta 41 km de autonomía.

▼ FICHA TÉCNICA

BMW	225xe Active Tourer
Mecánica	1,5l gasolina + eléctrico 65 kW
Tracción	Total
Batería - Capacidad	Iones de litio - 7,6 kWh
Potencia CV - Par mkg	224 CV - 385 Nm
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	202 km/h - 6,7 s
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	2,3 - 52
Depósito	36 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.354-1.800-1.556
Maletero (l)	400
Precio en euros	38.750

● BMW 330E BERLINA



El nuevo Serie 3 crece ligeramente en sus cotas exteriores, lo que se hace sentir en su interior. Alcanza hasta 60 km en modo eléctrico.

“ La nueva generación del Serie 3 destaca por sus cualidades dinámicas y la alta tecnología aplicada, contando con una variante plug-in que mejora claramente a la anterior.

FUNCIONALIDAD. La berlina media de BMW se acaba de renovar. La nueva generación del Serie 3 mantiene su esencia, con una imagen representativa, pero recupera uno de los valores que se habían perdido en las últimas ediciones, su carácter dinámico diferenciador. La puesta a

punto de su chasis junto a lo último en asistentes electrónicos y tecnología lo convierten en un coche para disfrutar al volante.

TECNOLOGÍA. Solo unos pocos meses después del lanzamiento del nuevo Serie 3 verá la luz la variante híbrida enchufable, el 330e. La anterior generación ya tuvo una versión plug-in,

mejorando en la nueva su rendimiento sobre el mismo bloque de gasolina de 2 litros de cilindrada, con turbocompresor. Este rinde la misma potencia, 184 CV, pero el motor eléctrico ofrece un rendimiento muy superior puntualmente, con un sistema XtraBoost.

RENDIMIENTO. Un motor eficiente que homologa 1,3

l/100 km, contando con tres modos de funcionamiento, pudiendo alcanzar en eléctrico hasta 140 km/h, con una autonomía

de hasta 60 km (ciclo WLTP). El motor eléctrico va integrado en la caja de cambios automática de 8 velocidades.

▼ FICHA TÉCNICA

BMW	330e
Mecánica	2.0 gasolina + eléctrico 83 kW
Tracción	Trasera
Batería - Capacidad	Iones de litio - 12 kWh
Potencia CV - Par mkg	252 CV - 420 Nm
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	230 km/h - 6 s.
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	1,7 - 39
Depósito	N.D
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.709-1.827-1.442
Maletero (l)	375
Precio en euros	N.D

BMW 530E BERLINA



Calidad de rodadura, con un perfecto compromiso entre comportamiento y confort de marcha para una berlina que ha alcanzado una altísima evolución tecnológica.

“

La primera generación de híbridos enchufables se incluyó en el Serie 5, combinando el brillante motor 2.0 sobrealimentado con un propulsor eléctrico, para una potencia combinada de 252 CV.

FUNCIONALIDAD. Una nueva generación del Serie 5, la séptima, vio la luz en 2016. Y, al año siguiente, se lanzó una variante híbrida enchufable, el 530e, con la carrocería sedán. No se diferencia del resto de la gama en cuanto a posibilidades dinámicas y de confort, con un amplísimo ca-

tálogo de equipamiento y de asistentes a la conducción.

TECNOLOGÍA. El 530e combina el motor de 2 litros en línea de la marca, sobrealimentado, que rinde 185 CV, y un propulsor eléctrico de 70 kW (95 CV), para un rendimiento combinado de 252 CV y 420 Nm. La aplicación BMW Connected de

que disponen los híbridos enchufables de la marca bávara muestra una información detallada del nivel de carga de la batería, puntos de recarga, autonomía restante o permite programar la recarga.

RENDIMIENTO. La autonomía máxima que ofrece el 530e en eléctrico es de unos 45 km, pudiendo

alcanzar una velocidad máxima, utilizando solo electricidad, de 140 km/h. Aprovechando la combina-

ción de los motores, ofrece un alto nivel de prestaciones con un consumo medio de solo 1.9 l/100 km.

FICHA TÉCNICA

BMW	530e Berlina
Mecánica	2.0l gasolina + eléctrico 70 kW
Tracción	Trasera
Batería - Capacidad	Iones de litio - 9,2 kWh
Potencia CV - Par mkg	252 CV - 420 Nm
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	235 - 6,2
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	1,9 - 44
Depósito	46 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.936-1.868-1.483
Maletero (l)	410 litros
Precio en euros	65.950 euros

BMW 745E



El renovado Serie 7 incluye una nueva variante híbrida enchufable que mejora su rendimiento casi en 60 CV, con una velocidad máxima en eléctrico de 140 km/h.

“

El lujo combinado con la más avanzada tecnología alcanza su expresión máxima en la berlina de representación de BMW, que incluye esta variante plug-in en sus dos tamaños de carrocería.

FUNCIONALIDAD. La actual generación del Serie 7, en el mercado desde el 2015, acaba de ser objeto de una actualización, donde los cambios estéticos más destacados los encontramos en el frontal, en el que los riñones dobles de la parrilla aumentan su tamaño, dándole mayor

empaquetado. Crece además 22 mm en sus dos tamaños de carrocería, con lo que pasa a medir 5.120 mm de longitud, 5.260 mm con la batalla larga.

TECNOLOGÍA. Para esta variante híbrida enchufable BMW combina un motor 6 en línea de 3 litros de cilindrada, que rinde 286 CV, con un par máximo

de 450 Nm entre 1.500 y 3.500 rpm, con un propulsor eléctrico de 83 kW (113 CV), para una potencia conjunta de 394 CV y 600 Nm de par, que llegan a las ruedas traseras gracias a un cambio automático de 8 relaciones.

RENDIMIENTO. 2,1 l/100 km para mover la más de 2 toneladas de peso en or-

den de marcha de esta limusina; esta es la cifra que homologa el 740e, que es capaz de alcanzar una ve-

locidad máxima autolimitada de 250 km/h. En una red doméstica necesita 5 horas para recargarse.

FICHA TÉCNICA

BMW	745e	745L e
Mecánica	3.0l gasolina + eléctrico 83 kW	3.0l gasolina + eléctrico 83 kW
Tracción	Trasera	Trasera
Batería - Capacidad	Iones de litio - 12 kWh	Iones de litio - 12 kWh
Potencia CV - Par mkg	394 - 61,2	394 - 61,2
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	250 km/h - 5,2 s	250 km/h - 5,4 s
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	21 - 48	2,2 - 50
Depósito	46 litros	46 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	5.120-1.902-1.467	5.260-1.902-1.479
Maletero (l)	420	420
Precio en euros	Desde 112.900	Desde 117.300

BMW X3 XDRIVE 30E



El X3 va a contar con una variante híbrida enchufable a partir de principios de 2020, con un consumo homologado de 2,4 l/100 km.

“

BMW va a electrificar la gama de su SUV medio, el X3, comenzando con esta versión plug-in que rinde, con los dos propulsores combinados, 292 CV.

FUNCIONALIDAD. BMW está electrificando la gama de su SUV medio, el X3, en esta su tercera generación, que llegó al mercado en 2018. Y es que en 2020 verán la luz una variante totalmente eléctrica y antes, a principio de año, esta versión híbrida enchufable. Mantiene intactas

las características esenciales de la gama como SUV muy habitable, de excelente confort en carretera, con ciertas capacidades 'off-road' y un amplio abanico de elementos de confort y asistentes electrónicos.

TECNOLOGÍA. El X3 30e combina el motor 4 cilindros en línea de dos litros que rinde de 252 CV y un propulsor

eléctrico de 30 kW (41 CV), para una potencia conjunta de 292 CV. Dispone de una batería de iones litio, aunque no conocemos su capacidad. El motor transmite su potencia a través de un cambio automático de convertidor de par de 8 relaciones, contando con tracción total.

RENDIMIENTO. El X3 30e supe-

ra a la versión de gasolina en prestaciones a pesar de su mayor peso, siendo capaz de acelerar de 0 a 100 km/h en 6,5 segundos, con

un consumo homologado de 2,4 l/100 km, ofreciendo una autonomía en eléctrico de 50 km, con varios modos de funcionamiento.

FICHA TÉCNICA

BMW	X3 30e
Mecánica	2.0l gasolina + eléctrico 30 kW
Tracción	Total
Batería - Capacidad	Iones de litio - N.D
Potencia CV - Par mkg	292 - N.D
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	202 km/h - 6,5 seg.
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	2,4 - 56
Depósito	36 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.708-1.891-1.676
Maletero (l)	450
Precio en euros	N.D

BMW X5 XDRIVE45E



BMW anuncia que el X5 xDrive45e, con la batería completa, será capaz de recorrer hasta 80 km solo funcionando en modo eléctrico.

“

El icónico SUV de BMW incluirá en su oferta, antes de finales de este año, una versión híbrida enchufable sobre el motor de 3 litros de gasolina, con un rendimiento de 394 CV.

FUNCIONALIDAD. La nueva generación del X5 dispondrá a finales de año de una eficiente variante híbrida enchufable, completando una gama que de momento cuenta con una versión de gasolina y dos diésel, con potencias comprendidas entre los 265 y los 400 CV. Aunque en bre-

ve dispondrá de una motorización más potente, la del M, con 530 CV. Lujo y funcionalidad sobre un chasis capaz de transmitir sobre el suelo toda su capacidad, ayudándose de la última tecnología de la marca.

TECNOLOGÍA. La versión más eficiente, esta variante plug-in, se vale de dos motores. Por un lado el

gasolina de 3 litros y 6 cilindros en línea de la marca, que une su capacidad a un motor eléctrico de 82 kW (111 CV), para ofrecer un rendimiento de 394 CV en conjunto. Dispone de una instrumentación con información específica para lograr la máxima eficiencia, contando con diferentes modos de con-

ducción (Driving Experience Control).

RENDIMIENTO. 80 km de autonomía en eléctrico, con una cifra de consumo homolo-

gada de 2,1 l/100 km, pero capaz de unas llamativas prestaciones cuando se aprovecha el rendimiento de sus motores.

FICHA TÉCNICA

BMW	X5 xDrive45e
Mecánica	3.0 gasolina + eléctrico 82 kW
Tracción	Total
Batería - Capacidad	Iones de litio - N.D
Potencia CV - Par mkg	394 - 61,2
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	235 km/h - 5,6 s.
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	2,1 - 49
Depósito	69 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.922-2.004-1.745
Maletero (l)	500
Precio en euros	N.D

● BMW i8 COUPÉ/ROADSTER



Símbolo junto al i3 de la nueva era de BMW en su entrada a la electromovilidad, en un coche emocional y exclusivo que combina deportividad y eficiencia.

“ El i8 se ha renovado con detalles estéticos y una batería de mayor capacidad en sus dos variantes de carrocería, Coupé y Roadster, que aumenta su autonomía.

FUNCIONALIDAD. El i8 era objeto de un restyling el pasado año que se extendía en 2019 a la versión Roadster, las dos opciones de carrocería disponibles para este espectacular modelo de 2+2 plazas en el coupé. Símbolo de un primer paso hacia la electromovilidad en BMW junto

al i3, instaura la tecnología híbrida en el portfolio de la marca. Un modelo emocional, para disfrutar conduciendo pero a la vez un modelo muy eficiente. Con el restyling se ha reforzado la carrocería y, aunque ha aumentado el peso, también su rendimiento. **TECNOLOGÍA.** El i8 ha aumentado su potencia conjunta

hasta los 374 CV, 12 más que el anterior, que proceden del propulsor eléctrico delantero y transmite el par a las ruedas anteriores. Pues el tricilíndrico de 1,5 l de gasolina sigue rindiendo 143 CV y propulsa el eje posterior asociado a un cambio automático. **RENDIMIENTO.** La capacidad de la batería ha aumentado

do hasta los 11,6 kWh y con ello el ratio de utilización en eléctrico que es ahora de 55 km, casi 20 km más

que el anterior. Prestaciones y comportamiento de deportivo y eficiencia de eléctrico combinadas.

▼ FICHA TÉCNICA

BMW	i8 Coupé	i8 Roadster
Mecánica	1,5 gasolina + eléctrico 105 kW	1,5 gasolina + eléctrico 105 kW
Tracción	Total	Trasera
Batería - Capacidad	Iones de litio - 11,6 kWh	
Potencia CV - Par mkg	374 - N.D.	374 - N.D.
Vel. máx. seg. 0-100 km/h	250 - 4,4.	250 - 4,6
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	1,9 - 42	2,1 - 46
Depósito	42 litros	
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.689-1.942-1.293	
Maletero (l)	154/88	
Precio en euros	146.000	161.950

● CITROËN C5 AIRCROSS HYBRID



Todavía no se conoce el aspecto definitivo del Citroën C5 Aircross, que solo se ha visto con la decoración de concept. Pero no variará de las versiones de combustión.

“ El primer híbrido enchufable de Citroën combinará sus grandes virtudes como modelo para la familia con una gran economía de uso. Y un destacable nivel de potencia. Llega a final de año

FUNCIONALIDAD. Es uno de los SUV que mayor nivel de confort ofrece —algo clásico en Citroën— y no va a ser menos en esta variante híbrida enchufable. Su maletero, de récord en las versiones de combustión puede perder algo de capacidad por la ubicación de las baterías; pero en

modularidad garantiza un habitáculo acorde a cada necesidad. **TECNOLOGÍA.** Para la parte mecánica, en Citroën han optado por un motor 1.6 Puretech de 180 caballos combinado con uno eléctrico de 80 kW. Eso da una potencia total de 225 CV. Ese motor se sitúa entre el motor de gasolina y la

caja de cambios, una caja automática de 8 velocidades EAT8 por convertidor de par. **RENDIMIENTO.** A diferencia del DS 7 Crossback, que cuenta con dos motores eléctricos, este C5 Aircross Hybrid solo lleva uno, con lo que se configura únicamente como tracción delantera. Su batería de 13,2

kWh le permite garantizar hasta 50 kilómetros de autonomía eléctrica, con un consumo medio de 2 l/100 km y unas emisio-

nes de 50 g/km de CO₂. Y la recarga entre 4 y 8 horas en un enchufe doméstico y dos horas en una toma rápida Wallbox.

▼ FICHA TÉCNICA

Citroën C5 Aircross	Hybrid
Mecánica	1,6 gasolina + eléctrico 80 kW
Tracción	Delantera
Batería - Capacidad	Iones de litio - 13,2 kWh
Potencia CV - Par mkg	225 - N.D.
Vel. máx. seg. 0-100 km/h	N.D. - N.D.
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	2,0 - Menos de 50
Depósito	N.D.
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.500-1.840-1.654
Maletero (l)	N.D.
Precio en euros	N.D.

● DS 7 CROSSBACK E-TENSE 4X4



EL DS7 Crossback, un refinado SUV con un cuidado interior de gran modularidad. Puede recorrer hasta 58 km en modo eléctrico.

“ DS entra en la electromovilidad de la mano de su buque insignia, el DS7 Crossback, su refinado SUV, que dispone de esta versión híbrida enchufable con dos motores eléctricos.

FUNCIONALIDAD. DS entra en la era de la electromovilidad de la mano de dos modelos, a los que denomina E-Tense. La variante híbrida enchufable mueve su refinado SUV al que ha dotado de un interior muy versátil, con amplias posibilidades de equipamiento y soluciones funcionales

como los respaldos traseros regulables eléctricamente, en un habitáculo muy cuidado. **TECNOLOGÍA.** El DS7 Crossback híbrido enchufable dispone de dos motores eléctricos, uno sobre cada eje, con 80 kW de potencia cada uno que complementan al propulsor de gasolina de 1,6 l y 200 CV, para una potencia

conjunta de 300 CV que transmite sobre las cuatro ruedas a través de una caja automática de variador de par de 8 relaciones. Entre sus modos de gestión dispone la función E-SAVE que permite reservar suficiente energía para circular en modo cien por cien en eléctrico los 10 o 20 últimos kilómetros.

RENDIMIENTO. Prestaciones destacadas y una respuesta inmediata, disponiendo de una autonomía en eléctrico de hasta 58 km.

Invierte 1h y 45 minutos en un punto de recarga de 32A, necesitando 8 horas en un enchufe doméstico de 6 A.

▼ FICHA TÉCNICA

DS 7 Crossback	E-Tense
Mecánica	1,6l gasolina + 2 eléctricos 80 kW
Tracción	Total
Batería - Capacidad	Iones de litio - 13,2 kWh
Potencia CV - Par mkg	300 - 45,9
Vel. máx. seg. 0-100 km/h	220 km/h - 6,6 seg.
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	1,4 - 31
Depósito	43 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.570-1.895-1.620
Maletero (l)	555
Precio en euros	49.400

● FERRARI SF90 STRADALE



Cifras mareantes en cuanto a rendimiento, siendo capaz de superar los 340 km/h con sus 1.000 CV. Pero con 25 km de autonomía en eléctrico.

“ Primer híbrido enchufable de Ferrari, con todo el ADN de la marca en cuanto a diseño, potencia y capacidad dinámica, pero siendo también capaz de circular solo en modo eléctrico.

FUNCIONALIDAD. Un hiperdeportivo con tecnología híbrida enchufable. Ferrari ha presentado su primer modelo con esta tecnología, un modelo con todos los valores de la marca en cuanto a potencia exuberante, chasis para aplicar toda su capacidad sobre el asfalto, con una carro-

cería en fibra de carbono para ofrecer la máxima resistencia torsional, aligerando en lo posible el conjunto. Y asistentes electrónicos para crear, como es habitual en la marca, una experiencia única en su conducción. **TECNOLOGÍA.** 1.000 CV de potencia, una cifra mareante, como lo será también el

precio cuando se ponga a la venta. Pero también un coche que puede funcionar solo en eléctrico hasta 25 km que le permitirán entrar en las ciudades sin contaminar. El motor V8 con 4 l de cilindrada Twin-Turbo que rinde 750 CV, se ve acompañado por tres motores eléctricos que suman 162 kW.

RENDIMIENTO. El SP09 es capaz de alcanzar una velocidad de 340 km/h de velocidad y acelerar de 0 a 100 km/h en 2,5 seg.

y a 200 en 6,7 seg., para luego convertir el tigre en un gatito urbano y mover sus 1.690 kg solo en modo eléctrico.

▼ FICHA TÉCNICA

Ferrari	SF90 Stradale
Mecánica	4,0 gasolina + 3 eléctricos 162 kW
Tracción	Total
Batería - Capacidad	Iones de litio - 7,9 kWh
Potencia CV - Par mkg	1.000 - N.D.
Vel. máx. seg. 0-100 km/h	340 km/h - 2,5 seg.
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	N.D. - 250
Depósito	68 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.710-1.972-1.186
Maletero (l)	74
Precio en euros	Llega en 2020

FORD EXPLORER PLUG-IN HYBRID



El nuevo Explorer llegará a finales de año a Europa, dotado de un motor 3 litros de gasolina y uno eléctrico, con una autonomía sin emisiones de hasta 50 km..



Fors aumentará su oferta en Europa de nuevo con un SUV grande, de gran habitabilidad y hasta 7 plazas, dotado para nuestro mercado con tecnología plug-in.

FUNCIONALIDAD. El nuevo Ford Explorer, que se comercializa en el mercado americano con varias opciones mecánicas de combustión, en gasolina y diésel, contará a partir de finales de 2019 con una alternativa híbrida enchufable con la que llegará a Europa. Un SUV de 5 metros con

hasta 7 plazas, con un interior amplio y muy versátil y con la última tecnología de la marca que se proyecta en los numerosos asistentes electrónicos con los que cuenta y en la amplia dotación de confort. **TECNOLOGÍA.** Un SUV grande, lujoso, en los estándares europeos, movido por un motor V6 de gasolina Eco-

Boost que rinde 350 CV y un motor eléctrico de 75 kW (100 CV), que es capaz de rendir 450 CV de potencia combinada. Dispone de tracción total inteligente de Ford, con siete modos de conducción y la transmisión automática de 10 velocidades. **RENDIMIENTO.** Cuenta con una batería de 13,1 kW,

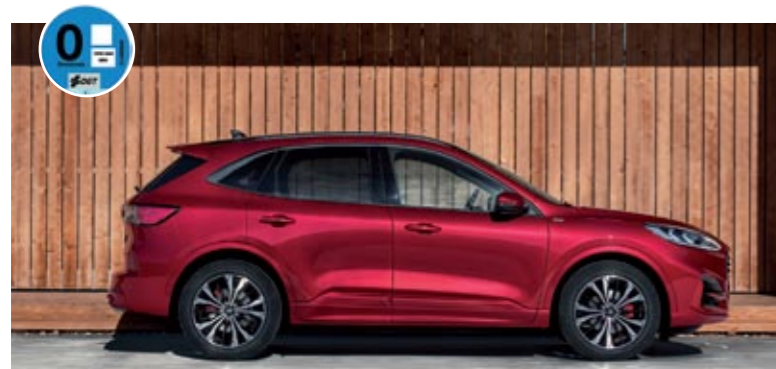
cuya gestión se puede controlar a través de 4 modos (EV Auto, EV Now, EV Later y EV Charg) para conseguir su máximo

aprovechamiento en las diferentes circunstancias y lograr una autonomía en eléctrico de hasta 50 kilómetros.

FICHA TÉCNICA

Ford	Explorer Plug-In Hybrid
Mecánica	3.0 gasolina + eléctrico 75 kW
Tracción	Total
Batería - Capacidad	Iones de litio - 13,1 kWh
Potencia CV - Par mkg	450 - 85,7
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	N.D - N.D.
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	3,4 - 78
Depósito	N.D
Largo-Ancho-Alto (mm)	5.050-2.004-1.775
Maletero (l)	N.D
Precio en euros	Llega a finales de 2019

FORD KUGA PLUG-IN HYBRID



La nueva arquitectura global C2 que estrena el Focus reduce el peso respecto a la generación anterior hasta en 90 kg y permite adaptar las nuevas tecnologías.



La nueva generación del Ford Kuga aparecerá hacia finales de año, utilizando diferentes formas de hibridación, incluyendo ésta que le permite 50 km de autonomía en eléctrico.

FUNCIONALIDAD. Ford ya tiene preparada una nueva generación para el Kuga, su SUV medio, sobre la nueva arquitectura de la marca C2, que tiene previsto su lanzamiento en el último trimestre del año. Presenta un estilo totalmente nuevo, con una silueta más aerodinámica. Ha crecido en

anchura (17 mm) y longitud (60 mm), ofreciendo mayor espacio interior que su antecesor y un maletero 60 litros más capaz. Un Kuga con diferentes tecnologías de hibridación para una mayor eficiencia y con un cuidado máximo en su calidad, con un interior muy bien terminado. **TECNOLOGÍA.** Cuenta con un

motor de gasolina de 4 cilindros y 2.5 litros Atkinson, que se asocia con un motor eléctrico, y una batería de ion-litio de 14,4 kWh, para producir conjuntamente 225 CV. **RENDIMIENTO.** El Kuga plug-in ofrece una autonomía eléctrica de 50 kilómetros, gestionada con cuatro modos para aprovechar

al máximo la carga y con un consumo de combustible de 1,2 l/100 km. Se prevé que la carga com-

pleta de la batería desde una fuente de alimentación de 230v llevará unas 4 horas.

FICHA TÉCNICA

Ford	Kuga Plug-In Hybrid
Mecánica	2.5 gasolina + eléctrico kW
Tracción	Total
Batería - Capacidad	Iones de litio - 14,4 kWh
Potencia CV - Par mkg	225 - N.D
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	N.D - N.D.
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	1,2 - 29
Depósito	N.D
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.591-1.818-1.720
Maletero (l)	456
Precio en euros	Llega en 2020

HYUNDAI IONIQ PHEV



El Hyundai Ioniq cuenta con esta variante híbrida enchufable que homologa 52 km de autonomía en eléctrico, con una estudiada aerodinámica.



Hyundai ha entrado en la era de la electromovilidad con el Ioniq, sobre una plataforma específica y tres variantes, entre las que aparece esta híbrida enchufable.

FUNCIONALIDAD. Berlina compacta de 5 puertas sobre la plataforma desarrollada por el grupo para introducir la electromovilidad en su gama para introducir la electromovilidad en su gama desde 2017. Un modelo compacto, con una habitabilidad adecuada y un maletero amplio, con

buenos ajustes interiores, sin refinamiento visual, y con un precio competitivo con esta tecnología. **TECNOLOGÍA.** El Ioniq plug-in utiliza un motor de gasolina GDi de 1,6 litros que rinde 105 CV y uno eléctrico de 65 CV (44,5 kW), con un rendimiento combinado de 141 CV, estando asociado a un cambio automático de

doble embrague y 6 relaciones, de funcionamiento rápido y preciso. Cuenta con diferentes asistentes inteligentes para reducir el consumo, como el sistema ECO-DAS, que dispone de navegación predictiva para rebajar el consumo. **RENDIMIENTO.** Ofrece una autonomía homologada de 52 km, invirtiendo en

un punto de carga rápida 2,5h para que la batería de 8,9 kW disponga de toda su capacidad. Pero en condiciones favorables

y utilizando los modos de gestión de la batería que ofrece, Hyundai indica que el rango sin emisiones puede ser de hasta 63 km.

FICHA TÉCNICA

Hyundai	Ioniq PHEV
Mecánica	1.6 gasolina + eléctrico 44,5 kW
Tracción	Delantera
Batería - Capacidad	Iones de litio - 8,9 kW
Potencia CV - Par mkg	141 - 27
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	178 km/h - 10,6 seg
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	1,1 - 26
Depósito	43 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.470-1.820-1.450
Maletero (l)	341
Precio en euros	Desde 30.600

JEEP RENEGADE PHEV



El Renegade será el primer híbrido enchufable de Jeep, con el motor eléctrico moviendo las ruedas traseras para dotarle de tracción total.



Jeep entrará en la electromovilidad en 2020, con tecnología híbrida enchufable, aplicada al Renegade, que dispondrá de dos versiones de diferente rendimiento, con hasta 240 CV.

FUNCIONALIDAD. FCA es uno de los grupos que más tarde se están sumando a la electromovilidad, pero ya tiene varios modelos en la rampa de salida para 2020. En el caso de Jeep, con sendas variantes híbridas enchufables para el Renegade primero y más tarde para el Com-

pass. Del Renegade ya se han filtrado algunos datos básicos y las primeras fotos. Por fuera apenas varía y, manteniendo la filosofía de la marca también en las nuevas versiones, tendrá un comportamiento «off-road» destacado. **TECNOLOGÍA.** El Renegade plug-in estará disponible con dos escalones de

potencia sobre la misma base del motor 1.3 sobrealimentado de gasolina con 130 y 180 CV, ambos combinados con un motor eléctrico colocado en el eje trasero de 60 CV (45 kW). Conjuntamente, el más potente rendirá 240 CV. Dispone también del sistema electrónico de ayuda a la conducción

todoterreno Selec-Terrain con cinco posiciones: Auto, Sport, Snow, Sand/Mud y Rock. Y tres modos de gestión de la batería.

RENDIMIENTO. Será capaz de lograr con ambas versiones los 135 km en eléctrico y, según Jeep, el alcance estará en torno a los 50 km.

EN DATOS

Jeep	Renegade PHEV
Mecánica	1.3 gasolina + 45 kW
Tracción	Total
Batería - Capacidad	Iones de litio - 11,4 kWh
Potencia CV - Par mkg	240 - N.D
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	N.D - 7,0 seg.
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	N.D
Depósito	55 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.236-1.805-1.667
Maletero (l)	N.D
Precio en euros	Llega en 2020

● JEEP COMPASS PHEV



El Optima está disponible con el sistema híbrido enchufable en sus dos variedades de carrocería, sedán y Sportswagon.

“ Además del Renegade, el escalón de entrada a la gama de Jeep, su hermano mayor, el Compass también apuesta por la electrificación con este plug in de 240 caballos y 50 kilómetros de autonomía.

FUNCIONALIDAD. El Compass es el SUV medio de la marca americana del grupo FCA. Rival directo de los líderes del mercado todocamino, a partir del año próximo se reforzará con una versión híbrida enchufable. Una tecnología que suma a otros muchos argumentos, como su capacidad off road, superior a sus rivales, una imagen de marca aventurera

TECNOLOGÍA. Para la versión más ecológica de la gama Compass, Jeep combina un motor 1.3 turboalimentado con 180 caballos y uno eléctrico de 44 kW. Serán en total 240 caballos de potencia combina-

da. La batería será de 11,4 kWh e irá situada bajo la banqueta posterior, lo que rebajará la capacidad del maletero. Y por supuesto, contará con tracción total gracias a que el motor de combustión moverá el eje delantero y el eléctrico las ruedas traseras. **RENDIMIENTO.** A falta de confirmar los datos, el

Compass podrá circular hasta 130 km/h en modo eléctrico y la autonomía con cero emisiones será de 50 kilómetros. Y si nos fijamos en sus prestaciones, la marca anuncia una aceleración de 0 a 100 km/h en unos 7 segundos.

▼ FICHA TÉCNICA

Jeep Compass	Compass PHEV
Mecánica	1.3 gasolina + 44 kW
Tracción	Total
Batería - Capacidad	Iones de litio - 11,4 kWh
Potencia CV - Par mkg	240 - N.D
Vel.máx.seg-0-100 km/h	N.D- 7,0 seg.
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	N.D
Depósito	55 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.394-1.819-1.647
Maletero (l)	N.D
Precio en euros	Llega en 2020

● KIA OPTIMA 2.0 GDI PHEV/SPORTSWAGON



El Optima está disponible con el sistema híbrido enchufable en sus dos variedades de carrocería, sedán y Sportswagon.

“ Kia introduce una opción electrificada en su oferta de motores para el Optima y en sus dos variedades de carrocería, con un consumo muy bajo en ambos casos.

FUNCIONALIDAD. El Optima, la berlina media de la marca coreana, se ha renovado este año introduciendo ligeros cambios estéticos y de equipamiento. Y también ha variado su oferta mecánica, introduciendo esta variante híbrida enchufable en sus dos variantes e

carrocería, sedán y break. Mucho espacio interior y posibilidades de equipamiento, con casi toda la tecnología de la marca disponible en asistentes a la conducción y sistemas de comunicación. Dispone de un cambio automático de 6 velocidades. **TECNOLOGÍA.** El Optima plug-in combina un motor de

cuatro cilindros «Nu» GDI 2.0 de 156 CV y un propulsor eléctrico de 67 CV (50 kW), estando alimentado por una batería de iones de litio de 9,8 kWh. **RENDIMIENTO.** Los 205 CV y 38,3 mkg de par máximo, con que puede disfrutar el Optima PHEV con la carga total, permiten moverse a esta berlina de manera

rápida en carretera con unos consumos reducidos. Anuncia una autonomía de 54 km en eléctrico hasta 120 km/h, necesitando 6 horas en una toma doméstica para su recarga completa.

▼ FICHA TÉCNICA

Kia Optima	PHEV	PHEV Sportswagon
Mecánica	2.0 gasolina + eléctrico 50 kW	2.0 gasolina + eléctrico 50 kW
Tracción	Delantera	Delantera
Batería - Capacidad	Iones de litio - 9,8 kWh	
Potencia CV - Par mkg	205 - 38,3	205 - 38,3
Vel.máx.seg-0-100 km/h	192 km/h - 9,4 seg.	192 km/h - 9,7 seg.
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	1,6 - 37	1,4 - 33
Depósito	55 litros	55 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.855-1.860-1.465	4.855-1.860-1.470
Maletero (l)	307	440
Precio en euros	Desde 41.600	Desde 43.100

● KIA NIRO PHEV



52 km de autonomía para el Niro PHEV en eléctrico, para lo que cuenta con diferentes asistentes que permiten gestionar la batería.

“ El Niro se ha convertido en un modelo de éxito para la marca, con su concepción como crossover y sus opciones eficientes de motorización.

FUNCIONALIDAD. El Niro, el crossover de Kia ha supuesto un éxito comercial desde su lanzamiento como híbrido autorrecargable y cuya gama de opciones electrificadas ha ido completando, incluyendo esta variante plug-in desde hace un par de años. Su línea personal

y su amplia habitabilidad junto a la versatilidad trasera han supuesto un nuevo estándar en el mercado en coches de tanta eficiencia. Aunque pierde algo de maletero respecto a la versión híbrida, su modularidad permite aprovechar su volumen de 324 litros. **TECNOLOGÍA.** Dispone de un cambio automático de

doble embrague para seleccionar sus 6 marchas y de dos modos de conducción (Hybrid y EV) para gestionar la alimentación eléctrica. El motor 1.6 de gasolina de 105 CV y el eléctrico de 60 CV (44,5 kW), en conjunto rinden 141 CV que sirven para mover con suficiencia al Niro en cualquier escenario.

RENDIMIENTO. Los sistemas Eco DAS y Eco Driving Assistant permiten anticipar el modo de conducción para mejorar su eficiencia, ofreciendo un rango en eléctrico de 58 km, con una recarga de 2,5 h.

▼ FICHA TÉCNICA

Kia	Niro PHEV
Mecánica	1.6l gasolina + eléctrico 44,5 kW
Tracción	Delantera
Batería - Capacidad	Iones de litio - 8,9 kWh
Potencia CV - Par mkg	141 - 15
Vel.máx.seg-0-100 km/h	172 km/h - 10,8 seg.
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	1,3 - 29
Depósito	43 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.355-1.805-1.535
Maletero (l)	324
Precio en euros	Desde 29.200

● RANGE ROVER SPORT P400E



La variante más eficiente del Range Rover Sport homologa un consumo de solo 3,1 l/100 km, con una autonomía en eléctrico de 51 km.

“ Land Rover ha comenzado a electrificar su gama, siendo el Range Rover Sport 400e el primer híbrido enchufable, con una potencia conjunta de 404 CV.

FUNCIONALIDAD. Con el lanzamiento de la segunda generación del Range Rover Sport, Land Rover en seguida introdujo en su gama una alternativa electrificada. Un motor que permite reducir los consumos y emisiones de manera considerable en determinadas condiciones que convierten este peso pesado en un coche eficiente sin renunciar a nada. Porque su versatilidad interior y sus amplias posibilidades de equipamiento en una atmósfera refinada se mantienen intactas. Y también su confort en carretera y con su capacidad «off-road», con su sistema electrónico Terrain Response.

TECNOLOGÍA. El sistema de propulsión está formado por un motor pequeño cuatro cilindros de gasolina de 2,0 litros, sobrealimentado, que rinde 300 CV, al que suma uno eléctrico de 116 CV (85 kW). La potencia conjunta es de 404 CV, que gestiona a través de dos modos de funcionamiento: EV, solo en eléc-

trico y Parallel Hybrid que regula de forma automática la gestión entre ambos propulsores. **RENDIMIENTO.** El Sport P400e anuncia una autonomía en eléctrico de 51 km, con 2 horas y media de recarga en un punto industrial y de 7,5 h en uno doméstico.

▼ FICHA TÉCNICA

Range Rover	Sport P400e
Mecánica	2.0 gasolina + 85 kW
Tracción	Total
Batería - Capacidad	Iones de litio - 13,1 kWh
Potencia CV - Par mkg	404 - 65,3
Vel.máx.seg-0-100 km/h	220 - 6,7
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	3,1 - 71
Depósito	90 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.879-1.983-1.803
Maletero (l)	446
Precio en euros	Desde 90.100

LOS DATOS HÍBRIDOS ENCHUFABLES

RANGE ROVER P400E



El lujo máximo no está en contradicción con la eficiencia. El acabado más completo Autobiography está disponible para el Range Rover P400e.

“ El modelo más representativo de Range Rover ya se ofrece con un motor híbrido enchufable, combinando prestaciones y un grado sublime de refinamiento, con un motor eficiente.

FUNCIONALIDAD. El buque insignia de la marca, el Range Rover, es el segundo modelo de Land Rover en incluir un sistema híbrido enchufable en su oferta de motorizaciones, estrenado en 2018. Su modelo más eficiente, que sin embargo se muestra tan refinado y excelso en su equipamiento de confort tecnológico como el resto de la gama, aunque se ofrece con una única batalla, la más corta.

TECNOLOGÍA. Bajo el capó delantero dispone del mismo motor longitudinal cuatro cilindros de gasolina de 2,0 litros sobrealimentado, de 300 CV, al que suma uno eléctrico situado en la caja

de cambios automática de 8 velocidades, de 116 CV (85 kW). Rinden en colaboración 404 CV. **RENDIMIENTO.** Potencia suficiente para mover las más de dos toneladas y media en orden de marcha con gran capacidad, y de adaptarse a su confort de marcha, su comportamiento sedoso en carretera y sus

sorprendentes capacidades 'off road'. Dispone de dos modos para gestionar la batería, EV, y Parallel Hybrid, para ofrecer un rango en eléctrico de 51 km. Se puede recargar en un enchufe doméstico en 7,5 horas o en 2,5 h en un punto específico.

FICHA TÉCNICA

Range Rover	P400e
Mecánica	2.0 gasolina + 85 kW
Tracción	Total
Batería - Capacidad	Iones de litio - 13,1 kWh
Potencia CV - Par mkg	404 - 65,3
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	220 - 6,8
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	3,1 - 72
Depósito	91 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	5.000-1.983-1.869
Maletero (l)	446
Precio en euros	Desde 122.600

MERCEDES-BENZ E 300E / E 300DE



El E 350e ha sido sustituido por un nuevo modelo evolucionado, el 300e, que también utiliza el motor 2.0 de gasolina, pero mejora su eficiencia.

“ Dos opciones híbridas enchufables para el actual Clase E, el 300e sobre el motor térmico de gasolina de su antecesor y el 300de, sobre un propulsor diésel.

FUNCIONALIDAD. Mercedes ya ha dispuesto en su gama de algún modelo con esta tecnología, mostrando ahora la evolución lograda con motores más eficientes y con mayor rango de funcionamiento en eléctrico, con baterías de mayor contenido energético, que dispo-

nen de nueva composición química para las celdas. Esa evolución se pone de manifiesto en el nuevo E 300e y E300de. Sí, porque la marca alemana lanza para el Clase E dos opciones diferentes plug-in. El 300e sobre la carrocería sedán y sobre la base de un motor de gasolina, y el 300de, con un motor diésel

de combustión y con dos posibilidades de carrocería, berlina y Estate. **TECNOLOGÍA.** El 300e dispone del motor térmico de la marca de 2 litros de cilindrada en gasolina, mientras el 300de asocia el mismo motor eléctrico de 90 kW a un bloque diésel de 1,9 litros. Ambos modelos transmiten el par sobre

el eje trasero asociándose con un de 9 marchas 9G-TRONIC.

RENDIMIENTO. La autonomía es de 50 km para el 300e y de 54 para el 300de, disponiendo ambos de la misma batería de 13,5 kWh.

FICHA TÉCNICA

Mercedes-Benz	E 300e	E 300de
Mecánica	2.0 gasolina + eléctrico 90 kW	1.9 diésel + eléctrico 90 kW
Tracción	Trasera	Trasera
Batería - Capacidad	Iones de litio - 13,5 kWh	Iones de litio - 13,5 kWh
Potencia CV - Par mkg	235 - 71,4	225 - 71,4
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	250 km/h - 5,7 seg.	250 km/h - 5,9 seg.
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	2,1 - 41	1,7 - 41
Depósito	66 litros	66 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.923-1.852-1.475	4.923-1.852-1.475
Maletero (l)	400	400
Precio en euros	Desde 65.750	Desde 67.400

MERCEDES-BENZ C 300E



El C 300e supone una evolución de su antecesor sobre el mismo motor de combustión de 2 litros gasolina, y con un mejor rendimiento del propulsor eléctrico.

“ El Mercedes C300e supone la evolución de este modelo híbrido enchufable de la marca, una de las primeras berlinas premium en aplicar esta tecnología.

FUNCIONALIDAD. Mercedes ya ha dispuesto en su gama de algún modelo con esta tecnología, como el anterior Clase E, el C también dispondrá en breve de una variante híbrida enchufable con el mismo motor diésel. **TECNOLOGÍA.** En esta nueva generación el motor de gasolina de 2 litros de cilindrada mejora su rendimiento en 30 CV y también

mejora el del propulsor eléctrico que dispone de una batería de mayor capacidad, que pasa de 6,4 a 13,5 kWh. Y cuenta con una superior gestión inteligente de la propulsión, de la regeneración de la energía y del acondicionador térmico, y la batería **RENDIMIENTO.** El nuevo C 300e mejora sus preta-

ciones con consumos más reducidos, con una cifra homologada de 2,1 l/100 km, aumentando la autonomía en 17 km – hasta los 50 – y la velocidad máxima en eléctrico, que pasa de 130 a 140 km/h.

FICHA TÉCNICA

Mercedes	C 300E
Mecánica	2.0 gasolina + eléctrico 90 kW
Tracción	Trasera
Batería - Capacidad	Iones de litio - 13,5 kWh
Potencia CV - Par mkg	320 - 71,4
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	250 km/h - 5,5 seg.
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	2,0 - 39
Depósito	50 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.686-1.810-1.460
Maletero (l)	335
Precio en euros	Llega en otoño 2019

MERCEDES-BENZ S 560E L



El Mercedes-Benz 560e utiliza la plataforma alargada, con una batalla superior, de 3.165 mm, 130 mm más que la otra variante.

“ El Clase S de Mercedes dispone ya de la tercera generación del motor híbrido enchufable, que mejora sus prestaciones en general, pero especialmente el rendimiento del propulsor eléctrico.

FUNCIONALIDAD. El primer modelo híbrido de Mercedes fue el S400 Hybrid de 2009. Y también la Clase S fue elegida para comercializarse con la primera opción híbrida enchufable de la marca, el S500 Plug-in Hybrid, en 2014, con un motor 6 cilindros de gasolina y una autonomía en eléctrico. La tercera generación muestra la evolución alcanzada en esta berlina de lujo, que cuenta con todo lo imaginable en equipamiento de confort y en asistentes electrónicos. Un coche de representación sobre la batalla alargada, con un tamaño exterior de 4,25 m. **TECNOLOGÍA.** El motor V6 de

gasolina rinde 367 CV, que combinados con los 90 kW del eléctrico llega a los 476 CV, con una batería de 13,5 kWh, a la que se ha variado la composición química de las celdas, ahora de litio-níquel-manganeso-cobalto, que aumenta la capacidad por célula. **RENDIMIENTO.** Las prestaciones en eléctrico han mejo-

rado, alcanzando ahora los 140 km/h, a la vez que se han reducido los tiempos de recarga, necesitando 1,5 h en una wallbox de 7,4 kW. También el rango en eléctrico aumenta hasta los 50 km haciendo uso del asistente ECO, con un consumo medio de 20 kW/h.

FICHA TÉCNICA

Mercedes-Benz	S 560e L
Mecánica	3.0 gasolina + 90 kW
Tracción	Trasera
Batería - Capacidad	Iones de litio - 13,5 kWh
Potencia CV - Par mkg	476 - 71,4
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	250 - 5,0
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	2,6 - 57
Depósito	70 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.255-1.899-1.494
Maletero (l)	395
Precio en euros	Desde 118.200

MINI COOPER S E COUNTRYMAN ALL4



El Mini más polivalente y habitable se hace más eficiente en esta su segunda generación, incluyendo en su oferta una variante híbrida enchufable.

El MiniCountryman incluye un híbrido enchufable en su segunda generación, que homologa un consumo de sólo 2,4 l/100 km y una potencia combinada de 224 CV.

FUNCIONALIDAD. En 2017 vio la luz la segunda generación del Countryman, la variante más polivalente de Mini, un crossover con el sello inconfundible de la marca, que ha crecido en tamaño y habitabilidad, con un maletero de 405 litros –cede casi 50 litros para ubicar el motor eléctrico

y la batería– y una amplia modularidad. Los asientos traseros también van algo elevados para hacer hueco a la batería, pero ofrece suficiente desahogo en la cota de altura. Y para la ocasión ha aumentado la oferta de motorizaciones con la primera variante híbrida-enchufable.

TECNOLOGÍA. El motor trici-

líntrico de gasolina rinde 136 CV, con un par máximo de 22 mkg, que en combinación con el propulsor eléctrico alcanza los 224 CV. Dispone de un cambio automático de 6 relaciones y tracción total. Para gestionar el funcionamiento, manteniendo más o menos la carga, cuenta con tres modos (Max y Auto

eDrive, y Save Battery). **RENDIMIENTO.** La batería (7,7 kWh) se puede recargar en 3:15 horas en un enchufe doméstico (230), ofre-

ciendo una autonomía máxima sin emisiones de 42 km, con una velocidad máxima en modo eléctrico de 125 km/h.

FICHA TÉCNICA

Mini Cooper	S E Countryman All4
Mecánica	1,5 gasolina + 65 kW
Tracción	Total
Batería - Capacidad	Iones de litio - 7,7 kWh
Potencia CV - Par mkg	224 - 39,3
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	198 - 6,8
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	2,4 - 55
Depósito	36 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.299-1.822-1.559
Maletero (l)	405
Precio en euros	Desde 39.750

MITSUBISHI OUTLANDER PHEV



El Outlander ha sido objeto de una puesta a punto este año, con cambios estéticos que se evidencian en su frontal, con nuevos faros, parachoques y parrilla.

Mitsubishi ha sido una de las marcas precursoras en incluir en su gama un modelo plug-in con el Outlander, que no ha dejado de evolucionar para mejorar su eficiencia.

FUNCIONALIDAD. El Mitsubishi Outlander PHEV se ha convertido en el referente entre los híbridos enchufables, siendo el coche más vendido en nuestro mercado y en otros internacionales para superar ya las 200.000 unidades comercializadas. En 2013 incluyó en la gama Out-

lander esta tecnología, un compromiso acertado en un SUV medio, habitable, versátil, y con buena aptitud para salir de carretera. Desde entonces ha ido evolucionando los motores a la par que realizando varias actualizaciones en el conjunto. La última este 2019, con cambios estéticos y en el interior

con una revisión de los motores, que mejoran su rendimiento. **TECNOLOGÍA.** El Outlander PHEV asocia a un motor de gasolina que rinde 135 CV y dos eléctricos, uno delantero de 82 (60 kW) y otro colocado detrás de 95 CV (70 kW), ofreciendo en conjunto 230 CV, 27 más que hasta ahora. Ha

renovado también el generador y la batería.

RENDIMIENTO. Todas estas mejoras permiten al Out-

lander alcanzar ahora una autonomía en eléctrico de 54 km, y aumentar la velocidad punta hasta 135 km/h.

FICHA TÉCNICA

Mitsubishi	Outlander PHEV
Mecánica	2,4 gasolina + 2 motores de 60 y 70 kW
Tracción	Total
Batería - Capacidad	Iones de litio - 13,8 kWh
Potencia CV - Par mkg	230 - 21,5
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	170 - 10,5
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	1,8 - 40
Depósito	45 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.695-1.800-1.710
Maletero (l)	500
Precio en euros	Desde 36.850

PEUGEOT 508 HYBRID / SW



El primer Opel con una mecánica híbrida llegará en 2020 y será en el Grandland X, que se convertirá en un potente y eficiente SUV.

La electromovilidad entra en Opel con el Plan Pace, que tendrá en el Grandland X Hybrid4 uno de sus primeros protagonistas a partir de 2020.

FUNCIONALIDAD. El Plan Pace de Opel implica que para 2024 toda su gama básicamente estará electrificada. Y aunque todavía no tiene ningún modelo en la calle con esta tecnología, en 2020 dispondrá de un Corsa eléctrico y del primer híbrido enchufable sobre la base del Grandland

X. De la mano de PSA, irá aplicando esta tecnología, que en este caso será la misma que en el 3008 plug-in para este SUV medio, que mantiene su funcionalidad y versatilidad interior y el amplio radio de acción del resto de la gama.

TECNOLOGÍA. Utiliza el motor 1.6 de gasolina sobreali-

mentado del 'banco de órganos' del Grupo PSA, al que asocia dos motores eléctricos de 109 CV (80kW) cada uno, actuando de manera independiente sobre cada eje, lo que en situaciones comprometidas de adherencia le da el plus de la tracción total. Dispone de un cambio automático de 8 velocidades

y cuenta con 4 modos de conducción, con una posición Sport.

RENDIMIENTO. La batería tie-

ne una capacidad de 13,2 kWh y, con su gestión, podrá realizar 50 km en modo eléctrico.

FICHA TÉCNICA

Opel	Grandland X Hybrid4
Mecánica	1,5 gasolina + 2 eléctricos 80 kW
Tracción	Total
Batería - Capacidad	Iones de litio - 13,2 kWh
Potencia CV - Par mkg	300 - N.D
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	N.D - N.D
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	2,2 - 55
Depósito	N.D litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.477-1.856-1.609
Maletero (l)	N.D
Precio en euros	Llega en 2020

PEUGEOT 508 HYBRID / SW



La berlina de Peugeot, el 508, recién renovada, ampliará sus opciones de motorización con una variante plug-in ya este año.

Peugeot ha puesto recientemente en liza una de las berlinas más avanzadas tecnológicamente del mercado en sus dos opciones de carrocería. Y añade en breve una opción híbrida enchufable.

FUNCIONALIDAD. Peugeot está planificando su desafío hacia los nuevos horizontes tecnológicos de la mano de la electricidad. Entre sus proyectos hay algunos ya maduros, como sus nuevos híbridos enchufables. El 508 Hybrid estará disponible para sus dos configuraciones

de carrocería, sedán y SW, a partir de finales de año. Una berlina media que vio la luz el pasado año y que se muestra como un modelo muy equilibrado, con un excelente compromiso dinámico, buen aprovechamiento del espacio de un interior de muy buena calidad y trabajado diseño. Y con las ayudas electró-

nicas y conectividad más avanzadas.

TECNOLOGÍA. El 508 HYBRID tiene un motor de gasolina (ya no diésel como en el 508 RXH de la generación anterior) de 180 CV, y uno eléctrico de 109 CV, para una potencia combinada de 224 CV. Cuenta con un cambio automático de 8 relaciones.

RENDIMIENTO. Puede alcanzar en modo eléctrico 135 km/h, con una autonomía de 50 km. Con una Wall-Box puede recargarse en

1,45h con un cargador opcional. En la red doméstica el tiempo necesario para una recarga entera será de 7 horas.

FICHA TÉCNICA

Peugeot	508 Hybrid	508 Hybrid SW
Mecánica	1,6 gasolina + eléctrico 80 kW	1,6 gasolina + eléctrico 80 kW
Tracción	Delantera	Delantera
Batería - Capacidad	Iones de litio - 11,8 kWh	
Potencia CV - Par mkg	224 - N.D	224 - N.D
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	N.D	N.D - 6,5 seg.
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	N.D/40	N.D/40
Depósito	N.D	N.D
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.750-1.859-1.403	4.778-1.859-1.420
Maletero (l)	487	530
Precio en euros	Finales de 2019	Finales de 2019

LOS DATOS HÍBRIDOS ENCHUFABLES

PEUGEOT 3008 HYBRID / 3008 HYBRID4



El 3008 plug-in dispondrá de una variante de 300 CV combinados y otra de 224 CV que llegará unos meses después.

“ El Peugeot 3008, uno de los de mayor peso en la gama, dispondrá de dos variantes híbridas enchufables, con 300 caballos en el más potente, que cuenta con dos motores eléctricos.

FUNCIONALIDAD. La segunda generación híbrida enchufable del 3008 supondrá una importante evolución. El actual 3008 es un SUV, variando el concepto crossover del anterior, más en línea con la demanda del mercado para ofrecer una posición más alta de conducción

y una mayor versatilidad y espacio interior. Un coche que también supuso en su interior un importante paso en calidad y diseño y que ha incorporado la tecnología más avanzada de la marca en sistemas de asistencia y conectividad.

TECNOLOGÍA. El anterior 3008 Hybrid4 fue el primer modelo de Peugeot de estas

características y utilizaba un motor de combustión diésel 2.0 en vez de gasolina. Ahora dispondrá de dos versiones, ambas sobre el Pure Tech 1.6 gasolina, El Hybrid4 se asocia con 2 motores eléctricos de 109 CV para una potencia combinada de 300 CV, mientras el Hybrid utiliza sólo un propulsor eléctrico,

con 224 CV en conjunto. **RENDIMIENTO.** Las prestaciones serán superiores en la versión más potente, pero ambas ofrecen una autonomía en eléctrico similar, de 50 km, con los mismos modos de gestión de la batería y tiempos de recarga parecidos.

FICHA TÉCNICA

Peugeot	3008 Hybrid	3008 Hybrid4
Mecánica	1,6 gasolina + eléctrico 80 kW	1,6 gasolina + 2 eléctricos 80 kW
Tracción	Delantera	Total
Batería - Capacidad	Iones de litio - 12,2 kW	
Potencia CV - Par mkg	224 - N.D	300 - N.D
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	N.D	N.D/ 6,5 seg
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	N.D - 49	N.D- 49
Depósito	N.D	
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.447-1.841-1.624	4.447-1.841-1.624
Maletero (l)	N.D	
Precio en euros	Llega en 2020	Finales 2019

PORSCHE PANAMERA 4 E-HYBRID / TURBO S E-HYBRID



En 2017 Porsche lanzó al mercado la segunda generación de su Panamera, que incluye dos versiones híbridas enchufables con 462 y 680 CV.

“ Porsche imprime en el Panamera, como en todos sus modelos, el sello de la deportividad máxima, pero también el de la eficiencia, con dos opciones movidas por un sistema híbrido enchufable.

FUNCIONALIDAD. Porsche también suma en la cuota de emisiones del grupo VW y, por lo tanto, ha entrado igualmente en la guerra de reducción, demostrando que su carácter deportivo no está reñido para nada con la eficiencia. Tendrá versiones totalmente

eléctricas, pero de momento lo que ya dispone es de variantes híbridas enchufables. De hecho en el Panamera, ya la segunda generación del sistema, cuenta con dos variantes de potencia, la de mayor rendimiento también con la carrocería Exclusive de batalla alargada.

TECNOLOGÍA. El 4 E-Hybrid

utiliza un motor de 6 cilindros que rinde 330 CV, al que une un eléctrico de 136 CV (100 kW) colocado en la parte delantera, con un cambio automático PDK de 8 velocidades. La versión S es más potente, y monta el motor V8 de 4 litros que rinde 550 CV, que en sintonía con el mismo motor eléctrico de

la otra versión, alcanza los 680 CV, asociado también al cambio PDK.

RENDIMIENTO. Ambos ofrecen una prestaciones de

vértigo, pero la versión S es capaz de superar los 300 km/h. El S tiene 33 km de autonomía por 39 del otro.

FICHA TÉCNICA

Panamera	4 E-Hybrid	Turbo S E-Hybrid
Mecánica	2,9 gasolina + 100 kW	4,0 gasolina + 100 kW
Tracción	Total	
Batería - Capacidad	Iones de litio - 14,1 kW	
Potencia CV - Par mkg	462 - 71,4	680 - 59
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	278 - 4,6 seg.	310 - 3,4 seg.
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	2,5 - 56	3,3 - 74
Depósito	80 litros	
Largo-Ancho-Alto (mm)	5.049-1.937-1.423	5.049-1.937-1.427
Maletero (l)	405	
Precio en euros	Desde 116.411	Desde 194.819

PORSCHE PANAMERA 4 E-HYBRID SPORT TURISMO/ TURBO S E-HYBRID SPORT TURISMO



3,6 y 3,8 l/100 km es el consumo medio que homologan cada una de las versiones híbridas del Panamera Gran Turismo.

“ La versión Gran Turismo del Panamera se diferencia en la configuración de la parte posterior, de estilo “shooting brake”, ofreciendo las mismas motorizaciones.

FUNCIONALIDAD. El nuevo Porsche Panamera cuenta con la variante de carrocería Sport Turismo, que varía en el diseño, con una parte posterior de estilo ‘shooting brake’ que, además de darle un estilo diferente, amplía la capacidad de maletero y la habitabilidad de las

plazas traseras. Tiene 20 litros más de maletero y en vez de configuración 2+2 plazas, es de 4+1 según Porsche, es decir que cuenta atrás con un asiento para tres plazas. Como el resto del Panamera tiene un chasis perfectamente a punto para poner en el suelo a través de sus cuatro ruedas mo-

trices todo el poder de sus motores, que se transmite en ambos por una caja PDK de doble embrague. **TECNOLOGÍA.** La variante de motor más modesta, la de 6 cilindros del 4 E-Hybrid, rinde en conjunto con el motor eléctrico 462 CV, mientras la más potente con el V8, alcanza los 680 CV.

RENDIMIENTO. 33 y 39 kilómetros es el rango de uso que ofrecen cada uno de ellos en modo eléctrico, pudiendo ambos recargarse en una toma en casa en 6 horas. Con el cargador opcional de 7,2 kW, el tiempo se reduce a 2,45 horas.

FICHA TÉCNICA

Panamera Sport Turismo	4 E-Hybrid	Turbo S E-Hybrid
Mecánica	2,9 gasolina + 100 kW	4,0 gasolina + 100 kW
Tracción	Total	
Batería - Capacidad	Iones de litio - 14,1 kW	
Potencia CV - Par mkg	462 - 71,4	680 - 59
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	275 - 4,6 seg.	310 - 3,4 seg.
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	2,9 - 66	3,3 - 76
Depósito	80 litros	
Largo-Ancho-Alto (mm)	5.049-1.937-1.428	5.049-1.937-1.432
Maletero (l)	425	
Precio en euros	Desde 119.315	Desde 197.123

PORSCHE CAYENNE E-HYBRID



Una versión muy eficiente para el Cayenne gracias a un sistema híbrido enchufable que le permite hasta 40 km en rango eléctrico con la batería cargada.

“ Más refinado y tecnológico que nunca, la tercera generación del Cayenne que incluye esta versión plug-in es también la más rápida y con mayores capacidades dinámicas.

FUNCIONALIDAD. Porsche lanzó el pasado año la tercera generación de Cayenne, su SUV grande, la máxima manifestación de la deportividad en un modelo de este concepto. El nuevo Cayenne ha dado un paso manifiesto en todos los apartados, con mucha tecnología aplicada en

nuevos asistentes y equipamiento de confort, pero no tanto estéticamente, donde es la vista trasera la que muestra más variación. Ha ganado algo de espacio para las piernas de los pasajeros detrás, pero en general todas las cotas de habitabilidad se mantienen inalteradas. Todavía mejora su comportamiento con elementos

como el sistema de barras estabilizadoras activas o las ruedas posteriores directrices. Entre sus modos de conducción incluye cuatro específicos para sacar el máximo provecho fuera del asfalto. **TECNOLOGÍA.** En su sistema híbrido utiliza un motor de gasolina de 3 litros que

rinde 340 CV, que sintoniza con uno eléctrico de 136 CV (100 kW), para una potencia fusionada de 462 CV. **RENDIMIENTO.** Es capaz de superar los 250 km/h, homologando un consumo de 3,4 l/100 km (20,9 kWh en eléctrico).

FICHA TÉCNICA

Porsche	Panamera Cayenne E-Hybrid
Mecánica	3,0 gasolina + 100 kW
Tracción	Total
Batería - Capacidad	Iones de litio - 14 kWh
Potencia CV - Par mkg	462 - 71,4
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	253 - 5,0 seg.
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	3,4 - 78
Depósito	75 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.918-1.983-1.696
Maletero (l)	645
Precio en euros	Desde 93.309

SKODA SUPERB IV



El Superb IV estará disponible en otoño con las dos configuraciones de carrocería, sedán y Combi..

Skoda ha renovado su buque insignia, el Superb, y ha aumentado su gama con nuevas versiones, entre las que está el iV, el primer híbrido de la marca.

FUNCIONALIDAD. Skoda ha renovado su buque insignia, el Superb y ha aumentado su gama el primer híbrido enchufable de la marca además de otras versiones, como el Scout con aditamentos crossover y mayor altura al suelo. Los cambios estéticos no son significativos en

esta segunda juventud de la berlina de Skoda, centrándose en los faros y unos paraques rediseñados. En el equipamiento incluye nuevas opciones. **TECNOLOGÍA.** El primer Skoda híbrido, el Superb iV, cuenta con un motor de gasolina de 1,4 l y 156 CV, junto a un motor eléctrico de 114 CV (85 kW), para una

potencia conjunta de 218 CV. La batería tiene 13 kWh de capacidad y va ubicada por delante del eje trasero. Dispone de tres modos de gestión para aprovechar el sistema eléctrico (Sport, E-mode e Hybrid mode) de potencia. Monta un cambio DSG de 6 velocidades. **RENDIMIENTO.** Anuncia una autonomía en modo

eléctrico de 55 km bajo (WLTP) y, según Skoda, necesita invertir para la recarga completa 3,5 horas si se utiliza una instalación de 3,6 kW. Dispone de la posibilidad de mantener la carga de la batería para un uso posterior, como para llegar a una ciudad.

FICHA TÉCNICA

Skoda Superb	iV	iV Combi
Mecánica	1,4 gasolina + 85 kW	1,4 gasolina + 85 kW
Tracción	Delantera	Delantera
Batería - Capacidad	Iones de litio - 13 kWh	
Potencia CV - Par mkg	156 CV/N.D	156 CV/N.D
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	N.D	N.D
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	N.D	N.D
Depósito	N.D	N.D
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.867-1864-1468	4.862-1864-1477
Maletero (l)	625	660
Precio en euros	Llega en otoño	Llega en otoño

VOLKSWAGEN GOLF GTE



El Golf GTE necesita 4 horas para recargar su batería en un enchufe doméstico, que puede reducirse casi a la mitad en un punto de recarga de mayor potencia.

La diversidad de la gama Golf es amplísima, y no falta una variante híbrida enchufable de garantías desde hace ya unos años, en espera de la nueva generación.

FUNCIONALIDAD. El lanzamiento del Golf VIII se ha ido retrasando y deberá ver la luz a finales de otoño. Entre tanto, el actual sigue siendo un valor seguro y respondiendo en todos los mercados. El nuevo modelo, que no variará básicamente sus proporciones, se lanzará

con los dos motores más demandados, los TDI y TSI de 150 CV, pero todas las variantes se repetirán con la evolución consecuente. Y con mucha más electrónica, con aplicaciones que permitirán adaptar nuevas evoluciones de sistemas a lo largo de la vida útil del modelo. Y entre ellas estará el GTE, la variante

híbrida enchufable basada en el propulsor actual, con el propulsor colocado delante y la batería en la parte posterior. **TECNOLOGÍA.** El GTE utiliza el motor 1.4 TSI, que rinde 150 CV, y que con el motor eléctrico adicional de 102 CV (75 kW) alcanza hasta 204 CV, montando una batería de 8,7 kWh.

RENDIMIENTO. El Golf GTE ofrece una prestaciones notables con un consumo que puede llegar a ser de 1,7 l/100 km, ofreciendo varios modos de gestión para una autonomía de hasta 50 km.

FICHA TÉCNICA

Volkswagen	Golf GTE
Mecánica	1,4 gasolina + 75 kW
Tracción	Delantera
Batería - Capacidad	Iones de litio - 8,7 kWh
Potencia CV - Par mkg	204 - 35
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	222 - 7,6 seg.
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	1,7 - 38
Depósito	50 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.276-1.799-1.484
Maletero (l)	272
Precio en euros	Desde 40.700

VOLKSWAGEN PASSAT GTE / GTE VARIANT



El nuevo Passat GTE dispone de una batería de mayor capacidad y nuevos modos de gestión.

El VW Passat acaba de ser objeto de una actualización en esta su octava generación, que incluye a su variante GTE, que dispone de una batería de mayor capacidad, aumentando su autonomía.

FUNCIONALIDAD. La berlina media de referencia del mercado, el Passat de Volkswagen, acaba de ser objeto de una actualización en sus dos variantes de carrocería, berlina y Combi, con pequeños cambios estéticos, nuevos equipamientos y una oferta de motores re-

configurada. Ha mejorado los sistemas de asistencia y ayuda a la conducción, que ahora agrupa bajo la denominación IQ.DRIVE. En el interior estrena nuevas tapicerías, y molduras decorativas, mientras ha revisado la suspensión opcional de dureza variable DCC. Todos los Passat 2019 disponen de una

tarjeta SIM que conecta al coche con internet. **TECNOLOGÍA.** El Passat GTE utiliza el motor 1.4 TSI de 116, para una potencia máxima conjunta de 218 CV, teniendo asociada una caja de cambios DSG de 6 relaciones. El nuevo GTE dispone de nuevos modos de gestión de la

batería para mejorar su alcance. **RENDIMIENTO.** La batería ofrece una capacidad superior, gracias a lo cual, el nuevo GTE mejora su autonomía hasta los 55 km (WLTP), que serían 20 km extras reales respecto al anterior.

FICHA TÉCNICA

Volkswagen Passat	GTE	GTE Variant
Mecánica	1,4 gasolina + 85 kW	1,4 gasolina + 85 kW
Tracción	Delantera	Delantera
Batería - Capacidad	Iones de litio - 13 kWh	
Potencia CV - Par mkg	218 - 40,8	218 - 40,8
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	225 - 7,4 seg.	225 - 7,6 seg.
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	1,8 - 40	1,8 - 40
Depósito	50 litros	50 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.767-1832-1456	4.767-1832-1456
Maletero (l)	402	483
Precio en euros	Desde 44.900	Desde 46.500

VOLVO XC40 TWIN ENGINE



Volvo entró el pasado año en un nuevo segmento de la mano del XC40, que crece en su oferta con versiones como esta plug-in.

El XC40 ha nacido para convertirse en el modelo más vendido de la marca, reforzado por esta variante híbrida que señala el futuro de Volvo.

FUNCIONALIDAD. Volvo ya anunció que abandonaba el diésel y que se centraría en los motores electrificados, con la meta de que en 2025 todos sus propulsores tengan algún tipo de hibridación enchufable. Entra la hornada de nuevos híbridos enchufables está una versión

del pequeño SUV, el XC40, que estrenó la plataforma CMA, desarrollada para los modelos más económicos y con tracción a un solo eje. El XC40 ofrece un equipamiento completísimo y toda la tecnología de la marca en seguridad. Un coche confortable y muy versátil. **TECNOLOGÍA.** El motor de ga-

solina de que dispone es un tricilíndrico de 1,5 l de cilindrada, de 180 CV, que une su rendimiento a uno eléctrico de 82 caballos (60 kW) para lograr una potencia de 252 CV. Está asociado a un cambio de doble embrague de 7 relaciones. **RENDIMIENTO.** Prestaciones notables, con una auto-

mía en eléctrico de hasta 46 km (WLTP) con la batería completa, para lo que necesita según Volvo de un tiempo de recarga de 3 horas en una conexión doméstica monofásica (16 A), de 5 horas (10 A) y hasta 9 horas si el punto es de 6A.

FICHA TÉCNICA

Volvo	XC40 Twin Engine
Mecánica	1,5 gasolina + 60 kW
Tracción	Delantera
Batería - Capacidad	Iones de litio - 9,7 kWh
Potencia CV - Par mkg	252 - 43,4
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	205 - 7,3 seg.
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	1,9 - 38
Depósito	50 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.425-1.863-1.652
Maletero (l)	460
Precio en euros	Desde 45.100

LOS DATOS HÍBRIDOS ENCHUFABLES

VOLVO S60 / V60 T8 TWIN ENGINE AWD



El Volvo S60 y también la variante familiar V60, ofrecerán en breve otra opción híbrida enchufable menos potente.

“ Nueva generación para los S6/V60, que crecen en tamaño y porte y que desde casi su lanzamiento incorporan esta potente versión híbrida enchufable.

FUNCIONALIDAD. La marca sueca ya tiene experiencia con esta tecnología. De hecho, su primer híbrido enchufable fue el V60 D6, con motor turbodiésel. Pero ahora el motor elegido para la nueva generación de la berlina sueca está totalmente evolucionada y utiliza de base

un motor de gasolina, disponible con las dos configuraciones de carrocería, S60 y V60. Utiliza la plataforma SPA con tracción total, para lo que el motor eléctrico está situado sobre el eje trasero al cual mueve. El S60/V60 ha crecido en tamaño y habitabilidad respecto a su antecesor y dispone de un

bastidor con una puesta a punto mucho más elaborada que le confiere una calidad de rodadura encomiable.

TECNOLOGÍA. El T8 cuenta con un motor de gasolina de 2 litros, que junto al motor eléctrico logra un gran rendimiento, rozando los 400 CV. Para más adelante habrá una

versión menos ambiciosa en cuanto a prestaciones, el T6 Twin Engine, con 341 CV.

RENDIMIENTO. Dispone de una batería de 11,6 kW,

que se puede gestionar en marcha a través de diferentes modos de conducción para lograr una autonomía de 45 km en condiciones óptimas.

FICHA TÉCNICA

Volvo	S60 T8 T.E AWD	V60 T8 T.E AWD
Mecánica	2.0 gasolina + 65 kW	2.0 gasolina + 65 kW
Tracción	Total	Delantera
Batería - Capacidad	Iones de litio - 11,6 kWh	
Potencia CV - Par mkg	392 - 65,3	392 - 65,3
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	250 km/h - 4,9 seg	250 km/h - 5,1 seg
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	1,8 - 42	1,8 - 42
Depósito	60 litros	60 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.761-1.850-1.431	4.761-1.850-1.427
Maletero (l)	390	530
Precio en euros	Desde 61.400	Desde 58.900

VOLVO S90 / V90 T8 TWIN ENGINE AWD



El Volvo S60 y la carrocería del familiar V90 son berlinas de representación, pero a su vez con un carisma deportivo al que apoyan sus motores.

“ Volvo extiende su sistema híbrido enchufable a toda su gama, incluyendo las versiones S90 y V90, que encuentran en este motor una de sus opciones más interesantes.

FUNCIONALIDAD. La gran berlina de representación de Volvo también cuenta con una variante híbrida enchufable para las dos configuraciones de carrocería que ofrece, sedán y familiar. Muestra un diseño interior minimalista y muy ergonómico, con muy buenos acabados

y detalles rematados en madera y aluminio. No se echa nada en falta en el amplio equipamiento disponible, pudiendo montar incluso suspensión neumática.

TECNOLOGÍA. La batería va colocada en la parte inferior de la carrocería, en la zona central y de modo longitudinal, y pesa 120 kg,

con una capacidad de 10,4 kWh. La aplicación Volvo On Call te muestra el estado de la batería y su carga. El motor de gasolina rinde 303 CV y el eléctrico 88 CV (65 kW), para una fuerza conjunta de 462 CV que transmite a través de un cambio automático de 8 velocidades.

RENDIMIENTO. El tiempo de

recarga varía entre las 6 horas en un enchufe doméstico y las 2,5 en un punto de recarga específico. Dispone de cinco

modos de conducción y gestionando el uso con con estos modos la batería recorre 45 km en eléctrico.

FICHA TÉCNICA

Volvo	S90 T8 T.E AWD	V90 T8 T.E AWD
Mecánica	2.0 gasolina + 65 kW	2.0 gasolina + 65 kW
Tracción	Total	Total
Batería - Capacidad	Iones de litio - 10,4 kWh	
Potencia CV - Par mkg	462 - 71,4	392 - 65
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	392 - 65	250 - 5,3 seg.
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	2,0 - 41	2,1 - 47
Depósito	60 litros	60 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.963-1.879-1.443	4.936-1.879-1.475
Maletero (l)	500	560
Precio en euros	Desde 72.300	Desde 76.300

VOLVO XC60 T8 TWIN ENGINE AWD



El Volvo XC60 T8 una prestaciones notables con unos consumos muy bajos, especialmente en ciudad si se aprovecha su autonomía en eléctrico.

“ El T8 es la alternativa de Volvo a los motores diésel con los que todavía cuenta el XC60 en su extensa gama, uniendo prestaciones y bajos consumos y emisiones.

FUNCIONALIDAD. El Volvo XC60 tiene el compromiso, en esta nueva generación, la segunda, de validar el éxito comercial de la anterior. Muestra el ADN actual de Volvo en cuanto a diseño, con un interior minimalista, muy funcional, con una gran pantalla para contro-

lar todas las funciones. Ofrece una buena habitabilidad y un maletero de casi 500 litros, con el estándar que se espera en un SUV en cuanto a versatilidad del espacio trasero. La dotación disponible en asistentes de confort y seguridad es extensa, con la calidad que se exige a la marca.

TECNOLOGÍA. Plataforma SPA, con tracción total, con el motor eléctrico moviendo el eje trasero. Mientras el motor térmico de 4 cilindros que rinde 303 CV impulsa el eje delantero. Para una gestión óptima del motor ofrece 3 modos: Pure, Power e Hybrid, para maximizar al máximo el funcionamiento en eléc-

trico. Además cuenta con un modo OFF Road que optimiza la tracción en zonas de firme resbaladizo, funcionando por debajo

de 40 kilómetros/hora. **RENDIMIENTO.** Puede funcionar en eléctrico hasta 125 km/h, con una autonomía de uso de 45 km.

FICHA TÉCNICA

Volvo	XC60 T8 Twin Engine AWD
Mecánica	2.0 gasolina + 65 kW
Tracción	Delantera
Batería - Capacidad	Iones de litio - 11,6 kWh
Potencia CV - Par mkg	392 - 65
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	230 - 5,5 seg.
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	1,8 - 42
Depósito	70 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.688-1.902-1.658 0
Maletero (l)	468
Precio en euros	Desde 69.700

VOLVO XC90 T8 TWIN ENGINE AWD



El XC90 sigue siendo uno de los SUV grandes de referencia, con una oferta de motores amplia y un equipamiento extensísimo.

“ El SUV grande de Volvo ha sido objeto de una actualización, en la que ha recibido ligeros retoques estéticos. Pero también una nueva versión T8, con motor híbrido enchufable.

FUNCIONALIDAD. La segunda generación del XC90, el exitoso SUV de Volvo, mantiene la buena acogida basándose en el nuevo estilo de diseño de la marca y la alta tecnología que ofrece en sus motores y equipamiento, sobre un bastidor que le confiere una calidad de rodadura

ejemplar. También explota su tamaño para ofrecer un interior muy habitable y un volumen y versatilidad del maletero notable. Y cuenta con lo último en asistentes a la conducción para ser uno de los SUV más seguros del mercado. Y también eficientes, con esta versión plug-in incorporada recientemente, aprovechando la

actualización de que acaba de ser objeto.

TECNOLOGÍA. Dispone de un motor de 4 cilindros sobrealimentado que rinde 303 CV, que se une a los 88 CV para lograr un mayor potencial y un menor consumo. Cuenta con diferentes modos de conducción para sacar el máximo provecho: Modo Hybrid

(ambos motores), Modo Pure (solo eléctrico), Modo Power (máximo rendimiento) y Modo Individual (personalizado).

RENDIMIENTO. El tiempo de recarga de la batería es de entre 1,45h y 6 horas. Con ésta completa ofrece una autonomía de 45 km.

FICHA TÉCNICA

Volvo	XC90 T8 Twin Engine AWD
Mecánica	2.0 gasolina + 65 kW
Tracción	Total
Batería - Capacidad	Iones de litio - 10,4 kWh
Potencia CV - Par mkg	392 - 65
Vel. máx. seg - 0-100 km/h	230 - 5,8 seg.
Consumo l/100 km - Emisiones g/km	2,3 - 52
Depósito	70 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.953-1.923-1.776
Maletero (l)	640
Precio en euros	Desde 80.250

MITSUBISHI OUTLANDER PHEV

HÍBRIDO Y TODOCAMINO LÍDER SÓLIDO Y EFICIENTE

El primer SUV híbrido enchufable con tracción a las cuatro ruedas es también el modelo más vendido del mundo en su segmento. Cualidades no le faltan, por eficiencia, tecnología, calidad, amplitud, equipamiento y precio.

Texto: Redacción Gran Auto

Llegó hace seis años y pronto se convirtió en el híbrido enchufable con tracción a las cuatro ruedas más vendido del mundo, Europa y España, además de ser el híbrido enchufable más vendido de todos los segmentos en España y el Viejo Continente. Un liderazgo indiscutible, que afianza su eficiencia como vehículo ecológico y sus cualidades como SUV 4x4. Dos mundos que se unen en un modelo convertido en referencia prácticamente desde que aterrizó en el mercado, porque también destaca por su autonomía eléctrica (54 km), bajas emisiones y consumos, su recarga en cualquier enchufe, su generoso espacio interior (acomoda con holgura cinco ocupantes), su gran maletero (de 498 a 1.502 litros) y su buena dotación de serie desde el acabado de acceso a la gama. Como coche ideal cuando se necesita para un uso diario de tipo urbano, el Outlander PHEV cuenta con todos los beneficios que le confiere la etiqueta «0 emisiones» de la DGT; es decir, aparcamiento gratuito en áreas restringidas, acceso a esas áreas incluso en días cerrados por protocolo anticontaminación, descuentos en peajes y reducciones fiscales. Ventajas a las que se unen una gran capacidad viajera y unas cotas

- La carga total de la batería se puede hacer en un enchufe doméstico en cinco horas y media, pero también se carga al 80 por ciento en sólo 25 minutos en una estación de carga rápida.



● El cuadro de instrumentos proporciona numerosos datos durante la conducción, como el uso de energía o la demanda de potencia eléctrica.

todoterreno, que le permite circular casi por cualquier lugar, sin perder eficacia en ciudad, a un precio razonable. Conglomerado de virtudes en el que se apoya la marca de los tres diamantes para convertir su buque insignia tecnológico en alternativa a los SUV familia-

res convencionales con motores diesel o gasolina. De hecho, este silencioso cinco plazas, cuenta con la tecnología híbrida más puntera y un eficaz sistema de tracción a las cuatro ruedas, que refuerzan la eficiencia de su sistema de tracción eléctrico, así como

el rendimiento y capacidades propias de un SUV. El sistema del Outlander PHEV combina el propulsor de gasolina 2.4 MIVEC con ciclo de funcionamiento Atkinson, que ofrece 135 caballos y apenas suena, con dos motores eléctricos ubicados en cada uno de los ejes, que aumentan la potencia a 230 caballos, tras la revisión de la sofisticada gestión electrónica del motor eléctrico posterior para colocar su potencia de salida en 95 CV (82 CV el del eje delantero). Se añade una batería de iones de litio de 13,8 kWh. Conjunto que deja el consumo homologado con el protocolo WLTP en 1,8 litros cada cien kilómetros, deja las emisiones de CO₂ en 40 g/km y coloca la velocidad máxima en 170 km/h

(135 km/h en modo eléctrico, en el que puede recorrer 54 kilómetros). También son los dos motores eléctricos los encargados de proporcionar la tracción permanente, apoyada en el S-AWC (Super All Wheel Control) sistema heredado de sus coches de competición, que garantiza estabilidad excelente y conducción intuitiva y segura en cualquier circunstancia. Además, el sistema 4WD incorpora cuatro modos de conducción: Normal, Lock, Snow y Sport. A eso se une la selección automática que realiza el sistema PHEV para circular en «Modo EV» (sólo potencia eléctrica), «Serie» (potencia eléctrica con asistencia del motor de gasolina) y «Paralelo» (el motor de

gasolina impulsa el vehículo, asistido por los eléctricos). Destacable también es el selector del nivel de frenada regenerativa, que se acciona mediante unas levas del volante y permite variar la retención de los motores eléctricos y poder recargar las baterías; son seis niveles, que van desde el B0 (a vela) hasta el B5, el de máxima retención.

Y en cuanto a la carga de la batería, gracias a un acuerdo con Endesa, Mitsubishi ofrece una solución integral para el Outlander PHEV, que incluye la instalación del puesto de carga donde el cliente desee y los primeros 100 kWh sin coste entre la 1 y las 7 horas. La carga se realiza con total comodidad y sencillez en cualquier toma de corriente convencional, utilizando el cable y cargador que trae el vehículo; proceso que en cinco horas y media recupera el cien por cien de la carga. Para estaciones de carga rápida se ofrece como opción un cargador rápido, que permite completar el 80 por ciento de la capacidad de la batería en sólo 25 minutos.

Tampoco faltan los más



● La calidad manda en un cómodo y amplio interior en el que cinco pasajeros pueden viajar con espacio suficiente incluso en la tercera plaza trasera. Todos los modos de conducción «a la mano», junto a la palanca de cambio.

EN MODO CARGA O AHORRANDO ELECTRICIDAD

El sistema del Outlander híbrido enchufable siempre equilibra la combinación más apropiada de los modos de transmisión y propulsión, dando prioridad al modo eléctrico sin emisiones. Por eso, el modo «EV» es el predeterminado al arrancar, aunque el sistema cambia constantemente entre empuje y carga, especialmente cuando se conduce en

modo «Save», que permite guardar la energía para utilizarla más tarde. Este modo protege la carga de la batería, mientras se acciona una mínima dosis de conducción eléctrica para reducir el consumo de combustible y las emisiones, al tiempo, que completa la carga. La efectividad se complementa con el modo «Charge», que fuerza la carga con la energía

sobrante del motor térmico cuando no hay una fuente de alimentación disponible. El modo «Save» permite conservar batería para utilizarla en las áreas de cero emisiones cuya circulación con electricidad pura resulta recomendable. Independientemente de que se cambie a los modos híbridos cuando el coche se encuentre fuera del área de restricción.

● En el cuadro de instrumentos no falta la información precisa del sistema PHEV. Cerca de la palanca de cambios están las teclas para elegir si se utiliza el motor para cargar la batería o reducir el uso de la misma para guardar energía.



“ El Outlander PHEV fue un vehículo pionero al ser el primer SUV híbrido enchufable con tracción a las cuatro ruedas y líder desde su lanzamiento.

avanzados elementos de seguridad, que facilitan y hacen más segura la conducción en circunstancias de riesgo, como los sensores que monitorizan el entorno y alertan ante posibles peligros, los sistemas de asistencia activa o las extensivas medidas de protección pasiva, que se concretan en los sistemas de mitigación de colisión frontal (FCM), control de velocidad de cruce adaptativo (ACC), alerta de salida de carril (LDW), activación automática de luces de carre-

tera (AHB), detección de ángulo muerto (BSW), alerta de tráfico trasero (RCTA), cámara 360°, mitigación de aceleración no intencionada (UMS) o la carrocería RISE, que absorbe la energía de modo eficiente y preserva la integridad del habitáculo. No en vano, ya en la primera generación, el Outlander PHEV saldó con cinco estrellas el examen de EuroNCAP.

Destacables también son la calefacción eléctrica, el control remoto para controlar el temporizador de carga y otras

● Este espacioso SUV híbrido con tracción 4x4, mide casi 4,7 metros de largo, pero es un coche manejable sin restricciones ecológicas.

muchas funciones a través del smartphone o las dos tomas de corriente del nivel de acabado Kaiteki, el más equipado, que proporcionan energía de la batería de tracción para enchufar pequeños aparatos eléctricos.



HONDA CR-V 2.0 I-MMD HYBRID 4X2

EL HÍBRIDO QUE QUIERE SER ELÉCTRICO

La tecnología i-MMD de Honda convierte al CR-V Hybrid en un híbrido que funciona habitualmente en modo eléctrico. El resultado es un todocamino silencioso y agradable con muy bajos consumos

Texto: Andrés Mas Fotos: Álvaro G^a Martins

A un conductor amante de los coches y la tecnología punta le gusta que hombre y máquina formen un equipo y se compenetren en todo momento, casi que el coche pase a formar parte de la familia. Es la única manera de que cada mañana a uno le apetezca subirse a su automóvil para pasar entre media hora y hora y media largas camino del trabajo en un tedioso atasco. Y Honda, una vez más, ha conseguido que uno de sus modelos más recientes, el CR-V Hybrid, interactúe con su propietario gracias a la tecnología.

Que la palabra Híbrido alcance una nueva magnitud; que el silencio o la aceleración inmediata de un eléctrico no estén reñidos con la autonomía y la menor ansiedad que produce un modelo como este, con 900 kilómetros largos de rango hasta agotar el depósito. No hay que enchufar, no hay que elegir, no hay que pensar; el CR-V Hybrid y su sistema i-MMD (Intelligent Multi-Mode Drive) se encarga de todo y casi siempre va a acertar.

Y es que mientras que un híbrido tradicional se mueve casi

siempre con el motor de gasolina y la ayuda puntual de uno o dos motores eléctricos, el CR-V Hybrid lo hace la mayor parte del tiempo por medio de un potente motor eléctrico con el equivalente a 184 CV, que se nutre de la electricidad producida por el motor térmico, un eficiente 2.0 i-VTEC de 145 CV, en el denominado modo Hybrid Drive. El i-MMD también permite que el CR-V híbrido se mueva en modo exclusivamente eléctrico –EV Drive– durante un par de kilómetros hasta agotar la batería de 1 kWh. Y para rematar y después de muchas pruebas, el híbrido más reaccionario ofrece un último modo llamado Engine Drive que permite al motor de combustión mover directamente las ruedas sin ayuda de las baterías, ya que los ingenieros de la marca asiática han comprobado que es el modo más eficiente cuando el coche circula por autopista a alta velocidad.

El resultado de esta vuelta de tuerca al sistema híbrido tradi-



	EMISIONES DE CO ₂	PRECIO
	156 g/km	34.250 €



▶ EN DATOS

MOTOR	2.0 I-MMD
Disposición	Delantero transversal
Nº de cilindros/valvulas	4, en línea/16
Cilindrada (c.c.)	1993
Alimentación/compresión	Inyección indirecta/13,0 a 1
Potencia máxima/rpm	145 CV / 6.200
Par máximo/rpm	17,8 mkg / 4.000
MOTOR ELÉCTRICO	
Potencia máxima/rpm	135 kW (184 CV)
Par máximo/rpm	32,1 mkg
Autonomía máx. modo eléctrico	Variable (hasta 2 kilómetros)
BATERÍA	
Tipo/Capacidad/Voltaje	Iones de litio-1 kWh- 240V
SISTEMA HÍBRIDO	
Potencia conjunta / Par máx.	184 CV / 49,9
TRANSMISIÓN	
Tracción	Delantero
Caja de cambios	Automática, de 1 velocidad
DIRECCIÓN Y FRENOS	
Sistema	Asistencia eléctrica
Vueltas de volante (entre topes)	2,3
Diámetro de giro (m)	11,0
Frenos. Sistema (Del./Tras.)	Discos ventilados / Discos
SUSPENSIÓN	
Delantero: Independiente de tipo McPherson, con muelles, amortiguadores y barra estabilizadora	
Trasero: Independiente de tipo multibrazo, con muelles, amortiguadores y barra estabilizadora	
RUEDAS	
Neumáticos - Llantas	235/60 R18 - 75Jx18"
PESOS Y CAPACIDADES	
En orden de marcha (kg)	1.614
Longitud/Anchura/Altura (mm)	4.600 / 1.855 / 1.679
Capacidad maletero - depósito (l)	497 / 57



Como todos los Honda, el CR-V Hybrid aglutina un paquete de sistemas de seguridad digno de segmentos superiores. Y el precio del acabado Elegance incluye un equipamiento especialmente completo.

▶ PRESTACIONES

VELOCIDAD MÁXIMA	180 KM/H
ACELERACIÓN (en segundos)	
400 m salida parada	16,0
De 0 a 50 km/h	3,1
De 0 a 100 km/h (oficial)	8,0 (8,8)
Recorriendo (metros)	128
RECUPERACIÓN (en segundos)	
400 m desde 40 km/h en D	13,8
1.000 m desde 40 km/h en D	27,6
De 80 a 120 km/h en D	5,5
Recorriendo (metros)	217
Error de velocímetro a 100 km/h	+ 3%
FRENOS (en metros)	
A 60 km/h / A 100 km/h / A 120 km/h	14,2 / 39,3 / 55,6
SONORIDAD (en decibelios)	
A 60 km/h / A 90 km/h / A 120 km/h	62,2 / 65,6 / 68,7

▶ CONSUMOS

	l/100 km
EN CIUDAD	
A 22,1 km/h de promedio	6,2
EN CARRETERA	
A 90 km/h de cruceo	5,5
En conducción dinámica	7,6
EN AUTOPISTA	
A 120 km/h de cruceo	6,1
A 140 km/h de cruceo	7,0
Consumo medio (Porcentaje de uso 30% urbano; 50% autopista; 20% carretera)	6,0
AUTONOMÍA MEDIA	
Kilómetros recorridos	950
CONSUMOS OFICIALES	
Ciclo urbano/extraurbano (NEDC)	5,0/5,4
Ciclo mixto (NEDC)	5,3
Ciclo mixto (WLTP)	6,9



La estabilidad del CR-V Hybrid es magnífica, incluso en asfalto deslizante. Una animación en el cuadro indica en qué combinación mecánica está funcionando.

cional es magnífico y destaca por ejemplo por su suavidad y silencio de marcha, ya que en ciudad el coche va casi siempre en modo eléctrico puro –hasta 40 km/h, un 82 % del tiempo se mueve de esa forma– o en híbrido, pero encargándose el motor



El salpicadero del CR-V Hybrid destaca por la ausencia de cambio, por la calidad general que rezuma y por los numerosos huecos para llevar enseres cotidianos. El maletero es muy grande.

eléctrico de mover las ruedas, y obteniendo un consumo sorprendente de 6,2 l/100 km en nuestras pruebas urbanas para una potencia total de 184 CV (con picos de 215 CV cuando la batería tiene más del 20 por ciento de carga).

Son cifras ya respetables que sitúan al CR-V Hybrid por prestaciones en la órbita de deportivos GTI de renombre, y encima responde en carreteras viradas. En esos escenarios lejos de su

zona de confort, el CR-V ofrece un comportamiento muy equilibrado ya que es noble, cómodo, transmite confianza, no pierde rueda en las curvas más cerradas a pesar del par generado y es muy fácil de conducir. Y el modo Sport es muy proactivo ya que activándolo el CR-V Hybrid se convierte en un deportivo con genio y sensaciones. El tacto de los frenos en ningún momento ofrece el recorrido raro de un modelo hí-

brido. Lástima que el cambio, de una sola marcha como los eléctricos, ofrezca al acelerar un resbalamiento similar al de un CVT, lo que lleva aparejado un aumento de revoluciones y de sonoridad, aunque en este caso muy amortiguada y más soportable que algunos rivales.

Amortiguada por la formidable insonorización del habitáculo y el sistema de Control Activo del Sonido de serie que logra una atmósfera muy similar a la

de un coche eléctrico. Pero casi lo más sorprendente es la rapidez con que las diez celdas de la batería representadas en el cuadro de instrumentos se recargan en marcha, sobre todo cuando se aprende a sacar el máximo partido al sistema de regeneración en retención con las levas del volante, misión divertida y rápida si se lleva seleccionado el modo Sport que memoriza el nivel. Al final, un coche que lo tiene casi todo.



HÍBRIDOS

Aunque los orígenes del vehículo híbrido se remontan al año 1900, su democratización tiene lugar hace poco más de 20 años con el lanzamiento de la primera generación del Toyota Prius, que combinaba un motor de combustión con otro eléctrico para optimizar el rendimiento.

Desde entonces, muchas marcas se han animado a desarrollar y a ofrecer esta tecnología enfocada a reducir el consumo y multiplicar la eficiencia aprovechándose de la electricidad que se acumula en sus baterías y que es generada en las deceleraciones, las frenadas y por el excedente del propio motor térmico, que suele tener un ciclo de combustión Atkinson en la mayoría de los casos, al ofrecer una mayor eficiencia que uno de ciclo Otto. Es lo que ahora se suele conocer como híbridos autorrecargables.

La principal diferencia respecto a los actuales

plug-in o enchufables es que estos híbridos 'a secas' no se recargan en un enchufe. Por lo tanto, no precisan de unas grandes baterías con las que poder recorrer kilómetros y kilómetros sin gastar ni gota de combustible –lo habitual es que tengan menos de 2 kWh de capacidad–, y por lo tanto son mucho más asequibles y también ocupan menos espacio, pudiéndose mimetizar mejor en el vehículo. Pero a un teniendo una menor escala, estas baterías –que no siempre son de iones de litio– heredan la tecnología de los eléctricos más avanzados del momento.

✓ **¿CUÁNDO INTERESA?.** - Es una alternativa real a vehículos de gasolina y diésel, pues los híbridos no ponen barreras a la movilidad, y además añaden el extra de que en ciudad sacaremos gran ventaja a su lado eléctrico. Aquí brillan por su bajo consumo y confort gracias al cambio automático, y en viajes por carretera también muestran su lado eficiente.

Los vehículos híbridos tampoco implican tener que equipar un potente motor eléctrico, pues este sirve para apoyar al térmico, que por norma general es de gasolina –el grupo PSA llegó a combinar un diésel HDi con dos eléctricos en sus HYbrid4–, en las fases de aceleración o al demandar toda su potencia, así como para mover el vehículo a baja velocidad y en las arrancadas, precisamente cuando un motor térmico es menos eficiente. Aunque hay modelos híbridos que permiten superar los 120 km/h impulsados exclusivamente con energía eléctrica, pero esto se limita a momentos muy puntuales y durante un corto espacio de tiempo y distancia, por lo que en autovía lo habitual será solicitar la energía al motor térmico.

Ahora bien, en trayectos urbanos estos híbridos muestran sus grandes cualidades al depender en contadas ocasiones del motor de combustión, por lo que en estas circunstancias firman consumos realmente ajustados.

Ambos propulsores –térmico y eléctrico– suelen estar colocados en su eje delantero, pero en la actualidad hay vehículos híbridos que añaden un segundo motor eléctrico en su eje posterior para ofrecer tracción a las cuatro ruedas sin tener que estar equipados con una barra de transmisión. Es lo que se conoce como tecnología 'By Wire'.

Los motores térmico y eléctrico se combinan entre sí por medio de un cambio automático –Honda llegó a ofrecer el CRZ, que tenía cambio manual–, que puede ser del tipo CVT, de convertidor de par o de doble embrague. En funcionamiento, los dos

últimos son mucho más agradables que el cambio de variador continuo, y suelen tener una posición para controlar el cambio de forma secuencial e incluso levas en el volante.

Otra característica de este tipo de vehículos es que emplean una instrumentación que nos mantiene al tanto de su sistema híbrido, y es habitual que cuenten con un selector de modos de conducción para ofrecer la máxima eficiencia.

Los vehículos híbridos muestran su lado más eficiente cuando circulamos por ciudad y sus alrededores, pues a baja velocidad la mayor parte de la energía necesaria para desplazarse proviene de la acumulada de forma automática en la batería. Tanto es así que diferentes estudios con vehículos híbridos han corroborado que en este tipo de desplazamientos hasta el 75% del tiempo se mueven en exclusiva gracias a su motor eléctrico, sin necesidad de consumir una sola gota de combustible. Pero ese porcentaje da la vuelta cuando los desplazamientos son por vías rápidas, pues en esas circunstancias el motor térmico es el que debe llevar la voz cantante.



FORD MONDEO



El Mondeo híbrido está disponible con carrocería de 4 puertas, exclusiva de esta mecánica, y ahora se ha añadido la familiar Sportbreak.



No sólo mejora su tecnología híbrida, también permite contar con nuevos sistemas de ayuda la conducción, como el control de crucero adaptativo o el limitador de velocidad inteligente.

FUNCIONALIDAD. En la actualización del Mondeo híbrido para 2019 sobresale un conjunto mecánico revisado, sutiles cambios estéticos así como nuevos elementos de equipamiento, pero lo más reseñable es que ahora, además de con la carrocería de 4 puertas

se ofrece también con la familiar Sportbreak. **TECNOLOGÍA.** El Mondeo híbrido combina un motor de gasolina 2.0 de 4 cilindros en línea con 140 CV, que funciona en ciclo Atkinson, con un eléctrico de 120 CV, que se alimenta de una batería refrigerada por aire alojada en el maletero. Pese a ello, en la carroce-

ría familiar se mantiene la misma capacidad mientras la de 4 puertas pierde 25 litros comparada con la de 5 del resto de versiones con motor térmico. Su cambio automático es de variador continuo. Para reducir los consumos incluye el sistema «Smartgauge» que permite al conductor parar el consumo de

combustible y energía. **RENDIMIENTO.** Si bien se mantiene la potencia máxima conjunta de la anterior versión, el propulsor de gasolina cuenta con modificaciones para ofrecer una entrega de potencia más lineal pero, sobre todo, mayor suavidad de uso.

FICHA TÉCNICA

Ford Mondeo	HEV 2.0 Híbrido 4p	HEV 2.0 Híbrido Sportbreak
Mecánica	2.0 gasolina + eléctrico 88 kW	2.0 gasolina + eléctrico 88 kW
Tracción	Delantera	Delantera
Batería - Capacidad (kWh)	Iones de litio - n.d.	Iones de litio - N.D.
Potencia (CV) - Par (mkg)	187 - 30,6	187 - 30,6
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	187 km/h - 9,2 seg.	187 km/h - 9,4 seg.
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	5,6 - 96	5,7 - 96
Depósito	49 litros	
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.871-1.852-1.482	4.867-1.852-1.501
Maletero (l)	525	
Precio en euros	37.100	38.100

FORD KUGA



Aumenta su longitud y anchura, aunque reduce su altura. Su interior ofrece mucha mayor habitabilidad y modularidad, con banqueta trasera deslizante.



La tercera generación del SUV compacto de Ford permite escoger entre motores de gasolina EcoBoost, Diésel EcoBlue, Mild Hybrid, híbrido convencional o híbrido enchufable.

FUNCIONALIDAD. El nuevo Kuga es, tras el Focus, el segundo modelo de la firma del óvalo en contar con la avanzada plataforma modular C2. Promete una rebaja de peso de unos 90 kg a igualdad de motor aunque sus dimensiones —con 9 cm más de longi-

tud— y posibilidades de equipamiento hayan aumentado. Su batalla 2 cm superior y su rigidez torsional aumentada en un 10 por ciento auguran aún mayor dinamismo. En un principio estará disponible con acabados Titanium, ST Line y Vignale. **TECNOLOGÍA.** Aunque aún faltan por desvelar muchos

datos sobre el nuevo Kuga, ya conocemos que tendrá un motor de gasolina 2.5 Duratec con ciclo Atkinson, uno eléctrico, un generador y una batería de iones de litio. Irá asociado indisolublemente a un cambio automático que, como en todos los nuevos Ford, sustituye la palanca de la consola central por un mando

giratorio para seleccionar las velocidades. **RENDIMIENTO.** La posibilidad de elegir entre versiones con tracción delantera o total más la eficiencia de su sistema híbrido permiten homologar cifras de consumo medio de 5,6 l/100 km según el nuevo ciclo WLTP.

FICHA TÉCNICA

Ford Kuga	Híbrido
Mecánica	2.5 gasolina + eléctrico
Tracción	Delantera o total
Batería - Capacidad (kWh)	Iones de litio - N.D.
Potencia (CV) - Par (mkg)	225 - N.D.
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	N.D. - N.D.
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	5,6 - 130
Depósito	N.D.
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.620-1.882-1.682
Maletero (l)	N.D.
Precio en euros	N.D.

HONDA CR-V



Como en la mayoría de híbridos convencionales, el motor de gasolina funciona con asiduidad, si bien la impulsión es fundamentalmente eléctrica.



Su autonomía en modo exclusivamente eléctrico es de 2 km, aunque gracias a la alta eficiencia de su sistema i-MMD sus consumos en ciclo urbano son excepcionalmente bajos.

FUNCIONALIDAD. Más espacioso, confortable y cómodo que en su anterior generación, lo que más llama la atención del nuevo CR-V es que no ofrece motores diésel, con un 1.5 VTEC Turbo o este Híbrido como sustituto. Frente a su hermano de motor térmico no se ofrece con 7 plazas;

al quedar reservado para la batería el espacio que éstas ocupan al plegarse bajo el piso del maletero. **TECNOLOGÍA.** Como otros híbridos, cuenta con un motor de gasolina 2.0 de ciclo Atkinson (con 145 CV), un generador, un potente motor eléctrico (184 CV) y una pequeña batería. La diferencia es que el CR-V casi

siempre funciona como un eléctrico, mientras el motor de gasolina se encarga en mayor medida de proveer de energía al generador, aunque también tenga conexión física con las ruedas a través de un embrague. Está disponible con tracción delantera o total. **RENDIMIENTO.** Su novedosa tecnología y distintos

modos de uso requieren un tiempo de adaptación, pero una vez superados se pueden obtener unos consumos de combustible sorprendentemente bajos. En el debe se sitúa un cambio con ese poco agradable tacto de resbalamiento al acelerar.

FICHA TÉCNICA

Honda CR-V	2.0 i-MMD Híbrido 4x2
Mecánica	2.0 gasolina + eléctrico 32 kW
Tracción	Delantera
Batería - Capacidad (kWh)	Iones de litio - N.D.
Potencia (CV) - Par (mkg)	184 - N.D.
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	180 - 8,8
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	5,3 - 120
Depósito	57 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.600-1.855-1.679
Maletero (l)	497
Precio en euros	33.050

HYUNDAI IONIQ



El Ioniq no es el híbrido que menos consume, pero sí se sitúa entre los que menos gasta, con un agrado de uso sobresaliente por suavidad e inmediatez de respuesta.



La carrocería sedán de estilo coupé del Ioniq queda reservada exclusivamente a propulsores electrificados; con versiones híbrida, híbrida enchufable y eléctrica.

FUNCIONALIDAD. Paragolpes rediseñados, nuevos grupos ópticos y una instrumentación más moderna componen los cambios principales del Hyundai Ioniq 2019. **TECNOLOGÍA.** Ofrece un motor térmico 1.6 de gasolina que funciona en ciclo Atkinson e in-

yección directa con 105 CV al que se suma un motor eléctrico con 44 CV. Respecto a sus rivales, sobresale por su cambio automático de doble embrague pilotado con seis velocidades, que a la postre produce mayor agrado de uso; sobre todo en conducción deportiva. Un cambio con el que las

pérdidas de potencia son mínimas, lo que redundará en que homologa unos bajos consumos. **RENDIMIENTO.** Quizá el mejor cumplido que se le puede hacer a este modelo es que funciona exactamente igual que cualquier coche con motor térmico y, salvo cuando rueda en modo exclusivamente

eléctrico, sin ruido mecánico, apenas hay diferencia. Se han simplificado los distintos modos de conducción y su cambio automático acrecienta esta sensación. Además, la interacción entre los dos motores y el cambio aporta una gran suavidad.

FICHA TÉCNICA

Hyundai Ioniq	Híbrido 1.6 GDI DCT
Mecánica	1.6 gasolina + eléctrico 32 kW
Tracción	Delantera
Batería - Capacidad (kWh)	Iones de litio - 1,56.
Potencia (CV) - Par (mkg)	141 - 27
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	185 - 10,8
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	3,6 - 84
Depósito	45 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.470-1.820-1.450
Maletero (l)	443
Precio en euros	23.775

HYUNDAI KONA HYBRID



La tercera variante del Hyundai Kona apuesta por la tecnología híbrida con un motor 1.6 GDI que combinado con el eléctrico desarrolla 141 caballos.

“

El SUV urbano de Hyundai suma una nueva tecnología a su gama. Tras las versiones de gasolina y diésel y la variante eléctrica, llega este híbrido con etiqueta ECO y 141 caballos.

FUNCIONALIDAD. A partir de septiembre, Hyundai añade a la gama del Kona, uno de sus grandes éxitos comerciales, una nueva versión híbrida que aprovecha la tecnología del Ioniq. Ni pierde atractivo ni espacio interior respecto a los Kona de combustión.

TECNOLOGÍA. El Kona Hybrid cuenta con un motor de gasolina 1.6 GDI con ciclo Atkinson que ofrece 105 CV combinado con un motor eléctrico de 44 para una suma total de potencia que alcanza los 144 caballos y un par máximo de 27 mkg. Cuenta con un cambio automático de doble embrague y seis velocidades que

permite ofrecer una conducción muy similar a un modelo convencional.

RENDIMIENTO. A falta de ser presentado y poderlo probar, se puede asegurar que su funcionamiento combinará a la perfección prestaciones con consumos ajustados. Con 160 km/h de velocidad máxima, homologa 3,9 l/100 km. Un

coche fácil de conducir que ofrecerá sensaciones y comportamiento similares a sus hermanos de gama, gracias a su cambio rob-

tizado de seis velocidades que lo distingue claramente del funcionamiento de otros híbridos disponibles en el mercado.

FICHA TÉCNICA

Hyundai Kona	Hybrid
Mecánica	1.6 gasolina + eléctrico 32 kW
Tracción	Delantera
Batería - Capacidad (kWh)	Iones de litio - 1,56
Potencia (CV) - Par (mkg)	141 - 27
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	160 - 11,2
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	3,9 - 90
Depósito	38 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.165-1.800-1.550
Maletero (l)	361
Precio en euros	N.D.

INFINITI Q50



La doble pantalla de la consola central Infiniti InTouch tiene buena resolución y ofrece mucha información. La calidad de acabados es sobresaliente

“

En el Q50 el sistema híbrido está diseñado principalmente para aumentar lo máximo posible las prestaciones del motor térmico 3.5 V6 que equipa.

FUNCIONALIDAD. Aunque la división de lujo de Nissan abandonará el mercado europeo en marzo de 2020, la marca se ha comprometido a asegurar el servicio posventa tanto de esta berlina media como del resto de modelos de la gama. Puede ser una buena

oportunidad para comprar a precios muy ventajosos para un modelo que se actualizó por en 2018. Tiene un talante deportivo, con BMW en su punto de mira, si bien no es un coche con gran amplitud interior.

TECNOLOGÍA. El sistema híbrido se componen de un motor térmico 3.5 V6 con

306 CV al que se suma un eléctrico con 68 CV.

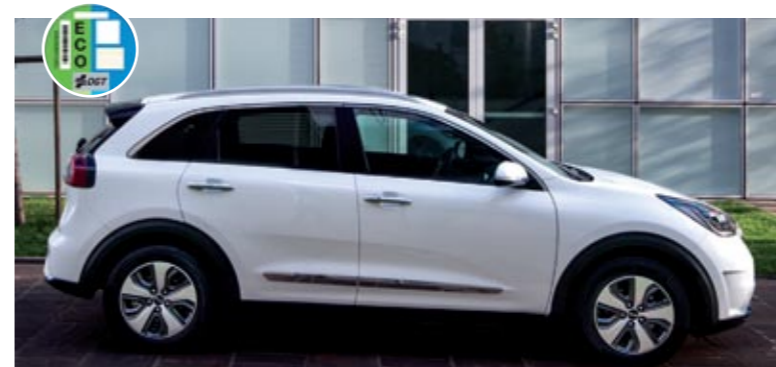
RENDIMIENTO. Entre los híbridos de su especie es de los más rápidos, pero también de los menos eficientes, con un consumo elevado. Lo que no le impide circular en modo eléctrico hasta una velocidad máxima de 120 km/h. Se siente en todo momento refinado,

silencioso y sedoso en su respuesta, tanto por la respuesta mecánica como por su cambio automático por convertidor de par. Dinámicamente convence la respuesta de su bastidor, aunque quedé empañado por el tacto de su dirección «by wire».

FICHA TÉCNICA

Ford Kuga	Híbrido
Mecánica	3.5 gasolina + eléctrico 50 kW
Tracción	Trasera
Batería - Capacidad (kWh)	Iones de litio - 1,4
Potencia (CV) - Par (mkg)	364 - 55,7
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	250 - 5,1
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	7,9 - 181
Depósito	70 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.810-1.820-1.430
Maletero (l)	400
Precio en euros	36.400

KIA NIRO



La postura de conducción es ligeramente más elevada que la de un turismo convencional, lo que permite dominar mejor el tráfico.

“

Muy agradable en su uso, combina una gran economía de adquisición y de uso con una estilosa carrocería crossover, pese a no ofrecer buenas aptitudes fuera de carretera.

FUNCIONALIDAD. Comparete base mecánica con el Hyundai Ioniq, con sus tres posibilidades de electrificación: híbrido, híbrido enchufable o eléctrico, si bien su carrocería es de tipo crossover en lugar de sedán de estilo coupé. Esto redundará en un interior más amplio,

mayor maletero y mejor visibilidad hacia el exterior. En 2019 se ha renovado con cambios a nivel estético tanto en el exterior como el interior -con una pantalla para el sistema de infoentretenimiento de 10,25 pulgadas- y nuevos equipamientos.

TECNOLOGÍA. Continúa impulsado por un motor de

gasolina 1.6 GDI con ciclo Atkinson de 105 CV que se combina con un eléctrico de 44 CV alimentado por una batería emplazada bajo los asientos traseros que pesa 33 kg.

RENDIMIENTO. Su funcionamiento es satisfactorio y la ecuación prestaciones/consumos está bien resuelta, sin ser un coche rá-

pido y con el motor térmico que funciona casi permanentemente. Como en el Ioniq, su cambio robotizado de seis velocidades le

aporta una conexión más directa y superior agrado de uso que los empleados por otros híbridos de su categoría.

FICHA TÉCNICA

Kia Niro	1.6 HEV
Mecánica	1.6 gasolina + eléctrico 32 kW
Tracción	Delantera
Batería - Capacidad (kWh)	Iones de litio - 1,56
Potencia (CV) - Par (mkg)	141 - 27
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	162 - 11,5
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	3,7 - 86
Depósito	45 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.355-1.805-1.535
Maletero (l)	401
Precio en euros	22.725

LEXUS CT



La pantalla del sistema de infoentretenimiento, de serie en todas las versiones salvo la Eco, ha crecido de 7 a 10,3 pulgadas.

“

Vestido de compacto premium, el CT 200h cuenta con la tecnología de los ya extintos Toyota Auris HSD y Prius de tercera generación.

FUNCIONALIDAD. Nacido en 2010, pese a su veterania aún se mantiene con plena salud tras la actualización, fundamentalmente estética y de estructuración de la gama, a la que se sometió en 2018. La versión F Sport aporta un deportivo diseño.

TECNOLOGÍA. Con un motor de gasolina 1.8 con ciclo Atkinson de 99 CV y otro eléctrico de 82 CV asociados a un cambio automático de tipo E-CVT, que proporciona una gran suavidad de marcha aunque también cierta sensación de resbalamiento al tratar de ganar velocidad rápidamente. Su batería se sitúa bajo el asiento trasero, lo

que no roba espacio al habitáculo o al maletero, si bien tanto éste como las plazas traseras no ofrecen gran capacidad. Bajo el piso del maletero ofrece 100 litros adicionales, poco aprovechables por sus irregulares formas.

RENDIMIENTO. No es un coche rápido, pero sí muy agradable para tránsito urbano

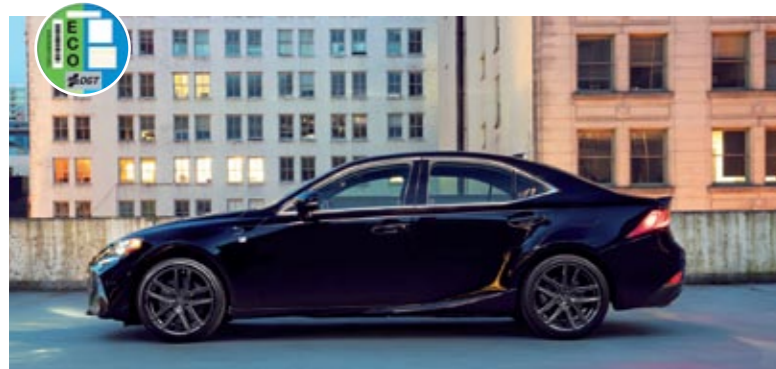
o cuando se acelera suavemente, con tres modos de uso (Eco, Normal y Sport) seleccionables desde la consola central para

variar la respuesta de sus motores, dirección, cambio y acelerador. Su consumo medio es muy bajo, especialmente en ciudad.

FICHA TÉCNICA

Lexus CT	200h
Mecánica	1.8 gasolina + eléctrico 60 kW
Tracción	Delantera
Batería - Capacidad (kWh)	Níquel metal hidruro - 1,31
Potencia (CV) - Par (mkg)	136 - N.D.
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	180 - 10,3
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	4,1 - 93
Depósito	45 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.355-1.765-1.455
Maletero (l)	275
Precio en euros	24.900

LEXUS IS



En las versiones F Sport la parrilla delantera y paragolpes son específicos así como distintos detalles deportivos en su interior.

“ Aunque en otros países de Europa el IS se ofrece con mecánicas de gasolina, en España la única opción posible es un híbrido con 223 CV de potencia conjunta.

FUNCIONALIDAD. La berlina media de la división de lujo de Toyota se ofrece exclusivamente con carrocería sedán y en versión híbrida.

TECNOLOGÍA. Su sistema híbrido se compone de un motor de gasolina de cuatro cilindros en línea 2.5 que funciona con ciclo Atkinson, con

distribución variable en admisión y escape mientras es capaz de combinar la inyección directa y la indirecta. El motor eléctrico aporta 143 CV.

RENDIMIENTO. El conjunto sobresale ante todo por refinamiento, con una gran suavidad en su respuesta. La habitabilidad, salvo en altura, se encuentra en

la media de sus rivales, mientras la capacidad de su maletero le sitúa entre los más pequeños. A través de un mando se pueden seleccionar los distintos modos de conducción: Eco, Normal, Sport y, en las versiones F Sport, Sport+. Dinámicamente prima el confort, con una gran calidad de rodadura.

FICHA TÉCNICA

Lexus IS	300h
Mecánica	2.5 gasolina + eléctrico 105 kW
Tracción	Trasera
Batería - Capacidad (kWh)	Níquel metal hidruro - N.D.
Potencia (CV) - Par (mkg)	223 - N.D.
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	200 - 8,3
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	4,6 - 104
Depósito	66 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.680-1.810-1.430
Maletero (l)	450
Precio en euros	35.900



La apaisada pantalla para el sistema de infoentretenimiento puede tener hasta 12,3 pulgadas. La básica es de 8.

sin tampoco convertirlo en un coche rápido. La versión deportiva F-Sport además de una imagen claramente diferenciada cuenta con

amortiguación adaptativa a la par que suma el modo Sport+ en las posibilidades de configuración para la conducción.

FICHA TÉCNICA

Lexus ES	300h
Mecánica	2.5 gasolina + eléctrico 88 kW
Tracción	Delantera
Batería - Capacidad (kWh)	Níquel metal hidruro - N.D.
Potencia (CV) - Par (mkg)	218 - N.D.
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	180 - 8,9
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	4,4 - 100
Depósito	50 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.975-1.865-1.445
Maletero (l)	454
Precio en euros	45.000

LEXUS ES



“ Con el ES Lexus debuta por primera vez en nuestro mercado con una berlina de casi 5 metros de longitud con tracción delantera pero con todo el lujo por el detalle que se espera en la marca.

FUNCIONALIDAD. Ya en su séptima generación, por primera vez Lexus España comercializa en nuestro mercado su berlina grande con tracción delantera. Con la nueva plataforma modular GA-K que también exhiben los Toyota Camry y RAV-4 entre otros. A dife-

rencia de los IS y GS, la batería, que está alojada bajo los asientos, no resta capacidad al maletero.

TECNOLOGÍA. El motor de gasolina de 2,5 litros funciona con ciclo Atkinson y rinde 178 CV mientras el eléctrico aporta 120, con una disposición del generador configura un compacto conjunto. Al igual que la

plataforma, es compartido con Camry y RAV-4.

RENDIMIENTO. Se trata de un coche en el que prima sobre todo el confort y la calidad de rodadura, aunque sin llegar al nivel del GS. Su mecánica resulta mucho más agradable en una conducción tranquila que cuando se trata de extraer todo su potencial posible,

LEXUS GS



La pantalla de 12,3 pulgadas es de serie en todas las versiones, con un completísimo equipamiento y sin apenas espacio para el equipamiento opcional.

“ A pesar de que su longitud es ligeramente inferior a la del ES, tanto por sus opciones mecánicas como por bastidor o acabados se sitúa un escalón por encima del más moderno ES.

FUNCIONALIDAD. La berlina grande de Lexus, con tracción trasera, se sitúa un escalón por encima del ES y, aunque su versión híbrida de acceso tenga una potencia máxima similar sus sistemas son muy diferentes.

TECNOLOGÍA. En primer lugar, los motores térmicos

se sitúan longitudinalmente en lugar de transversalmente. El del 300h también es un 2.5 con ciclo Atkinson pero con 181 CV (3 más) mientras para los eléctricos se declaran 143 CV (23 más). El 450h dispone de un motor térmico 3.5 V6 de 292 CV, capaz de combinar inyección directa e indirecta –sólo direc-

ta en el 300h– asociado también a dos eléctricos con 200 CV. El cambio es mediante un engranaje epicicloidial y dispone de levas tras el volante para su manejo manual.

RENDIMIENTO. Mientras la versión 300h se queda un poco justa de prestaciones, el 450h ofrece la aceleración y poder de recupera-

ción que se espera de un coche de este porte. También tiene un sonido mecánico más bonito así como mayor grado de suntuosidad.

El silencio de marcha a velocidad mantenida y el confort supremo de su amortiguación son características de ambos.

FICHA TÉCNICA

Lexus GS	300h	450h
Mecánica	2.5 gasolina + eléctrico 105 kW	3.5 gasolina + eléctrico 147 kW
Tracción	Trasera	Trasera
Batería - Capacidad (kWh)	Níquel metal hidruro - N.D.	Iones de litio - N.D.
Potencia (CV) - Par (mkg)	223 - N.D.	345 - N.D.
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	190 km/h - 9 seg.	250 km/h - 5,9 seg.
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	4,9 - 113	6,1 - 141
Depósito	66 litros	
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.888-1.840-1.455	
Maletero (l)	450	
Precio en euros	53.700	69.800

LEXUS LS



Su interior puede configurarse con cinco o cuatro plazas; con unos asientos traseros eléctricos con reposapiés, respaldo reclinable, función de masaje...

“ El buque insignia de la firma de lujo japonesa representa todo su saber hacer por tecnología, lujo y equipamiento. Su combinación de motores suma 359 caballos de potencia.

FUNCIONALIDAD. La berlina de lujo de Lexus sólo se comercializa en versión híbrida de batalla larga, con cuatro equipamientos, incluido el deportivo F Sport. Su interior está recubierto de materiales de primera calidad con un gran mimo por el detalle; ofrece seis maderas distintas para

sus molduras y tres tipos de tapicería de piel.

TECNOLOGÍA. El sistema híbrido se compone de un motor de gasolina 3.5 V6 de 299 CV y un eléctrico de 179 CV que, como es habitual, pueden funcionar por sí solos o en conjunto. No obstante la finalidad principal del eléctrico es apoyar al de gasolina pa-

ra aumentar prestaciones y reducir consumos, por lo que en eléctrico sólo es capaz de arrancar y mover unos pocos metros el coche.

RENDIMIENTO. Ofrece un gran confort de marcha y una soberbia estabilidad lineal a alta velocidad por autopista. Para la transmisión, además del clásico en-

granaje planetario –actúa como un variador continuo– de sus híbridos añade una caja de cambios de cuatro velocidad capaz de

simular 10 marchas. Con ello consigue hasta cuatro desmultiplicaciones distintas y, por lo tanto, una mayor eficiencia.

FICHA TÉCNICA

Lexus LS	500h
Mecánica	3.5 gasolina + eléctrico 132 kW
Tracción	Total
Batería - Capacidad (kWh)	Iones de litio - N.D.
Potencia (CV) - Par (mkg)	359 - N.D.
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	250 - 5,5
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	7,0 - 158
Depósito	82 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	5.235-1.900-1.470
Maletero (l)	400
Precio en euros	112.000

LEXUS RC



Aunque no está muy conseguido, a través del equipo de audio puede generar un sonido como si la mecánica tuviese mayor potencia y cilindrada.

“

Se trata de un coupé de bellísimas formas en el que el carácter tranquilo de su mecánica no concuerda con su agresiva estética. Pero no está exento de carácter en marcha.

FUNCIONALIDAD. El coupé medio de cuatro plazas de Lexus acaba de someterse a una actualización estética (paragolpes, grupos ópticos y colores) y de su bastidor; con amortiguadores y casquillos de nueva factura así como una dirección recalibrada.

TECNOLOGÍA. El motor de gasolina es un 2.5 de cuatro cilindros que funciona con ciclo Atkinson y es capaz de combinar la inyección directa e indirecta con el fin de conseguir la mejor combustión en cada movimiento. Rinde 178 CV a los que suma los 143 del motor eléctrico, que al no coincidir en su cénit ofre-

cen una potencia conjunta de 223 CV; como en los IS y GS 300h con los que comparte el sistema híbrido. **RENDIMIENTO.** Aun con el acabado deportivo F Sport es un coche que destaca por la calidad de absorción de su amortiguación, que procura un gran confort, y por su calidad general de rodadura. Para una conducción

no sólo deportiva, incluso rápida, se echa en falta una mecánica con mayor poder de empuje. Con un salto enorme con el RC F,

con un V8 atmosférico de 477 CV. Su chasis brilla a un gran nivel, con gran estabilidad y precisión en sus movimientos.

FICHA TÉCNICA

Lexus RC	300h
Mecánica	2.5 gasolina + eléctrico 105 kW
Tracción	Delantera
Batería - Capacidad (kWh)	Níquel metal hidruro - N.D.
Potencia (CV) - Par (mkg)	223 - N.D.
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	190 - 8,6
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	5,0 - 114
Depósito	66 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.700-1.840-1.395
Maletero (l)	340
Precio en euros	48.100

LEXUS LC



Tanto por prestaciones como por su peculiar doble transmisión, es el híbrido de Lexus que mayor grado de emoción despierta a su conductor.

“

El gran Coupé de cuatro plazas LC tanto por tamaño como por aspiraciones se sitúa por encima del RC, con un espíritu de GT muy marcado.

FUNCIONALIDAD. A pesar de contar con cuatro plazas, las dos traseras, por sus dimensiones, sólo son aptas para uso ocasional mientras su maletero es pequeño; con 25 litros menos que en la versión de gasolina. Los materiales que recubren su interior son de gran calidad,

con algunas de sus piezas confeccionadas artesanalmente.

TECNOLOGÍA. El motor de gasolina es un 3.5 V6 con ciclo Atkinson que desarrolla 299 CV y se combina con un eléctrico de 179 CV, ambos situados en posición delantera longitudinal. El cambio, como en el LS 500h, combina un engr-

naje epicicloidal con una caja automática de 4 relaciones.

RENDIMIENTO. Aunque ofrece un alto nivel de prestaciones, al volante sobresale por su excelsa suavidad de funcionamiento, la seguridad que transmite por su elevado aplomo y, sobre todo, por la calidad que exuda cualquier de-

talle de su interior. No es tan deportivo, como alguno de sus rivales (como el Porsche 911) pero sí es de los más cómodos para via-

jar. Como buen híbrido, no produce ruidos mecánicos al arrancar pero incluso a máximo régimen su sonido se siente muy atenuado.

FICHA TÉCNICA

Lexus LC	500h
Mecánica	3.5 gasolina + eléctrico 132 kW
Tracción	Trasera
Batería - Capacidad (kWh)	Iones de litio - N.D.
Potencia (CV) - Par (mkg)	359 - N.D.
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	250 - 5
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	6,4 - 145
Depósito	82 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.770-1.920-1.345
Maletero (l)	172
Precio en euros	120.000

LEXUS UX



La pantalla para el sistema de infoentretenimiento puede tener 7 o 10,3 pulgadas

“

Sofisticado, atractivo, tecnológico, eficiente y con grandes posibilidades de equipamiento, el último SUV en sumarse a la oferta de Lexus resulta todo un capricho.

FUNCIONALIDAD. Es un SUV compacto que comparte tecnología con el Toyota CH-R, aunque con un conjunto híbrido más potente. Su interior no es muy amplio, con unas plazas traseras y maletero pequeños si lo comparamos con otras opciones de fabricantes generalistas.

TECNOLOGÍA. Emplea un motor de gasolina de cuatro cilindros con ciclo Atkinson que rinde 152 CV junto a un eléctrico de 109 CV. Con versiones de tracción delantera o total, que cuentan con un motor eléctrico adicional para mover el tren trasero pero con la misma cifra de potencia máxima. La batería de

tracción se sitúa en ambos bajo el asiento trasero. El cambio se encomienda a un engranaje epicicloidal en el que se ha reducido esa sensación de falta de relación entre el ruido del motor y el avance que se experimenta tan característico de estos sistemas y que produce esa falsa sensación de resbalamiento.

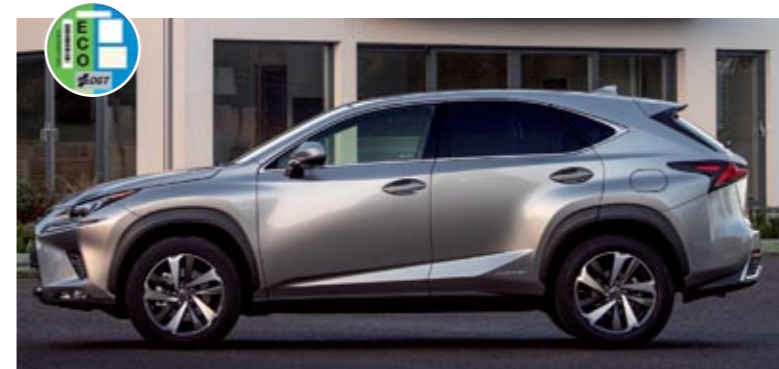
RENDIMIENTO. Como otros híbridos del fabricante japonés, aporta gran suavidad de conducción y eficiencia, pero sus prestaciones no

se corresponden con su nivel de potencia máxima. Muy cómodo con su amortiguación estándar, en opción ofrece una adaptativa.

FICHA TÉCNICA

Lexus UX	250h
Mecánica	2.0 gasolina + eléctrico 80 kW
Tracción	Delantera o total
Batería - Capacidad (kWh)	Níquel metal hidruro - N.D.
Potencia (CV) - Par (mkg)	184 - N.D.
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	177 - 8,5
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	4,1 - 96
Depósito	43 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.495-1.840-1.540
Maletero (l)	320
Precio en euros	33.900

LEXUS NX



El «Lexus Safety System» incluye control de cruceo adaptativo, frenada automática de emergencia, asistente ante cambio de carril y de luces.

“

Lexus demuestra cómo un buen diseño no tiene que perjudicar a un interior que ofrece tanto una generosa habitabilidad como un buen volumen de maletero.

FUNCIONALIDAD. Un escalón por encima del UX, el NX sí se puede considerar como un buen SUV familiar por su habitabilidad. Cuenta con unas amplias plazas traseras, aunque no de muy cómodo acceso, e innumerables detalles prácticos, como la opción para la apertura del

portón manos libres o los respaldos reclinables de las plazas traseras.

TECNOLOGÍA. Recurre a un propulsor de gasolina de una cilindrada ligeramente elevada, que funciona en ciclo Atkinson para aumentar su eficiencia, con 155 CV, mientras el eléctrico alcanza 143 CV. Las versiones de tracción total

suman un motor eléctrico más para mover el tren trasero, si bien su potencia máxima no varía. La batería se sitúa bajo el piso del maletero, que aún así cuenta con un gran volumen.

RENDIMIENTO. Con baja carga sobre el acelerador aporta gran agrado de uso, pero cuando aceleramos fuerte

el suave y silencioso motor de gasolina no lo parece tanto debido a las características de su cambio epicicloidal. Se siente más a

gusto en ciudad o vías rápidas que en trazados más retorcidos, donde presenta un cierto subviraje cuando se fuerza la marcha.

FICHA TÉCNICA

Lexus NX	300h
Mecánica	2.5 gasolina + eléctrico 105 kW
Tracción	Delantera o total
Batería - Capacidad (kWh)	Níquel metal hidruro - N.D.
Potencia (CV) - Par (mkg)	197 - N.D.
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	180 - 9,2
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	5,5 - 127
Depósito	56 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.640-1.845-1.645
Maletero (l)	555
Precio en euros	41.900

LEXUS RX



La versión normal ofrece 5 plazas mientras que para la L de batalla extendida se puede optar por una configuración de 6 ó 7 plazas siempre en tres filas.

“

Un gran SUV híbrido autorrecargable que reta al dominio diésel de esta categoría con una tecnología capaz de ofrecer mucho más agrado de uso así como una interesante eficiencia.

FUNCIONALIDAD. La cuarta generación del SUV de lujo de Lexus presenta distintos cambios cosméticos, estrena equipamientos y modificaciones en el chasis, si bien su sistema híbrido permanece sin variaciones

TECNOLOGÍA. Cuenta con un motor 3.5 V6 de 262

caballos de potencia que funciona en ciclo Atkinson y dos eléctricos, uno para el tren delantero con 167 CV y otro para mover las ruedas traseras y así contar con tracción total de 68 caballos. Como en sus hermanos, este propulsor no tiene una conexión mecánica con el resto del sistema de transmisión,

estando gobernado por una centralita.

RENDIMIENTO. Para mejorar su dinamismo se ha aumentado la rigidez de la carrocería, el grosor de sus barras estabilizadoras, emplea nuevos amortiguadores e introduce un control de estabilidad que corrige sutilmente la tendencia subviradora. Su sistema

híbrido ofrece un funcionamiento muy silencioso y suave, incluso ante grandes demandas de aceleración.

Es uno de los modelos de la marca en el que el cambio automático de tipo epicicloidial es más satisfactorio.

FICHA TÉCNICA

Lexus RX	450h	450h L
Mecánica	3.5 gasolina + eléctricos de 123 y 68 kW	3.5 gasolina + eléctricos de 123 y 68 kW
Tracción	Total	Total
Batería - Capacidad (kWh)	Níquel metal hidruro - N.D.	Níquel metal hidruro - N.D.
Potencia (CV) - Par (mkg)	313 - N.D.	313 - N.D.
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	200 km/h - 7.7	200 km/h - 8
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	5.8 - 132	6 - 138
Depósito	65 litros	
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.890-1.895-1.685	5.000-1.895-1.700
Maletero (l)	539	176-652
Precio en euros	69.900	76.800

SUBARU XV



Diseño sencillo, pero bien rematado y con un equipamiento suficiente a un precio realmente atractivo si valoramos todo lo que incluye de serie.

“

Subaru ha concebido un crossover con los genes del Impreza que gracias a su elevada altura libre al suelo y su eficaz tracción total muestra mayores aptitudes todoterreno que la mayoría de SUV de su categoría.

FUNCIONALIDAD. La segunda generación del XV, que no es más que la versión croosver del Impreza, y el Subaru de mayor éxito en nuestro mercado. Ofrece un amplio habitáculo para cuatro ocupantes mientras la capacidad de su maletero es algo justa.

TECNOLOGÍA. El motor térmico es un 2.0 de tipo bóxer con 150 CV que se complementa con un eléctrico de 17 CV alojado en la propia caja de cambios, de variador continuo.

RENDIMIENTO. Aunque el aporte eléctrico es muy reducido, Subaru declara que el XV híbrido es capaz de rodar en modo exclusivamente eléctrico

hasta una velocidad de 40 km/h. Ya sea en campo o en carretera, ofrece un gran disfrute a su volante por su eficacia y la precisión en sus movimientos, con un bastidor que cuenta con una notable rigidez torsional (1,7 veces superior a la de su predecesor). Además, consigue un gran confort frente al bacheo

independientemente del estado del firme por el que transita. Con muy baja adherencia el sistema X-Mode potencia la tracción,

con la modificación en la respuesta de acelerador, control de tracción y cambio. Además, cuenta con control de descensos.

FICHA TÉCNICA

Subaru XV	2.0i Eco Hybrid
Mecánica	2.0 gasolina + eléctrico 12,3 kW
Tracción	Total
Batería - Capacidad (kWh)	Iones de litio - 0,6
Potencia (CV) - Par (mkg)	150 - 19,8
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	N.D. - N.D.
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D. - 130
Depósito	63 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.465-1.800-1.595
Maletero (l)	385
Precio en euros	30.200

SUBARU FORESTER



Con tracción total, el sistema X-Mode, 220 mm de altura libre al suelo y unos competentes ángulos todoterreno el Forester se desenvuelve bien por campo.

“

Con tres modos de uso: EV, que fuerza la respuesta en eléctrico; mixto, con la combinación de ambos para máximo ahorro y térmico, sólo con el de gasolina mientras recarga la batería.

FUNCIONALIDAD. La gama Forester está de estreno con su quinta generación, que en nuestro mercado se ofrece en un principio sólo con la tecnología e-Boxer que estrena y comparte junto al XV.

TECNOLOGÍA. Como en el caso del XV, combina un motor térmico at-

mosférico de tipo bóxer con inyección directa junto a un eléctrico de 17 CV integrado en el cambio. Su batería de tracción se aloja en el maletero. El conjunto aporta un peso adicional de 110 kg y, según datos oficiales, consigue reducir el consumo en un 11 por ciento. Cuenta con la plataforma SGP, que también

emplean Impreza y XV. Las tres versiones disponibles cuentan con la tracción total Symmetrical AWD, con un reparto del par 60/40. Se ha tratado de conservar el característico bajo centro de gravedad de los Subaru así como un buen reparto de pesos. Motor y batería se emplazan longitudinalmente.

RENDIMIENTO. El aporte eléctrico no es muy elevado, pero suficiente para aumentar ligeramente las prestaciones y, en mayor

grado, su eficiencia. Además, gracias a este dispositivo, la respuesta al acelerador resulta más instantánea.

FICHA TÉCNICA

Subaru Forester	2.0i Eco Hybrid
Mecánica	2.0 gasolina + eléctrico 12,3 kW
Tracción	Total
Batería - Capacidad (kWh)	Iones de litio - 0,6
Potencia (CV) - Par (mkg)	150 - 19,8
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	N.D. - N.D.
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D. - 150
Depósito	60 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.625-1.815-1.730
Maletero (l)	509
Precio en euros	32.450

TOYOTA YARIS



Aunque la generación actual data de 2012, el Yaris no ha dejado de actualizarse durante todo este tiempo. Su tecnología híbrida lo borda en la ciudad.

“

El Toyota Yaris con tecnología híbrida es, para uso eminentemente urbano, uno de los modelos más interesantes y no sólo entre los híbridos convencionales.

FUNCIONALIDAD. La gama Yaris se ha renovado recientemente con la llegada de nuevos sistemas de conectividad (por fin compatibles con Apple Car Play y Android Auto). Su gran visibilidad hacia el exterior, su postura de conducción ligeramente elevada, su manejabilidad -con un

excelente radio de giro- y tacto mecánico así lo certifican.

TECNOLOGÍA. Combina un motor de gasolina 1.5 de 75 CV y 11,3 mkg con un eléctrico de 60 CV y 17,2 mkg. Siempre con un cambio automático de engranaje epicicloidial, con la particularidad de que cuando se mueve en modo comple-

tamente eléctrico el motor térmico se desacopla de la transmisión. El elevado par del motor eléctrico más una batería que se recarga con gran celeridad son claves en su eficiencia.

RENDIMIENTO. Su consumo en ciudad es realmente bajo mientras que su suavidad de marcha y cambio automático aportan un confort

que no es habitual en los utilitarios urbanos. En carretera se siente ruidoso y no es veloz. Además, proporcionalmente no con-

sume tan poco, a pesar de que entre sus cifras de homologación a ambos ciclos les separe una décima de litro a los 100 km.

FICHA TÉCNICA

Toyota Yaris 5p	100H
Mecánica	1.5 gasolina + eléctrico 45 kW
Tracción	Delantera
Batería - Capacidad (kWh)	Níquel metal hidruro - 0,94
Potencia (CV) - Par (mkg)	100 - N.D.
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	165 - 11,8
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	3,7 - 84
Depósito	36 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	3.945-1.695-1.510
Maletero (l)	286
Precio en euros	16.600

TOYOTA COROLLA 5P



Sus sistemas de asistencia pueden tener frenado automático de emergencia, alerta por cambio de carril, de vehículos en el ángulo muerto, de señales...

“

Dos versiones híbridas, una con el sistema del Prius y 122 caballos de potencia, de carácter tranquilo, y otra mucho más dinámica con 180 CV.

FUNCIONALIDAD. Toyota deja de emplear el nombre Auris para su compacto y, en esta duodécima entrega, retorna al del popular Corolla que se comercializa exclusivamente con tecnología híbrida. Por habitabilidad no sobresale frente a la competencia, al igual que el maletero

que en el 180H tiene menor capacidad porque la batería de 12V va allí alojada y su piso es más alto. **TECNOLOGÍA.** La versión 125H comparte tecnología con el Prius, con su motor 1.8 de ciclo Atkinson de 98 CV más un eléctrico de 72 CV. El 180H comparte propulsor con el Lexus UX 250h, con un 2.0 de gasolina de

ciclo Atkinson de 152 CV más un eléctrico de 109 CV. También hay diferencias en las baterías, de litio, con 56 celdas y 207 voltios para el primero, y níquel metal hidruro, 180 celdas y 216 voltios, para el segundo. **RENDIMIENTO.** Mientras el 125H está más enfocado a conductores tranquilos que dan una gran impor-

tancia a la eficiencia, el 180H ofrece muchas mayores posibilidades, especialmente en carretera,

donde no sólo se siente más potente, también más agradable en su respuesta y menos ruidoso.

FICHA TÉCNICA

Toyota Corolla 5p	125H	180H
Mecánica	1.8 gasolina + eléctrico de 53 kW	2.0 gasolina + eléctrico de 80 kW
Tracción	Delantera	Delantera
Batería - Capacidad (kWh)	iones de litio - 1,31.	Níquel metal hidruro -1,4.
Potencia (CV) - Par (mkg)	122 - N.D.	180 - N.D.
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	180 km/h - 10,9	180 km/h - 7,9
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	3,3 - 76	3,9 - 89
Depósito	43 litros	
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.370-1.790-1.435	
Maletero (l)	361	313
Precio en euros	20.850	24.750

TOYOTA COROLLA TOURING SPORTS



El volumen de su maletero le coloca entre los compactos más capaces, con un portón que puede estar motorizado con función manos libres.

“

Por diseño, tamaño, equipamiento y opciones híbridas el nuevo Corolla Touring Sports se sitúa muy por encima del Auris al que sustituye. Y ofrece dos niveles de potencia.

FUNCIONALIDAD. La versión con carrocería familiar, denominada Touring Sports es la más grande la familia Corolla, con 28 cm más de longitud que en el 5 puertas y 2 que en el Sedán, con el que comparte una batalla de 2.700 mm. Como en el Corolla de 5 puertas la

diferencia en la capacidad del maletero entre las distintas versiones se debe a la necesidad de buscar en éste un espacio para alojar la batería de 12V. En su habitáculo las plazas traseras resultan más espaciales gracias a los seis centímetros extra en su batalla. **TECNOLOGÍA.** Como la versión de 5 puertas, permite elegir

entre los sistemas híbridos 125H o 180H. **RENDIMIENTO.** Si se van a aprovechar con asiduidad sus posibilidades de carga en largos desplazamientos por carretera la versión de 180 CV resulta mucho más satisfactoria, más por su elevado par que por la diferencia de potencia. Además, al no tener que

hundir tanto el pedal del acelerador para conseguir la respuesta buscada su ruidosidad es más baja. Sin ser un coche de talante

deportivo, su suspensión ofrece un gran equilibrio entre confort y eficacia en su guiado. En opción ofrece amortiguación adaptativa.

FICHA TÉCNICA

Toyota Corolla	125H	180H
Mecánica	1.8 gasolina + eléctrico de 53 kW	2.0 gasolina + eléctrico de 80 kW
Tracción	Delantera	Delantera
Batería - Capacidad (kWh)	iones de litio - 1,31.	Níquel metal hidruro -1,4.
Potencia (CV) - Par (mkg)	122 - N.D.	180 - N.D.
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	180 km/h - 11,1	180 km/h - 8,1
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	3,3 - 76	3,9 - 89
Depósito	43 litros	
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.650-1.790-1.435	
Maletero (l)	598	581
Precio en euros	22.100	26.000

TOYOTA COROLLA SEDÁN



El Corolla Sedán puede considerarse como un sucedáneo del Prius con una estética más convencional y un coste de adquisición inferior.

“

Mientras las versiones de 5 puertas y familiar Touring Sports se fabrican en la planta de Toyota en el Reino Unido este Sedán procede de Turquía. Sólo con la versión 125H de 122 CV.

FUNCIONALIDAD. La carrocería de tres volúmenes de la familia de compactos de Toyota sólo se ofrece con el sistema híbrido de 122 CV. Una pena, pues para una versión con mayor capacidad de carga la de 180 CV sería más interesante. Frente al 5 puertas este Sedán mide 26 cm más de lon-

gitud y 6 de batalla. En la práctica esto repercute en unas plazas traseras más amplias y un maletero que cubica 120 litros más.

TECNOLOGÍA. A diferencia de las versiones de 5 puertas y familiar Sports Touring, la batería del sistema de tracción es de níquel metal hidruro en lugar de litio por un tema de logística, dado

que no se construyen en la misma fábrica. Su coeficiente de penetración aerodinámica, con un Cx de 0,28 supera en dos puntos al de las otras dos carrocerías. El cambio automático por engranaje epicicloidial se ha revisado para que funcione más en sintonía con el régimen del motor. Se siente más agradable,

aunque no tanto como en la versión 180H, donde también tiene vital importancia su mayor par motor.

RENDIMIENTO. En la puesta a

punto de la amortiguación del Sedán se hace mayor hincapié en el confort a costa de perder ligeramente precisión.

FICHA TÉCNICA

Corolla Sedán	125H
Mecánica	1.8 gasolina + eléctrico 53 kW
Tracción	Delantera
Batería - Capacidad (kWh)	Níquel metal hidruro - 1,31
Potencia (CV) - Par (mkg)	122 - N.D.
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	180 - 11.
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	3,4 - 77
Depósito	43 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.630-1.780-1.435
Maletero (l)	471
Precio en euros	21.350

TOYOTA CAMRY



Su interior puede tener Head Up Display a color de 10 pulgadas y una pantalla para el sistema de infoentretenimiento de 8.

“

Sólo disponible en versión híbrida, el sustituto del Avenis tiene tres niveles de equipamiento con una completa dotación desde el escalón de acceso. Su motor, con 218 caballos.

FUNCIONALIDAD. Al igual que ha sucedido con el Auris, Toyota deja de emplear el nombre Avenis para su berlina media con motor transversal a favor del de Camry, que aún seguía utilizándose en otros mercados con casi 40 años de historia a sus espaldas. Comparte desarrollo y muchos

de sus componentes con el Lexus ES.

TECNOLOGÍA. Su sistema híbrido se compone de un motor de gasolina de 4 cilindros 2.5 con ciclo Atkinson capaz de alternar inyección directa e indirecta y distribución variable tanto en admisión como en escape. Rinde 178 CV. El motor eléctrico, por su

parte, alcanza 120 CV. El cambio, con un engranaje epicicloidial, simula seis relaciones de cambio fijas que se pueden manejar a modo de manual, si bien realmente sólo tiene interés para su uso como freno motor. Estructuralmente cuenta con la plataforma TNGA, que también emplean los Toyota Corolla,

Prius, C-HR y Rav-4 entre otros.

RENDIMIENTO. Como en el caso del ES, ante todo, prima el confort, con gran calidad

de rodadura y un conjunto muy agradable cuando se practica una conducción tranquila sin excesos al pisar el acelerador.

FICHA TÉCNICA

Toyota Camry	220H
Mecánica	2.5 gasolina + eléctrico 88 kW
Tracción	Delantera
Batería - Capacidad (kWh)	Níquel metal hidruro - 1,59
Potencia (CV) - Par (mkg)	218 - N.D.
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	180 - 8,3.
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	4,3 - 98
Depósito	50 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.885-1.840-1.445
Maletero (l)	524
Precio en euros	32.300

TOYOTA PRIUS



Para moverse en modo eléctrico hay que circular a una velocidad baja y con suavidad sobre el acelerador, algo que con práctica se consigue con facilidad.

“ El primero de la especie, ya por su cuarta generación, ha animado a Toyota a dejar de lado las hasta no hace mucho imprescindibles mecánicas diésel.

FUNCIONALIDAD. Su carrocería, de singular diseño para conseguir un buen índice de penetración aerodinámica (Cx 0,24), no aporta gran habitabilidad, aunque ahora la capacidad de su maletero sí es muy superior a la de sus antecesores. **TECNOLOGÍA.** El sistema híbrido se compone de

un motor de gasolina con 98 CV, que cuenta con ciclo Atkinson y distribución variable y un eléctrico con 72 CV. Las versiones de tracción total añaden un motor eléctrico más con 72 CV que es el encargado de mover el tren trasero y que no tiene conexión mecánica física con el delantero; actúa hasta velocidades

de 70 km/h. Con este sistema la batería de iones de litio se sustituye por otra de níquel metal hidruro. **RENDIMIENTO.** Una acústica mejorada, una dirección más precisa, una amortiguación más eficaz... son algunos de los puntos de mejora para que el Prius actual se sienta al volante mejor coche que sus ante-

cesores. Continúa siendo más satisfactorio en tránsito urbano, pero en carretera ahora responde con mucha mayor solvencia. Siempre con destacable eficiencia, especialmente en ciudad.

FICHA TÉCNICA

Prius	Hybrid
Mecánica	1,8 gasolina + eléctrico 53 kW
Tracción	Delantera
Batería - Capacidad (kWh)	Iones de litio - N.D.
Potencia (CV) - Par (mkg)	122 - N.D.
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	180 - 11.
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	3,7 - 84
Depósito	43 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.540-1.760-1.470
Maletero (l)	502
Precio en euros	29.990

TOYOTA PRIUS+



Desde la consola el conductor puede seleccionar los tres modos de uso disponibles en el Toyota Prius+: EV, Eco y Power.

“ A pesar de su veteranía, la versión monovolumen del Prius se ha actualizado durante los últimos años tanto en el apartado de equipamiento, con Toyota Safety Sense, como en el técnico.

FUNCIONALIDAD. El Prius+ es un monovolumen de 7 plazas, con las dos de la tercera fila aptas para adultos de hasta 1,80 metros de estatura aunque sin un acceso muy cómodo a ellas. Tiene, por tanto, una buena habitabilidad, pero su maletero, en cambio, no posee una gran capaci-

dad, 505 litros con 5 plazas. **TECNOLOGÍA.** Aunque comparte el sistema híbrido con el Prius de tercera generación, los últimos años ha introducido diversas mejoras que atañen desde el equipamiento a la respuesta de su cambio automático. **RENDIMIENTO.** Por su nivel de potencia y características,

se siente más a gusto en ciudad, donde procura una eficiencia magnífica, que en carretera a plena carga, ámbito en donde le cuesta recuperar velocidad o adelantar y el ruido en esas circunstancias es elevado. Algo que no se aprecia a un ritmo sostenido. El Prius+ fue el primer modelo de Toyota en recurrir a una ba-

tería de iones de litio para la batería de tracción en lugar de la ampliamente probada de níquel metal hidruro que ocuparía casi el doble y pesaría unos 8 kg más. Para no sacrificar el espacio de carga o la habitabilidad, va alojada bajo el reposabrazos central.

FICHA TÉCNICA

Prius+	1,8 HSD
Mecánica	1,8 gasolina + eléctrico 60 kW
Tracción	Delantera
Batería - Capacidad (kWh)	Iones de litio - 1
Potencia (CV) - Par (mkg)	136 - N.D.
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	165 - 11,3
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	5,8 - 131
Depósito	45 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.645-1.775-1.575
Maletero (l)	200-505
Precio en euros	25.450

TOYOTA C-HR



Su estiloso diseño coupé condiciona la visibilidad trasera tanto en maniobras de aparcamiento como en los cruces en oblicuo.

“ Pese a su apariencia de SUV deportivo, el C-HR no deja de ser un compacto sin aspiraciones todoterreno. Su mecánica híbrida lo hace ideal para moverse en la ciudad.

FUNCIONALIDAD. En el C-HR sus formas cobran especial protagonismo y su habitáculo, salvo por anchura en las plazas delanteras, no es muy amplio. En cambio, para sus dimensiones exteriores el maletero cubica un buen volumen.

TECNOLOGÍA. Comparte el sistema híbrido con el Prius y los Corolla 125H. Su cambio automático es mediante engranaje epicicloidial mientras que sólo está disponible con tracción delantera. **RENDIMIENTO.** El tacto mecánico es como el de los Prius o Corolla 125H, pero el de su bastidor se siente

ligeramente más dinámico; sobre todo por la rapidez de su dirección. Es suave -con una entrega de potencia muy lineal-, confortable y está bien insonorizado. En conducción deportiva sus reacciones son progresivas, predecibles y fáciles de corregir. También hay que acostumbrarse al pisar el

freno, ya que a través de éste activamos en primera instancia el freno eléctrico para regenerar energía y cuando se necesita una deceleración mayor entra en concurso el sistema hidráulico. Resulta fácil forzar su uso eléctrico y lograr bajos consumos.

FICHA TÉCNICA

C-HR	Hybrid
Mecánica	1,8 gasolina + eléctrico 53 kW
Tracción	Delantera
Batería - Capacidad (kWh)	Níquel metal hidruro - 1
Potencia (CV) - Par (mkg)	122 - N.D.
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	170 - 11
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	3,8 - 86
Depósito	43 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.360-1.795-1.555
Maletero (l)	377
Precio en euros	24.8500

TOYOTA RAV4



Con sus 218 caballos, el RAV 4 logra elevadas prestaciones y un consumo muy ajustado, con solo 4,6 l/100 km de gasto medio.

“ En su cuarta generación el RAV4 híbrido alcanza un alto grado de madurez, con la presentación de un SUV compacto al que no es fácil encontrarle fisuras.

FUNCIONALIDAD. La quinta generación del SUV compacto de Toyota sobrepasa nuevamente por su habitabilidad y gran volumen de su maletero. En nuestro mercado sólo está disponible con un sistema híbrido que permite elegir entre versiones de tracción delantera o 4x4.

TECNOLOGÍA. Su sistema híbrido se compone de un motor de gasolina de 4 cilindros 2.5 con ciclo Atkinson, inyección directa e indirecta, distribución variable... con 178 CV. El eléctrico tiene 120 CV. La versión de tracción total añade otro motor eléctrico para accionar el tren trasero con lo que la potencia

conjunta aumenta de 218 a 22 CV. El cambio, con un engranaje epicicloidial, simula seis relaciones de cambio fijas que se pueden manejar a modo de manual, si bien realmente sólo tiene interés para su uso como freno motor. **RENDIMIENTO.** El nuevo Rav4 se siente más potente que en la generación anterior,

con una respuesta más inmediata si bien se echa en falta una mejor insonorización. El consumo se ha reducido ostensiblemente y ha ganado confort, pero no se siente muy preciso en sus movimientos de carrocería, con pérdidas claras de tracción en los 4x2.

FICHA TÉCNICA

Toyota Rav4	220H
Mecánica	2,5 gasolina + eléctrico 88 kW
Tracción	Delantera o total
Batería - Capacidad (kWh)	Níquel metal hidruro - 1,59
Potencia (CV) - Par (mkg)	218 - N.D.
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	180 - 8,4.
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	4,6 - 105
Depósito	55 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.600-1.855-1.685
Maletero (l)	580
Precio en euros	31.800

FORD SE ELECTRIFICA PARA LLEGAR MÁS LEJOS

La electrificación de Ford está en marcha y desde finales de este año comenzarán a llegar modelos con todo tipo de tecnologías que ayuden a reducir consumos y emisiones y llegar a más usuarios.

Texto: Redacción Gran Auto



● El nuevo Kuga estrena plataforma y tamaño. Ofrecerá un interior más espacioso y versátil.

NUEVO FORD KUGA CON TRES TIPOS DE HIBRIDACIÓN

La tercera generación del Ford Kuga estrena una plataforma más ligera, asistentes de seguridad, proporciones y tres tipos de hibridación: hibridación ligera, híbrido e híbrido enchufable. A ellos se les sumarán motores de gasolina y diésel.

El Kuga es el SUV más vendido de Ford en Europa y el tercer modelo Ford más vendido en el continente después del Fiesta y el Focus. Y ahora, con la llegada de la tercera generación se presenta con un diseño más redondeado y distintivo, pero sobre todo con una amplia gama de motores híbridos además de los tradicionales en gasolina y diésel. El nuevo Kuga es el Ford más electrificado de todos los tiempos y el primero en ofrecer motores mild hybrid, totalmente híbridos e híbridos enchufables. Por ejemplo, este último ofrecerá una autonomía

eléctrica de 50 km y etiqueta 0, con un consumo de combustible previsto de 1,21/100 km. El Kuga híbrido enchufable combina un motor 2.5 de gasolina cuatro cilindros Atkinson, un motor eléctrico y un generador, con una batería de ion-litio de 14.4 kWh para producir 225 CV. La batería se puede cargar a través de un enchufe, pero también se repone automáticamente en movimiento con la carga regenerativa. Se prevé que la carga

completa desde una fuente de alimentación externa de 230 voltios llevará unas 4 horas. Y el conductor podrá activar los mo-

dos EV Auto, EV Now, EV Later y EV Charge. Por su parte el Kuga EcoBlue Hybrid mejora el rendimiento del motor diésel EcoBlue de 2.0 litros de 150 CV con la tecnología mild hybrid de 48 voltios para conseguir un consumo de 5.0 l/100 km. Y el Kuga Hybrid utiliza un motor totalmente híbrido y autocargable que permite una conducción totalmente eléctri-



● El salpicadero del nuevo Kuga contará con una gran pantalla táctil en la que se podrá consultar aspectos del sistema híbrido.

ca y combina un motor de gasolina Atkinson de 2.5 litros, un motor eléctrico, un generador, una batería de ion-litio y una transmisión automática con divisor de potencia desarrollada por Ford. El Kuga Hybrid estará disponible en 2020 con tracción delantera o tracción total inteligente, emisiones desde los 130 g/km de CO₂ y consumos de 5,6 l/100 km.

“ El panel de instrumentos tras el volante del nuevo Kuga es una pantalla de 12,3 pulgadas configurable. Y en el centro va una pantalla táctil de 8 pulgadas. Además, la banqueta trasera del nuevo SUV se desplaza.



● El SUV grande de la marca del óvalo llega a Europa con características que lo van a hacer único entre sus rivales.

FORD EXPLORER

PLUG-IN, 450 CV Y 7 PLAZAS

Antes de que termine el año Ford pondrá a la venta en España el Explorer, un todocamino híbrido enchufable con 450 CV de potencia y siete plazas independientes. Anuncia un consumo medio de 3,4 l/100 km

El nuevo Ford Explorer híbrido enchufable es un todocamino de siete plazas que llegará a España a finales de este año. A nivel mecánico combina el motor de gasolina EcoBoost V6 3.0 de gasolina y 350 CV con un motor eléctrico de 100 CV para lograr una potencia conjunta de 450 CV, un par máximo de 840 y más de 40

km de conducción urbana totalmente eléctrica. El vehículo es totalmente nuevo en Europa y cuenta de serie entre otros con el nuevo Asistente de Freno en marcha atrás, así como con el Control de Crucero Adaptativo con Stop & Go, Reconocimiento de Señales de Velocidad y centrado de carril.

El interior ofrece una pantalla táctil de 10,1 pulgadas para el sistema de conectividad SYNC 3 y cuenta con un módem Ford PassConnect

El Ford Explorer contará con cuatro modos de conducción: EV Auto, EV Now, EV Later y EV Charge. Una manera de manejar a placer la carga de la batería para la utilización más ecológica

de serie, sistema de sonido B&O y asientos modulares muy fáciles de manejar. El Explorer destaca por montar un cambio automático de 10 velocidades y una tracción total inteligente con siete modos de uso para la gestión del terreno. La batería de ion-litio de 13.1 kWh se puede cargar mediante un puerto de carga. Además, la batería se repone utilizando tecnología de carga regenerativa.

El Explorer Plug-In Hybrid anuncia para Europa un consumo medio provisional de 3.4 l/100 km.



● El nuevo Ford Mondeo Hybrid se renueva con un sistema mucho más eficiente. Los interiores siguen caracterizándose por una calidad al más alto nivel.



FORD MONDEO HYBRID CON CONSUMOS POR DEBAJO DE LOS 4,5 l/100 KM

Ford ha renovado su Mondeo híbrido otorgándole mayor eficiencia y una oferta ampliada. La berlina de Ford recurre a un motor de 187 caballos y ha homologado un consumo de 4,2 l/100 km para la versión berlina

El nuevo Mondeo con motor híbrido ofrece 187 CV y combina un motor 2.0 de gasolina con ciclo Atkinson especialmente desarrollado para esta tecnología, con un motor

eléctrico; un generador; una batería de iones de litio de 1,4 kWh; y una transmisión automática desarrollada por Ford que simula el rendimiento de una transmisión CVT. La tecnología de frenado regenerativo recupera hasta el 90% de la energía que normalmente se pierde durante el frenado para recargar la batería, lo que contribuye a lograr un consu-

mo de 4,2 l/100 km para las versiones de cuatro puertas, y de 4,4 l/100 km para la versión familiar. El nuevo Mondeo Wagon ofrece una capacidad de carga de 403 litros debajo de la cubierta de carga y aumenta hasta los 1.508 litros con los asientos traseros plegados. El nuevo Mondeo también presenta varias características semiautónomas dentro de una completísima actualización de todos los sistemas del coche.

mo de 4,2 l/100 km para las versiones de cuatro puertas, y de 4,4 l/100 km para la versión familiar. El nuevo Mondeo Wagon ofrece una capacidad de carga de 403 litros debajo de la cubierta de carga y aumenta hasta los 1.508 litros con los asientos traseros plegados. El nuevo Mondeo también presenta varias características semiautónomas dentro de una completísima actualización de todos los sistemas del coche.

FORD TOURNEO CUSTOM PLUG-IN HYBRID CON 8 PLAZAS Y ENCHUFABLE

La Ford Tourneo Custom Plug-in Hybrid es un monovolumen con capacidad para 8 ocupantes y un sistema híbrido enchufable con autonomía extendida

Combinando la capacidad de conducción con cero emisiones sin el agobio de una autonomía limitada, el espacioso Ford Tourneo Custom Plug-In Hybrid de ocho asientos estará disponible para clientes europeos a partir de finales de 2019 con la tecnología híbrida enchufable. El Tourneo Custom Plug-In Hy-

brid es el primero de su clase y se puede cargar en la red eléctrica para la conducción en modo exclusivamente eléctrico con cero emisiones y en una configuración de 8 plazas. Las ruedas delanteras del Tourneo Custom Plug-In Hybrid son impulsadas exclusivamente por un motor/generador eléctrico,

alimentado por una batería de iones de litio de 13,6 kWh. La batería compacta, refrigerada por líquido, se encuentra debajo del piso del compartimiento de pasajeros. El híbrido enchufable se puede cargar usando la red eléctrica para una autonomía total de 50 km en modo eléctrico, o de 500 km gracias a una autonomía extendida mediante el trabajo de un motor EcoBoost de 1.0 litros como generador. El Tourneo Custom ofrecerá al conductor cuatro modos de conducción: EV Auto, EV Now, EV Later, EV Charge. Y su interior destaca como es habitual por un espacio muy generoso.

Un pequeño motor 1.0 EcoBoost se encarga de cargar las baterías para aumentar la autonomía hasta los 500 km para este Tourneo Custom Plug-in Hybrid. En modo eléctrico puede recorrer 50 km



● El Ford Tourneo Custom Plug-in Hybrid se puede enchufar utilizando la red eléctrica para poder recorrer hasta 50 km sin emisiones. Después un pequeño motor de gasolina hace las veces de generador para recargar las baterías y poder recorrer hasta 500 km.



ELECTRIFICACIÓN PARA CASI TODOS LOS FORD

El proceso de electrificación de la gama Ford pasa por someter a casi todos los modelos a actualizaciones que incluyen sistemas híbridos, híbridos enchufables, Mild Hybrid o eléctricos puros. Se prepara una gran revolución

En un evento reciente en el que Ford presentó su estrategia de electrificación, aparte de los modelos que hemos visto en estas páginas y del Puma de la página 20 de esta misma revista, que tendrá su versión Mild Hybrid de 48 voltios, Ford también descubrió los nuevos modelos Fiesta EcoBoost Hybrid y Focus EcoBoost Hybrid que cuentan con tecnología híbrida suave para optimizar la eficiencia del combustible. Además, Ford anunció que prepara una Ford Transit totalmente eléctrica que se unirá

a la línea de vehículos comerciales electrificados de la compañía en 2021, y un SUV totalmente eléctrico, inspirado en el Mustang de Ford, llegará en 2020, con una autonomía de más de 600 km en modo puramente eléctrico. Los futuros vehículos eléctricos de Ford ofrecerán conectividad de próxima generación para actualizaciones, y la red IONITY se encuentra en fases avanzadas para establecer soluciones de carga rápida. Ford es miembro fundador del consorcio IONITY, cuyo objetivo es construir 400 estaciones en Eu-



ropa para 2020, con una capacidad de carga de 350 kW. Esto permite una reducción significativa de los tiempos de carga con respecto a los sistemas existentes. Los nuevos Fiesta Mild Hybrid anuncian un consumo medio de 4,9 l/100 km con 106 g/km de emisiones de CO₂ y 4,7 l/100 km de consumo de combustible para

El sistema Mild Hybrid o hibridación ligera se montará en los Ford Fiesta y Ford Focus con motor de gasolina EcoBoost, logrando unos consumos más contenidos

el Focus. Un arrancador/generador por correa integrado (BISG) sustituye al alternador estándar, permitiendo la recuperación y el

almacenamiento de energía que normalmente se pierde durante el freno para cargar una batería iónica de 40 voltios.





PLAN PACE! DE OPEL

GRANDLAND X HYBRID4 Y CORSA-E LA ERA DE LA MULTIENERGÍA

Con su gran todocamino y su utilitario superventas, la marca alemana da el banderazo de salida a una gama multienergía que, a partir de 2024, contará con una versión eléctrica en cada uno de sus modelos. Grandland X y Corsa son los pioneros del plan estratégico «PACE!».

Texto: Redacción Gran Auto

Coincidiendo con su 120 aniversario, Opel reactiva la apuesta por la electrificación con la comercialización del Grandland X Hybrid4 y el Corsa-e. Coches diferentes, impulsados por tecnologías distintas, que abren la puerta a tener una versión movida por electricidad en cada uno de los modelos de su gama a partir de 2024.

En ese plan, que contempla cuatro electrificados en sus concesionarios al finalizar el año que viene (también llegarán el sucesor del Mokka X y el Vivaro), el primero disponible el próximo enero será el Grandland X Hybrid4, un todocamino enchufable con tracción a las cuatro ruedas y 300 CV. Puede recorrer hasta 50 km sin



GrandlandX hybrid4 y Corsa-e se beneficiarán de Free2-Move, la marca de movilidad de PSA, que da acceso a más de 100.000 puntos de recarga en Europa, con un planificador de viajes, que valora la autonomía residual del vehículo.



● Cuatro programas de conducción ofrece el híbrido enchufable de Opel, que recorre hasta 50 km con una carga y cuyo motor eléctrico trasero proporciona la tracción total.



● Bajo los asientos, las baterías no restan mucho espacio en esta versión, en la que el cambio automático EA8 cuenta con la palanca habitual.



usar el motor turbo de gasolina, que completa la eficiencia de los dos eléctricos (109 CV cada uno) alimentados por una batería de iones de litio de 13,2 kWh, a la que el frenado regenerativo regulable le proporciona hasta un 10 % de carga.

En el caso del Corsa-e, la oferta eléctrica de la sexta generación del popular utilitario, ofrece hasta 330 km de autonomía (WLTP) con su motor eléc-

trico de 136 CV de potencia, y acelera de 0 a 50 km/h en 2,8 segundos, con una velocidad máxima limitada a 150 km/h. En una toma rápida, en treinta minutos se carga el 80% de la batería de 50 kWh y en su equipamiento destacan elementos habituales de segmentos superiores, como el Intellilux LED, el sistema matricial de iluminación adaptativa, primicia entre los utilitarios.



UNA MARCA CON LARGA TRADICIÓN EN ELÉCTRICOS

Hace más de cinco décadas nació la relación de Opel con la electromovilidad, un campo en el que puede presumir de ser uno de los pioneros del sector. Junto a los modelos más significativos, la saga eléctrica también se asienta en el programa Opel Impuls (1990-1997), el concepto Opel Twin, la electricidad en comerciales como el concept Combo Plus, la pila de combustible o el primer eléctrico/gasolina, que llega a la producción en serie y tiene capacidad para cuatro pasajeros.



● **KADETT B STIR-LEC1 (1968).**- Catorce baterías de ácido de plomo para aquel Kadett, que incorporó el «extendedor de la autonomía», que años después llevaría el Ampera.



● **ELECTROGT (1971).**- Seis record mundiales consiguió este 120 CV de dos motores eléctricos alimentados por baterías de níquel-cadmio, que recorrió 44 kilómetros sin recargar.



● **IMPULS I (1990).**- El programa Opel Impuls comenzó con el «Kadett» Impuls I, con un motor eléctrico alimentado por baterías de níquel-Cadmio con electrolito líquido.



● **IMPULS II (1991).**- La saga continuó con el Impuls II, basado en el Astra. Lo movían dos motores asíncronos trifásicos y contaba con 32 baterías de plomo-ácido.



● **HYDROGEN (2000-2008).**- Un Zafira de pila de combustible de hidrógeno que, en su tercera generación, ya con 82 CV, ganó el Montecarlo en propulsión alternativa.



● **AMPERA (2011).**- La propulsión eléctrica con autonomía extendida por gasolina entraba en producción. Todavía se comercializa en algunos países.



● **AMPERA-E (2016).**- Un eléctrico con 423 km de autonomía (WLTP) que no tiene rival en su segmento. Puede llevar cinco pasajeros y seguirá a la venta hasta 2020.

HONDA e UN URBANITA ELÉCTRICO QUE DARÁ MUCHO QUE HABLAR

Ya hay más de 25.000 usuarios en Europa interesados en el Honda e, un modelo urbano cien por cien eléctrico con un diseño retro que entra por los ojos desde el primer vistazo. Llega en enero del año que viene.

Texto: Redacción Gran Auto

El nuevo eléctrico compacto de Honda es un elemento clave del compromiso de electrificación de la marca, que tiene el objetivo de incorporar conjuntos propulsores eléctricos en todos sus automóviles a la venta en Europa en 2025. El Honda e está inspirado en el Honda Civic original. Tiene un aspecto que combina elementos retro y modernos, con detalles minimalistas y una apariencia deportiva. El resultado es un coche eléctri-

co compacto, que destaca por su elegancia pero también por su originalidad y exclusividad. Y es que el Honda e no se parece a nada de lo que ahora mismo podamos ver rodando por la calle. El primer coche eléctrico que Honda comercializará en Europa, se presentará en su versión definitiva a finales de este mismo año y, gracias a un diseño 'vintage' muy original, a su tamaño contenido y a sus características técnicas, está despertando un creciente

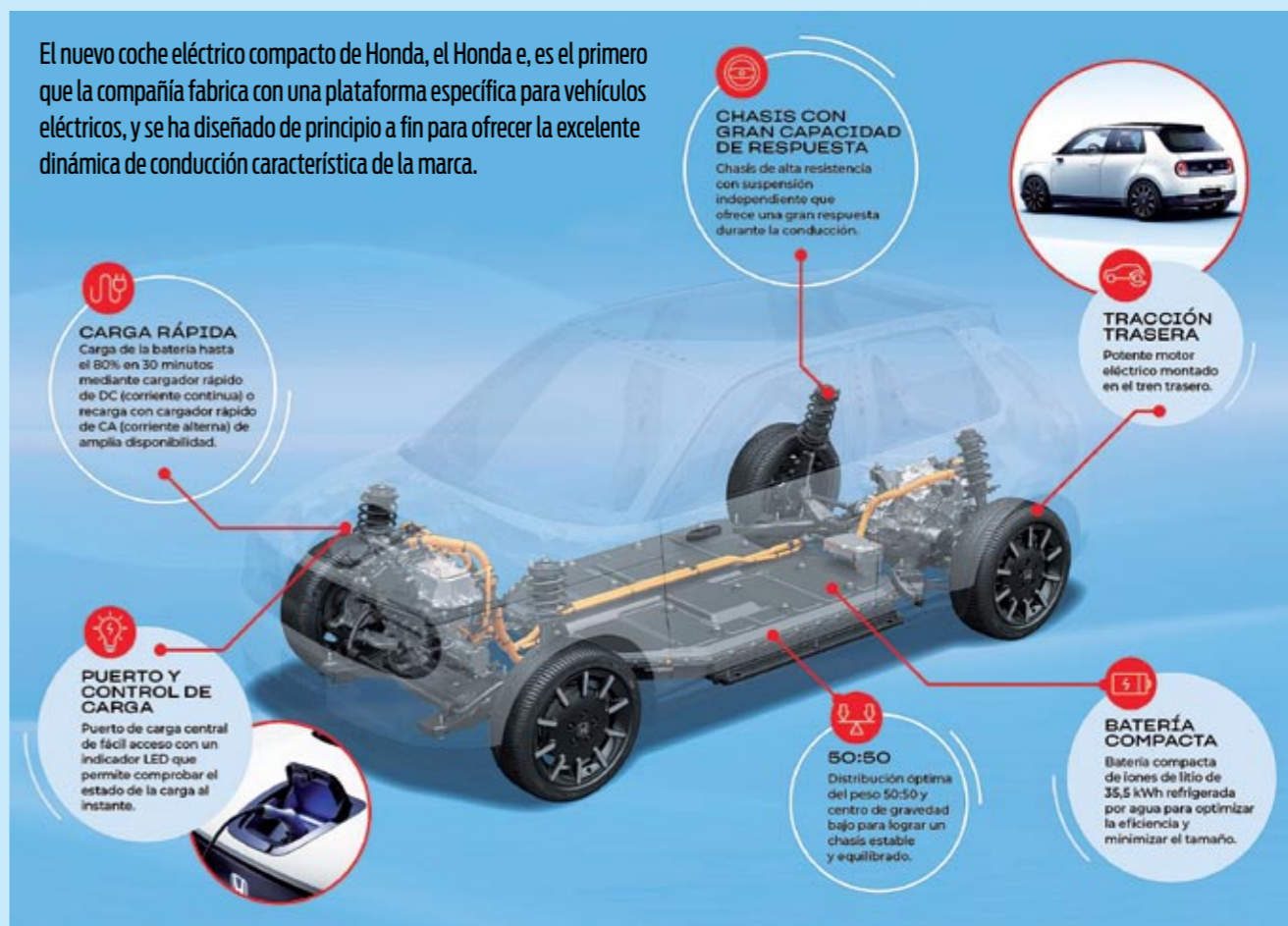
interés entre un numeroso grupo de compradores dispuestos a entrar en la era del vehículo eléctrico de la mano de Honda.

A la hora de desarrollar la plataforma del Honda e, los ingenieros han tenido muy en cuenta el entorno urbano, su territorio ideal. Así, la batería se ha colocado debajo del piso y centrada entre los ejes, lo que permite un bajo centro de gravedad y una distribución del peso

al 50% sobre cada eje para conseguir la máxima estabilidad. Y la potencia del motor eléctrico se transmite a las ruedas traseras, lo que permite una dirección precisa incluso en las aceleraciones contundentes que se pueden experimentar en un coche eléctrico. Mientras que la suspensión independiente en las cuatro ruedas aportará suavidad en la conducción y una gran capacidad de respuesta en términos de ma-



“Está claro que el diseño es en muchos casos el factor número uno que tiene en cuenta el cliente a la hora de comprar un automóvil. Y el Honda e no defrauda, es original, divertido y exclusivo.”



Minimalista, así es el interior del Honda e y lógicamente así es el salpicadero. Al menos este ha sido el diseño del Concept, aunque sabemos de buena tinta que el modelo definitivo será prácticamente igual. Con tres grandes pantallas donde consultar absolutamente todo.



● El interior tiene espacio disponible para cuatro ocupantes.

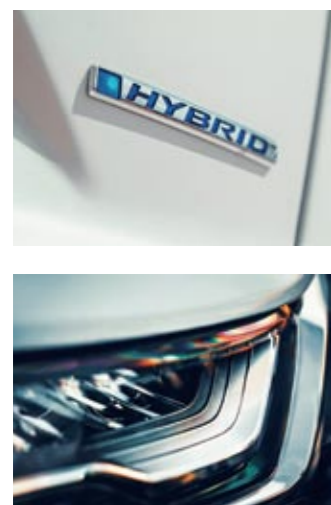
niobrabilidad. Para garantizar un uso sencillo y la máxima flexibilidad en la carga, el Honda e cuenta con una batería de iones de litio de 35,5 kWh que le proporcionará una autonomía de más de 200 kms, una cifra consecuente con su espíritu urbano y los recorridos diarios de la mayoría de los usuarios.

El puerto de carga del Honda e se ha integrado en el capó, con un indicador LED visible a través de un panel de vidrio que indica el estado de carga de la

batería y permite al conductor ver con claridad el display.

El conjunto de la batería se refrigera con agua para mantener una temperatura óptima, lo que permite maximizar su eficiencia y el estado de la carga. Además, se ha garantizado que su tamaño y su peso sean mínimos para que la amplitud del habitáculo no se vea comprometida. Un habitáculo perfecto para cuatro ocupantes que se desplazarán en silencio por la ciudad.





El CR-V Hybrid comparte con otros modelos de la marca el cuidado por el detalle y los acabados de calidad.

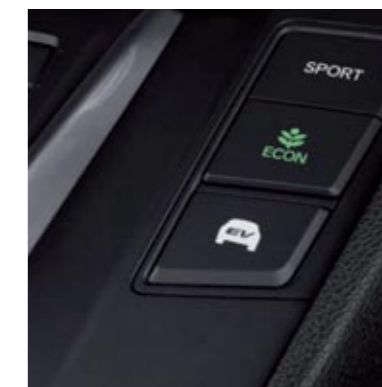
HONDA CR-V 2.0 I-MMD HYBRID

EL HÍBRIDO EN EL QUE SE IMPONE LA ELECTRICIDAD

Veinte años de experiencia desarrollando híbridos se han plasmado en el nuevo Honda CR-V Hybrid. Con una transmisión híbrida inteligente, este modelo combina una presencia imponente, con una conducción eléctrica especialmente eficiente que reduce los consumos notablemente, sobre todo en el entorno urbano. Las nuevas normativas ya han afectado al coste de la conducción y continuarán haciéndolo en el futuro. Ha llegado la hora de los híbridos; y conforme pase el tiempo, se harán cada vez más populares, ya que estos coches ofrecen un impresionante ahorro en combustible y menores emisiones de CO₂ con respecto a los vehículos tradicionales de gasolina. Es muy sencillo: los híbridos, ahora sí, han llegado para quedarse y, a lar-

go plazo, habrá más modelos híbridos de cualquier otra tecnología.

Pero los ingenieros de Honda no están probando algo desconocido ya que la marca japonesa introdujo la tecnología híbrida en el Insight de 1999 y, desde entonces, ha realizado importantes mejoras que han desembocado en lo que Honda denomina tecnología i-MMD. Se trata de un sistema de conducción inteligente que combina tres modos de propulsión (Eléctrico, Híbrido, Combustión) en función de las circunstancias de conducción y del tipo de carretera por la que se circule. Esta tecnología consigue reducir el consumo de combustible sin sacrificar el disfrute de la conducción. De hecho, la motorización híbrida de Honda ofrece una gran capacidad



En color naranja el cableado de alta tensión dentro del vano motor. Y a la derecha del cambio teclas de modos de conducción: Sport, Econ y EV. En modo Sport se mantiene el nivel de retención seleccionado.



La animación que se puede seleccionar en el cuadro indica qué modo de propulsión ha elegido el i-MMD. Y como es habitual la conducción ecológica se premia con tréboles.

de respuesta proporcionando al conductor más potencia cuando se necesita, además del beneficio de circular silenciosamente en el modo eléctrico.

Y ese será su modo más habitual porque a diferencia de otros híbridos, el CR-V con esa tecnología funciona normalmente movido por un potente motor eléctrico de 184 CV que se alimenta de una moderna batería de iones de litio que a su vez se encarga de cargar un motor de gasolina con 145 CV. La potencia total conjunta declarada es de 184 CV aunque puntualmente el sistema puede generar picos de 215 CV. Y

Si el conductor de un Honda CR-V Hybrid se propone batir récord de consumos lo va a conseguir. En ciudad y sabiendo sacarle partido se miden cifras increíbles

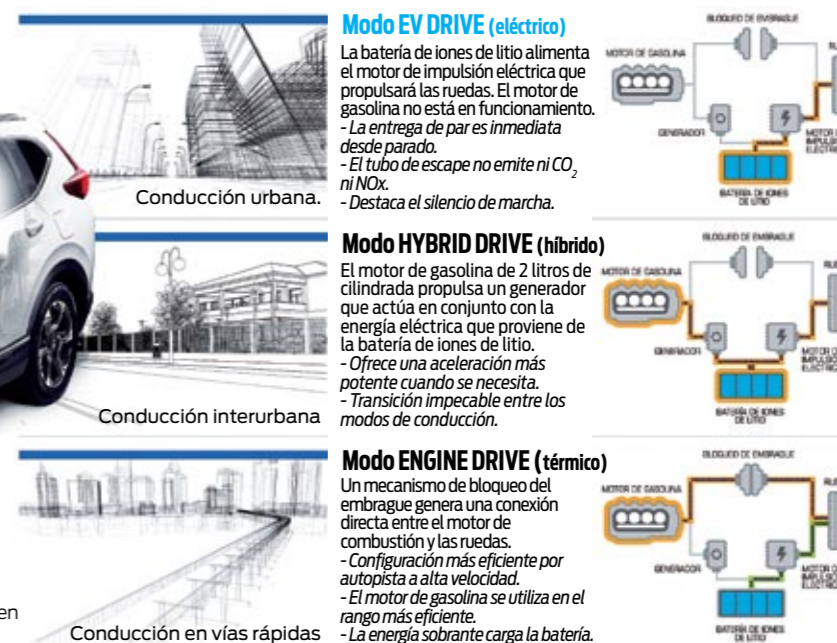
mientras los sistemas híbridos convencionales suelen tener un ligero retraso desde que se pisa el acelerador hasta que reaccionan, la ventaja de este CR-V es que el motor eléctrico proporciona una aceleración suave e instantánea, sin retardo. Y los consumos –y las emisiones–, son los grandes beneficiados de esta tecnología. Así, la marca japonesa ha homologado un consumo de 5,1 l/100 km en ciclo urbano y 5,5 l/100 km en ciclo mixto.

Honda asegura la batería y el sistema i-MMD durante cinco años o 100.000 km, lo que ocurra primero.

A diferencia de otros modelos híbridos, el Honda CR-V funciona casi siempre empujado por un motor eléctrico cuya batería se carga gracias a un motor de gasolina. El sistema i-MMD gestiona su funcionamiento



Esta es la radiografía del Honda CR-V Hybrid con las baterías situadas en la parte trasera y el motor térmico en el vano delantero, donde lo llevan los CR-V 'normales'.



HYUNDAI TUCSON 1.6 CRDI 48V 4X2

UN TODOCAMINO
COMPACTO
**DE ALTO
VOLTAJE**

Gracias a la tecnología de 48 voltios, el Hyundai Tucson 1.6 CRDi puede disfrutar de la etiqueta ECO y de unos consumos urbanos bastante contenidos.

Texto: Andrés Mas Fotos: Bryan Jiménez

En esta alocada pero ineludible carrera contra el reloj por reducir los gases contaminantes de cara al año próximo, los fabricantes han echado mano de todos sus recursos para aminorar la media de emisiones de sus gamas. Y se han puesto de moda tecnologías como la de los 48 voltios, que no requiere una gran inversión ni plataformas específicas pero logra unos resultados más que interesantes incluso en modelos diésel. Hyundai ha sido una de las marcas que ha recurrido a esta tecnología de 48V que técnicamente recibe el nombre de 'Mild Hybrid', al ser una hibridación ligera o suave, una técnica que en general consigue alrededor del 70 por ciento de las ventajas de un 'Full Hybrid' pero con sólo un 30 por ciento de lo que cuesta esa tecnología. Disponible en este caso en combinación con los motores diésel 1.6 CRDi y 2.0 CRDi, el sistema de 48 voltios cuenta con una etiqueta medioambiental ECO, una ventaja que de momento resulta clave, dadas las limitaciones de circulación en las grandes ciudades. De hecho, con el Tucson 48 voltios se puede acceder al centro urbano de las principales urbes durante los episodios de contaminación y a las zonas de prioridad residencial, tiene reducciones o exenciones en el pago de parquímetros y en el impuesto de tracción de mecánica, y también importantes descuentos en peajes.

Nosotros hemos probado este curioso e inteligente sistema en un Tucson recién renovado, pero en esta ocasión hemos huido del motor más potente inclinándonos por un modesto propulsor turbodiésel de 116 caballos, entre otras cosas porque muchas veces nos obsesionamos con la elevada potencia sin darnos cuenta que en el 90

por ciento de las ocasiones no es necesaria. Lógicamente, no es necesaria si de los 116 caballos no se pierde ninguno por el camino. Y este es el caso, quizá porque a esos 116 caballos habría que sumarle los 16 extra del motor eléctrico, que ayuda en momentos decisivos. En concreto, el sistema eléctrico de 48V asiste a la aceleración, entregando esa potencia adicional con el objetivo de reducir el consumo y las emisiones de CO₂ hasta en un 7 por ciento, pero también añadiendo un plus de potencia durante las diferentes etapas de la conducción. Además, ayuda a que el motor arranque de manera más rápida y suave. Gracias a todo ello se reduce la dependencia del motor de combustión interna, o dicho de otra manera: el sistema de 48 voltios sirve para generar la energía suficiente para alimentar todos los sistemas auxiliares, lo que permite al motor centrarse exclusivamente en mover el coche. La batería de polímero de litio tiene una capacidad de 0,44 kWh y se carga mediante el frenado regenerativo –utilizando el motor eléctrico en modo inverso al decelerar–. Y la verdad es que si no nos hubieran adver-



	EMISIONES DE CO ₂	PRECIO
	144 g/km	25.515 €



▶ EN DATOS

MOTOR TÉRMICO	1.6 CRDi 48V
Disposición	Delantero transversal
Nº de cilindros/válvulas	4, en línea / 16
Sistema Stop/Start	SI
Cilindrada (c.c.)	1.598
Alimentación	Iny. directa por rail común, turbo de geometría variable e intercooler
Potencia máxima/rpm	116 CV / 4.000
Par máximo/rpm	28,6 mkg / 1.500-2.750
MOTOR ELÉCTRICO Y BATERÍA	
Potencia máxima	12 kW (16 CV)
Ubicación / Tensión nominal	Delantero transversal / 48 voltios
Batería / Capacidad	Iones de litio / 0,44 kWh
TRANSMISIÓN Y FRENSOS	
Tracción	Delantero
Caja de cambios	Manual, de 6 velocidades
Diámetro de giro (m)	11,0
Frenos, Sistema (Del./Tras.)	Discos ventilados / Discos
SUSPENSIÓN	
Delantera: Independiente tipo McPherson, con muelles, amortiguadores y barra estabilizadora.	
Trasera: Independiente, de paralelogramo deformable, con muelles, amortiguadores y barra estabilizadora.	
RUEDAS	
Neumáticos	225/60 R17
Marca	Continental
CARROCERÍA	
Peso en orden de marcha (kg)	1.507
Largo/Ancho/Alto (mm)	4.480 / 1.850 / 1.660
Capacidad del maletero (l)	513 - 1.503
Capacidad del depósito (l)	62



● La pantalla central va ahora situada en lo alto del salpicadero para facilitar su utilización y mejorar su visibilidad. La buena calidad sigue siendo una constante hasta en el último rincón.

“ El sistema eléctrico de 48 voltios del nuevo Hyundai Tucson aporta el empuje extra de un motor eléctrico de 16 CV y de una batería que se recarga en frenadas y retenciones. El consumo baja un 7 por ciento.

▶ PRESTACIONES

VELOCIDAD MÁXIMA	175 KM/H
ACELERACIÓN (en segundos)	
400 m salida parada	18,0
De 0 a 50 km/h	3,8
De 0 a 100 km/h (oficial)	11,7 (11,8)
Recorrido (metros)	201
RECUPERACIÓN (en segundos)	
400 m desde 40 km/h en 4ª	17,1
400 m desde 40 km/h en 5ª	19,8
400 m desde 40 km/h en 6ª	20,6
1.000 m desde 40 km/h en 4ª	33,5
1.000 m desde 40 km/h en 5ª	36,3
1.000 m desde 40 km/h en 6ª	39,3
De 80 a 120 km/h en 4ª	9,0
De 80 a 120 km/h en 5ª	11,8
De 80 a 120 km/h en 6ª	17,5
Error de velocímetro a 100 km/h	+3%
FRENOS (en metros)	
A 60 km/h / A 100 km/h / A 120 km/h	13,0 / 37,6 / 54,4



● Los asientos son grandes, cómodos y sujetan muy bien el cuerpo en las curvas más cerradas. Los respaldos de las butacas traseras se inclinan en varias posiciones para mejorar el confort o para ganar en maletero.

▶ CONSUMOS

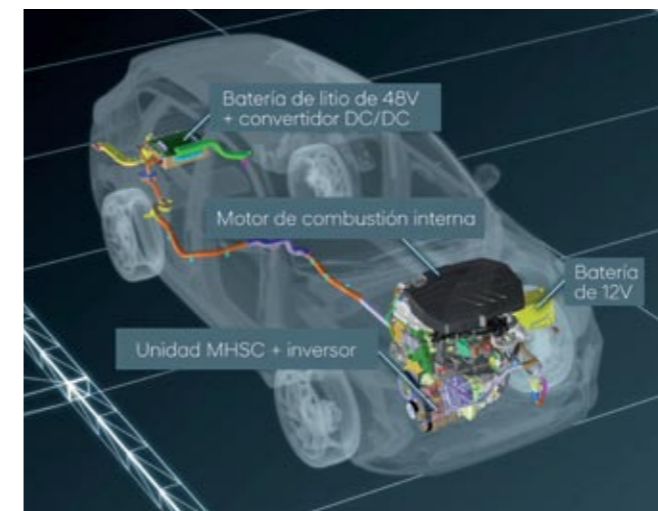
	l/100 km
EN CIUDAD	
A 22,1 km/h de promedio	5,7
EN CARRETERA	
A 90 km/h de cruce	5,4
En conducción dinámica	8,2
EN AUTOPISTA	
A 120 km/h de cruce	6,6
A 140 km/h de cruce	7,5
Consumo medio (Porcentaje de uso 30% urbano; 50% autovía; 20% carretera)	6,1
AUTONOMÍA MEDIA	
Kilómetros recorridos	1.016
CONSUMOS OFICIALES	
Urbano / Extraurbano (WLTP)	4,8 / 4,2
Medio (NEDC)	4,4
Medio (WLTP)	5,5



tido del modelo que probábamos, esa regeneración de energía y lo mucho que se nota al soltar el pie del acelerador sin cambiar, nos habría puesto sobre aviso de que el Tucson tenía algo especial. De hecho estamos seguros de que esta versión tendrá un desgaste menor de las pastillas de freno, ya que utilizamos menos el pedal central. Pero lo importante es el consumo, sobre todo en ciudad. Y es que sor-



● Aunque se trata de la versión con tracción delantera, la correcta altura libre al suelo del Tucson le permite circular por caminos.

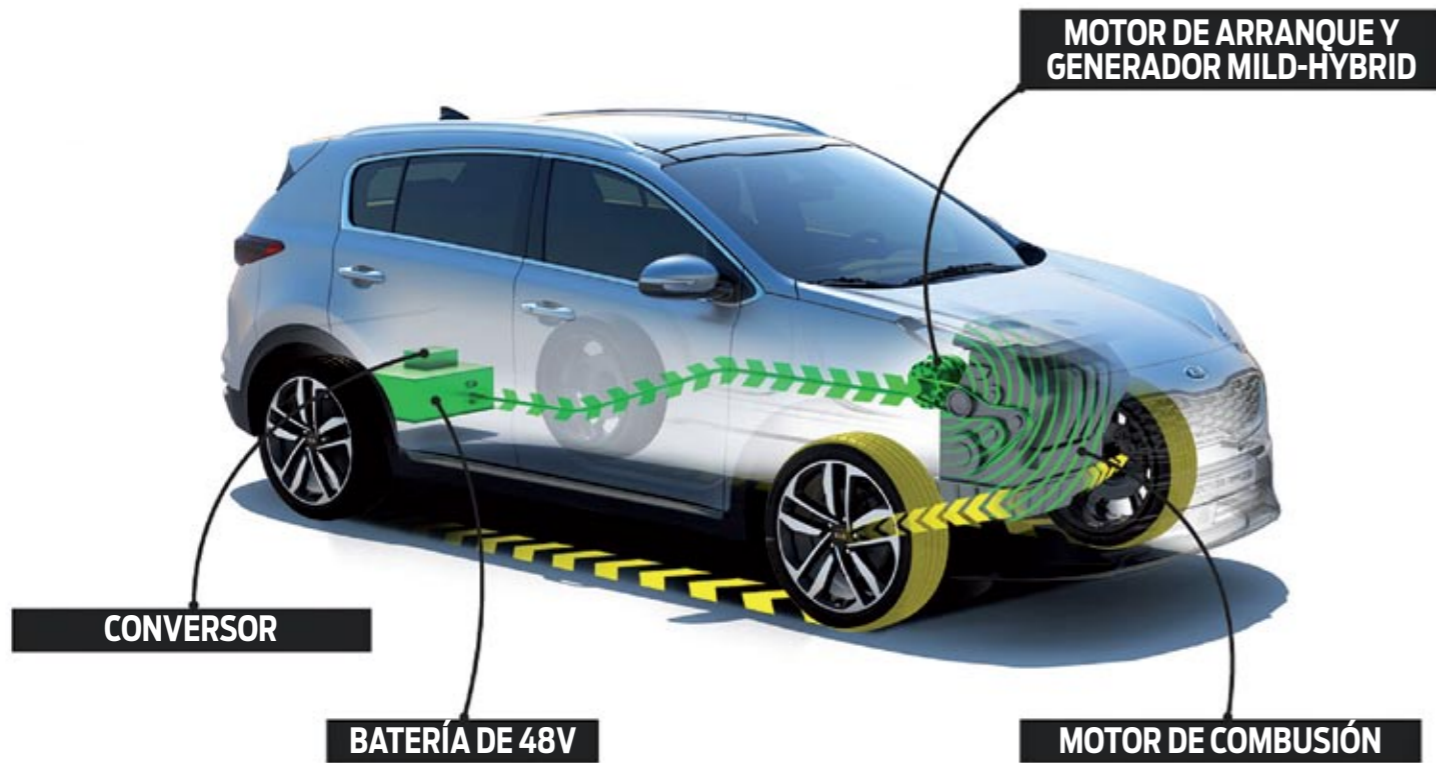


● Esta es la radiografía del Tucson 1.6 CRDi de 48 voltios y de la situación de todos los elementos. En el cuadro se puede observar el momento de carga en retención o en frenada, es decir, el flujo de energía.



prende que a base de regenerar y que el Start/Stop apague el motor bastante antes de que se detenga el coche al llegar a un semáforo o una retención—lo hace por debajo de los 30 km/h—, se consiga que el gasto urbano, o circulando a una media de 90 km/h, se haya quedado por debajo de 6,0 l/100 km. Y que a 120 km/h el Tucson haya gastado tan solo 6,6 l/100 km de media. Es verdad que cuando el sistema trabaja menos y sobrepasamos la velocidad permitida, aunque sea en 20 km/h, la cifra de consumo sube de los 7,0 l/100 km, pero aún así no parece una cifra que vaya a quitarnos el sueño.

Las ventajas del Tucson de 48 voltios no terminan aquí, y además del consumo y de la etiqueta ECO se agradece que este modelo esté tan bien insonorizado, de manera que en marcha resulta difícil que se le puede distinguir de un modelo de gasolina.



que del sistema Start-Stop. Y debido a la mayor potencia de dicho motor –debemos recordar que también es el generador–, esta operación se puede hacer más rápido, más suave y también a mayor velocidad, ya que muchos permiten apagar el motor térmico al bajar de 15 km/h.

Hay marcas –Mercedes-Benz es una de ellas, pero no en todos los modelos– que no recurren a un sistema eléctrico de 48 voltios. En el caso de Mazda, sus nuevos motores Skyactiv-G apuestan por los 24 voltios, y otros fabricantes mantienen el original de 12 voltios para su sistema Mild-Hybrid; aunque los más avanzados apuestan por la alta tensión. En este caso se instala un convertidor que reduce de 48 a 12 voltios con los que alimentar los mencionados componentes eléctricos habituales, aunque otros sistemas sí funcionan a esos 48 voltios.

Uno de ellos puede ser el compresor eléctrico empleado por el motor térmico, que se encarga de forzar la entrada de aire a presión antes de que el clásico turbocompresor entre en acción, eliminando el conocido ‘turbo lag’, o retraso en la respuesta. Gracias a esta alta tensión, otras marcas pueden equipar actuadores eléctricos en las ruedas posteriores para hacerlas girar y tener así un vehículo con dirección a las cuatro ruedas. Aquí no acaba la cosa, pues también se utiliza para contro-

lar las suspensiones activas y otros avanzados sistemas de conducción.

Se estima que gracias a esta tecnología se logra bajar un 15% las emisiones de CO₂. Y se estima que en 2025 habrá circulando por el mundo más de 12 millones de vehículos Mild-Hybrid, que es más de la mitad del mercado de vehículos híbridos.

Trasladar la tecnología Mild-Hybrid a un vehículo es realmente sencillo, y por un 30% del precio de la tecnología de un híbrido. Aunque lleva relativamente poco tiempo entre nosotros, ya puedes encontrar coches que lo ofrecen con 12, 24 y 48 voltios; y, además, en vehículos con motores térmicos de gasolina y diésel, equipados con cambio manual o automático... El punto en común es que todos ellos consiguen el distintivo ‘ECO’ de la DGT, pues siempre consiguen ser más eficientes y respetuosos con el medio ambiente.

MILD-HYBRID

La tecnología Mild-Hybrid, híbrida suave, micro híbrida, MHEV o como prefiramos llamarla se ha puesto de moda en los últimos tiempos con el fin de llegar a los 95 g/km de CO₂ que deberán cumplir, de media, las marcas en el año 2020. Y es que esta solución técnica permite al vehículo beneficiarse prácticamente de todas las ventajas de un híbrido convencional, incluida la preciada etiqueta ‘ECO’, pero con un coste muchísimo menor.

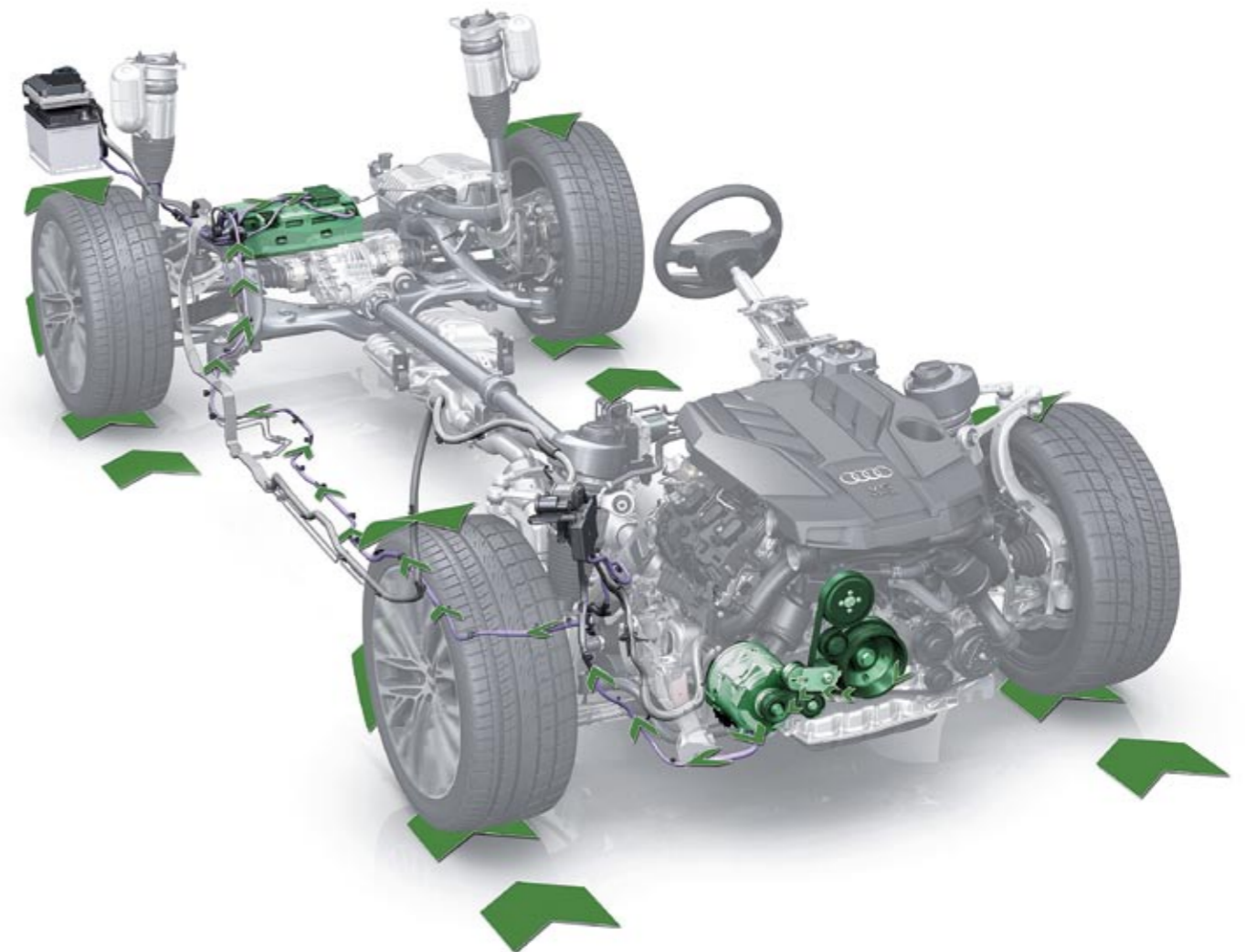
Esta solución apuesta porque el motor térmico –que puede ser de gasolina o diésel– se utilice en exclusiva para mover el vehículo, mientras que la energía demandada por el resto de componentes –iluminación, radio, climatizador...– provenga de otra fuente.

Y esto, que suena muy sofisticado, es realmente sencillo, pues el motor de combustión se acompaña de otro pequeño motor eléctrico –actualmente producen hasta 12 kW, poco más de 16 CV, y eso es mucho menos de la potencia que ofrece el de un híbrido– conectado al cigüeñal por una correa.

Este motor eléctrico no puede mover por sí sólo al vehículo, pero sí le inyecta una dosis de energía al térmico cuando pisamos a fondo.

Sin embargo, otra particularidad de este motor eléctrico reside en que también cumple con las funciones de motor de arranque y de generador.

Porque este motor-generador convierte las deceleraciones y frenadas en energía eléctrica, que se envía a una pequeña batería de iones de litio de aproximadamente 1 kWh de capacidad. Dicha energía se utiliza para alimentar a los componentes auxiliares, pero también al motor de arran-



✓ **¿CUÁNDO INTERESA?.** - Son perfectos cuando, por tus necesidades, demandas una etiqueta ‘ECO’ pero el presupuesto no da para un híbrido convencional. Esta tecnología abarata costes, de igual forma que ayuda a reducir el consumo y las emisiones. No tienes limitación en cuanto a movilidad, pues su motor térmico es el que manda siempre.

● AUDI A4 / A4 AVANT



Los nuevos A4 disponen de tres tipos de suspensión • distinta a la de serie: sport, adaptativa confort y adaptativa sport, estas últimas de dureza variable.



Después del verano veremos novedades en la gama A4, con ligeros cambios estéticos y de equipamiento y más importantes en cuanto a motorizaciones, que introducen la hibridación ligera.

FUNCIONALIDAD. Audi va a renovar su berlina media en las tres configuraciones de carrocería, sedán, Avant y Allroad. En cuanto a imagen, las novedades son pequeñas, pero los faros (siempre con tecnología led) y parachoques rediseñados refrescan su imagen y le dan un

aspecto más tecnológico. También traerá mejoras en equipamiento, especialmente en conectividad e infoentretenimiento. Pero las novedades más importantes se centrarán en su gama de motores, que en las tres opciones de gasolina introducen la hibridación sencilla para reducir sus consumos y emisiones.

Todos los A4 contarán con dos terminaciones exteriores (Advanced y S line) a la que se une una tercera para la carrocería Avant, denominada Black Line.

TECNOLOGÍA. Las tres versiones de gasolina TFSI disponen de una red eléctrica de 12 voltios y una batería de iones de litio. El 35 TFSI va asociado a una caja

manual de 6 velocidades, mientras los otros dos disponen de cambio S-Tronic de 7 relaciones.

RENDIMIENTO. Con esta tecnología el consumo se reduce 0,3 litros cada 100 km, mejorando además la respuesta al acelerador a bajas revoluciones.

nología el consumo se reduce 0,3 litros cada 100 km, mejorando además la respuesta al acelerador a bajas revoluciones.

■ FICHA TÉCNICA

Audi A4	35 TFSI	45 TFSI	50 TFSI
Mecánica	V6 gasolina	V6 gasolina	V6 gasolina
Tracción	Delantera	Delantera	Delant./Total
Batería - Capacidad (kW)	ión litio - 12 kW	ión litio - 12 kW	ión litio - 12 kW
Potencia (CV) - Par (mkg)	150 - N.D.	190 - N.D.	245 - N.D.
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	N.D.	N.D.	N.D.
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D.	N.D.	N.D.
Depósito	58 litros		
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.745-1842-1.404		
Maletero (l)	480		
Precio en euros	Llega en otoño	Llega en otoño	Llega en otoño

● AUDI A6 50 TDI / 55 TFSI



La tecnología MHEV les permite funcionar en modo • inercia entre 55 y 160km/h en todos los motores y la función start-stop actúa entre los 7 y los 22 km/h



La actual generación del A6 aplica en todos sus motores la tecnología mild-hybrid, con lo que reduce sus consumos y emisiones y ofrece una respuesta inmediata al acelerar.

FUNCIONALIDAD. La actual generación del A6, con nuevas pautas de diseño, mejora en cada aspecto, con mayor calidad de rodadura, confort y dinamismo, un interior más conectado y ergonómico y los asistentes de conducción más avanzados. También en la evolución de

sus motores, más eficientes que nunca y todos con hibridación ligera.

TECNOLOGÍA. Todos los motores van asociados a un cambio automático S-Tronic de 7 velocidades y disponen de tecnología mild hybrid que les permite disponer de la etiqueta ECO. Con esta tecnología pueden rodar en modo inercia

entre 55 y 160 km/h, sin emisiones. En el caso de los 4 cilindros (35 TDI, 40 TDI y 45 TFSI) se apoyan en un sistema eléctrico de 12V, mientras los V6 TDI (45, 50 y S6 TDI) y el V6 TFSI más potente, lo hacen a una red de 48V alimentada por una batería de iones de litio de 0,48 kW. En ambos casos, un motor

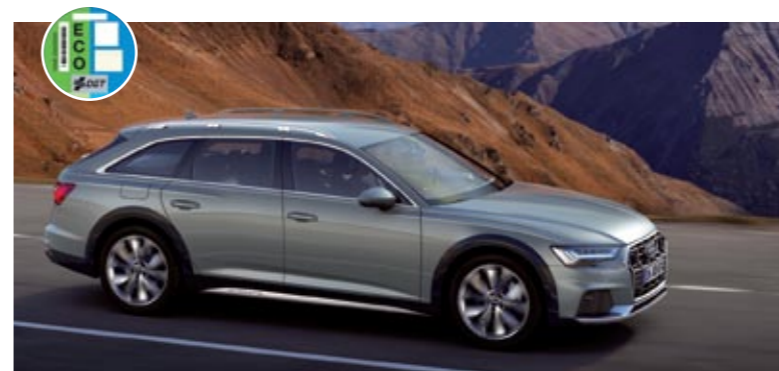
eléctrico accionado por correa (BAS) hace las veces de alternador y puede funcionar como motor de arranque.

RENDIMIENTO. Todos los motores, con su tecnología MHEV, reducen su consumo de combustible hasta en 0,7l/100 km.

■ FICHA TÉCNICA

Audi	A6 50 TDI	A6 55 TFSI
Mecánica	V6 diésel	V6 gasolina
Tracción	Total	Total
Batería - Capacidad (kW)	ión litio - 12 kW	ión litio - 12 kW
Potencia (CV) - Par (mkg)	286 - 62,6	340 - 51
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	250 - 5,5	250 - 5,1
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	5,6 - 146	6,9 - 159
Depósito	63 litros	73 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.939-1886-1.457	4.939-1886-1.457
Maletero (l)	530	530
Precio en euros	Desde 67.350	Desde 72.000

● AUDI A6 AVANT / ALLROAD



La versátil carrocería Avant es la que sirve desde su • nacimiento a la variante Allroad, que verá la luz con la actual generación del A6 después del verano.



El A6 con la carrocería Avant comparte los mismos motores que la berlina, todos mild hybrid. Los tres TDI más potentes son los que adopta el nuevo Allroad.

FUNCIONALIDAD. La variante Avant completa la gama A6, además de la nueva generación, del Allroad. La carrocería Avant ofrece los mismos motores que la berlina, y sus diferencias están en la carrocería familiar, más versátil. Esta tiene algo más de capacidad de maletero (35 l hasta

la bandeja superior), pero sobre todo versatilidad para conjugar el espacio trasero, con el aprovechamiento del espacio hasta el techo y el amplio acceso. Audi ofrece diferentes accesorios para compartir la carga. La cuarta generación del A6 Allroad Quattro llega después el verano, estando presente

en la gama desde 1999 sobre la carrocería Avant. Dispone de protecciones para circular fuera del asfalto, mayor altura al suelo, suspensión neumática adaptativa, tracción a las cuatro ruedas, resultando igualmente dinámico y confortable en carretera. Cuenta además con control de descenso.

TECNOLOGÍA. Siempre Quattro, el Allroad solo toma de la gama A6 motores TDI V6 de 231, 286 y 350 CV, todos mild hybrid.

RENDIMIENTO. La hibridación ligera con sistema de 48V reduce su consumo. El motor del S6 es el más potente también en el Allroad.

■ FICHA TÉCNICA

Audi	A6 Avant 50TDI	A6 Avant 55 TFSI
Mecánica	V6 diésel	V6 gasolina
Tracción	Total	Total
Batería - Capacidad (kW)	ión litio - 12 kW	ión litio - 12 kW
Potencia (CV) - Par (mkg)	286 - 62,6	340 - 51
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	250 - 5,7	250 - 5,3
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	5,7 - 151	7,0 - 163
Depósito	63 litros	73 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.939-1886-1.467	4.939-1886-1.467
Maletero (l)	565	565
Precio en euros	Desde 70.400	Desde 78.150

● AUDI A7 SPORTBACK



Siempre con tracción Quattro y cambio S-Tronic de 6 o • 7 relaciones, el A7 Sportback es un coche para disfrutar conduciendo, con un interior muy refinado.



La nueva generación del Audi A7 Sportback comparte la tecnología de la marca, aplicando la hibridación ligera para afinar la respuesta de sus motores y reducir las emisiones.

FUNCIONALIDAD. La segunda generación del coupé refinado y deportivo de cuatro puertas de Audi, que vio la luz el pasado año, está repleto de innovaciones en términos de conectividad y digitalización. A ello une sus cualidades dinámicas que enfatizan al máximo el placer de conducir

– y una elevada dosis de versatilidad. Dispone de hasta 39 sistemas de asistencia a la conducción. Para la dinamización del chasis tiene disponible un diferencial que distribuye de forma activa el par entre las ruedas traseras, dirección dinámica en las cuatro ruedas, y diferentes tipos de suspensión

– dos adaptativas –, todo gobernado por la plataforma electrónica de chasis (ECP).

TECNOLOGÍA. El A7 Sportback comparte la gama de motores con el A6, excepto el TDI más básico, con lo que todos disponen de hibridación ligera. Cuentan con un sistema eléctrico primario de 48 voltios y un alterna-

dor (BAS) que arranca el motor cuando se rueda en modo inercia.

RENDIMIENTO. Los motores

TDI rinden 204, 231 y 268 CV, más el S6 TDI de 340 CV, y los gasolina ofrecen 245 y 340 CV.

■ FICHA TÉCNICA

Audi A7 Sportback	50TDI	55 TFSI
Mecánica	V6 diésel	V6 gasolina
Tracción	Total	Total
Batería - Capacidad (kW)	ión litio - 12 kW	ión litio - 12 kW
Potencia (CV) - Par (mkg)	286 - 62,6	340 - 51
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	250 - 5,7	250 - 5,3
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	5,5 - 145	6,8 - 159
Depósito	63 litros	63 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.969-1.908-1.422	4.969-1.908-1.422
Maletero (l)	535	535
Precio en euros	Desde 78.400	Desde 83.500

● AUDI S4 / S4 AVANT TDI



Las versiones S4 ahora con motor TDI y micro hibridación para reducir consumos y emisiones, con una elevada respuesta eléctrica.

“

Audi ha renovado su berlina media, el A4 en sus tres configuraciones y adopta la hibridación ligera. Las versiones S4 con motor TDI ofrecen prestaciones con unos consumos reducidos.

FUNCIONALIDAD. Audi lanzará después del verano una actualización del Audi A4 en sus tres variantes, la berlina, el Avant y el Allroad, con nuevas ópticas delanteras, parachoques rediseñados y nuevos equipamientos. Un plus para una berlina que ofrece lo mejor en

todos los apartados, con una gran carga tecnológica y un interior marca de la casa por diseño, calidad y acabados, añadiendo nuevas tapicerías. **TECNOLOGÍA.** Y sus motores adoptan la hibridación ligera. Así, los gasolina (35, 40, 45 TFSI) utilizan una red eléctrica de 12 voltios y una batería de iones de

litio. Mientras los S4 TDI y S4 TDI Avant tienen hibridación ligera mediante un sistema adicional de 48 voltios y una batería de iones de litio de 0,5 kWh. La instalación eléctrica de los S4 TDI es más potente porque además de servir como motor de arranque y generador —es capaz de generar hasta 8 kW en las

fases de deceleración—, también mueve el compresor eléctrico. **RENDIMIENTO.** La micro hibridación supone una re-

ducción del consumo de 0,3 litros cada 100 km. Potencia y par a raudales, con una respuesta eléctrica desde parado.

▼ FICHA TÉCNICA

Audi	S4 TDI	S4 Avant TDI
Mecánica	V6 diésel	V6 diésel
Tracción	Total	Total
Batería - Capacidad (kW)	ión litio - 8 kW	ión litio - 8 kW
Potencia (CV) - Par (mkg)	347 - 71,4	347 - 71,4
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	250 - 4,9	250 - 4,9
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	7,0-7,3 - 165-166	7,0-7,3 - 163-161
Depósito	58 litros	58 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.745-1842-1.404	4.745-1842-1.411
Maletero (l)	480	505
Precio en euros	Llega en otoño	Llega en otoño

● AUDI S5 TDI COUPÉ TDI / S5 TDI SPORTBACK



Los dos coupé A5 de Audi, con su configuración diferenciada, montan para su prestacional versión S, el motor TDI asistido por hibridación, muy eficiente.

“

La hibridación ligera también alcanza a los coupés S5 en esta versión TDI, que ofrece unas prestaciones excepcionales con unas cifras de consumo moderadas para su poder.

FUNCIONALIDAD. Los dos A5, coupé, la variante de dos puertas y Sportback, la más polivalente de cinco, han adoptado también el nuevo motor TDI con hibridación ligera para sus prestacionales versiones S. Con un chasis perfectamente a punto para absorber con eficacia el espectacular par

de este motor, y las prestaciones de que es capaz, con una suspensión deportiva. Un coche para disfrutar al volante, pero también un auténtico tragamillas. **TECNOLOGÍA.** El motor V6 de 3 litros de cilindrada cuenta con un sistema de sobrealimentación más complejo de lo normal al disponer, además de un turbo, un

compresor movido mediante un motor eléctrico para lograr una respuesta óptima a cualquier régimen. Ahora se alimenta de una red eléctrica de 48 V. Este motor TDI cumple con la normativa de emisiones Euro 6d-temp, contando con un sistema common rail que inyecta el combustible a una presión de

2.500 bar, con una mezcla fina que proporciona una combustión limpia. **RENDIMIENTO.** Espectaculares prestaciones, con la

velocidad autolimitada a 250 km/h y una aceleración desde cero que parece querer arrancar el asfalto con su tracción total.

▼ FICHA TÉCNICA

Audi	S5 Coupé TDI	S5 Sportback TDI
Mecánica	V6 diésel	V6 diésel
Tracción	Total	Total
Batería - Capacidad (kW)	ión litio - 8 kW	ión litio - 8 kW
Potencia (CV) - Par (mkg)	347 - 71,4	347 - 71,4
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	250 - 4,8	250 - 4,9
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	7,2-6,9 - 163-161	7,3-6,9 - 165/166
Depósito	58 litros	58 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.692-1846-1.368	4.752-1843-1.395
Maletero (l)	410	430
Precio en euros	N.D	N.D

● AUDI S6 TDI / S6 AVANT TDI



El S6 en sus dos variantes, sedán y Avant se convierte de momento en la versión más potente de la gama, con 347 CV de potencia.

“

S6, una versión clásica, que significa prestaciones y comportamiento deportivo y que también está presente en la gama actual, pero con un motor V6 TDI.

FUNCIONALIDAD. Audi está renovando todas sus berlinas en los últimos dos años, siendo el turno el pasado 2018 del A6, que va ampliando su oferta con nuevas versiones, como este S6 o el nuevo Allroad. Un modelo lleno de tecnología para ofrecer una calidad de rodadura referencial

y una capacidad dinámica muy alta. Su interior impecable, por calidad y acabados dispone de una lista de elementos de confort interminable, como la tecnología aplicada en sus asistentes electrónicos y sus sistemas de infotainment. **TECNOLOGÍA.** Los S6 berlina y S6 Avant son hasta la

llegada del RS6 las versiones más potentes de la actual generación. Como en el resto de los nuevos 'S' de Audi, ha sustituido bajo su capó delantero el motor de gasolina por uno diésel asistido por hibridación ligera, con un sistema de 48v y una batería específica para alimentarlo de 8 kW, con una capacidad

de respuesta inferior a los 250 milisegundos. **RENDIMIENTO.** El espectacular par de 700 Nm llega a las cuatro ruedas de mane-

ra instantánea con solo apretar el acelerador, que dispara al S6 en sus dos carrocerías hasta los 100 km/h, en solo 5 s.

▼ FICHA TÉCNICA

Audi	S6 TDI	S6 Avant TDI
Mecánica	V6 diésel	V6 diésel
Tracción	Total	Total
Batería - Capacidad (kW)	ión litio - 8 kW	ión litio - 8 kW
Potencia (CV) - Par (mkg)	347 - 71,4	347 - 71,4
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	250 - 5,0	250 - 5,1
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	7,8 - 165-164	7,8 - 171
Depósito	73 litros	73 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.954-1886-1.446	4.954-1886-1.481
Maletero (l)	520	550
Precio en euros	Desde 83.050	Desde 86.190

● AUDI S7 SPORTBACK TDI



El renovado A7 Sportback incluye ya una variante deportiva 'S' que, como el resto de los modelos de la marca, utiliza el motor V6 TDI con micro hibridación.

“

El coupé de representación de la marca entra de nuevo en la moda 'S', con un bastidor preparado específicamente para que sus 5 metros dosifiquen con 'guante de hierro' el poder del nuevo TDI.

FUNCIONALIDAD. El coupé de máxima representación de la marca, el A7 Sportback, dispone de nuevo de una variante con el marchamo «S», un símbolo en la marca lleno de intenciones. El S7 representa el lujo y el refinamiento supremo, que en esta segunda generación ha dado un

paso importante en la evolución de sus asistentes de seguridad y en su equipamiento de confort, avalado por la última tecnología de la marca. Esta versión además cuenta con una puesta a punto específica para poder exprimir todo el poder del nuevo motor TDI que sustituye al anterior V6 TFSI de gasolina,

TECNOLOGÍA. El sistema de hibridación ligera de este TDI se alimenta de la energía que acumula una batería de iones de litio de 10 Ah que encuentra acomodado el piso del maletero. No sirve para mover el coche por sí mismo, pero el sistema permite circular con el motor apagado cuando las condicio-

nes son las adecuadas. **RENDIMIENTO.** El Mild Hybrid reduce los consumos y emisiones, pudiendo pa-

rar el motor a una velocidad entre 55 y 160 km/h y circular a vela durante un máximo de 40 segundos.

▼ FICHA TÉCNICA

Audi	S7 Sportback TDI
Mecánica	V6 diésel
Tracción	Total
Batería - Capacidad (kW)	ión litio - 8 kW
Potencia (CV) - Par (mkg)	347 - 71,4
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	250 - 6,5
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	7,9 - 170
Depósito	73 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.979-1.908-1.417
Maletero (l)	525
Precio en euros	Desde 92.710

● AUDI A8 / A8L



El sistema Audi AI Traffic Jam Pilot permite al A8, el buque insignia de las berlinas de Audi, tomar el control de la conducción en circulación lenta.

“ El Audi A8 aglutina toda la tecnología de Audi para convertir en excelso cada apartado del coche, siendo el primer modelo de la marca en incluir motores con hibridación ligera.

FUNCIONALIDAD. La berlina de representación de la marca, el A8, supone un auténtico escaparate de la capacidad tecnológica de Audi, con toda una batería de escáner, de láser, radares y sensores que se complementan para hacer funcionar los 42 sistemas de ayuda a la conducción de que

dispone. La cuarta generación ha crecido en tamaño: sus 5,17 m, suponen 35 mm más que el anterior, mientras la variante larga que ofrece una mayor batalla, llega a los 5,30 m de longitud, lo que se traslada a un interior más amplio.

TECNOLOGÍA. El tren de rodaje ha sido diseñado específicamente para el nuevo

A8, contando con dirección dinámica a las cuatro ruedas y Audi AI Active Suspension, una plataforma electrónica del chasis para adaptarse a las irregularidades del firme con naturalidad. Una batería de iones-litio de 48V alimenta un alternador conectado al cigüeñal para entrar en modo inercia.

RENDIMIENTO. Sus dos V6, gasolina y diésel, son refinados y a la vez ofrecen un gran rendimiento para mover al A8 a un gran ritmo. Ambos disponen de microhibridación, con modo inercia entre 55 y 160 km/h durante un máximo de 40 segundos.

▼ FICHA TÉCNICA

Audi	A8 50 TDI	Q8 55 TFSI
Mecánica	V6 diésel	V6 gasolina
Tracción	Total	Total
Batería - Capacidad (kW)	ión litio - 12 kW	ión litio - 12 kW
Potencia (CV) - Par (mkg)	286 - 60,3	340 - 51
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	250 - 5,9 seg.	250 - 5,6 seg.
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	5,6 - 148	7,9 - 180
Depósito	82 litros	82 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	5.172/5.302-1.945-1.473	5.172/5.302-1.945-1.473
Maletero (l)	505	505
Precio en euros	Desde 99.930	Desde 106.520

● AUDI Q7 50 TDI / 55 TDI



El Audi Q7 recibirá en breve una actualización y recuperará una versión híbrida enchufable más eficiente que la de la anterior generación.

“ La gama Q7 de Audi ofrece actualmente un motor V6 de 3 litros, con dos escalones de potencia, que incluyen un sistema de hibridación ligera para mejorar su eficiencia.

FUNCIONALIDAD. Con la segunda generación del Q7, Audi se mantiene en lo alto del segmento más representativo de los SUV. Un modelo inminentemente asfáltico, aunque con ciertas dotes para alejarse de la carretera, apoyándose en sus programas de conducción, que permite

gestionar de la mejor manera en cada momento la lógica del cambio S-tronic de 8 velocidades, la respuesta del motor y el tacto de la suspensión con la opción neumática. El interior cuenta con una amplísima dotación de confort, con lo último de la marca en infotretenimiento. Puede contar con una tercera fila

de asientos, con dos plazas adicionales. **TECNOLOGÍA.** Dispone en la actualidad de un motor V6 TDI con dos escalones de potencia, que se han actualizado incorporando hibridación ligera para mejorar su eficiencia y su respuesta a bajas revoluciones, pudiendo funcionar en modo inercia. Para ello

cuenta con una batería de 48 voltios que alimenta un alternador asociado al cigüeñal. **RENDIMIENTO.** Ambos motores TDI son capaces de mover con decisión las más de dos toneladas del Q7 con consumos moderados, por debajo de 7 l/100 km.

▼ FICHA TÉCNICA

Audi	Q7 50 TDI	Q7 55 TDI
Mecánica	V6 diésel	V6 diésel
Tracción	Total	Total
Batería - Capacidad (kW)	ión litio - 8 kW	ión litio - 8 kW
Potencia (CV) - Par (mkg)	231 - 51	286 - 60,3
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	229 - 7,3	241 - 6,5
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	6,8 - 178	6,8 - 177
Depósito	75 litros	75 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	5.052-1.968-1.741	5.052-1.968-1.741
Maletero (l)	770	770
Precio en euros	Desde 68.210	Desde 72.850

● AUDI SQ5 TDI



El sistema eléctrico principal de 48 V incluye un compresor eléctrico y un sistema Mild-Hybrid para mejorar la respuesta y ofrecer un consumo moderado.

“ Audi recupera la versión SQ5 TDI para su segunda generación, pero ahora además de una potencia descomunal ofrece una respuesta inmediata a bajo régimen.

FUNCIONALIDAD. Audi está ampliando la gama del Q5 con modelos variados y eficientes, como la nueva versión e-tron híbrida enchufable. Pero el dinamismo y la eficiencia se dan la mano a través de la última tecnología y también y así lo aplica en una de sus últimas variantes el

SQ5 TDI, con compresor eléctrico, turbocompresor y tecnología Mild-Hybrid de 48 V. Se hacía de rogar la versión TDI más potente de la gama, que sí disponía casi desde el lanzamiento del SQ5 de gasolina con motor de 6 cilindros y 354 CV. El TDI rinde 347 CV, pero con un impresionante par máximo de 700 Nm.

TECNOLOGÍA. Sofisticado chasis para el requerimiento dinámico de este motor, con dirección dinámica opcional y suspensión con control de amortiguación de serie. Reduce la altura de la carrocería 30 mm con relación al Q5 con suspensión estándar y ofrece un ajuste particularmente amplio asociado a los diver-

sos modos de conducción. **RENDIMIENTO.** Excepcionales prestaciones, alcanzando los 100 km/h en apenas 5 segundos, con una respuesta inmediata gracias a la respuesta eléctrica que le proporciona el compresor alimentado por la batería independiente de 10 Ah.

▼ FICHA TÉCNICA

Audi	SQ5 TDI
Mecánica	V6 diésel
Tracción	Total
Batería - Capacidad (kW)	ión litio - 12 kW
Potencia (CV) - Par (mkg)	347 - 71,4
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	250 - 5,1
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	6,6 - 172
Depósito	70 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.671-1.893-1.635
Maletero (l)	510
Precio en euros	N.D

● AUDI Q8 45-50 TDI / 55 TFSI



La alternativa premium a los SUV coupés de Audi la protagoniza el Q8, que ofrece todo lo necesario para sobresalir en esta complicada categoría.

“ El desafío SUV de Audi explora nuevos caminos, como lo demuestra el Q8, un peso pesado con excelentes cualidades dinámicas y eficientes motores.

FUNCIONALIDAD. Con el Q8 Audi ha entrado en confrontación directa con las versiones SUV más deportivas de las marcas premium, con una visión muy personal de este concepto frente a modelos como el X6 de BMW o el Cayenne. Para ello, de la mano de la tecnología ha en-

contrado un compromiso perfecto entre confort y capacidad dinámica, requisitos obligados si se quiere sobresalir en su categoría. Así, ofrece un interior muy cuidado, con materiales de excelente calidad, un equipamiento completísimo, espacio y maletero, sobre un chasis que permite disfrutar

al volante a pesar de su tamaño y peso. **TECNOLOGÍA.** Dispone de 39 asistentes electrónicos con la más avanzada tecnología, tres tipos de suspensión, eje trasero directriz, siete modos de conducción y tracción quattro. Todo para canalizar el poder de sus tres motores, con potencias entre los 231 y

los 340 CV de la opción de gasolina, y todos con tecnología mild-hybrid. **RENDIMIENTO.** Puede rodar en determinadas condiciones con electricidad, en modo inercia, entre 55 y 160 km/h, con un consumo medio de 6,6 l/100 km en el TDI más potente.

▼ FICHA TÉCNICA

Audi Q8	45 TDI	50 TDI	50 TFSI
Mecánica	V6 diésel	V6 diésel	V6 gasolina
Tracción	Total	Total	Total
Batería - Capacidad (kW)	ión litio - 12 kW	ión litio - 12 kW	ión litio - 12 kW
Potencia (CV) - Par (mkg)	231 - 51	286 - 6,3	340 - 51
Vel. máx. (km/h) - 0-100 (seg.)	233 - 7,1	245 - 6,3	250 - 5,9
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	6,4 - 169	6,6 - 172	8,9 - 202
Depósito	75 litros		
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.986-1.995-1.705		
Maletero (l)	605		
Precio en euros	81.370	84.840	84.320

LOS DATOS MILD HYBRID

● FORD KUGA 2.0 ECO BLUE



El nuevo Kuga estrena la plataforma C2 de Ford, que le permitirá electrificar su gama con versiones híbridas, plug in o de hibridación ligera como esta..

“

Kuga da un cambio radical a la imagen del nuevo Kuga que lanzará a finales de año y que irá completando con nuevas motorizaciones electrificadas, como esta mild hybrid.

FUNCIONALIDAD. Ford ya tiene lista la próxima generación del Kuga que verá la luz este otoño, siendo el primer SUV basado en la plataforma C2 de la marca, diseñada para mejorar la aerodinámica y dar más espacio a los ocupantes, restando hasta 90 kg de masa al conjunto y aportando un

10 % más de rigidez torsional. Ha crecido en longitud (+89 cm) y en anchura (+20 cm), pero es 20 cm más bajo, para ofrecer una imagen más compacta y sólida. El espacio interior aumenta sobre una batalla alargada 44 cm. La nueva plataforma da paso a la electrificación de la gama, que contará con motores

con esta tecnología aplicada con diferentes soluciones en varias versiones de su gama. **TECNOLOGÍA.** El Ford Kuga EcoBlue Hybrid dispone de hibridación ligera sobre el motor diésel EcoBlue 2.0 de 150 CV. Cuenta con un generador por correa integrado para recuperar la energía cinética en las

desaceleraciones, lo que le permite acumular la electricidad en una batería ion-litio de 48 voltios que permite que el sistema

start-stop del Kuga se active en más situaciones. **RENDIMIENTO.** Ford anuncia unas cifras de consumo en torno a los 5 l/100 km.

▼ FICHA TÉCNICA

Ford	Kuga 2.0 EcoBlue
Mecánica	2.0 gasolina
Tracción	Total
Batería - Capacidad (kW)	N.D
Potencia (CV) - Par (mkg)	N.D
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	N.D
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	5,0-132
Depósito	N.D
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.613-1.882-1.682
Maletero (l)	N.D
Precio en euros	Llega en 2020

● HYUNDAI TUCSON



Disponible con dos motores diésel, el Tucson Mild Hybrid de 48 voltios logra un consumo de solo 4,3 litros con la versión de 136 caballos.

“

El Hyundai Tucson retoca su motorización de hibridación ligera y ya consigue la etiqueta ECO de la DGT. Este sistema está disponible con dos motores diésel, de 136 y 185 caballos.

FUNCIONALIDAD. Hyundai disponía de una motorización con hibridación ligera, pero que no obtenía la etiqueta ECO al no cumplir las exigencias legales. Ahora sí, y por partida doble. El Tucson desde su lanzamiento ha sido muy bien recibido por el mercado en un segmento muy

competido cuyo éxito se ha visto reforzado por la reciente actualización que incluye mejoras de equipamiento, incluyendo nuevos asistentes y mejorando la conectividad. También ha refrescado su imagen con pequeños cambios y una parrilla de mayor tamaño. Dispone de un espacio interior amplio para cinco

plazas y un maletero muy aprovechable, con buen tamaño y la versatilidad que le da el amplio portón posterior. **TECNOLOGÍA.** Las versiones 48V del Tucson van asociadas a los motores diésel 1.6 CRDi y 2.0 CRDi, adoptando un motor eléctrico de 12 kW conectado al cigüeñal mediante una correa, que le

permite funcionar en 'modo vela' durante un determinado tiempo, es decir sin emisiones nocivas. **RENDIMIENTO.** El motor más

potente funciona siempre con el sistema de 48V, ofreciendo un consumo aequilibrado de 5,7 l/100 km, algo superior al del 1.6 CRDi.

▼ FICHA TÉCNICA

Hyundai	1.6 CRDi 48v	2.0 CRDi 48v
Mecánica	1.6 diésel	2.0 diésel
Tracción	Delantera	Total
Batería - Capacidad (kW)	ión litio - 12 kW	ión litio - 12 kW
Potencia (CV) - Par (mkg)	136 - 32,7	185 - 40,2
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	180 - 11,8	200 - 9,5
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	4,3 - 113	5,7 - 149
Depósito	62 litros	62 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.480-1.850-1.645	4.480-1.850-1.645
Maletero (l)	488	460
Precio en euros	Desde 28.100	Desde 37.900

● KIA SPORTAGE 48V



La primera versión del Sportage que disfruta de la etiqueta ECO es este 2.0 CRDi de 185 caballos. Pero llegarán más opciones..

“

La tecnología de hibridación ligera llega al Sportage, el líder de ventas de Kia. Lo hace con un motor diésel de 185 caballos que homologa 5,7 l/100 km de consumo y disfruta de etiqueta ECO.

FUNCIONALIDAD. La cuarta generación del Sportage apareció a finales de 2016 y se ha convertido en el modelo estrella de la marca, creciendo en el segmento más competitivo del mercado en la actualidad. El pasado año introdujo algunas novedades para seguir siendo uno de los SUV

medios de referencia, con un equilibrio en todos los apartados: amplio espacio interior y capacidad de maletero, con un estilo algo austero pero buenos ajustes. Ha mejorado su comportamiento respecto a su antecesor para ofrecer una pisada sólida en carretera y un buen nivel de confort. Y dispone

de un amplio abanico de asistentes electrónicos, lo último en conectividad y una equilibrada oferta de motores. **TECNOLOGÍA.** Su propulsor U3 diésel de 2 litros de cilindrada dispone de tecnología Mild Hybrid, que le permite circular con la desconexión del motor en determinadas fases de la conducción

(arrancadas, velocidades sostenidas...) para reducir tanto los consumos como las emisiones.

mucho de sí para circular a buen ritmo en carretera, pero con unos consumos livianos, por debajo de los 6 l/100 km.

RENDIMIENTO. Sus 185CV dan

▼ FICHA TÉCNICA

Kia Sportage	2.0 Mild Hybrid 4x4
Mecánica	2.0 diésel
Tracción	Total
Batería - Capacidad (kW)	ión litio - 12 kW
Potencia (CV) - Par (mkg)	185 - 40,2
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	202 - 9,5
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	5,7 - 149
Depósito	55 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.485-1.855-1.635
Maletero (l)	440
Precio en euros	Desde 36.280

● RANGE ROVER EVOQUE MHEV



Buenas aptitudes «off road», con los sistemas All Terrain Progress Control y Terrain Response 2.

“

La segunda generación del Range Rover Evoque ya está en el mercado, con un estilo continuista, pero totalmente renovado, ampliando su oferta de motores, que pueden ser todos mild hybrid.

FUNCIONALIDAD. Le ha tocado el momento de renovarse al exitoso modelo de Land Rover. Y para no romper su idilio con el diseño que tanto ha cautivado en el mercado y con el que ha marcado el paso en su categoría entre las marcas premium, ha mantenido

su estilo, sin grandes cambios en su imagen. Pero se trata de un coche enteramente nuevo aunque mantenga unas proporciones casi idénticas, estando fabricado sobre la plataforma 'Premium Transverse Architecture', que según Land Rover es un 13 por ciento más rígida que la de su

antecesor, filtrando mejor las vibraciones. El diseño interior varía completamente, pero mantiene un cuidado diseño. **TECNOLOGÍA.** En su lanzamiento la gama está compuesta por tres motores gasolina y tres diésel, todos de cuatro cilindros y todos mild hybrid cuando van asociados al

cambio automático de 9 relaciones, con una red de 48 voltios.

RENDIMIENTO. Los motores diésel disponen de 150,

180 y 240 CV de potencia, mientras los de gasolina de 200, 250 y 300 CV, con 2 tipos de tracción total.

▼ FICHA TÉCNICA

Range Rover Evoque	D150 Auto	P200 Auto
Mecánica	2.0 diésel	2.0 gasolina
Tracción	Total	Total
Batería - Capacidad (kW)	N.D	N.D
Potencia (CV) - Par (mkg)	150 - 38,5	200 - 32,7
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	196 - 11,2	216 - 8,5
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	5,4 - 142	7,6 - 173
Depósito	65 litros	67 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.371-1.904-1.649	4.480-1.850-1.645
Maletero (l)	472	472
Precio en euros	Desde 45.900	Desde 48.950

MAZDA 3 SKYACTIV-G



Un diseño original en la variante 5 puertas del Mazda 3 y una avanzada tecnología para su motor dotado de hibridación suave

“

Mazda acaba de lanzar una nueva generación de su compacto, apostando por un diseño original y mucha tecnología, incluyendo variantes micro híbridas.

FUNCIONALIDAD. Mazda acaba de lanzar una nueva generación de su compacto, el Mazda3, dotándole de un atrevido diseño y una avanzada tecnología, donde ha dado un importante salto hacia adelante. El interior se muestra más cuidado por materiales y acabados, con un equi-

pamiento más completo que incluye elementos como el Head-Up Display proyectado directamente sobre el parabrisas, en lugar de la anterior lamina de plástico transparente. La altura de la cintura de la carrocería en la parte posterior las hace algo incómodas, no contando con salidas de ventilación

o tomas USB. En la zona delantera, sin embargo, abundan estos elementos, con carga inductiva para el móvil entre los asientos. **TECNOLOGÍA.** Avanzado motor el Sky Activ-G, un dos litros de 122 CV, con función de desconexión de cilindros y microhibridación, con un motor-alternador (o alternador reversible) que

regenera energía y aporta empuje eléctrico en determinadas circunstancias. **RENDIMIENTO.** Buenas prestaciones para su nivel de

potencia, con un consumo muy ajustado, que según la marca es de 5 l/100 km, alcanzando casi los 200 km/h de velocidad punta.

FICHA TÉCNICA

Mazda 3	Sky-Activ-G
Mecánica	2.0 gasolina
Tracción	Delantera
Batería - Capacidad (kW)	iones litio-0.17
Potencia (CV) - Par (mkg)	122 - 21,7
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	197 - 10,4
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	5,1 - 115
Depósito	51 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.660-1.795-1.440
Maletero (l)	400
Precio en euros	Desde 21.220

MERCEDES-BENZ C 200 / C 200 ESTATE



El motor 2.0 de gasolina mild hybrid está disponible para las dos versiones más famiars de carrocería del Mercedes Clase C: Berlina y Estate.

“

El Clase C ofrece la hibridación suave para el 200, dentro de la estrategia de electrificación de su gama para reducir emisiones. Disponen de la etiqueta ECO.

FUNCIONALIDAD. En la estrategia de la electrificación de la gama Mercedes entra la hibridación suave, con sistema de 48 voltios, que ya está puesta en la calle a través de varias modelos en la marca de la estrella. Uno de los que cuentan con un motor electrificado es el C 200 en sus

diferentes configuraciones de carrocería disponiendo de este sistema eléctrico de 48 V, que abastece a este propulsor y al resto de sistemas eléctricos del vehículo. En 2018 la Clase C recibió mejoras de equipamiento e incorporó novedades en su dotación para seguir manteniendo toda su competitividad frente a

sus rivales. La variante Estate no cambia respecto a la berlina, excepto en la configuración de su carrocería, más práctica y con mayor versatilidad del espacio del maletero con su portón trasero. **TECNOLOGÍA.** El C 200 con motor 1.5 litros de gasolina es ahora un microhíbrido al incorporar un pequeño

motor eléctrico de 10 kW (14 CV), que proporciona energía al propulsor de combustión. **RENDIMIENTO.** Un motor

eficiente que homologa 6,0l/100 km, en ambos casos, de tacto suave, asociado a un cambio automático de 9 relaciones.

FICHA TÉCNICA

Mercedes-Benz	C200 Berlina	C200 Estate
Mecánica	1,5 gasolina	1,5 gasolina
Tracción	Trasera	Trasera
Batería - Capacidad (kW)	ión-litio 10 kW	ión-litio 10 kW
Potencia (CV) - Par (mkg)	184 - 28,6	184 - 28,6
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	239 - 7,7	235 - 7,8
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	6,0 - 136	6,0 - 140
Depósito	66 litros	66 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.686-1.810-1.457	4.702-1.810-1.442
Maletero (l)	435	440
Precio en euros	Desde 44.500	Desde 46.450

MERCEDES-BENZ C 200 COUPÉ / C 200 CABRIO



La versión de la Clase C de Mercedes incluye dos opciones de dos puertas con carrocería coupé y cabrio, que montan el motor mild hybrid de acceso a la gama.

“

La hibridación suave está disponible para toda la gama de la Clase C, incluyendo sus versiones más exclusivas de carrocería como son las de estos C Coupé y C Cabrio.

FUNCIONALIDAD. Las dos versiones más lúdicas de la Clase C de Mercedes también incluyen en su oferta el motor gasolina de 1.5 litros y 184 CV con hibridación suave, que le convierte en la opción más eficiente de la gama, sin que desentonen con el refinamiento que se espera en su funcio-

namiento, y que transmite a través de un cambio automático con convertidor de par de 8 velocidades. Ambas carrocerías disponen de una puesta a punto que les confiere una gran calidad de rodadura, pero a las que pueden ir reforzando dinámicamente con opciones más deportivas de suspensión. El cabrio

muestra una gran rigidez para ofrecer un comportamiento casi tan destacado como el coupé, contando con capota de tela de varias capas para un perfecto aislamiento. Porque ambos son modelos refinados en equipamiento y presentación. **TECNOLOGÍA.** El bloque de gasolina de 184 CV cumple

con la normativa de emisiones más reciente (Euro 6d temp) y tiene la etiqueta ECO de la DGT. **RENDIMIENTO.** El motor 1.5 se

muestra explosivo para subir de vueltas, con un rango muy amplio de utilización, ofreciendo una aceleración excelente en ambos.

FICHA TÉCNICA

Mercedes-Benz	C200 Coupé	C200 Cabrio
Mecánica	1,5 gasolina	1,5 gasolina
Tracción	Trasera	Trasera
Batería - Capacidad (kW)	ión-litio 10 kW	ión-litio 10 kW
Potencia (CV) - Par (mkg)	184 - 28,6	184 - 28,6
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	239 - 7,9	235 - 8,3
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	6,1 - 140	6,4 - 145
Depósito	66 litros	66 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.686-1.810-1.405	4.686-1.810-1.409
Maletero (l)	380	360
Precio en euros	Desde 45.800	Desde 53.700

MERCEDES-BENZ E 350 / E350 ESTATE / AMG E 53



La hibridación suave está disponible en la versión más modesta de gasolina del Clase E, pero también en la versión exclusiva AMG 53.

“

El Clase E ofrece diferentes tipos de hibridación en su gama actual, contando con un sistema de 48v para su motor 2.0 de gasolina, pero también para el brutal AMG E 53.

FUNCIONALIDAD. Mercedes ofrece a día de hoy 19 modelos con tecnología de hibridación suave dentro de la estrategia de electrificación de sus modelos, obteniendo para ellos el distintivo medioambiental ECO de la DGT. En el Clase E está disponible para la berlina y la carrocería

Estate, que en esta generación muestran su evolución a nivel de bastidor y también de equipamiento tecnológico. También de elementos de confort que mantienen el sello refinado de esta berlina que, con la carrocería Estate, ofrece mayor versatilidad y un volumen de maletero que puede llegar a los 1.820 li-

tros con los asientos abatidos. **TECNOLOGÍA.** El sistema eléctrico de 48v disponible para el motor 2.0 de los Clase E hace las veces de alternador y motor de arranque, proporcionando potencia y par adicionales a la vez que reduce el consumo. Pero también está disponible para una versión tan pres-

tacional como la del AMG E 53. **RENDIMIENTO.** Se nota en los consumos la hibridación,

que en el brutal motor de 435 CV del AMG, con su nivel de prestaciones, no supera los 9l/100 km.

FICHA TÉCNICA

Mercedes-Benz	E 350	AMG E 53
Mecánica	2,0 gasolina	3,0 gasolina
Tracción	Trasera	Total
Batería - Capacidad (kW)	ión-litio 10 kW	ión-litio 16 kW
Potencia (CV) - Par (mkg)	300 - 40,8	435 - 52,9
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	250 - 5,9 seg.	250 - 4,5 seg.
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	6,7 - 153	8,7 - 200
Depósito	66 litros	80 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.923-1.852-1.460	4.942-1.860-1.447
Maletero (l)	540	540
Precio en euros	Desde 59.450	Desde 105.600

LOS DATOS MILD HYBRID

MERCEDES-BENZ E 350 COUPÉ / CABRIO



Cabrio y Coupé, dos alternativas para la Clase E que incorporan la electrificación en sus gamas de motores, incluyendo las versiones AMG 53.

“

Los clase E Coupé y Cabrio de Mercedes se unen a la estrategia de la marca de electrificar la gama en su versión de gasolina de 300 CV, pero también la AMG de 435 CV.

FUNCIONALIDAD. Como en el Clase C, la amplia y versátil gama del E dispone sobre la misma plataforma de una versión coupé de dos puertas y una con carrocería descubierta, con techo de tela. Dos versiones diferenciadoras con un estilo propio y configuradas para 2+2 plazas en ambos casos,

pero con bastante espacio interior. En las plazas delanteras y algo más comprometido en las traseras. Lo que no se echará de menos son elementos de equipamiento, contando con una interminable lista para configurar cada coche al gusto de su dueño, con opciones de chasis más deportivo o posibilidades

de tapicería diferentes en piel y detalles de acabado en refinada madera o aluminio.

TECNOLOGÍA. La hibridación suave la encontramos asociada al motor 2.0 de gasolina y también en las versiones AMG 53 Cabrio y Coupé, en todos con un motor eléctrico de apoyo de 16 kW que arranca el

motor y permite su desconexión en marcha en tiempo y situaciones determinadas para no emitir emisiones.

RENDIMIENTO. Versiones de altas prestaciones y etiqueta ECO como las AMG 53, están disponibles gracias a la hibridación suave.

FICHA TÉCNICA

Mercedes-Benz E	350 Coupé/Cabrio	AMG 53 Coup/Cab
Mecánica	2.0 gasolina	3.0 gasolina
Tracción	Trasera	Total
Batería - Capacidad (kW)	ión-litio 10 kW	ión-litio 16 kW
Potencia (CV) - Par (mkg)	300 - 22,9	435 - 53
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	250 - 5,9/6,1	250 - 4,4/4,5
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	6,8/7,0 - 159	8,8/8,9 - 203/204
Depósito	66 litros	66 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.826-1.860-1.430 (1.428)	4.826-1.860-1.428
Maletero (l)	425/310	425/310
Precio en euros	Desde 63.150	Desde 105.900

MERCEDES-BENZ CLS 350 / CLS 450 / AMG E 53



El coupé con carrocería de cuatro puertas de Mercedes combina refinamiento con dinamismo, ahora con mayor eficiencia gracias a la electrificación de sus motores.

“

El Mercedes CLS aplica la hibridación suave en tres de sus versiones, todas de gasolina, desde la más modesta con 300 CV a la explosiva AMG de 435.

FUNCIONALIDAD. La actual generación del coupé cuatro puertas de Mercedes, precursor de este concepto, el CLS, entra en los planes de electrificación de los motores de la marca y así ofrece hasta tres opciones en su gama con hibridación suave. El CLS actual ha cambiado su configuración

interior y dispone de tres plazas traseras como opción a la de 2+2. Un interior muy refinado, con muchas opciones de equipamiento y tapicerías y también lo último en conectividad de la marca. Un coche con cualidades dinámicas ejemplares, con gran calidad de rodadura y un aislamiento acústico,

sobresaliente que ofrece la posibilidad de afinar la puesta a punto de su chasis con diferentes tipos de suspensión.

TECNOLOGÍA. Su hibridación suave se extiende a su variante más explosiva, el AMG 53, para aunar prestaciones y eficiencia. Pero también tiene dos versiones en su gama clásica

con hibridación suave, ambas de gasolina de 2 y 3 litros de cilindrada, con red adicional de 48v que gestiona el arranque y los sistemas

temas electrónicos del CLS. **RENDIMIENTO.** Tres motores de gran rendimiento conforme a su capacidad y con emisiones reducidas.

FICHA TÉCNICA

Mercedes-Benz CLS	350	450	53 AMG
Mecánica	2.0 gasolina	3.0 gasolina	3.0 gasolina
Tracción	Trasera	Total	Total
Batería - Capacidad (kW)	ión-litio 10 kW	ión litio - 16 kW	ión litio - 16 kW
Potencia (CV) - Par (mkg)	300 - 22,9	367 - 50,9	435 - 52,8
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	250 - 6,1	250 - 4,8	250 - 6,1
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	6,9 - 158	7,8 - 178	8,7 - 200
Depósito		80 litros	
Largo-Ancho-Alto (mm)		4.988-1.890-1.429	
Maletero (l)		490	
Precio en euros	69.200	77.500	127.100

MERCEDES-BENZ S 450 / S 500



Dispendio tecnológico en cualquier apartado de la gran berlina de representación de Mercedes que, como es habitual, se ofrece con dos batallas diferentes.

“

El Clase S de Mercedes también incluye la tecnología híbrida suave en sus motores de gasolina, para combinar su alto rendimiento con una emisiones reducidas.

FUNCIONALIDAD. La berlina de representación de la marca ha ido evolucionando de la mano de la tecnología de la marca para aunar lo mejor de la casa en confort, calidad de rodadura, equipamiento y asistentes. Está disponible como viene siendo habitual, con dos longitudes de

batalla; la larga con 3,17 m para una longitud de 5,26 m de carrocería, 14 cm extras respecto a la variante normal. **TECNOLOGÍA.** Ambos motores adoptan el sistema de microhibridación de la marca, con un motor eléctrico que hace las veces de alternador y motor de arranque a la vez, asistiendo a los motores de

combustión para proporcionarles más potencia y par puntuales (función EQ Boost). El sistema recarga la batería disponible al frenar o con la retención del motor, con funciones híbridas como «Silent Start», con un arranque casi imperceptible del motor y desconectando el mismo para circular en modo iner-

cia, lo que se puede combinar con el asistente activo de distancia DISTRONIC. **RENDIMIENTO.** Mucha potencia y elevadas cifras de par

para mover a la gran berlina con unas prestaciones destacadas en ambos motores, pero con consumos de poco más de 7 l.

FICHA TÉCNICA

Mercedes-Benz	S 450	S 500
Mecánica	3.0 gasolina	3.0 gasolina
Tracción	Trasera	Trasera
Batería - Capacidad (kW)	ión-litio 16 kW	ión-litio 16 kW
Potencia (CV) - Par (mkg)	367 - 51	435 - 52,8
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	250 - 5,1	250 - 4,8
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	7,4 - 169	7,4 - 169
Depósito	70 litros	70 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	5.125-1.899-1.496	5.125-1.899-1.496
Maletero (l)	530	530
Precio en euros	Desde 112.510	Desde 123.100

MERCEDES-BENZ GLE 450



La nueva generación del Mercedes GLE supone un salto de calidad en todos los campos, por dinámica, confort equipamiento y tecnología.

“

Mercedes renueva totalmente la imagen del GLE, su lujoso SUV, dotándole de una carga tecnológica notable, con una versión mild hybrid que extenderá en breve a su próxima versión AMG.

FUNCIONALIDAD. El SUV grande de Mercedes, el GLE (antiguo ML), se ha renovado totalmente, lanzando al mercado la cuarta generación del modelo. Con unas dimensiones algo más grandes también ofrece una habitabilidad superior, con cotas más amplias en todas las

mediciones y un maletero de mayor capacidad, con un volumen de 630 litros. En opción puede disponer de una tercera fila de asientos. El despliegue tecnológico en todos los campos resulta impresionante, con elementos tecnológicos como el asistente personal MBUX que Mercedes

presentó en el actual Clase A que procesa órdenes vocales y gestuales para que el conductor o los pasajeros pueden solicitar información de todo tipo. El salpicadero cuenta con dos pantallas digitales de 12,3 pulgadas. **TECNOLOGÍA.** La gama GLE está disponible con tres motorizaciones: GLE 300

y 350d y GLE 450, esta última con 367 caballos y sistema eléctrico de 48 voltios. **RENDIMIENTO.** 8,3 l/100 km,

con 367 CV de potencia es una cifra llamativa, que combina con unas prestaciones sobresalientes en un coche de su peso.

FICHA TÉCNICA

Mercedes-Benz	GLE 450
Mecánica	3.0 gasolina
Tracción	Total
Batería - Capacidad (kW)	ión litio 16 kW
Potencia (CV) - Par (mkg)	367 - 50,1
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	250 - 5,7
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	8,3 - 190
Depósito	85 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.924-1.947-1.796
Maletero (l)	630
Precio en euros	Desde 79.600

● SUZUKI IGNIS MILD HYBRID



Aunque dispone de versiones de tracción total, el Suzuki Ignis con tecnología Mild Hybrid lleva el par únicamente al eje delantero.

“ Suzuki ha sido una de las primeras marcas en usar la hibridación suave, como en su pequeño SUV, el Ignis, asociada al motor 1.2 de 90 CV de potencia.

FUNCIONALIDAD. El Suzuki Ignis es un pequeño SUV con una personalidad diferente apoyada en su imagen. Cuenta con medidas compactas para moverse con agilidad por ciudad, con sus 3,70 m de longitud, pero con un espacio interior bien aprovechado. Dispone de una postura de

conducción elevada, pero que permite encontrar con la regulación del asiento en altura una posición de base ajustada para ir más bajos. El interior está configurado para cinco plazas, mostrando una gran funcionalidad, con bastantes huecos portaobjetos repartidos por el habitáculo, y unas plazas traseras muy

versátiles. La banqueta trasera se puede deslizar longitudinalmente 16,5 cm, un sistema que permite gestionar el espacio disponible para las rodillas de los pasajeros de atrás y el volumen de carga del maletero.

TECNOLOGÍA. Está movido por un motor gasolina 1.2 DUALJET de 90 CV, asociado a

un sistema micro híbrido SHVS (Smart Hybrid Vehicle by Suzuki), para lo que cuenta con una batería extra de 3kWh de capacidad y un dispositivo eléctrico asociado al motor.

RENDIMIENTO. Con la hibridación ofrece unos 4 CV extras al acelerar.

■ FICHA TÉCNICA

Suzuki	Ignis Mild Hybrid
Mecánica	1.2 gasolina
Tracción	Delantera
Batería - Capacidad (kW)	ión litio 2 kW
Potencia (CV) - Par (mkg)	90 - 12,3
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	170 km/h - 11,8 seg.
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	4,3 - 98
Depósito	32 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	3.700-1.690-1.595
Maletero (l)	260
Precio en euros	Desde 15.600

● SUZUKI SWIFT MILD HYBRID 1.0 / 1.2



El Suzuki Swift está disponible en siete colores de carrocería, con cuatro combinaciones bitono y dos niveles de terminación, GLE y GLX..

“ Suzuki ha incorporado la microhibridación en dos motores de la gama del Swift, ambos de gasolina. Con ello consigue homologar unas cifras de consumo muy bajas.

FUNCIONALIDAD. El actual Suzuki Swift de la cuarta generación mantiene elementos de diseño característicos de sus señas de identidad, pero con nuevas formas, como su parabrisas delantero envolvente, la alta línea de cintura lateral con los pilares en negro y la gran anchura del tra-

sero que camufla el mando de apertura de las puertas. La parrilla delantera es más ancha y elevada y las ópticas ofrecen mayor tamaño, incorporando leds en las traseras por primera vez. Para su interior, la plataforma que estrenó (Hearstect), con mayor distancia entre ejes le da una habitabilidad y una capacidad

de maletero con la media del segmento. Dispone de numerosos huecos portaobjetos repartidos por el habitáculo.

TECNOLOGÍA. Ofrece la hibridación asociada a los motores 1.2 litros DualJet y al 1.0 de tres cilindros BoosterJet, con turbo. El sistema Smart Hybrid Vehicle by Suzuki (SHVS), micro-

híbrido, mediante un motor eléctrico (ISG) asiste al motor ayudando a reducir el consumo.

RENDIMIENTO. Así, el motor

1.0 consume solo 4,3 l/100 km con 97 g/km de emisiones, mientras que el 1.2 anuncia unas emisiones de 90 g/km).

■ FICHA TÉCNICA

Suzuki Swift	1.0 T Mild Hybrid	1.2 Mild Hybrid
Mecánica	1.0 gasolina	1.2 gasolina
Tracción	Delantera	Delantera
Batería - Capacidad (kW)	ión-litio 2 kW	ión litio 2 kW
Potencia (CV) - Par (mkg)	111 - 17,3	90 - 12,3
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	195 km/h - 10,6 seg.	180 km/h - 11,9 seg.
Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	4,3 - 97	N.D - 90
Depósito	37 litros	37 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	3.840-1.735-1.495	3.840-1.735-1.495
Maletero (l)	265	265
Precio en euros	Desde 17.350	Desde 16.150

FIAT CONCEPT CENTOVENTI



LA MOVILIDAD ELÉCTRICA SE DEMOCRATIZA

El año que viene Fiat tiene previsto lanzar al mercado un vehículo eléctrico a un precio muy competitivo que revolucionará el mercado en muchos aspectos. El objetivo es democratizar la movilidad eléctrica

Texto: Redacción Gran Auto

El Fiat Concept Centoventi será, cuando se lance el año que viene, la solución de movilidad eléctrica más asequible del mercado con una autonomía realmente interesante para afrontar viajes fuera de la ciudad. Además el Centoventi, que mide 3,68 metros de longitud, se convertirá en uno de los modelos más personalizables del mercado. De hecho, se producirá en un solo color de carrocería que los clientes podrán personalizar utilizando un programa específico, con una selección de 4 techos, 4 parachoques, 4 embellecedores de las ruedas y 4 envolturas exteriores.

Con excepción de seis características (parachoques, techo de policarbonato, color de carrocería, panel de instrumentos Lingotto, baterías y portón

trasero digital), que solo se pueden instalar en los concesionarios, habrá otros 114 accesorios diseñados especialmente para Popar (incluido el sistema

de sonido, el salpicadero y los compartimentos portaobjetos de la puerta, los cojines del asiento, etc.) que también se podrán comprar por Internet

e instalar directamente por el cliente en su propia casa. Además, algunos accesorios como un portavasos o un soporte para documentos, por ejemplo,



El Fiat Concept Centoventi ofrece un interior modular, espacioso y bien iluminado para cuatro ocupantes. Y su habitáculo está repleto de materiales técnicos que harán más agradable y práctica la vida a bordo.

ALFA ROMEO TONALE

EL PRIMER HÍBRIDO ENCHUFABLE DE ALFA

Poco se sabe a nivel técnico del nuevo Alfa Romeo presentado en el pasado Salón de Ginebra. Sin embargo el concept promete una estética sin igual y tecnología híbrida plug-in.

El Tonale es el primer híbrido enchufable y el primer SUV compacto de Alfa Romeo. Es el concept que adelanta el modelo que la marca italiana presentará el año que viene y en el que la electrificación representa una nueva forma de lograr un alto rendimiento y una diversión al volante excepcional. Se sabe poco de la tecnología que llevará, sin embargo la marca italiana sí que asegura que será un híbrido enchufable, que el motor eléctrico estará ubicado en el eje trasero como en los Jeep Plug-in y que contará con diferentes modos de conducción. Por ejemplo el modo «Dual Power» que garantiza el máximo rendimiento de los dos motores. La pantalla táctil de infoentretenimiento contará con un botón «E-mozione» que ofrece ajustes específicos de aceleración, frenado más eficaz y una respuesta más directa de la dirección. El modo «Natural» sigue optimizando de la mejor manera las prestaciones, y el compromiso entre el uso de los motores de combustión interna y eléctrico se gestiona automáticamente. Por último, el modo «Advance E» se reserva para prestaciones en modo totalmente eléctrico.

Limpieza y suavidad de líneas en un modelo al que no le falta el ADN de Alfa Romeo en un diseño exquisito y deportivo al mismo tiempo. Cuando llegue en 2020 como modelo de producción tendrá una alternativa plug-in.



Varias partes del interior del Concept Centoventi se han creado según el principio de «plug and play». El salpicadero tiene pequeños orificios en los que se puede colocar una multitud de componentes adicionales, de cualquier forma y función, gracias al sistema patentado de montaje de enclavamiento, como las famosas piezas de Lego. Y el coche estará bien equipado de sistemas de seguridad. El borde del cuadro de instrumentos se iluminará de diferentes colores en función de lo que se quiera transmitir.

pueden imprimirse usando una impresora 3D en casa del propietario, en su concesionario o en una tienda de impresión especializada. El Centoventi es original y rompedor hasta en la tecnología de baterías. Porque incluye de serie una batería montada de fábrica con una autonomía de 100 km. Pero si se necesita más autonomía, se pueden comprar o alquilar hasta 3 baterías adicionales, con un incremento de 100 km cada una. La red de concesionarios instala las baterías adicionales

El portón trasero digital que incluye los pilotos puede personalizarse a placer siempre que el coche esté detenido.



JEEP RENEGADE Y COMPASS PLUG-IN

LOS MITOS TAMBIÉN SE ENCHUFAN

Una marca legendaria como Jeep se electrifica para cumplir con las futuras exigencias medioambientales. La solución elegida ha sido la tecnología de híbridos enchufables. Llegarán en 2020.

Los nuevos híbridos enchufables de Jeep están equipados con baterías recargables mediante una toma de corriente externa, lo que se traduce en una autonomía eléctrica pura de unos 50 km y una velocidad máxima eléctrica de aproximadamente 130 km/h, tanto para el Renegade como para el Compass. Los motores eléctricos trabajan en sinergia con el nuevo motor 1.3 Turbo de gasolina. Para el Renegade, la potencia oscila entre los 190 y los 240 CV, lo que le permite pasar de 0 a 100 km/h en unos 7 segundos. Las mismas cifras se logran con el primer Compass híbrido enchufable. Además, en este, la acción simultánea del motor

de combustión interna y el motor eléctrico desarrolla 240 CV. Según los ingenieros de Jeep, los nuevos SUV plug-in también son más divertidos de conducir, gracias a una aceleración mejorada y a la rápida respuesta del motor. Y son extremadamente silenciosos y respetuosos con el medio ambiente con emisiones de CO₂ por debajo de 50 g/km. Pero sobre todo, gracias a la electrificación, la gama Jeep mejora aún más su legendaria capacidad todoterreno, aprovechando el mayor par motor desarrollado por el motor eléctrico y la capacidad de ajustarlo con extrema precisión durante la marcha y en situaciones delicadas, donde se necesita



Se podrán recorrer hasta 50 kilómetros en modo eléctrico con una sola carga. Y habrá un modo «e-save» para reservar la carga.

una relación de transmisión muy baja. Gracias a la nueva tecnología eléctrica de tracción a las cuatro ruedas (eAWD), la tracción en el eje trasero no se produce mediante un eje de transmisión, sino a través de un motor eléctrico específico. Esto permite separar los dos ejes y controlar el par de manera independiente de forma más efectiva que en un sistema mecánico.



debajo del piso del vehículo y de forma rápida gracias a una guía corredera que soporta y conecta las baterías. Y también está disponible una batería adicional, para su montaje debajo del asiento; una batería digna de emergencia que podría

“ El Fiat Concept Centoventi está llamado a revolucionar el segmento de los eléctricos. Su posibilidad de personalización será definitiva. ”

desconectarse y cargarse directamente en casa o en el garaje, al igual que la de una moderna moto o bicicleta eléctrica. La autonomía total que se puede alcanzar es de 500 kilómetros. Unos argumentos imbatibles para un modelo único



GAMA HYUNDAI IONIQ

HÍBRIDO, PLUG IN Y ELÉCTRICO TRES EN UNO

El Ioniq puede ser muchas cosas, pero siempre será el primer modelo del mundo que puso en juego los tres sistemas de propulsión eléctrica a la vez: híbrido, híbrido enchufable y eléctrico. Una familia eficiente que se ajusta a todas las necesidades.

Texto: Redacción Gran Auto

En ocasiones nos gusta un modelo pero sus mecánicas no se ajustan a nuestras necesidades. Otras veces ocurre lo contrario. Este dilema es más fácil resolverlo si se contempla la gama Ioniq de Hyundai, ya que si tenemos claro que queremos un vehículo electrificado, este modelo nos abre todos los abanicos disponibles.

Efectivamente el Ioniq ofrece una variante híbrida, otra híbrida enchufable y remata con una última totalmente eléctrica.

Los tres comparten la mayor parte de sus atributos estéticos, prácticos y dinámicos, además de su generosa dotación tecnológica, pero se impulsan cada uno con su propia personalidad y fuente energética.

El Ioniq eléctrico es la versión, lógicamente, más eficiente y limpia. Su propulsor arroja una potencia de 88 KW (120 caballos) y hasta 30,1 mkg de par máximo. Se alimenta gracias a una batería de polímeros de iones de litio que tiene una capacidad de 28 kWh, aspecto

que le brinda una autonomía de hasta 280 kilómetros. El tiempo de carga varía según sea la naturaleza de la toma, oscilando entre las 12 horas en una doméstica en casa, algo más de 4 horas en una Wallbox o sólo 23 minutos en un cargador rápido de 100 KW.

Este modelo alcanza 165 km/h, acelera de 0 a 100 km/h en 9,9 segundos si activamos el modo Sport y comparte con sus hermanos un esquema McPherson delante y un eje Multibrazo detrás que le brinda una dinámica ágil y estable. Está disponible desde 29.975 euros con descuentos pero sin ayudas de la Administración.

Otra manera de hacerse con la etiqueta '0' de la DGT es adquiriendo la versión híbrida enchufable. En este caso el actor principal es un motor de gasolina de 1,6 litros que ofrece 105 CV, mientras que la responsabilidad eléctrica recae sobre un propulsor que eroga otros 61. Cuando ambos se ponen a trabajar en conjunto la potencia total es de 141 CV.



● La versión eléctrica contempla carga de alta capacidad de hasta 100 KW. Las variantes híbridas son más económicas.



En este caso la capacidad de la batería se reduce hasta los 8,9 kWh, suficientes como para recorrer hasta 52 kilómetros de manera exclusivamente eléctrica y para registrar un

consumo medio de 1,1 litros cada 100 kilómetros en ciclo WLTP. Su precio, con descuentos, a partir de 28.225 euros.

La tercera vía pasa por el Ioniq híbrido. Comparte el



● En su dotación el Ioniq contempla avanzados elementos en seguridad y confort. También en materia multimedia y en conectividad. En la versión EV desde el móvil podemos saber el estado de la batería, programar la carga...



motor de gasolina de 105 CV con la variante PHEV, pero el eléctrico se queda en 44 CV, aunque la potencia total es la misma: 141 caballos. Como en la variante enchufable,

ese potencial se gestiona gracias a una transmisión automática de seis velocidades con doble embrague, y asume los mismos programas de conducción Eco y Sport. La bate-

ría reduce su capacidad hasta los 1,56 kWh y eso nos permitirá recorrer un par de kilómetros de manera eléctrica en el mejor de los casos. El consumo medio es de 4,5 litros. La eti-

queta medioambiental en este caso es ECO y el precio de salida es más asequible que el de sus hermanos de gama: desde 20.990 euros, incluyendo descuento de la marca.

“ El Ioniq contempla las tres opciones electrificadas: híbrida, híbrida enchufable y eléctrica. En el EV la rejilla frontal está cerrada



HYUNDAI KONA ELÉCTRICO

UN VEHÍCULO, DOS PERSONALIDADES

Este atractivo SUV cero emisiones se comercializa con dos niveles de potencia, 136 y 204 caballos, y presume de una autonomía máxima que acaricia los 450 kilómetros. Además añade atractivos como un cargador de alta capacidad de hasta 100 KW.

Hace ya unos meses que Hyundai sorprendió con el lanzamiento de su primer SUV totalmente eléctrico en Europa. Como el resto de la gama, el Kona EV es un vehículo cómodo, muy agradable y versátil para el día a día, pero ante todo es eficiente y limpio al máximo.

Mide 4,18 metros de longitud y equipa un motor eléctrico que, según la versión elegida, tiene dos rendimientos diferentes. Porque en la variante de acceso rinde 136 CV y se asocia a una batería con una capacidad de 39,2 kWh, binomio que brinda una autonomía total de hasta 345 kilómetros,

o 289 con el nuevo y más exigente ciclo WLTP. Un escalón por encima encontramos la versión más prestacional, ya con 204 caballos de potencia y una autonomía de hasta 546 kilómetros –449 según la norma WLTP– gracias a una batería, también de polímeros de iones de litio, que incrementa la capacidad hasta los 64 kWh. El par máximo es idéntico, y altísimo, en ambos casos: 40,3 mkg.

Como es lógico, las prestaciones de esta última versión resultan más enérgicas, alcanzando los 167 km/h de velocidad máxima y acelerando de 0 a 100 km/h en 7,6 segundos –155

y 9,7, respectivamente, en la variante de 136 CV–.

La nueva plataforma desarrollada para este modelo

“El Kona eléctrico es uno de los modelos cero emisiones más atractivos en cuanto a rendimiento y autonomía se refiere”

permite ubicar la batería bajo el piso, entre ambos ejes, sin comprometer por tanto la habitabilidad del conjunto.

El tiempo de carga varía en función de la capacidad de la toma y de la versión. En el Kona eléctrico de 39,2 kWh oscila, por ejemplo, entre 6 horas y 10 minutos en un punto doméstico y los 54 minutos usando un cargador de alta capacidad de 100 KW, en este caso hasta el 80 por ciento. El Kona EV más potente incrementa el tiempo hasta las nueve horas y media en el primer caso, pero comparte los 54 minutos en el segundo. El consumo medio es de 15 kWh cada 100 kilómetros en la versión de 136 CV y de 15,4 en la de 204 CV.

La gestión de los motores se realiza por medio de una transmisión automática de una sola velocidad, que se acciona por medio de un botón electrónico ‘shift-by-wire’, y



● El tiempo de carga varía en función de la naturaleza de la toma. En una de 100 KW serían 54 minutos.



● La presentación del interior es específica para esta versión eléctrica, sobre todo en la consola central.

la tracción es exclusivamente delantera.

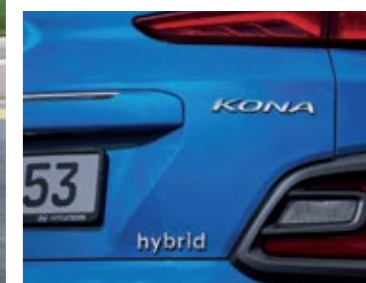
El usuario puede elegir entre tres programas de conduc-

ción diferentes –ECO, Normal y Sport–, y también puede dosificar en tres niveles distintos la intensidad de la frenada

regenerativa desde las levas situadas en el volante.

El Kona eléctrico se distingue del resto de la gama al

incorporar una rejilla frontal cerrada y se rodea de una tecnología tan generosa como avanzada.



HYUNDAI KONA HYBRID CIERRA EL CÍRCULO

La última versión del Kona en sumarse a la fiesta de la electrificación es esta eficiente variante híbrida que presume de 141 caballos de potencia, un consumo de 3,9 litros y presume de la etiqueta ECO para incrementar su atractivo

Se le esperaba, porque la tecnología ya estaba en casa, y desde este mismo verano ya será una realidad. El Kona, tras las variantes térmicas y eléctricas, se sube al carro de la hibridación con esta eficiente versión Hybrid. Con ingredientes heredados en gran parte del Hyundai Ioniq, el actor principal sigue siendo el motor de

gasolina 1.6 GDI, que rinde 105 CV de potencia. El propulsor eléctrico aporta 44 caballos por sí mismo, y cuando los dos se ponen a trabajar codo con codo la potencia combinada del sistema es de 141 CV, y hasta 27,0 mkg de par máximo. Para el cambio se recurre a la también conocida transmisión automática de seis velocidades

con doble embrague, levas en el volante y un programa Sport.

El sistema híbrido se completa con una batería de polímeros

El Kona Hybrid se rodea de detalles específicos, tanto en el exterior como en el interior, y presume de elementos como el asistente ECO-ADAS, que optimiza la energía gracias a los datos del navegador

de iones de litio con 1,56 kWh de capacidad y que se recarga por la frenada regenerativa o el propio motor. En modo cien por cien eléctrico, puede circular un par de kilómetros. El consumo medio homologado es de 3,9 litros cada 100 kilómetros y su velocidad máxima es de 160 km/h. Destacar en su dotación el asistente ECO-ADAS, que optimiza el consumo gracias a un sistema predictivo que administra la energía en función del trazado gracias a la información que le proporciona el navegador.

HYUNDAI TUCSON MILD HYBRID

‘PODER 48V’ Y ETIQUETA ECO

El Tucson se ‘electrifica’ con un sistema de hibridación ligera que se asocia a las versiones diésel. Mejora su rendimiento y reduce considerablemente el consumo.



En su última actualización el nuevo Hyundai Tucson apostó por ‘electrificar’ parte de su gama utilizando para ello un sistema de hibridación ligera de 48 voltios que tiene un coste mucho menor que el de un híbrido tradicional pero, a la vez, logra importantes recortes en materia de consumo y emisiones. Por eso cuenta con la etiqueta medioambiental ECO, una ventaja a la hora de superar las barreras anticontaminación con las que se blindan las grandes ciudades.

Esta eficiente tecnología está disponible con los propulsores turbodiésel 1.6 CR-



“ El sistema híbrido de 48V asiste al motor de combustión en fases de aceleración y registra un ahorro de combustible del 7%

Di de 116 y 136 caballos, así como en el más resolutivo 2.0 CRDi de 185 CV, este último ya asociado a un sistema de tracción total y a una transmisión automática –esta última también está disponible en la versión de 136 CV–.

Esta tecnología de 48V asiste al motor de combustión para reducir el consumo, pero no permite una conducción eléctrica por sí mismo. El sistema consta de un generador que está conectado al cigüeñal, y en fases de aceleración ofrece hasta 12 KW de potencia adicional. Con ello se logra reducir el consumo en aproximadamente un 7 por ciento.

La batería de polímeros de iones de litio se encuentra bajo el piso del maletero y pre-



senta una capacidad de 0,46 KWh. Se carga por efecto de la frenada regenerativa gracias a un inversor, mientras que un transformador convierte los 48V en 12V de bajo voltaje para utilizar la electricidad en diversos equipamientos del vehículo, como los faros, navegación, luz de cortesía...

Con estas variantes de 48V el Tucson presume de un sistema híbrido ligero realmente eficiente y asequible. El consumo medio de esta gama Mild Hybrid oscila entre los 5,5 y los 6,8 litros WLTP y el precio arranca en los 30.315 euros, descuentos aparte.

● El sistema de 48V funciona de manera óptima, tanto para asistir al motor cuando se demanda potencia, como a la hora de almacenar energía.



En fases de aceleración el sistema de 48V aporta hasta 12 KW extra de asistencia al motor térmico



En fases de desaceleración o frenada la energía que se genera se acumula en la batería de 48V.



HYUNDAI NEXO CONTIGO LLEGÓ EL HIDRÓGENO

Este modelo de pila de combustible se vende en nuestro mercado por 69.000 euros. Rinde 163 CV y su autonomía es de 666 kilómetros.

Hyundai fue el primer fabricante en comercializar en serie un vehículo alimentado por hidrógeno, con el ix35 FCEV, pero al Nexo le cabe el título honorífico de ser el primero alimentado por pila de combustible que se vende en nuestro país. Su precio: 69.000 euros.

El Nexo, por su formato, es un SUV que goza de una gran habitabilidad en un interior que se remata con una calidad prácticamente premium, por materiales, insonorización y tacto de conducción.

Su gran baza es la pila de combustible que porta. Se alimenta de hidrógeno, que se combina con oxígeno en un complejo proceso químico y



“ El hidrógeno se mezcla con el oxígeno en el interior de la pila de combustible y se genera electricidad sobre la marcha.

genera electricidad y agua, que es la única ‘emisión’ que produce.

La energía se utiliza para alimentar el motor eléctrico de 163 CV que actúa exclusivamente sobre las ruedas delanteras. También se almacena en una batería que se ubica bajo el piso del maletero y que aporta electricidad al iniciar la marcha y en fases de fuerte aceleración.

Los tres depósitos de hidrógeno son iguales y pueden almacenar hasta 157 litros en menos de cinco minutos. Esta circunstancia permite al Nexo presumir de una autonomía de hasta 666 kilómetros, según la nueva normativa WLTP (756 en ciclo NEDC).

Este modelo es capaz de alcanzar los 179 km/h y acelerar de 0 a 100 km/h en 9,2 segundos, cifras de mérito si tenemos en cuenta que pesa casi 1.900 kilos.

A su refinamiento en marcha y agradable tacto general, añade una dotación de serie a la que no le falta detalle, como un monitor del ángulo muerto, asistente de mantenimiento de carril, aparcamiento autónomo, frenada automática de emergencia...



● El motor eléctrico se ubica delante, la pila de combustible bajo los asientos delanteros y la batería en el maletero.



SEAT LEÓN ST 1.5 TGI 130 CV DSG-7 FR
 CON EL GAS NATURAL
**TE SALEN
 LAS CUENTAS**

Con 20 caballos extra y más capacidad de carga de gas natural, el León 1.5 TGI consolida sus argumentos entre los que desean gastar muy poco por kilómetro recorrido. Y encima, ganando prestaciones...

Texto: Pedro Martín Fotos: Álvaro G^a Martins

• Con 'G' de gas. Los motores TGI de Seat están basados en los TSI de gasolina, y de hecho pueden usar los dos combustibles: la mecánica recurre siempre al GNC –más barato y de mayor rendimiento energético–, y sólo pasa al 'modo gasolina' cuando se agota el gas natural.



	EMISIONES DE CO ₂	PRECIO
	95 g/km	26.470 €

El Grupo Volkswagen hizo en su día una apuesta firme por la movilidad con Gas Natural Comprimido (GNC), y de eso nos podemos congratular ahora, pues sus marcas principales ofrecen varios modelos que satisfarán, sin duda, a los que miden sus gastos mensuales de carburante con una calculadora y el programa Excel. Seat es buen ejemplo, pues la firma española cuenta actualmente con cuatro modelos animados por esta tecnología: el Mii y, ya con motores TGI turboalimentados, los Ibiza, Arona y León, siendo este último el máximo exponente de esa gama tanto por su mecánica más enérgica como por la variedad de versiones: cinco puertas y familiar ST, cambio manual y automático, diversos niveles de acabado para elegir... Y en nuestro caso decidimos apuntar a lo más alto: ST, caja DSG-7 y equipamiento deportivo FR, lo que ya deja claro desde el principio que el racional familiar

de eficiente propulsión 'gaseosa' puede tener también una vertiente algo más apasionante.

Imaginábamos que nos iba a gustar porque este León 1.5 TGI sustituye a la versión 1.4 TGI, que en su día ya nos encantó por sus mínimos costes de uso o su agradable rendimiento. Y entonces eran solo 110 CV de potencia, de modo que su sucesor, con 130 CV, prometía un extra de satisfacción. Además, el nuevo propulsor no sólo aporta mayor cilindrada, sino que deriva del 1.5 TSI Evo, y eso significa que incorpora el sistema de desactivación automática de cilindros, que en función de la situación desconecta dos de las cuatro cámaras para ahorrar combustible, ya circulemos en 'modo GNC' –mientras haya gas en los tanques tirará de él sí o sí– o en 'modo gasolina' –si se agota el gas, pasa a funcionar automáticamente como un 1.5 TSI, sin que el conductor perciba tirón alguno o un cambio en la sonoridad–.

▶ EN DATOS

MOTOR	1.5 TGI
Disposición	Delantero transversal
Nº de cilindros/válvulas	4, en línea / 16
Sistema Stop/Start	SI
Cilindrada (c.c.)	1.498
Alimentación	Inyección multipunto/directa, turbo geometría variable e intercooler. ACT
Potencia máxima/rpm	130 CV / 5.000-6.000
Par máximo/rpm	20,4 mkg / 1.400-4.000
TRANSMISIÓN	
Tracción	Delantera
Caja de cambios	Automática, de 7 velocidades
Desarrollo final (cada 1.000 rpm)	45,2 km/h
DIRECCIÓN Y FRENSOS	
Sistema	Cremallera, asistencia eléctrica
Vueltas de volante (entre topes)	2,75
Diámetro de giro (m)	10,3
Frenos, Sistema (Del./Tras.)	Discos ventilados / Discos
SUSPENSIÓN	
Delantera: Independiente tipo McPherson, con muelles, amortiguadores y barra estabilizadora.	
Trasera: Semi-Independiente, de rueda tirada con elemento torsional, con muelles y amortiguadores.	

RUEDAS	
Neumáticos - Llantas	225/45 R17 - 70J x 17"
Neumáticos en el test - Marca	225/40 R18 - Bridgestone
CARROCERÍA	
Peso en orden de marcha (kg)	1.374
Largo/Ancho/Alto (mm)	4.549 / 1.816 / 1.454
Capacidad del maletero (l)	482
Capacidad de los depósitos	9 litros (gasolina) + 17,3 kg (GNC)

▶ PRESTACIONES

VELOCIDAD MÁXIMA	206 KM/H
ACELERACIÓN (en segundos)	
400 m salida parada	17,2
De 0 a 50 km/h	3,7
De 0 a 100 km/h (oficial)	9,8 (10,0)
Recorriendo (metros)	160
RECUPERACIÓN (en segundos)	
400 m desde 40 km/h en D	14,9
1.000 m desde 40 km/h en D	29,0
De 80 a 120 km/h en D	6,7
Recorriendo (metros)	189
Error de velocímetro a 100 km/h	+ 3%
FRENOS (en metros)	
A 60 km/h / A 100 km/h / A 120 km/h	13,2 / 36,0 / 51,0

▶ CONSUMOS

EN CIUDAD	l/100 km
A 22,1 km/h de promedio	4,7
EN CARRETERA	
A 90 km/h de cruceo	3,4
En conducción dinámica	4,9
EN AUTOPISTA	
A 120 km/h de cruceo	3,9
A 140 km/h de cruceo	4,4
Consumo medio	4,0
(Porcentaje de uso 30% urbano; 50% autovía; 20% carretera)	
AUTONOMÍA MEDIA	
Kilómetros recorridos	432 (GNC)
CONSUMOS OFICIALES	
Ciclo urbano	4,6
Ciclo extraurbano	3,0
Ciclo mixto	3,5



● Aunque se ofrece con caja manual, nuestra unidad equipaba el cambio DSG-7, que encarece la factura pero aporta tres ventajas: más agrado de uso, mayor deportividad y gasto aún más aquilatado. Y cuenta con levas en el volante.

Según Seat, el cliente tipo de sus León de gas les pedía un incremento de la autonomía con GNC, que rebaja mucho los costes, y de ahí que esta versión incorpore tres depósitos, pues a los que había ya bajo el maletero –que reducen la capacidad del maletero del ST de 587 a 482 litros– se suma otro más pequeño bajo la segunda fila, de manera que ahora caben 17,3 kilos de gas natural comprimido –antes eran 15–, capacidad que en la práctica es algo mayor.

Pero eso tiene contraprestación, y es que el depósito de gasolina se reduce de los 50 litros iniciales a sólo 9, convirtiéndose casi en un ‘sistema de emergencia’ para recorrer poco más de 100 kilómetros. Decisión razonable para unos, a nosotros en cambio nos cuesta algo más asumir ese ‘avance’ porque se gana poco alcance en

gas y se pierde muchísimo en gasolina; y eso invita a analizar mucho más la red, aún escasa en nuestro país, de estaciones con GNC.

En cuanto al consumo propiamente dicho, si el 1.4 TGI ya nos dejó boquiabierto por su eficiencia el 1.5 TGI ajusta todavía más los gastos, y donde antes registraba una media de 4,2 kg/100 km ahora se conforma con 4 exactos, lo que traducido a dinero son 3,70 euros... ¿Alguien conoce un vehículo de mecánica diésel que gaste eso, equivalente a 3 litros de gasóleo cada 100 kilómetros? Nosotros no, desde luego.

Pero haríamos mal en hablar sólo de costes, porque esa otra faceta del León 1.5 TGI como coche para disfrutar también merece su espacio. Con la carrocería ST hay amplitud de sobra para organizar los viajes y realizarlos con co-

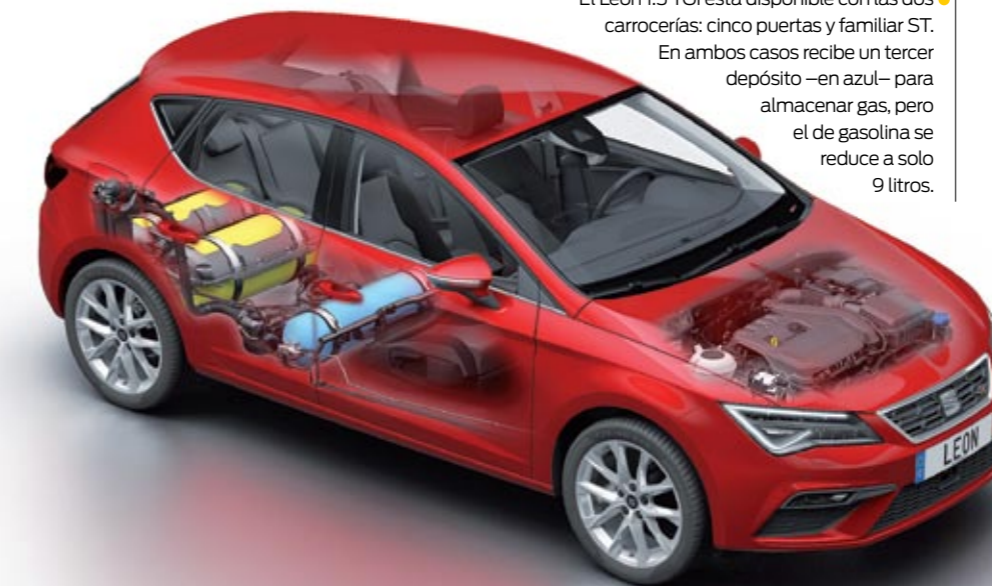


● Las prestaciones mejoran en relación al anterior León de motor 1.4 TGI, pues se gana potencia y par. En carretera, el 1.5 TGI anda bastante bien.

● Por dentro, como en cualquier otro León, pues incluso podemos pedir el acabado deportivo FR. Hay amplitud y el confort es elevado.



● El León 1.5 TGI está disponible con las dos carrocerías: cinco puertas y familiar ST. En ambos casos recibe un tercer depósito –en azul– para almacenar gas, pero el de gasolina se reduce a solo 9 litros.



modidad. El compacto de la marca española está muy bien hecho, y con el acabado FR sube enteros en forma de un equipamiento más completo o unos acabados vistosos, lo que siempre podemos redondear con opciones como las llantas de nuestra unidad de prueba, de 18 pulgadas y ligadas a unos neumáticos 225/40 que acentúan el buen comportamiento de todo León. Idóneo equilibrio entre confort y eficacia, aplomado paso por curva, una frenada potente y duradera, una dirección precisa y bastante rápida... Seat sabe poner a punto los chasis y aquí se ha trabajado bien sobre la plataforma MQB, pues la versión más ahorradora de la gama cumple con creces ante una carretera de curvas de montaña, donde el cambio DSG-7, con levas, será nuestro gran aliado.

En ese escenario habrá quien eche de menos algo más de fuerza –lástima que no rinda los 150 CV del 1.5 TSI Evo de gasolina–, pero las prestaciones satisfarán a la mayoría, y si los 10 segundos anunciados para acelerar de 0 a 100 km/h ya están bien, los 9,8 medidos saben a gloria porque ponen de manifiesto que eficiencia y dinamismo son compatibles.

Aunque el tercer tanque de GNC amplía la carga total de gas y, por tanto, el alcance en el modo más eficiente, restar 41 litros de capacidad al depósito de gasolina reduce mucho la autonomía total. ¿Eso es bueno o es malo?



GNC

Aunque muchos los consideran vehículos híbridos, los coches de gas natural comprimido no cuentan con dos motores –uno térmico y otro eléctrico–, sino con una única mecánica de combustión interna que ha sido modificada, instalando unos nuevos inyectores y otros diferentes elementos, para permitirle funcionar con gasolina sin plomo o con GNC.

Además de estos cambios en el motor, en los bajos del vehículo también se colocan diferentes tanques en los que el gas natural comprimido se almacena de forma segura. Esos depósitos están fabricados con acero bonificado –de este resistente y duradero material también son las tuberías que conducen el gas hasta el motor–, aunque hay modelos en los que están fabricados con materiales compuestos, entre los que encontramos la fibra de carbono o el kevlar, de forma que estos últimos mantienen su resistencia al tiempo que se minimiza el peso.

Dichos tanques se analizan exhaustivamente antes de ser instalados en el vehículo para garantizar su estanqueidad, pues el gas se almacena a

una presión que oscila entre 200 y 250 bares. A todo ello hay que sumar que en el sistema se han colocado diferentes válvulas que dejan escapar de forma controlada este gas en caso de accidente o sobrepresión. Hay que tener en cuenta que el GNC es menos denso que el aire, por lo que se disipa de forma sencilla.

El gas natural comprimido ronda los 125 octanos, una cifra muy superior a la de la gasolina. Es por ello que los vehículos alimentados con este combustible ofrecen incluso mejores prestaciones que cuando se usa gasolina. Gracias a ello, además, también producen menos sonoridad y vibraciones, de igual forma que sus emisiones contaminantes y de partículas son inferiores, por lo

¿CUÁNDO INTERESA?. - Son una alternativa real a los gasolina, diésel, GLP, híbridos... Y mucho más atractivos en cuanto a costes. El obstáculo lo ponen los 75 puntos actuales en los que repostar gas natural comprimido, pero si tienes uno cerca de tu lugar de paso, ni te lo piensas. Y si el gas se agota, sabes que siempre podrás seguir circulando con gasolina.

que todos ellos presumen de la preciada etiqueta 'ECO' de la DGT.

Estéticamente es imposible diferenciarlos de sus hermanos con una mecánica tradicional, y sólo les delata el hecho de que tras su tapa de carburante, además de la habitual toma para la gasolina hay otra para repostar el GNC, operación que es tan rápida, sencilla y segura como echar gasolina.

En el interior también nos encontraremos dos indicadores que nos advierten del estado de carga de gasolina y GNC, y de la autonomía con ambos carburantes.

Estos vehículos carecen de un botón para elegir qué combustible utilizar, pues si detecta que tenemos gas natural será éste el que utilice de forma automática para reducir las emisiones y también aminorar los costes. Y la gasolina sólo se utiliza cuando se agota el gas; aunque también en invierno si el líquido refrigerante se encuentra a -10°



centígrados –sólo hasta que alcanza la temperatura óptima– y nada más repostar, pues antes de inyectar gas el vehículo hace un chequeo para detectar su calidad.

Existe una regulación europea, conocida como ECE R 110, que obliga a que estos vehículos pasen una revisión de su sistema de gas cada cuatro años. Además, se estima que la vida útil de sus tanques ronda los 20 años.

La red de estaciones de servicio en España en la que podemos repostar gas natural comprimido es bastante limitada por el momento, pues apenas hay 75 en funcionamiento. Pero a finales de este mismo año se espera que superen las 100, y deberían multiplicarse con el paso del tiempo. Así, 21 de las 46 capitales de provincia cuentan en la actualidad con 'gasineras' donde poder repostar este combustible, que actualmente tiene un precio en torno a 0,92 euros el kilo. Y gracias a todo ello, desplazarte por la Península Ibérica utilizando este combustible será mucho más sencillo y, también, respetuoso con la atmósfera.

AUDI A3 SPORTBACK 30 G-TRON



Audi diversifica su apuesta con nuevas alternativas para reducir emisiones y dispone en su catálogo de tres modelos GNC. El modelo de acceso es este A3.

El compacto de Audi, el A3 Sportback, ha evolucionado su versión con GNC incorporando la última tecnología aplicada por la marca, lanzada este año.

FUNCIONALIDAD. El Audi A3 Sportback con GNC no varía respecto al resto de versiones, sólo pierde algo de volumen de maletero, que se quedan en unos aprovechables 280l, para lo que cuenta además con la modularidad del espacio trasero y del amplio portón de acceso que le permite

utilizar el espacio hasta el techo. **TECNOLOGÍA.** Equipa el nuevo motor TFSI 1.5 en sustitución del anterior de 1.4, que rinde 131 CV. Este propulsor se ha adaptado para funcionar con GNC modificando la culata, el sistema de inyección de combustible y el convertidor catalítico. Dispone de un cambio s-

tronic de doble embrague de 7 relaciones. **RENDIMIENTO.** Esta tecnología permite al A3 Sportback funcionar indistintamente con gasolina y gas, pasando a alimentarse con el primer combustible cuando detecta que el gas de los tres depósitos disponibles se está terminando. El consumo homologado

en ciclo combinado es de 4,2 kg de CNG cada 100 km (WLTP), lo que se traduce en una autonomía de 411 km funcionando con gas. Todo con unas prestaciones interesantes para el compacto de Audi, que es capaz de acelerar de 0 a 100 km/h en 9,4 seg.

FICHA TÉCNICA

Audi A3 Sportback	30 g-tron
Mecánica	1,5 gasolina con turbo
Tracción	Delantera
Potencia (CV) - Par (mkg)	131 - 20,4
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	211 - 9,4
Gasolina Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	5,5-5,1 - 128-117
GNC Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	3,3-3,6 - 98-89
Depósitos Gasolina - GNC	25 litros - 17,3 kg
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.313-1.785-1.461
Maletero (l)	280
Precio en euros	Desde 30.920

● AUDI A4 AVANT 40 G-TRON



El A4 acaba de ser objeto de una actualización que renueva su imagen ligeramente, con nuevos grupos ópticos, siempre con LED.

“ El nuevo Audi A4, que llegará en otoño, dispondrá también de una versión GNC sobre la carrocería Avant, que anuncia una autonomía de 383 kilómetros con su utilización.

FUNCIONALIDAD. El Audi A4 acaba de ser objeto de una actualización a mitad de su vida comercial, adoptando algunos retoques estéticos, como nuevos faros. Y también amplía las opciones de su ya completo equipamiento, con nuevos asistentes electrónicos y lo último en conectividad

de la marca. Y el nuevo A4 es uno de los tres modelos que ofrece Audi con esta tecnología, solo con la carrocería Avant, de mayor volumen de maletero y versatilidad, con cambio automático DSG o manual de 6 velocidades. **TECNOLOGÍA.** Audi utiliza el motor 2.0 TFSI con 170 CV para el A4 Avant g-tron,

que funciona con el eficiente principio de combustión 'ciclo B', con una fase de compresión más corta, con lo que se produce antes el cierre de las válvulas de admisión. Dispone de un convertidor electrónico para reducir la presión del gas procedente de los depósitos, dependiendo de la aceleración requerida.

RENDIMIENTO. El motor 2.0 muestra su eficacia habitual en esta versión, con su amplia efectividad a cualquier régimen y una excelente aceleración. Es capaz de realizar 383 km funcionando con GNC, con un consumo medio de 4,5 kg/100 km.

▼ FICHA TÉCNICA

Audi A4 Avant	40 g-tron
Mecánica	2.0 gasolina con turbo
Tracción	Delantera
Potencia (CV) - Par (mkg)	170 - 276
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	221 - 8,4
Gasolina. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	6,5-5,5 - 147-126
GNC Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	4,4-3,8 - 117-102
Depósitos Gasolina - GNC	7 litros - 17,3 kg
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.725-1.842-1.434
Maletero (l)	415
Precio en euros	Desde 43.820

● AUDI A5 SPORTBACK 40 G-TRON



Audi ha desarrollado sus depósitos de GNC, con varias capas de materiales muy avanzados, combinando polímeros reforzados con fibra de carbono y de vidrio.

“ El A5 Sportback G-Tron supone la variante más emocional de la oferta GNC de Audi, mostrando que es una tecnología aplicable a cualquier tipo de coche.

FUNCIONALIDAD. El GNC es mucho más que una tecnología de transición ha indicado Audi, y supone un elemento clave en su estrategia de propulsión alternativa. De ahí la nueva hornada que ha lanzado al mercado y que incluye también esta variante sobre el coupé de 5 puertas de

la marca, el A5 Sportback. Un coche de imagen, pero con la funcionalidad que le otorga el portón trasero y unas plazas posteriores amplias. Cuenta con todo el equipamiento de confort y seguridad, y de personalización dinámica, demostrando que no está en contradicción con la eficiencia.

TECNOLOGÍA. El motor bivalente 2.0 TFSI que rinde para el A5 Sportback 170 CV, puede funcionar indistintamente con gasolina o con Gas Natural Comprimido GNC, para lo que se ha adaptado con diversos cambios internos, montando cuatro depósitos de GNC (con capacidad de 19 kg) con cámara hermética

de poliamida y una capa intermedia reforzada con fibra de carbono. **RENDIMIENTO.** Ofrece un consumo medio de 3,8 kg/100 km de GNC, y de 5,5 l/100 km de gasolina. Así tiene una autonomía combinada de 950 km, 500 de ellos con gas.

▼ FICHA TÉCNICA

Audi A5 Sportback	40 g-tron
Mecánica	2.0 gasolina con turbo
Tracción	Delantera
Potencia (CV) - Par (mkg)	170 - 276
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	224 - 8,4
Gasolina. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	6,5-5,5 - 147-126
GNC Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	4,4-3,8 - 117-102
Depósitos Gasolina - GNC	7 litros - 17,3 kg
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.733-1.843-1.406
Maletero (l)	390
Precio en euros	Desde 46.840

● FIAT PANDA 0,9 TWIN AIR BIFUEL



El Fiat Panda es el modelo más pequeño de la marca alimentado por GNC, lo que le hace especialmente eficiente en ciudad.

“ Fiat dispone entre su gama de coches de uno con tecnología por gas comprimido GNC, además de los movidos por GLP. El Panda Bi Fuel es su modelo más urbano.

FUNCIONALIDAD. Fiat es una de las marcas que ha apostado claramente por el gas como fuente de alimentación para sus coches, tanto GLP como GNC, entre los sistemas de propulsión alternativos de futuro. En el caso del GNC (Gas Natural Comprimido) lo incluyen en su gama

modelos como el Fiat Panda. El pequeño utilitario, un coche eminentemente urbano y que se mantiene como una alternativa interesante en el segmento A, se ha ido actualizando, habiendo recibido el último restyling en 2014. **TECNOLOGÍA.** El Panda dispone de un motor de dos cilindros, con una cilindrada

de 0,9l y está dotado de turbocompresor, con una potencia de 80 CV, gestionado por una caja manual de 5 relaciones. Cuenta con un depósito de gasolina de 35 litros y uno complementario de gas de 12 litros, que es el que marca la preferencia de funcionamiento. Cuando éste se agota pasa a funcionar con gasolina,

una transición que no se percibe. **RENDIMIENTO.** El consumo medio que cifra Fiat para su Panda GNC es de 5,4 l/100 km, consumiendo 3,9 kg/100 km, con una autonomía de más de 300 km.

▼ FICHA TÉCNICA

Fiat Panda	0,9 TwinAir Bifuel
Mecánica	0,9 gasolina con turbo
Tracción	Delantera
Potencia (CV) - Par (mkg)	80 - 14,2
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	167 - 12,4
Gasolina. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	5,4 - 97
GNC Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	3,9 - N.D
Depósitos Gasolina - GNC	35 litros - 12 kg
Largo-Ancho-Alto (mm)	3.653-1.643-1.551
Maletero (l)	200
Precio en euros	Desde 15.400

● SEAT MII 1.0 ECOFUEL



El Mii bimodal ofrece un bajo consumo medio, ofreciendo una autonomía de 380 km en modo gas, perfecto para moverse en ciudad.

“ La amplia oferta de Seat en GNC comienza con un modelo urbano como es el Mii, que ha evolucionado su capacidad y rendimiento respecto a su antecesor.

FUNCIONALIDAD. Seat lleva tiempo apostando por esta tecnología como alternativa eficiente y tiene en el mercado la mayor oferta de modelos propulsados por gas comprimido GNC. Empezando por un modelo urbano como es el Seat Mii Ecofuel. Un coche de pequeñas dimensiones,

muy ágil en la ciudad, configurado para cuatro plazas y con un utilizable maletero de 213 litros. El Mii ha ido evolucionando, contando con lo indispensable como equipamiento de serie, que en el acabado Mii&You cuenta con sensor de aparcamiento trasero, control de velocidad o climatizador.

TECNOLOGÍA. Debajo del pequeño capó delantero el Mii esconde un motor de tres cilindros y un litro de cilindrada, de inyección indirecta, asociado a un cambio manual de 5 velocidades. Está alimentado por un depósito de gasolina de 10 litros y dos depósitos de gas de acero bonificado en la parte pos-

terior con una capacidad de 10,9 kg. **RENDIMIENTO.** Con un consumo medio de gas de 3 kg/10, ofrece una autonomía de 380 km en este modo, lo que supone una inversión de 2,7€ para recorrer 100 km (el precio medio de GNC es de 0,90 €/kg).

▼ FICHA TÉCNICA

Seat Mii	1.0 Ecofuel
Mecánica	1.0 gasolina atmosférico
Tracción	Delantera
Potencia (CV) - Par (mkg)	68 - 9,2
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	164 - 16,3
Gasolina. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	3,1 - 82
GNC Consumo (kg/100 km) - CO ₂ (g/km)	4,4-3,8 - 117-102
Depósitos Gasolina - GNC	10 litros - 10,9 kg
Largo-Ancho-Alto (mm)	3.557-1.645-1.478
Maletero (l)	213
Precio en euros	Desde 12.180

SEAT IBIZA 1.0 TGI



El modelo de más éxito de Seat en cuanto a ventas, el Ibiza, en su amplia gama incluye este motor movido por GNC que consume 3,3 kg/100 km..

En la gran ofensiva de Seat por el GNC no podía faltar su modelo estrella, el Ibiza, con esta versión renovada dotada de tres depósitos de gas para alimentar su tricilíndrico.

FUNCIONALIDAD. El 'best seller' de la marca, el Ibiza, también se puede adquirir con GNC. Un utilitario que basa su éxito en su equilibrio en todos los apartados, con un excelente comportamiento, habitabilidad y capacidad de maletero en su segmento, posibilidades de equipamiento

y oferta de motores, que incluye esta versión GNC que reincorpora en la gama. **TECNOLOGÍA.** Ahora el Ibiza TGI incorpora tres depósitos fabricados en acero bonificado, que ofrecen una capacidad en conjunto de 13,8 kg, con un depósito de gasolina de 9 litros. De esta manera, el motor tricilíndrico de un

litro de cilindrada funciona el mayor tiempo dependiendo del GNC, para pasar de manera automática a funcionar con el motor de combustión, que ofrece una autonomía reducida dada su capacidad. **RENDIMIENTO.** El pequeño motor mueve al Ibiza con alegría, siendo capaz de alcanzar los 180 km/h,

con un consumo medio de gas de 3,3 kg/100 km. Y es capaz de recorrer 410 kilómetros hasta vaciar los tres depósitos de GNC. Si

cuantificamos el gasto, con un precio medio del GNC de 0,90 €, el coste será de 2,97 € necesarios para recorrer 100 km.

FICHA TÉCNICA

Seat Ibiza	1.0 TGI
Mecánica	1.0 gasolina con turbo
Tracción	Delantera
Potencia (CV) - Par (mkg)	90 - 16,2
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	180 - 12,1
Gasolina. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	3,5 - 92
GNC. Consumo (kg/100 km) - CO ₂ (g/km)	3,3 - N.D
Depósitos Gasolina - GNC	9 litros - 13,8 kg
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.059-1.780-1.444
Maletero (l)	262
Precio en euros	Desde 16.150

SEAT LEÓN 1.5 TGI/ ST 1.5 TGI



El Seat León 1.5 TGI está disponible con dos configuraciones de carrocería, hatchbak de cinco puertas y el familiar ST.

El Seat León se ha convertido en un compacto de referencia, con una gran variedad de motorizaciones diésel y gasolina en una gran horquilla de potencias. Pero el TGI es su opción más eficiente.

FUNCIONALIDAD. El Seat León ha alcanzado una gran madurez para convertirse en un compacto de referencia. Tiene un bastidor impecable que le confiere una gran capacidad dinámica, unas posibilidades de equipamiento amplísimas, con la última tecnología en asistentes electróni-

cos, una amplia gama de motores y un interior espacioso con dos configuraciones de carrocería, que en el caso del ST, ofrece uno de los maleteros de mayor volumen de la categoría. En la variante TGI cede algo de espacio a los tres depósitos de gas y, aun así, dispone de un volumen de carga de 480 litros.

TECNOLOGÍA. El motor bivalente 1.5 TGI funciona indistintamente con gasolina o con gas natural comprimido GNC, adoptando diversos cambios internos, y con un rendimiento que rinde en esta configuración 130 CV frente a los 110 CV de su antecesor. El depósito de gasolina es de sólo 9 litros, para funcionar el

mayor tiempo posible en modo gas, con una capacidad de 17,3 kg entre los tres depósitos. **RENDIMIENTO.** Ofrece un con-

sumo medio de 3,7 kg/100 km de GNC, con una autonomía de 500 km con el cambio DSG y de 480 km con la caja manual.

FICHA TÉCNICA

Seat León	1.5 TGI	ST 1.5 TGI
Mecánica	1,5 gasolina con turbo	1,5 gasolina con turbo
Tracción	Delantera	Delantera
Potencia (CV) - Par (mkg)	130 - 20,4	
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	206 - 9,9	206 - 9,9
Gasolina. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	3,7 - 100	3,7 - 100
GNC. Consumo (kg/100 km) - CO ₂ (g/km)	3,5 - N.D	3,5 - N.D
Depósitos Gasolina - GNC	9 litros - 17,3 kg	9 litros - 17,3 kg
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.282-1.816-1.459	4.549-1.816-1.454
Maletero (l)	275	480
Precio en euros	Desde 22.900	Desde 23.950

SEAT ARONA 1.0 TGI



El Arona es un SUV urbano, pero capaz de moverse por pistas gracias a su altura al suelo de 19 cm. Está disponible con tres niveles de acabado.

El nuevo SUV urbano de Seat, el Arona, ya dispone de una versión GNC de última generación, con tres depósitos de gas y una autonomía de 410 km.

FUNCIONALIDAD. Seat ha ido ampliando su gama, entrando en nuevos segmentos con sus SUV. Así, en 2018 lanzó al mercado el Arona, un crossover pequeño, de carácter urbano, pero muy polivalente en su uso, con una posición alta de conducción y un espacio posterior

muy aprovechable combinando los volúmenes y pudiendo aprovechar la altura al techo y el acceso de su amplio portón. Sus tres depósitos de GNC van colocados en la parte posterior, lo que reduce algo la capacidad de carga.

TECNOLOGÍA. El Arona TGI dispone de los últimos sistemas de ayuda a la con-

ducción, como el asistente en frenada con detección de peatones, asistente de arranque en pendiente, faros led... El motor de 3 cilindros, de consumo reducido pero elástico y con pocas vibraciones, va asociado a una caja de 6 velocidades manual.

RENDIMIENTO. El pequeño SUV de Seat se mueve

con ligereza y es capaz de alcanzar 174 km/h, con un consumo medio de sólo 3,5 l/100 km, pudiendo

recorrer hasta 410 km en modo gas, lo que se traduce en un gasto de 2,97 euros en 100 km.

FICHA TÉCNICA

Seat Arona	1.0 TGI
Mecánica	1.0 gasolina con turbo
Tracción	Delantera
Potencia (CV) - Par (mkg)	90 - 16,3
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	172 - 13,2
Gasolina. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	3,5 - 98
GNC. Consumo (kg/100 km) - CO ₂ (g/km)	4,2-3,8 - N.D
Depósitos Gasolina - GNC	8 litros - 13,8 kg
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.138-1.780-1.552
Maletero (l)	282
Precio en euros	Desde 20.500

SKODA OCTAVIA COMBI 1.5 TGI



Skoda mantiene su oferta GNC, que actualmente se centra en el Octavia con su carrocería más versátil, la de configuración Combi.

Skoda lleva años apostando por la tecnología GNC, y su Octavia TGI con carrocería Combi pone de manifiesto la evolución que ha adquirido la marca.

FUNCIONALIDAD. Aunque Skoda ha dispuesto de más modelos GNC en su catálogo, actualmente con esta tecnología tiene un coche, el Octavia TGI, con la práctica carrocería Combi. Un modelo que a principios de año verá una nueva generación, pero que parece vivir una juventud

eterna como demuestran sus ventas. Una berlina con el respaldo del Grupo VW para el desarrollo de su bastidor, tecnología, y con los motores y transmisiones procedentes del 'banco de órganos' de éste. Y con un espacio interior referencial como es habitual en la marca, con un volumen de maletero de

récord, aunque en esta versión TGI se conforma con unos notables 480 litros, al ceder espacio para ubicar los tres depósitos de gas. La capacidad de carga se ha reducido en 130 litros. **TECNOLOGÍA.** El motor 1.5 TGI funciona con Gas Natural Comprimido GNC, para pasar a gasolina automáticamente cuando se está

agotando. El depósito de gasolina es de 9 litros, para funcionar el mayor tiempo en modo gas, con una capacidad de 17,3 kg.

RENDIMIENTO. Ofrece un consumo medio de 3,7 kg/100 km de GNC, con una autonomía de 500 kilómetros con este combustible.

FICHA TÉCNICA

Skoda Octavia	Combi 1.5 TGI
Mecánica	1,5 gasolina atmosférico
Tracción	Delantera
Potencia (CV) - Par (mkg)	130 - 20,4
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	202 - 9,6
Gasolina. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	3,7 - 100
GNC. Consumo (kg/100 km) - CO ₂ (g/km)	3,6 - N.D
Depósitos Gasolina - GNC	9 litros - 17,7 kg
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.667-1.814-1.462
Maletero (l)	480
Precio en euros	Desde 25.350

SEAT ARONA TGI

LO MÁS NATURAL POR MADRID CENTRAL

El distintivo ECO es una de las ventajas del Seat Arona TGI de gas natural. Gracias a ello, el centro de tu ciudad no tendrá secretos, mientras mimas al medio ambiente y a tu bolsillo.

Texto: Julián Garnacho Fotos: Bryan Jiménez

T El gas natural comprimido es el combustible elegido para los planes de 'ECOMovilidad' en Seat. Tanto es así, que Mii, Ibiza, Arona y León ofrecen a día de hoy diferentes mecánicas alimentadas por GNC.

Apostar por el gas natural comprimido tiene innumerables ventajas, tanto de cara al medio ambiente como hacia nuestro bolsillo. Y si aún tienes dudas, te las vamos a resolver de un plumazo antes de que llegues al final de este reportaje.

Si estás verdaderamente concienciado con el medio ambiente te agradecerá saber que el Seat Arona TGI emite un 25% menos de CO₂ en comparación con su homólogo de gasolina. No sólo eso, sino que las nocivas emisiones de NOx -óxido de nitrógeno- son hasta un 75%

	EMISIONES DE CO ₂	PRECIO
	106 g/km	16.960€

“ El centro de las ciudades más congestionadas no guardarán secretos para el Seat Arona TGI, pues su eficiencia tiene premio en forma de etiqueta 'ECO' ”



inferiores a las de un diésel. Y para conseguir estos resultados no tendrás que estar pendiente de tener que repostar ningún tipo de aditivo, como el AdBlue que necesitan la mayoría de los diésel.

Pero el medio ambiente agradecerá que las emisiones de partículas y de SO₂ –dióxido de azufre– sean prácticamente nulas, de forma que toda esta combinación tiene premio, materializado en la codiciada etiqueta ECO de la DGT. Por ello se beneficia de numerosas ventajas, que se multiplican si resides o eres asiduo de las calles de Madrid o Barcelona.

La conciencia ecológica no en todos los casos se acompaña de unos bolsillos rebosantes. En este caso, también te agradecerá saber que recorrer un kilómetro te saldrá a mitad de precio que hacerlo con un gasolina y un 30% más barato que con un diésel. ¿No te lo crees? Pues es sólo el principio, porque tampoco teme a los que más presumen de ecología; tanto, que moverte con este Arona TGI es un 10% más barato que hacerlo con un vehículo alimentado por GLP y un 25% más económico si lo comparas con un híbrido. Y eso que aún no nos hemos metido a analizar el precio de compra.

Cada kilo de gas natural comprimido cuesta 0,92 euros, por lo que llenar sus tanques con capacidad para 13,8 kilos te va a costar tan sólo 12,7 euros. Con esa misma cuantía apenas te dará para 9 litros de gasolina, 10 litros de gasóleo o 18 litros de GLP.

Pero que este último no se haga ilusiones, porque ningún vehículo alimentado por gas licuado de petróleo firma un gasto medio que equivalga a los 3,8 kg/100 km que consigue este Seat Arona TGI en el exigente, y más realista, ciclo WLTP. Es por eso, que su autonomía alcanza los 363 kilómetros. Para dejarlo aún más claro, te diré que recorrer 100 kilómetros cuesta sólo 3,5 euros. Vamos, que si recargas tu coche eléctrico en puntos públicos donde el kilovatio cuesta entre 0,30 y 0,45 euros, tampoco conseguirás estos impresionantes costes por uso.

El corazón 1.0 TGI utilizado por este Seat Arona ha sido debidamente adaptado para poder funcionar con GNC y con gasolina sin plomo, pero este último combustible sólo se inyecta en sus tres cilindros cuando la temperatura del anticongelante es inferior a 10 grados bajo cero –lo hace para calentar los inyectores de gas– o cuando acabamos de repostar GNC, ya que el sistema realiza un chequeo previo para analizar su calidad.

No es un todoterreno, pero sus 19 centímetros de altura libre al suelo son un aliciente para los más intrépidos al volante y para quienes busquen un eficiente SUV con el que disfrutar al aire libre.



“ Recorrer 100 kilómetros con el Arona TGI te va a costar 3,5 euros si utilizas gas natural comprimido, mucho menos que con un gasolina, un diésel, un híbrido... E incluso que con un eléctrico si lo recargas en puntos públicos

EN DATOS

MOTOR	1.0 TGI
Disposición	Delantero transversal
Nº de cilindros	3, en línea
Cilindrada (c.c.)	999
Potencia máxima/rpm	90 CV/4.500-5.800
Par máximo/rpm	16,3 mkg/1.900-3.500
Tracción	Delanteras
Caja de cambios	Manual, 6 velocidades
Frenos del./tras.	Discos vent./Tambores
Neumáticos	205/60 R16
Peso (kg)	1.308
Largo/Ancho/Alto (mm)	4.138/1.780/1.552
Volumen maletero (l)	282
Capacidad depósito (V/KG)	9 (Gasolina)/13,8 (GNC)
De 0 a 100 km/h (s)	13,2
Velocidad máx. (km/h)	172
Consumo mixto (l/100km)	3,8
Emisiones CO ₂ (g/km)	106
Precios desde... (euros)	16.960

Sus 90 CV no limitan su radio de acción a la ciudad, sino que afronta largos viajes sin problema. Alcanza 172 km/h y su cambio de 6 marchas es sensacional.



CON ETIQUETA ECO

Apostar por la versión más eficiente del Seat Arona tiene 'premio' en forma de etiqueta 'ECO'.

Y es que entre sus múltiples ventajas están la de poder acceder al centro de ciudades como Madrid o Barcelona sin ningún miedo. Pero eso es sólo la punta del iceberg.

Para llegar a ese centro, en Madrid y Barcelona te permite utilizar el carril BUSVAO, y una vez en el allí,



aparcar en zonas reservadas –azul o verde– te va a costar la mitad que al resto.

El impuesto de circulación tiene un descuento de hasta el 75%, lo que supone que en Madrid en este Arona TGI te ahorras 44,25 euros, lo que se traduce en nada menos que 47 kilos de GNC, suficientes para poder recorrer hasta 1.236 kilómetros, lo que no está nada mal con este ahorro municipal.

Además en Barcelona tienes descuentos en peajes y 750 euros a la hora de adquirirlo.



Y como no podía ser de otra manera, también utiliza gasolina cuando, pasados esos más de 360 kilómetros, el gas se agota. Lo hace de forma automática y sin que percibas absolutamente nada. Y que no cunda el pánico cuando te diga que en su depósito caben nueve litros de gasolina.

Sí, has leído bien; nueve litros, los suficientes para llegar a una de las 75 estaciones públicas que actualmente hay en España para poder repostar GNC, operación que apenas te llevará un par de minutos... y listo. Otros 360

● Su autonomía con gas natural comprimido supera los 360 kilómetros. Y lo mejor, con un gasto de 12,7 euros y un mínimo impacto en el medio ambiente.

Los depósitos de gas natural se colocan bajo el maletero, que tiene 282 litros de capacidad. Si se abaten sus asientos traseros crece hasta los 1.162 litros. Los Seat Arona ofrecen hasta 68 combinaciones de colores.



kilómetros de autonomía. Ríete ahora de los 'superchargers'. A día de hoy, 21 de las 46 capitales de provincia cuentan con una 'gasinera', pero la red se extenderá hasta superar los 100 surtidores este mismo año. Y aunque en tu ruta no pases por una de esas estaciones no te preocupes, ya que esos nueve litros se traducen en más de 150 kilómetros extra con los que llegar a tu destino, ya que la autonomía

ASÍ ES UN SEAT ARONA TGI EN RADIOGRAFÍA

Para funcionar con GNC el 1.0 TSI ha sido debidamente adaptado, pues varía el turbo, los inyectores, la gestión electrónica... Este solvente motor eroga 90 CV y se alimenta de los 13,8 kilos de GNC, almacenados a 200 bares de presión, que caben en los tres tanques colocados en la parte posterior de la plataforma MQB A0 que utilizan todos los Seat Arona.

Ese GNC se envía al motor por medio de unas tuberías, que como sus tanques están fabricadas en acero bonificado y que son capaces de soportar cualquier golpe. Por cierto, sus tanques cuentan con válvulas de seguridad para evitar una posible sobrepresión y ha conseguido la máxima puntuación en las exigentes pruebas de seguridad de EuroNCAP.



Las dos tomas se esconden bajo la misma tapa. Repostar GNC es una tarea tan sencilla, rápida y segura como echar gasolina.



Con sólo 4,14 metros de largo, el Arona presume de amplitud. Se agradece su ordenado interior y detalles como el climatizador de dos zonas, la pantalla de 8 pulgadas...

máxima que ofrece sumando los dos combustibles supera los 510 kilómetros.

El SUV urbano de Seat es el primer vehículo de su categoría en apostar por esta tecnología, siendo una opción a tener en cuenta no solo por su eficiencia o ahorro, sino también por su versatilidad, pues en el tráfico urbano ofrece un punto de vista superior al de un turismo, de igual forma que es capaz de aprovechar cada centímetro de su habitáculo de forma inteligente.

Espacioso, cómodo, versátil... Este Aro-

na TGI no desentona en cuanto a prestaciones, pues sus 90 caballos cunden gracias a su cambio manual de 6 velocidades, por lo que no sólo se limita a viajar por la ciudad y sus alrededores. No teme los largos viajes y saca pecho gracias a una batería de ayudas a la conducción, propias de modelos de segmentos superiores.

Presume de dinámica, más aún si apostamos por el atractivo acabado FR, uno de los cuatro disponibles para este inteligente Arona, a la venta desde 16.960 euros.



MOTORES CITROËN EFICIENCIA TÉRMICA

Citroën hace gala de una amplia y eficiente gama de motores. A los sofisticados PureTech en gasolina añade su larga tradición en mecánicas turbodiésel BlueHDI con hasta seis opciones de potencia.

Texto: Redacción Gran Auto

Citroën siempre ha sido un gran actor a la hora de presumir de avanzados y eficientes motores diésel. Y en los últimos años añade su gran trabajo a la hora de desarrollar propulsores de gasolina de la familia PureTech, que le ha situado, igualmente, en primera línea en este territorio.

Actualmente un total de 9 modelos de la marca incorpora esta eficiente gama de motores PureTech, todos ellos con etiqueta medioambiental C. El



gran volumen se concentra en el 1.2 PureTech turboalimentado, que ofrece dos niveles de potencia. La versión de entrada eroga 110 caballos y la más prestacional rinde 130. Modelos como el C3, el C3 Aircross y C4 Cactus optan por estas dos variantes, mientras que el Berlingo solo monta el 110 CV y



modelos ya destacados, se añaden otros, como el C-Elysee, el C4 SpaceTourer, el Grand C4 SpaceTourer y el SpaceTourer, este último con tres 'tallas' diferentes.

También la oferta BlueHDI es más generosa, ya que dispone de versiones 1.5 con 75, 100, 120 y 130 CV, mientras que el 2.0 BlueHDI ofrece potencias de 150, 160 y 180 CV y se dirigen a los vehículos con más peso específico, como el Grand C4 SpaceTourer, el C5 Aircross o el SpaceTourer.

Según sea la versión, a los cambios manuales de cinco o seis relaciones añade transmisiones automáticas de seis



El amplio abanico de posibilidades de los motores PureTech y BlueHDI permite equipar a modelos tan dispares como el C3 o el gran monovolumen SpaceTourer.



Además de gasolina o diésel, la oferta también permite elegir entre cambios manuales de cinco o seis relaciones, así como transmisiones automáticas con seis y ocho velocidades.

el C5 Aircross solo el 130. Este último y confortable SUV también presume de la variante 1.6 PureTech que incrementa la potencia hasta los 180 CV. En el otro extremo el C3 ofrece

un 1.2 PureTech de 82 CV atmosférico que se convierte en la versión más accesible.

La gama PureTech se asocia tanto a cambios manuales como a automáticos con converti-

dor de par de 6 y 8 relaciones. Los que prefieran turbodiésel tienen un abanico más amplio para elegir, porque a los

y ocho relaciones. El consumo medio de los BlueHDI oscila entre los 4,5 y los 7,3 l/100 km en ciclo WLTP.

PURETECH, UNA REFERENCIA MUNDIAL

El motor de gasolina 1.2 PureTech que montan cinco modelos de Citroën ha sido galardonado durante cuatro años consecutivos como el mejor propulsor mundial del año en su categoría

Modesto en cilindrada y grande en tecnología, el propulsor 1.2 PureTech tricilíndrico acumula nada menos que 120 patentes en su desarrollo. Y pocos pueden presumir de un currículum tan destacado durante su existencia. De hecho este bloque de inyección directa, distribución variable en admisión y escape, turbocompresor y un eficiente filtro de partículas de gasolina, ha sido

galardonado con el título de mejor motor mundial durante cuatro años consecutivos, desde 2014 hasta 2018. Este propulsor compite dentro de la categoría de motores entre 1 y 1.4 litros. Esta mecánica 1.2 PureTech rinde 110 y 130 caballos de potencia, se asocia tanto a cajas manuales como automáticas y se monta actualmente en cinco de los modelos de la completa gama Citroën.



El motor 1.2 PureTech acumula hasta 120 patentes.



FIAT 500 120TH BIFUEL GLP

UN COQUETO ITALIANO A TODO GAS

El 500 es una de las mejores opciones para moverse a gusto por la gran ciudad. Con esta variante alimentada con GLP y su etiqueta ECO evitaremos que nos pongan barreras a la hora de acceder al centro cuando se activen los 'temidos' protocolos por contaminación.

Texto: Gregorio Arroyo Fotos: Álvaro G^a Martins

Hasta hace nada las dudas que surgían a la hora de adquirir un vehículo eran entre la gasolina o el diésel. Ahora la oferta se ha ampliado con las versiones electrificadas o alimentadas por gas natural. Y, de paso, 'resurgen' como el ave fénix las siglas GLP, que llevan décadas equipando a millones de automóviles en diferentes mercados europeos.

Es el caso de nuestro protagonista, el Fiat 500, que equipado con la motorización Bifuel de Gas Licuado de Petróleo, conlleva la etiqueta ECO de la DGT, que nos abre prácticamente todas las barreras medioambientales en ciudades como Madrid. Y si lo adornamos con este exclusivo acabado 120TH—celebra los 120 años de la fundación de Fiat—podremos presumir, por 13.817 euros, de un vehículo tan original como coqueto y ecológico; eso sí, haciendo pleno con todos los descuentos existentes.

No es el GLP, por tanto, una tecnología nueva, pero cobra actualidad por los protocolos de contaminación, gozando de las mismas ventajas que un híbrido.

Su naturaleza 'bipolar' permite que su propulsor 1.2 de 69 caballos funcione con gasolina o con gas, al gusto del consumidor. Basta con accionar un mando en la consola central para cambiar de fuente, y salvo al ralentí, que suena una válvula, en marcha apenas nos daremos cuenta de esa transición. Eso sí, al entrar notamos curiosamente al-

go de olor a gas, circunstancia que no hemos detectado en vehículos alimentados por GNC.

En cualquier caso, el Fiat 500 es una de las mejores opciones que existen para moverse por la ciudad. Fiat es un especialista en este tipo de vehículos pequeños que nos hace más fácil la vida en la gran urbe. Gira en nada, aparca en un 'gua', cabe en cualquier sitio, avanza por callejones donde la doble fila hace de las suyas...

Comenzamos nuestra aventura. Arrancamos. Siempre lo hará con gasolina y a los pocos segundos, por cuestiones de temperatura, pasará a GLP, si es que tenemos esa opción activada. Afrontamos los kilómetros iniciales entre coches, semáforos, atascos, peatones, bicicletas, algún patín... Un escenario ideal para quedarse en casa, pero que con nuestro protagonista es algo más llevadero.

El tacto de su suave dirección con la opción City activada es una delicia, la palanca del cambio con cinco relaciones ofrece un buen tacto y se ubica cerca del volante, y el propulsor es hasta agradable por su respuesta, aunque su rumorosidad es evidente. Sorprendentemente no contempla la función Start/Stop. Otra cosa

	EMISIONES DE CO ₂	PRECIO
	116 g/km	18.400 €



▶ EN DATOS

MOTOR	1.2 BIFUEL GLP
Disposición	Delantero transversal
Nº de cilindros/válvulas	4, en línea / 8
Sistema Stop/Start	No
Cilindrada (c.c.)	1.242
Alimentación	Inyección indirecta. Gasolina + GLP
Potencia máxima/rpm	69 CV / 5.500
Par máximo/rpm	10,4 mkg / 3.000
TRANSMISIÓN	
Tracción	Delantera
Caja de cambios	Manual, de 5 velocidades
Desarrollo final (cada 1.000 rpm)	35,6 km/h
DIRECCIÓN Y FRENSOS	
Sistema	Cremallera, servoasistida
Vueltas de volante (entre topes)	3,1
Diámetro de giro (m)	9,3
Frenos, Sistema (Del./Tras.)	Discos / Tambores
SUSPENSIÓN	
Delantera: Independiente, tipo McPherson, con muelles, amortiguadores y barra estabilizadora.	
Trasera: Semi-independiente, eje de torsión, con muelles, amortiguadores y barra estabilizadora.	
RUEDAS	
Neumáticos	195/45 R16
Marca	Continental
CARROCERÍA	
Peso en orden de marcha (kg)	940
Largo/Ancho/Alto (mm)	3.546 / 1.627 / 1.488
Capacidad del maletero (l)	165
Capacidad de los depósitos (l)	35 (gasolina) + 30,5 (GLP)



● El interior es muy coqueto, y además se remata con criterio. Esta versión celebra el 120 aniversario de la marca Fiat y ofrece un equipamiento más generoso en cuanto a conectividad se refiere.

“ El Fiat 500 alimentado por GLP es una de las opciones más asequibles que tenemos en el mercado para acceder a la etiqueta ECO de la DGT. De esta manera evitaremos ‘barreras’ para circular libremente por la ciudad.

▶ PRESTACIONES

VELOCIDAD MÁXIMA	160 KM/H
ACELERACIÓN (en segundos)	
400 m salida parada	19,9
De 0 a 50 km/h	4,8
De 0 a 100 km/h (oficial)	15,4 (12,9)
Recorrido (metros)	263
RECUPERACIÓN (en segundos)	
400 m desde 40 km/h en 4ª	20,8
400 m desde 40 km/h en 5ª	21,8
1.000 m desde 40 km/h en 4ª	39,0
1.000 m desde 40 km/h en 5ª	41,7
De 80 a 120 km/h en 4ª	15,7
Recorrido (metros)	441
De 80 a 120 km/h en 5ª	22,1
Recorrido (metros)	626
Error de velocímetro a 100 km/h	+3%
FRENOS (en metros)	
A 60 km/h / A 100 km/h / A 120 km/h	13,9 / 39,3 / 58,8

▶ CONSUMOS

	l/100 km
EN CIUDAD	
A 24,0 km/h de promedio	9,8
EN CARRETERA	
A 90 km/h de cruce	6,6
En conducción dinámica	11,9
EN AUTOPISTA	
A 120 km/h de cruce	7,5
A 140 km/h de cruce	8,5
Consumo medio (Porcentaje de uso 30% urbano; 50% autovía; 20% carretera)	8,0
AUTONOMÍA MEDIA	
Kilómetros recorridos	984
CONSUMOS OFICIALES	
Urbano / Extraurbano (NEDC)	7,4 / 4,6
Medio (NEDC)	5,6 (7,1 GLP)
Mixto (WLTP)	6,6 (8,0 GLP)



● En la gran ciudad es donde el Fiat 500 GLP se mueve como pez en el agua. Según nos alejamos de la gran urbe va perdiendo ‘encanto’.

● Las butacas delanteras son amplias, aunque no sujetan demasiado lateralmente. Las dos plazas traseras son muy justas en altura.

es que el volante no se regule en profundidad o que los asientos delanteros suban o bajen sólo en la banqueta. Si se nos cae algo del bolsillo irá al suelo...

Salimos a la autopista, y a velocidades constantes de 100-120 km/h no habrá mayor problema, salvo que la ruidosidad del motor se incrementa considerablemente. Sus modestos valores de potencia y par motor cumplen hasta que nos encontremos un repecho, porque eso nos obligará sí o sí a reducir de marcha a la mínima.

El último tercio lo realizamos en carretera. Ahí nuestro 500 GLP sufre más de la cuenta y necesitaremos recurrir al cambio constantemente para obtener una res-

puesta más viva, porque por debajo de las 3.500 rpm apenas hay nada. Acelera y recupera con moderación, demasiada en ocasiones, así que tendremos que medir los adelantamientos. Si a eso añadimos un eje trasero muy vivo y una distancia entre ejes muy corta que provoca que sus reacciones sean muy nerviosas cuando el asfalto no es perfecto... pues eso, que el Fiat 500 GLP pierde encanto cuanto más nos alejamos de la ciudad y su alfoz.

Acudimos al surtidor. Montamos el acoplador y repostamos GLP. Su depósito de 30,5 litros nos privará de llevar rueda de repuesto porque ocupa su espacio. El consumo medio del recorrido ha sido de 8,02 litros de gas, lo que supone un gas-

to de 6,02 euros cada 100 kilómetros. En las mismas circunstancias, el coste es de 7,80 euros rodando exclusivamente con gasolina, pues su consumo se fija en 5,8 litros. Consume bastante más con gas, pero el precio en el surtidor es prácticamente la mitad a favor del GLP.

En resumen, el 500 Bifuel es una buena alternativa para nuestro bolsillo, nos permitirá entrar sin apenas obstáculos en la ciudad por su etiqueta ECO y se rodea de una estética más exclusiva debido a su acabado 120TH. También dispondremos de una buena oferta en conectividad, pero su dotación de serie en otros aspectos no resulta abrumadora precisamente.



GLP

Una de las alternativas más económicas para que tu coche sea símbolo de limpieza y eficiencia medioambiental –bendecido por la etiqueta ‘ECO’ de la DGT– viene de la mano del gas licuado del petróleo. Barato y poco contaminante, los modelos que lo utilizan se benefician de prestaciones similares a los gasolina.

El GLP, autogás o gas licuado del petróleo es un tipo de carburante actualmente bastante extendido en el sector de la automoción por sus grandes ventajas, que disfrutan más de 21 millones de usuarios en todo el mundo. Cuando se extrae y refina, esta mezcla entre butano y propano –en una proporción 70/30, respectivamente–, se encuentra en estado gaseoso. Pero para poderlo transportar y almacenar de una forma más sencilla y segura el gas se somete a una presión moderada para poderlo transformar en un líquido.

Es precisamente en este último estado como se utiliza en la automoción. Para ello, los fabricantes deben modificar el motor de combustión que utiliza el vehículo, que siempre deriva de una mecánica de gasolina. Y es que estos eficientes vehículos pueden funcionar con GLP o con gasolina sin plomo a

nuestro antojo, puesto que en el interior, además de unos indicadores que nos muestran la cantidad de combustible que hay en ambos tanques, los fabricantes instalan un mando desde el que el conductor puede elegir el carburante que queremos que se inyecte en el motor en cada momento.

Los vehículos de GLP mantienen el depósito de gasolina original, pero añaden otro, habitualmente ocupando el lugar donde se suele ubicar la rueda de repuesto para no restar capacidad al maletero –por ello suelen tener un volumen que ronda los 35 litros–. Además, va perfectamente protegido ante un posible impacto, y este segundo depósito metálico es donde el GLP se almacena a una presión de 10 bares para mantenerse en estado líquido.

Cuando nos desplazemos usando este asequible

¿CUÁNDO INTERESA?. - Si demandas una etiqueta ‘ECO’ son una solución asequible en cuanto a la compra y el uso. Moverte con GLP es fácil, gracias a la extensa red de puntos en los que repostar, y también beneficioso para el medio ambiente. A día de hoy son una alternativa a tener en cuenta, no sólo a coches de gasolina y diésel, sino también a híbridos.

combustible, que actualmente presenta un precio que ronda los 0,75 euros, las emisiones contaminantes y de partículas se minimizan considerablemente. Y ese es el principal motivo por el que estos vehículos consiguen el distintivo ‘ECO’ de la DGT, con todas las ventajas que eso implica.

Es cierto que utilizando GLP el consumo se incrementa aproximadamente en un 6 % en relación al uso de gasolina, pero su menor coste hace que las cuentas salgan. También su poder calorífico es prácticamente calcado al de la gasolina, por lo que las prestaciones se mantienen con independencia del carburante empleado.

En el exterior nada delata a estos vehículos de sus homólogos de gasolina, pero al abrir su tapa de repostaje encontraremos la habitual toma que lucen todos los vehículos con mecánica térmica,



junto a la que el fabricante sitúa otra para poder cargar GLP. Para ello, en algunos vehículos tenemos que enroscar un adaptador metálico que se conecta a la manguera del surtidor, aunque en otros esta toma es solidaria con el coche.

Repostar GLP es casi tan rápido como echar gasolina, y contaremos con un extra de autonomía para recorrer largas distancias sin necesidad de tener que parar con tanta frecuencia.

Cada día la red donde repostar gas licuado del petróleo crece, hasta el punto de que en España actualmente existen más de 600 estaciones de servicio, por lo que desplazarnos con libertad en un vehículo alimentado por GLP está más que asegurado. En España hay una toma universal para efectuar el repostaje –que a veces hay que enroscar y otras es solidaria con el vehículo–, pero en otros países se emplean otras diferentes, por lo que si vas a viajar al extranjero deberás tenerlo en cuenta. Repostar es una sencilla tarea, que no requiere conocimientos especiales y es tan seguro como echar gasolina.

● DACIA SANDERO TCE/STEPWAY



El Dacia Sandero está disponible en sus dos variantes con el motor 0,9 Tce y GLP.

El utilitario Dacia Sandero con GLP es un modelo pensado para el gran público gracias a virtudes como la economía de uso y también la de compra. Y con prestaciones muy razonables.

FUNCIONALIDAD. El Dacia Sandero se ha convertido en un utilitario muy demandado, dada su fiabilidad y precio realmente competitivo. No es un coche con muchas posibilidades de equipamiento, pero la marca en Europa, ha ido evolucionando su oferta y adaptándose a

las exigencias de nuestros mercados para ofrecer un excelente compromiso entre calidad y precio. El Sandero además ofrece una buenas cotas de habitabilidad para su tamaño y capacidad de maletero. La versión con GLP está disponible también en la versión Stepway, que monta aditamentos de crossover,

con diferentes protecciones de carrocería y barras de techo.

TECNOLOGÍA. Utiliza el motor de 0,9 litros, tricilíndrico, que cuenta con las modificaciones para funcionar con gas y un depósito de 18 litros adicional al de gasolina. El depósito GLP está hecho de acero muy resistente y es 6 veces más

grueso que un depósito clásico.

RENDIMIENTO. La autonomía gracias al depósito de gas se incrementa casi al

doble, con un precio inferior cuando se usa el GLP, pues resulta en torno a un 50 por ciento más barato que el gasoil.

■ FICHA TÉCNICA

Dacia Sandero	0,9 Tce
Mecánica	0,9 gasolina con turbo
Tracción	Delantera
Potencia (CV) - Par (mkg)	90 - 14,3
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	175 - 11,1
Gasolina Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	4,1 - 118
GLP Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D
Depósitos Gasolina - GLP	50 litros - 18 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.069-1.733-1.519
Maletero (l)	320
Precio en euros	Desde 9.970

● DACIA LOGAN TCE / MCV TCE



El Dacia Logan dispone de versión GLP para sus dos configuraciones de carrocería, tanto el sedán como el familiar MCV..



La apuesta de Dacia por el GLP como combustible ecológico se extiende a toda su gama, como en el Logan en sus dos opciones de carrocería.

FUNCIONALIDAD. Como toda la gama Dacia, el Logan ha sido objeto de una actualización en 2017 para refrescar su imagen, ampliar su gama de motores e incluir nuevos elementos de equipamiento. Estos cambios afectan al sedán de 5 puertas, pero también a la variante

con carrocería familiar, el MCV. Este destaca por su enorme capacidad de maletero, que apenas se ve afectada por el depósito extra que introduce para el gas, de 18 litros. Y ambos se encuentran en la amplia oferta de modelos GLP de Dacia, que no incluye la variante Stepway del MCV, que dispone de

colores diferenciadores y diversas protecciones de carrocería, con los que logra un aspecto más dinámico y juvenil.

TECNOLOGÍA. Para funcionar con GLP y asociarse al motor tricilíndrico de gasolina que monta Dacia, el Logan, como el resto de la gama, está equipado con cinco accesorios que contribuyen

a la seguridad: una válvula anti retorno, un limitador de llenado (al 70%-80%), un limitador de caudal, una electroválvula y una válvula

de seguridad de «alto caudal».

RENDIMIENTO. Etiqueta ECO para todos los Dacia con GLP.

▼ FICHA TÉCNICA

Dacia Logan	TCE	MCV TCE
Mecánica	0,9 gasolina	0,9 gasolina
Tracción	Delantera	Delantera
Potencia (CV) - Par (mkg)	90 - 12,2	90 - 12,2
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	175 - 11,3	175 - 11,3
Gasolina. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	7,2 - 117	5,8-122
GLP. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D	N.D
Depósitos Gasolina - GLP	50 L-18 kg	50 L-18 kg
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.358-1.733-1.517	4.501-1.733-1.552
Maletero (l)	510	573
Precio en euros	Desde 9.600	Desde 12.150

● DACIA LODGY STEPWAY SL 1.6 GLP



El Dacia Lodgy es el modelo más polivalente de la marca. Cuenta incluso con una versión de aire crossover denominada Stepway.



La lógica se impone en este Lodgy que puede contar con hasta siete plazas, un enorme maletero y una versatilidad sobresaliente. Y lo redondea con esta ahorradora versión GLP con etiqueta ECO.

FUNCIONALIDAD. El Lodgy es el monovolumen de 4,5 metros de Dacia, disponible hasta con siete plazas con una tercera fila muy utilizable y con la configuración Stepway también para la variante con GLP. Un coche con mucho espacio interior y versatilidad para convertirse en una

opción muy económica en el mercado para viajar en familia. No dispone de demasiados asistentes, aunque sí los imprescindibles en un coche actual y con suficientes elementos de confort.

TECNOLOGÍA. Utiliza el mismo motor de tres cilindros que el resto de modelos GLP de Dacia, que cuenta con las

modificaciones pertinentes realizadas por la marca para funcionar con gas y un depósito de 19 litros adicional al de gasolina. Un depósito muy resistente que se ubica en la parte de atrás, restando algo de volumen de carga, a pesar de que aun así dispone de un espacio amplio con dos filas de asientos. Como el

resto de motores de la gama, cuenta con la misma garantía del fabricante (3 años, o 5 años financiando con Dacia Box)

RENDIMIENTO. La autonomía, con el depósito de GLP se incrementa casi al doble, con más de 700 kilómetros.

▼ FICHA TÉCNICA

Dacia Lodgy	Stepway SL 1.6 GLP
Mecánica	1,6 gasolina inyección indirecta
Tracción	Delantera
Potencia (CV) - Par (mkg)	102 - 14,7
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	172 - 11,7
Gasolina. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	6,5 - 145
GLP. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D
Depósitos Gasolina - GLP	50 litros - 19 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.521-1.767-1.680
Maletero (l)	634
Precio en euros	Desde 14.150

● DACIA DUSTER SCE 115 4X2 GLP



La nueva generación del Duster ha dado un gran salto adelante en calidad de acabados y materiales. Y su diseño es mucho más atractivo.



El Duster es el SUV de la gama Dacia, un modelo renovado recientemente para ofrecer un diseño mucho más elaborado, más tecnología y calidad de acabados. Y sigue apostando por el GLP.

FUNCIONALIDAD. Su fiabilidad, sencillez y buen precio, con capacidad para moverse fuera de la carretera con cierta solvencia han hecho del Duster un modelo muy demandado entre los SUV compactos. Esta segunda generación, que vio la luz el pasado año, mantiene el estilo

de diseño identificativo, pero le da un aire más moderno, sobre todo en el interior. Aquí se manifiesta una mejora clara en la calidad y ajustes, sobre un bastidor claramente evolucionado que ahora le permite un comportamiento dinámico muy superior, lo mismo que un confort de marcha notable, con un

mejor aislamiento del interior. La versatilidad del espacio posterior también muestra su mejoría en el nuevo Duster.

TECNOLOGÍA. El Duster cuenta con una variante adaptada al uso de dos combustibles, al montar un gran depósito de gas adicional de 33,6 litros asociado al motor de 1,6 litros que rin-

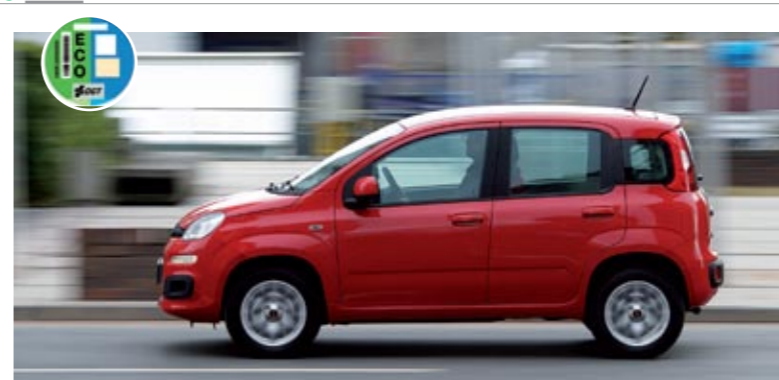
de 115 CV de potencia, suficientes para mover con agilidad al Duster, con un consumo ajustado y emisiones reducidas.

RENDIMIENTO. La autonomía del tanque de gas licuado permite al Duster una autonomía, sin utilizar la gasolina, en torno a los 400 km.

▼ FICHA TÉCNICA

Dacia Duster	SCE 115 4x2 GLP
Mecánica	1,6 gasolina con turbo
Tracción	Delantera
Potencia (CV) - Par (mkg)	115 - 145
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	172 - 12,2
Gasolina. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	6,8 - 163
GLP. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D
Depósitos Gasolina - GLP	50 litros - 33,6 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.341-1.804-1.693
Maletero (l)	450
Precio en euros	Desde 12.600

● FIAT PANDA 1.2 BIFUEL



El Seat Panda dispone de dos versiones ecológicas, esta GLP con gas comprimido y la opción de GNC con el motor bicilíndrico.



El Fiat Panda dispone de una variante GLP sobre el motor de 1,2 litros y cuatro cilindros, que se adapta perfectamente para moverse en ciudad de forma eficiente.

FUNCIONALIDAD. Fiat apuesta por el GNC y también por el GLP, disponiendo de ambas versiones para el Panda. El pequeño utilitario es un coche que se adapta perfectamente a un uso urbano que con la adopción de un depósito extra de 17 litros tiene la etiqueta Eco, con una autonomía

amplia con gas. El Fiat introdujo ligeros cambios en su gama en septiembre de 2016, con ligeros retoques externos y cambios más sustanciales en su interior, adoptando un nuevo volante e instrumentación, y también distintas tapicerías, además de ampliar la oferta de colores. Para su adquisición, Fiat ofrece

el Panda GLP Easy Plan, con el que puede adquirirse desde 95€/mes con 10 años de garantía y hasta 25.000km al año en 36 cuotas.

TECNOLOGÍA. El Fiat Panda utiliza en esta versión de GLP el motor cuatro cilindros de 1,2 litros de cilindrada en vez del bicilíndrico, asociado a un cambio

manual de 5 velocidades. **RENDIMIENTO.** Este motor de 69 CV resulta suficiente para permitir al Panda moverse en ciudad con

agilidad, con una buena salida desde parado, funcionando con GLP por defecto cuando tiene carga el depósito.

▼ FICHA TÉCNICA

Fiat Panda	1,2 Bifuel
Mecánica	1,2 gasolina, inyección indirecta
Tracción	Delantera
Potencia (CV) - Par (mkg)	69 - 10,4
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	164 - 14,2
Gasolina. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	5,6 - 116
GLP. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D
Depósitos Gasolina - GLP	37 litros - 17 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	3.653-1.643-1.551
Maletero (l)	200
Precio en euros	Desde 15.650

FIAT 500 1.2 BIFUEL



El Fiat 500 mantiene intacto su sello de distinción en un coche urbano en el que la marca italiana ha apostado por el diseño.



El Fiat 500 dispone de su variante más eficiente en esta versión bicombustible, con un depósito de gas comprimido para funcionar con menos emisiones.

FUNCIONALIDAD. La segunda generación del Fiat 500 dispone en su oferta de una variante GLP. El pequeño utilitario italiano define su personalidad en su cuidado diseño muy vinculado con el modelo original y con muchos detalles retro. Cuenta con una carrocería de tres puertas y

existe una versión con techo de lona, pero no está disponible con esta variante de motor. Un coche con muchos detalles diferenciadores y numerosas posibilidades de personalización, sobre una terminación en este caso de una serie especial 120 aniversario. No es un coche para grandes recorridos, pues

su tamaño configura un habitáculo reducido para 2+2 plazas y un maletero de sólo 165 litros, cediendo 20 litros respecto a las otras versiones para dejar sitio al depósito extra de gas comprimido, situado en la parte posterior. **TECNOLOGÍA.** Es el mismo motor tetra cilíndrico de 1.2 litros que utiliza la versión

GLP del Panda CV, que se adapta a su personalidad urbana y que le permite obtener la etiqueta Eco gracias al uso de gas para poder alimentar el motor. **RENDIMIENTO.** Un motor eficiente que homologa 5,6 l/100 km, ligeramente inferiores al 1.2 de gasolina.

FICHA TÉCNICA

Fiat 500	1.2 Bifuel
Mecánica	1.2 gasolina, inyección indirecta
Tracción	Delantera
Potencia (CV) - Par (mkg)	69 - 10,4
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	160 - 12,9
Gasolina. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	5,6 - 115
GLP. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D
Depósitos Gasolina - GLP	35 litros - 17 kg
Largo-Ancho-Alto (mm)	3.671-1.627-1.488
Maletero (l)	165
Precio en euros	Desde 17.400

OPEL CORSA 1.4 90 GLP



El Opel Corsa dispone de una versión GLP desde 2015 y su demanda ha ido aumentando, hasta cubrir un 10 por ciento del total de las ventas del utilitario.



Opel lleva tiempo apostando por esta tecnología, de la que disfruta el Corsa que sigue siendo un utilitario de referencia en su segmento.

FUNCIONALIDAD. Opel lleva desde hace varios años incluyendo en su gama varios modelos bicombustible, estando concentrada en estos momentos en su utilitario Corsa y en el Mokka X. Un modelo que este mismo año dará paso a una nueva generación con una variante eléctrica

cientos por ciento, pero que sigue siendo una opción muy interesante, fiable, con numerosas alternativas en cuanto a motores y con la tecnología más actual de la marca en asistentes electrónicos y conectividad. Las versiones GLP se transforman directamente por la marca en la factoría de Figueruelas, con lo que

cuentan con la garantía del fabricante, habiendo implantado en el sistema de montaje el proceso de fabricación de estas versiones. El 10 por ciento de los Corsa actuales disponen de esta tecnología. **TECNOLOGÍA.** El Corsa utiliza el motor de 1,4 litros de cilindrada, atmosférico, adaptado para funcionar

también con gas, lo que aumenta su autonomía. **RENDIMIENTO.** El Corsa GLP tiene un consumo medio de 6,9 l de gas por cada 100 km, mientras que el de gasolina es de 5,1 l/100 km, pero el coste del primero es prácticamente la mitad, de ahí el importante ahorro.

FICHA TÉCNICA

Opel Corsa	1.4 90 GLP
Mecánica	1.4 gasolina, inyección indirecta
Tracción	Delantera
Potencia (CV) - Par (mkg)	90 - 12,7
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	175 - 13,9
Gasolina. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	7,7 - 125
GLP. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	5,1 - 6,9
Depósitos Gasolina - GLP	45 litros - N.D
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.021-1.746-1.481
Maletero (l)	285
Precio en euros	Desde 13.850

OPEL MOKKA X 1.4T 140 GLP



El Mokka X, tras su última actualización, con cambios de imagen y equipamiento, obtuvo un espaldarazo importante a su éxito comercial.



La versión con GLP del Mokka X, dotada del motor 1.4 turbo, ha ido ganando cuota dentro de la gama, ofreciendo unas excelentes prestaciones con un coste aquilatado del gasto de combustible.

FUNCIONALIDAD. Opel cuenta en su gama con un SUV urbano de pequeñas dimensiones como es el Mokka X, que en 2016, además de añadir la denominación X representativa de esta tipología de coche en la marca, le dotó de cambios estéticos llamativos exterior y una

actualización en su equipamiento, incluyendo nuevos asistentes electrónicos. Un modelo de 5 plazas y, aunque no destaca por su espacio interior, ofrece un maletero de buena capacidad que no ha perdido volumen en esta versión GLP. No es un coche para grandes empresas fuera del asfalto, menos en esta

variante con tracción delantera, pero su altura libre al suelo de 16 cm, le permite moverse por pistas con soltura. Está disponible con el acabado Selective, con un equipamiento de serie bastante completo. **TECNOLOGÍA.** El motor adaptado a GLP es el gasolina 1.4 sobrealimentado y con inyección indirecta, que

rinde 140 CV y que ofrece unas muy buenas prestaciones. **RENDIMIENTO.** Su velocidad punta roza los 200 km/h, con una excelente aceleración y unos consumos moderados.

FICHA TÉCNICA

Opel Mokka X	1.4T 140 GLP
Mecánica	1.4 gasolina con turbo
Tracción	Delantera
Potencia (CV) - Par (mkg)	140 - 22,4
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	197 - 10,2
Gasolina. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	4,3 - 139
GLP. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D
Depósitos Gasolina - GLP	53 litros - 19 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.275-1.781-1.658
Maletero (l)	356
Precio en euros	Desde 24.300

SSANGYONG TIVOLI G16 GLP



El Tivoli estrena nuevos parachoques rediseñados. El sistema de frenado de emergencia y el control de descenso es de serie.



SsangYong apuesta por el GLP como aliado perfecto para las ciudades y lo ofrece en el Tivoli, que este año ha sido objeto de una actualización.

FUNCIONALIDAD. SsangYong dispone una gama basada casi toda en coches SUV. El Tivoli en su modelo más compacto, con 4,2 m de longitud, que este año ha recibido retoques estéticos, con parachoques rediseñados y un mayor equipamiento en cuanto a asistentes electrónicos

e infoentretenimiento. Un coche con una imagen muy personal y un estilo muy dinámico. No destaca por su dinamismo y calidad interior, pero es un coche seguro de conducir y con una amplia dotación de serie. Y dispone de esta variante GLP, cuyo sistema se monta desde hace años aquí en España con una

empresa especializada que garantiza su perfecta sintonía con el motor de gasolina. **TECNOLOGÍA.** Se trata del 1.6, obligatoriamente con inyección indirecta para poder montar el sistema GLP, cuyo gran depósito encuentra ubicación en el hueco de la rueda de repuesto. Este motor puede

ir asociado ahora a un cambio automático de 6 velocidades. **RENDIMIENTO.** Bajas emisiones de óxidos de nitrógeno para disponer de etiqueta ECO. Con un consumo de gasolina de 6,9 l/100 km, con gas puede recorrer en torno a 350 km.

FICHA TÉCNICA

SsangYong Tivoli	G16 GLP
Mecánica	1.6 gasolina, inyección indirecta
Tracción	Delantera
Potencia (CV) - Par (mkg)	128 - 16,2
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	181 - N.D
Gasolina. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	6,9 - 116
GLP. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D
Depósitos Gasolina - GLP	47 litros - 58 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.202-1.798-1.590
Maletero (l)	423
Precio en euros	Desde 13.850

SSANGYONG XLV G16 GLP



El acabado Limited en el SsangYong XLV, el más completo, dispone de una dotación de serie realmente completa. Su maletero es de récord..



Para quien busque espacio para cinco ocupantes y, sobre todo maletero, el SsangYong XLV puede ser su opción. Con un precio muy competitivo, esta variante GLP cuenta con etiqueta ECO.

FUNCIONALIDAD. Amplio y versátil, disponible con cuatro acabados, incorpora las mismas mejoras que el Tivoli en cuanto a conectividad y seguridad. Destacar su amplio interior configurado para cinco pasajeros, con un maletero de capacidad inigualable, con 720 litros. Un coche

dinámicamente correcto y muy confortable. Su oferta de motores está basada en un diésel y en un gasolina, el 1.6 de 128 CV que ahora puede montar una caja automática de 6 relaciones. Estéticamente, como el Tivoli, ha recibido este año novedades, con unos parachoques rediseñados.

TECNOLOGÍA. El XLV puede funcionar con GLP gracias a una pequeña transformación que le convierte en un vehículo bi-fuel en combinación con el motor 1.6 de gasolina de inyección indirecta. Monta un depósito de gas en estado líquido, cuya alternancia se realiza con un dispositivo de inyección y una unidad

electrónica de control. **RENDIMIENTO.** Ofrece una autonomía conjunta superior a los 1.000 km, con gran eficiencia para circular en

ciudad. Al arrancar siempre lo hace funcionando con gasolina, para en dos segundos pasar a utilizar el gas.

FICHA TÉCNICA

SsangYong XLV	G16 GLP
Mecánica	1.6 gasolina, inyección indirecta
Tracción	Delantera
Potencia (CV) - Par (mkg)	128 - 16,2
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	178 - N.D
Gasolina. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	7,4 - 169
GLP. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D
Depósitos Gasolina - GLP	47 litros - 62 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.440-1.798-1.605
Maletero (l)	720
Precio en euros	Desde 17.450

SUBARU IMPREZA BI-FUEL



Un compacto diferente por imagen y configuración de su mecánica de cilindros enfrentados. Y cuenta, además, con tracción total.



La apuesta GLP de Subaru que desde hace años ha plasmado en los vehículos bi-fuel, está también disponible en su modelo compacto, el Impreza.

FUNCIONALIDAD. Subaru dispone para casi toda su gama de la opción GLP asociada a motores de gasolina, siempre de inyección indirecta. La transformación se realiza por una empresa especializada afincada en España desde hace años, que garantiza una perfecta y segura adap-

tación. En el Impreza está disponible con el motor 1.6, una opción más de la gama que demuestra la apuesta de Subaru por los motores bifuel. Un compacto que aprovecha bien el espacio interior, aunque con un maletero algo limitado respecto a otros modelos de su segmento y que ofrece un equipamiento

de serie completo en sus dos terminaciones, aunque no dispone de algunos de los asistentes que sí ofrece la competencia. Un coche de tacto directo en su conducción, aunque el 1.6 es un motor de funcionamiento suave y maneras tranquilas. **TECNOLOGÍA.** El motor 1.6 bóxer va asociado a un

cambio automático de variador continuo y a un sistema de tracción integral permanente. **RENDIMIENTO.** La autonomía

con los dos depósitos es superior a los 700 km, aunque las cifras de consumo de gasolina no son muy bajas,

FICHA TÉCNICA

Subaru Impreza	Bifuel
Mecánica	1.6 gasolina, inyección indirecta
Tracción	Total
Potencia (CV) - Par (mkg)	114 - 15,2
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	180 - 12,4
Gasolina. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D
GLP. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	6,7-N.D
Depósitos Gasolina - GLP	50 litros - 62 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.460-1.775-1.480
Maletero (l)	385
Precio en euros	Desde 22.250

SUBARU FORESTER 2.0I GLP



El Forester ya ha presentado su quinta generación, pero para Europa, de momento, solo con motor híbrido. Con GLP está disponible la versión actual.



El Subaru Forester siempre ha supuesto una opción polivalente por carrocería y equilibrio entre carretera y conducción todoterreno. También está disponible con tecnología bi-fuel.

FUNCIONALIDAD. Subaru ya tiene lista la quinta generación del Forester, pero de momento solo con una versión híbrida no enchufable de 150 CV. Pero mientras comercializa la gama completa de la actual generación, incluyendo una versión GLP, mostrando el interés de Subaru por esta

tecnología que extiende a casi toda su gama. El Forester es uno de los precursores de los SUV asfálticos, aunque en generaciones anteriores sí disponía de reductora. Mantiene unas suspensiones suaves de gran recorrido que se adaptan de forma adecuada para conducción 'off-road', aunque sobre todo

para ofrecer un confort de marcha destacado. Es una alternativa al Outback, pero con menos habitabilidad y una posición más alta de conducción. **TECNOLOGÍA.** El Forester encuentra la compatibilidad de su motor dos litros con inyección electrónica con el sistema de gas comprimido, encontrando espa-

cio para el depósito de 62 litros, como el resto de la gama, en el hueco de la rueda de repuesto.

gasolina es algo elevado, superado ligeramente por el de gas, pero con unos costes de uso muy inferiores.

RENDIMIENTO. El consumo de

FICHA TÉCNICA

Subaru Forester	2.0I GLP
Mecánica	2.0 gasolina, inyección indirecta
Tracción	Total
Potencia (CV) - Par (mkg)	150 - 20
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	192- 11,9
Gasolina. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	7,4 - N.D
GLP. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D
Depósitos Gasolina - GLP	60 litros - 62 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.610-1.795-1.735
Maletero (l)	505
Precio en euros	Desde 29.650

SUBARU OUTBACK 2.5I ECO BI-FUEL



El Outback es pionero en su concepto de coche familiar con cualidades para salir fuera del asfalto con absolutas garantías, ofreciendo una gran polivalencia.



En 2019 el Outback ha recibido ligeras novedades estéticas y en su sistema de infotretenimiento, con un acabado especial muy completo, también disponible con la versión ECO bi-fuel.

FUNCIONALIDAD. El buque insignia de Subaru ha estrenado sutiles cambios en 2019, que incluyen en su equipamiento de serie molduras en los pasos de rueda para darle al Outback un aspecto más campero, con una personalidad crossover manifiesta en un concepto en el que

fueron pioneros. Sobre su carrocería cinco puertas, tracción total y mayor altura al suelo que el Legacy del que deriva, ofrece un interior muy amplio, con un puesto de conducción algo elevado pero que no deja de ser el de un turismo, con un notable equilibrio entre cualidades dentro y fuera de la carretera, mos-

trándose más confortable que deportivo. Está disponible en tres acabados, Sport, Executive Plus S y la versión especial Black Edition, todos asociados con el motor bóxer 2.5i y disponibles en versión ECO bi-fuel. Están asociados al cambio de marchas automático Lineartronic. **TECNOLOGÍA.** El sistema para

pasar a bi-fuel asociado al motor de 4 cilindros y 2,5 l de cilindrada dispone de un depósito de 76 l en la zona de la rueda de repuesto

RENDIMIENTO. Con el GLP el Outback puede funcionar en torno a los 400 km. lo que le da un gran alcance y unas muy bajas emisiones.

FICHA TÉCNICA

Subaru Outback	2.5I ECO Bi-fuel
Mecánica	2.5 gasolina, inyección indirecta
Tracción	Total
Potencia (CV) - Par (mkg)	175 - 23,8
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	180 - 12,4
Gasolina. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	8,6-166
GLP. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D
Depósitos Gasolina - GLP	47 litros - 76 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.815-1.840-1.605
Maletero (l)	512
Precio en euros	Desde 31.650

SUBARU XV 1.6 GLP



La segunda generación del XV mantiene intacta su personalidad, con aditamentos crossover que apoyan su polivalencia de uso.



Este pequeño crossover de Subaru ha tenido desde su lanzamiento una excelente acogida, basada en su imagen y polivalencia, que el GLP aumenta en esta versión.

FUNCIONALIDAD. Comparte plataforma con el Impreza, aunque su bastidor está adaptado a su tipología crossover, que con un precio competitivo y sus buenas maneras le han convertido en el modelo estrella de la marca en cuanto a ventas. Esta segunda generación incluye una

variante híbrida, pero la apuesta bi-fuel de la marca también acoge al XV. Éste, como todos los modelos de la marca, ofrece un precio muy competitivo, con un equipamiento en el que se puede echar de menos la última tecnología en asistentes puesta en el mercado por otras marcas. Pero su tracción total

completa su polivalencia de uso, aunque no es un todoterreno y sus cotas TT no le favorecen para alejarse de la carretera. **TECNOLOGÍA.** El motor 1.5 va siempre asociado a un cambio CVT, que no enzalza su suavidad de funcionamiento, haciéndolo algo lento y ruidoso con este motor. Dispone de un

depósito para gas de 62 litros, ubicado en el hueco de la rueda de repuesto.. **RENDIMIENTO.** No destaca por

sus prestaciones, pero su 'bipolaridad' le convierte en un coche económico para moverse.

FICHA TÉCNICA

Subaru XV	1.6 GLP
Mecánica	1.6 gasolina, inyección indirecta
Tracción	Total
Potencia (CV) - Par (mkg)	114 - 15,2
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	175 - 13,9
Gasolina. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	7,0 - N.D
GLP. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D
Depósitos Gasolina - GLP	63 litros - 62 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.465-1.800-1.595
Maletero (l)	385
Precio en euros	Desde 23.650

SUBARU LEVORG 2.0I ECO FUEL



El tourer de Subaru ha incluido alguna modificación estética en el modelo de esta año, como su capó delantero rediseñado.



El Levorg se une a la oferta GLP de Subaru sobre la base de su motor bóxer 2.0 de 150 CV, para combinar una economía de gasto notable con un rendimiento elevado.

FUNCIONALIDAD. Nuevo en la ciudad. El Levorg es el último de los Subaru en incorporar tecnología GLP, con coste adicional respecto a la versión gasolina de 1.750 euros, claramente amortizables si tenemos en cuenta la economía de uso. El tourer de comportamiento dinámico

de la marca japonesa mostraba novedades este año, como el capó rediseñado. No tanto en su interior, donde se respira el estilo sobrio habitual de la marca, pero en este caso con una buena dotación de serie, disponible en tres terminaciones: Sport, Sport Plus y Executive Plus. En el interior, el sistema de in-

foentretenimiento ha sido actualizado, con un interfaz más fácil y ahora es más intuitivo de usar. **TECNOLOGÍA.** El motor 2.0 bóxer de gasolina es en este caso el protagonista, un motor que en el Levorg ofrece un rendimiento destacado, aunque sus consumos son algo elevados cuando se aprovecha su

capacidad, asociado a un cambio automático de convertidor de par bastante rápido y preciso, **RENDIMIENTO.** El depósito de

gas es grande, con 62 litros, que permite una autonomía combinada superior a los 800 km, con una economía de gasto sustancial.

FICHA TÉCNICA

Subaru Levorg	2.0I GLP
Mecánica	2.0 gasolina, inyección indirecta
Tracción	Total
Potencia (CV) - Par (mkg)	150 - 20,1
Vel. máx. (km/h) - 0-100 km/h (seg.)	195 - 11,7
Gasolina. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	7,2 - 165
GLP. Consumo (l/100 km) - CO ₂ (g/km)	N.D
Depósitos Gasolina - GLP	60 litros - 62 litros
Largo-Ancho-Alto (mm)	4.690-1.780-1.485
Maletero (l)	522
Precio en euros	Desde 29.710



DS 3 CROSSBACK

UN FRANCÉS CON SELLO PREMIUM

La joven marca gala presume de este exclusivo y original SUV compacto de enfoque urbano, que no renuncia a retos de mayor calado gracias a los eficientes motores y su avanzada tecnología.

Texto: Redacción Gran Auto

En su día, el DS 7 Crossback puso el listón muy alto y por eso el nuevo DS 3 Crossback es, literalmente, un modelo a escala en cuanto a calidad, tecnología o refinamiento. De hecho, no pretende entrar en batalla con rivales generalistas porque tiene claro que en su punto de mira fija piezas de mayor 'calibre'.

Original por su diseño, contempla una amplia gama de personalización que salpica a colores, acabados –la marca los denomina 'Inspiraciones'–, llantas... La exclusividad también le llega por otros derroteros. No es habitual en este segmento –un SUV urbano de 4,12 metros de longitud– recurrir a soluciones tan llama-

tivas y exclusivas como unos tiradores de las puertas escamoteables o unos sofisticados faros Matrix Led Vision, que siempre brindan la mejor iluminación sin deslumbrar al resto de usuarios. También en su coqueto interior de cinco plazas pone tierra de por medio. Su presentación es totalmente di-

gital y se puede rematar con detalles nobles, como cuero Nappa o Alcántara. El habitáculo está diseñado al detalle, aprovecha el espacio de manera casi obsesiva y hasta el maletero contempla unos atractivos 350 litros de capacidad, ampliables hasta 1.050 en caso de necesidad y tras abatir el respaldo.



“ No es habitual en este segmento presumir de elementos tan avanzados como faros matriciales o unas manillas de las puertas escamoteables. Además, contempla hasta un Nivel 2 de conducción autónoma

El DS 3 Crossback ha sido el primer vehículo PSA que nace desde la nueva plataforma CMP Multi-Energía, que otorga nuevas referencias en cuanto a confort, dinámica y equipamiento.

En su oferta mecánica este atractivo SUV apuesta por motores de gasolina y diésel, además de una eficiente versión totalmente eléctrica –ver cuadro-. Las primeras recurren al conocido bloque tricilíndrico 1.2 PureTech, que presenta tres niveles de potencia: 100, 130 y 155 caballos. Esta última se distingue claramente en la zaga al incorporar dos llamativas salidas de escape, una a cada lado del vehículo.

La variante de 100 CV está disponible con una caja manual de seis relaciones, mientras que las dos más prestacionales recurren ya



● El interior, completamente digital, mantiene la originalidad y exclusividad del exterior. La calidad es muy elevada y contempla acabados en piel Nappa o Alcántara.



a una transmisión automática de ocho velocidades con convertidor de par. El DS 3 Crossback PureTech de 155 caballos alcanza los 208 km/h, y su consumo medio es de sólo 5,4 litros cada 100 kilómetros.

Las opciones turbodiesel pasan ya por un bloque de cuatro cilindros y 1,5 litros, disponible en versiones de 100 o 130 caballos. También en este caso el cambio es manual para el primero y automático de ocho relaciones para el más potente. El consumo medio se rebaja en este caso a 4,7 litros en la versión BlueHDi de 100 CV.

Otro de los puntos fuertes de este SUV hace referencia a su dinámica. La dirección es muy comunicativa, los balanceos de la carrocería son mínimos, los cambios de apoyo los digiere con naturalidad y



DS 3 CROSSBACK E-TENSE EXCLUSIVO POR PARTIDA DOBLE

Si este SUV compacto de corte urbano ya sorprende por su calidad y refinamiento, esta versión E-TENSE va más allá al ser el primer vehículo totalmente eléctrico de la firma premium francesa.

● En apenas media hora se puede cargar hasta un 80 por ciento de la batería en una toma de 100 kW.



DS es una marca joven que también se apunta al 'tsunami' eléctrico. Y lo hace con el nuevo DS 3 Crossback E-TENSE, un coqueto y rompedor SUV de cero emisiones que recurre a un motor eléctrico de 136 CV para impulsarse. Su batería de iones de litio de 50 kWh le permite recorrer autonomías de hasta 320 kilómetros en

ciclo WLTP, y la recarga se puede realizar en cargadores de hasta 100 kW. En este caso es posible almacenar hasta un 80 por ciento en sólo 30 minutos.

El vehículo ofrece la posibilidad de elegir entre los modos de conducción Normal, Eco y Sport. Con este último es capaz de acelerar de 0 a 100 km/h en 8,6 segun-

dos. La velocidad punta se limita a 150 km/h. También dispone de dos modos de recuperación de la energía: Normal y Brake.

El DS 3 Crossback E-TENSE monta un motor eléctrico de 136 CV y una batería de 50 kWh que le brinda una autonomía de hasta 320 kilómetros. Está a la venta desde 38.300 euros.

Este modelo ofrece una amplia oferta de personalización y cuenta con elementos sofisticados, como los tiradores de las puertas

escamoteables o unos faros Matrix Led. Está disponible desde 38.300 euros.



● La versión PureTech de 155 caballos es claramente reconocible gracias a la llamativa doble salida de escape. A pesar de medir solo 4,12 metros de longitud ofrece una notable habitabilidad. El maletero, por ejemplo, cubica 350 litros.



el confort es elevado incluso sobre firmes irregulares.

También cuenta con una amplia gama de ayudas a la conducción. Entre ellas un control de crucero adaptativo con función Stop&Go y man-

tenimiento de carril que hace posible un Nivel 2 de conducción autónoma gracias a su cámara multifunción y al radar que porta.

Presume, asimismo, de un sistema de aparcamiento au-

tomatizado, una frenada autónoma de emergencia, una alerta de cambio de carril o una completa oferta multimedia.

Además, con la función DS Smart Access se puede com-

partir el vehículo con hasta cinco conductores mediante el teléfono móvil, sin necesidad de la llave.

La gama DS 3 Crossback está a la venta en nuestro país desde 23.700 euros.



INFORME RACE

SEGURIDAD VIAL LABORAL MUCHO POR HACER

El Real Automóvil Club de España-RACE, en colaboración con GAD3, han realizado el I Informe sobre la Seguridad Vial Laboral en España, un meticuloso trabajo con el que se pretende arrojar luz sobre la problemática de la seguridad vial durante la jornada laboral, una situación que provoca en España 249 muertos y un coste a la sociedad de 2.000 millones de euros al año.

Texto: Redacción Gran Auto

Para este informe se han utilizado fuentes del Ministerio de Trabajo, Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, Instituto Nacional de Estadística, DGT, Comisión Europea y EUROSTAT. Además, se han realizado encuestas a más de 2.000 personas, incluyendo 300 responsables de Prevención de Riesgos Laborales. Desde el año 2013, la accidentalidad vial laboral ha aumentado coincidiendo con los años en los que se ha reflejado una mejor tasa de empleo y mejores resultados en la actividad económica. Sin embargo, el parque de vehículos en circulación no ha crecido en las mismas proporciones. A lo largo de la serie temporal estudiada, los accidentes viales laborales representan entre un 11% y un 12% del total de siniestros laborales ocurridos en España, siendo el primer factor de mortalidad entre los acciden-

tes laborales (38% del total). En España se producen al año, de media, medio millón de accidentes laborales con baja, de los que casi 70.000 corresponden a accidentes viales, un dato que no ha dejado de aumentar desde el año 2013. Estos datos guardan correlación con la reactivación económica y la cifra de empleados cada año.

En 2018, 249 personas perdieron la vida en accidentes via-

“ Las bajas por accidentes viales laborales le suponen cerca de 2.000 millones de euros a la sociedad.

les laborales. El perfil con más riesgo de sufrir un accidente vial laboral es el de mujeres entre 16 y 29 años en los accidentes in itinere- aquellos que se producen desplazándose desde y hasta el lugar de trabajo y que suponen el 70% del total, y hombres entre 16 y 29 años en los accidentes en misión-los producidos durante la jornada laboral-. Además, se producen más accidentes yendo al trabajo (64%) que volviendo de él, y destaca un detalle: es más probable que una persona sufra un accidente si lleva poco tiempo trabajando en la empresa (menos de 6 meses) y si la compañía es grande (más de 250 trabajadores).

El segundo gran daño que provoca este tipo de siniestros es el económico, ya que las bajas por accidentes viales laborales han supuesto, de media en los últimos nueve años, cerca de 2.000 millones de euros a la so-

ciudad, de los que 100.600.056 euros son una carga para la Seguridad Social. Por tipo de accidente, el coste medio de cada accidente leve que ha producido una baja asciende a 17.900 euros, por 237.800 euros el grave y 1.913.000 el mortal. Los costes engloban gastos médicos y de rehabilitación, servicios judiciales, de emergencia, daños materiales y pérdidas de producción.

Según el informe del RACE, el 54% de trabajadores que sufrieron un accidente vial laboral conducía un coche, mientras que uno de cada cuatro, conducía una moto, convirtiéndose este en el vehículo más peligroso.

Respecto al 13% de los trabajadores que utiliza el transporte público, la proporción de siniestralidad en este medio es inferior al 1%, por lo que la probabilidad de sufrir un accidente vial laboral en este tipo de trans-



“ En España se producen al año 70.000 accidentes viales laborales. Un dato que no ha dejado de aumentar desde 2013

porte es prácticamente nula. El 93% de los españoles deben desplazarse para desarrollar su actividad profesional, de los que el 77% utilizan un vehículo a motor privado -en menor medida, de empresa-, recorren 10 km de media en el traslado in itinere y tardan una media de 28 minutos en completar su trayecto.

El momento más peligroso es el martes entre las 8 y las 9 de la mañana, la peor estación es otoño y las Comunidades Autónomas con mayor tasa de accidentes por cada 100.000 habitantes son Andalucía (414,3), Cataluña (386,4) y Murcia (375,8). Las de menor tasa son Castilla-La Mancha (158,2), Extremadura (192,4) y La Rioja (233,8). Los trabajadores por cuenta ajena piensan que el estrés y las prisas (72%), así como el cansancio (67%) y el uso del móvil (66%) son los principales motivos de accidente.

Los trabajadores por cuenta propia coinciden en los dos

primeros factores, mientras que colocan en tercer lugar de peligrosidad las jornadas laborales largas. Ambos tipos de trabajadores se ponen también de acuerdo a la hora de señalar la medida más necesaria en materia de prevención: ayudas para la revisión y el mantenimiento de los vehículos. Para los trabajadores por cuenta ajena, la segunda ayuda debería ser para el transporte público (77%) y el fomento del teletrabajo (72%) en tercer lugar.

Por su parte, los trabajadores por cuenta propia anteponen el hecho de equiparar los vehículos con mejores sistemas de seguridad (80%) y las ayudas para tener vehículos con asistentes de conducción (77%). Las empresas tienen un papel fundamental respecto a sus empleados. Sin embargo, sus opiniones al respecto del estado de la Seguridad Vial Laboral se encuentran bastante distanciadas de la realidad. Dos de cada tres consideran que ha ‘mejorado’ en los últimos años, cuando los números muestran una clara tendencia negativa. Un ejemplo claro lo tenemos en la formación vial que imparten: sólo el 27% de los trabajadores la reciben, mientras que un 60% son formados ante incendios y evacuaciones.

Por poner estos datos en contexto, ‘sólo’ hay 4.000 bajas por este motivo, comparadas con las 69.000 provocadas por los accidentes de tráfico laborales. Además, el 78% de los responsables de PRL encuestados exoneran a las empresas de los siniestros ocurridos in itinere, culpando a los propios trabajadores e, indirectamente, a la DGT.

Los motivos de los accidentes son, para las empresas, las prisas (98%), las distracciones -sobre todo el uso del móvil (95%)-, y el hecho de no respetar las normas de circulación (95%). Como medidas para reducir estos accidentes por parte de las empresas, destacan la formación en materia de seguridad vial (85%), la prevención de riesgos dentro de la empresa (82%) y el fomento del teletrabajo (76%).



De izquierda a derecha, Antonio Lucas, Narciso Michavilla y Jorge Castellanos, del RACE, GAD3 y RACE, respectivamente.

INFORME RACE: LA SEGURIDAD VIAL LABORAL EN ESPAÑA

PROPUESTAS DEL RACE DE CARA A TRABAJADORES, EMPRESAS... Y ADMINISTRACIÓN

Medidas para el trabajador: Mayor concienciación sobre la importancia del mantenimiento correcto del vehículo; uso correcto de la moto; conocer y evitar principales motivos de distracciones relacionadas, sobre todo, con el teléfono móvil; y solicitar formación en seguridad vial. **Medidas para las empresas:** Flexibilidad de horarios: Fomento del teletrabajo; promover flexibilidad de horarios de entrada y salida; evitar largas jornadas de trabajo fijando un horario máximo de salida; y establecimiento del periodo ‘libre de llamadas’ antes y después del trabajo. **Plan nuevo trabajador:** Plan de prevención “in itinere” para nuevos trabajadores, especialmente si se traslada al trabajo en vehículo de motor. **Iniciativa en la prevención de los trayectos “in itinere”:** Fomento del vehículo compartido, espacios para aparcar y autobuses lanzadera de empresa; financiación del traslado del trabajador en transporte público; formación en buenas prácticas de conducción; y nombrar un gestor de movilidad dentro de las empresas. **Medidas para la Administración:** Prevención: Incrementar bonificaciones a las empresas por baja siniestralidad, incentivos a los trabajadores y empresas para la renovación del parque móvil, y reconocimiento de buenas prácticas a los trabajadores/empresas. Concienciación con medidas que abarquen a todos los actores de la seguridad vial. **Inspección:** Aumentar la capacidad de la Inspección de Trabajo para el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales relacionados con la seguridad vial. **Inversión en infraestructuras:** Mejora de la seguridad de las vías y aumento de las áreas de descanso en carretera que garanticen un correcto descanso de los conductores. **Coordinación entre administraciones:** Centralizar las competencias en materia de seguridad vial para facilitar la toma de decisiones, la asunción de responsabilidades en el ámbito público/privado y la aplicación de las medidas de prevención (DGT, Policía, Guardia Civil, Ministerio de Trabajo, Sanidad...) **Desplazamiento “in itinere” como accidente laboral:** Necesidad de homologar estadísticas sobre siniestralidad vial laboral y generar mayor difusión, así como apoyo a la empresa privada en los planes de prevención de la siniestralidad “in itinere”, formación, y desarrollo de planes de movilidad, especialmente con ayudas a las PYMES y autónomos.



8 TECNOLOGÍAS A PRUEBA

LA VERDAD, Y NADA MÁS QUE LA VERDAD

Gran Auto ha comparado el consumo real de ocho vehículos de última generación para averiguar lo que gastan de verdad las tecnologías disponibles en el mercado. Y aunque sabemos que el dinero no lo es todo, las diferencias sí son realmente abultadas.

Texto: Pedro Martín Fotos: Álvaro G^a Martins y Bryan Jiménez

Qué tipo de coche comprar es la pregunta que se hacen muchos conductores, desconcertados de forma creciente ante la lluvia de mensajes en torno al automóvil: ciudades que se blindan ante el vehículo particular, políticos que atemorizan al usuario con planes raras veces fundados, combustibles cuyos precios oscilan sin parar, rumores sobre hipotéticos impuestos, cambios en las normas de medición de consumos, amenazas de multa a los fabricantes que no cumplan el objetivo de emisiones... Nosotros no tenemos una 'bola mágica' para vaticinar las futuras ocu-

rrencias de nuestros administradores o cuánto costarán la electricidad y los carburantes dentro de unos años, pero queríamos ayudar a despejar dudas en torno a la influencia de las diferentes tecnologías de movilidad en nuestro día a día. Sabemos que la estética, la marca o el precio mandan mucho en la decisión final de compra, pero si te preocupa también lo que consume un vehículo en cada escenario y cómo se traduce eso de cara al bolsillo, no dejes de leer este reportaje, donde los números mandan y hallarás claves para ahorrar mucho dinero.

ASÍ ES EL 'CIRCUITO' DEL TEST

El trazado de esta prueba de consumo trata de representar los trayectos habituales en el entorno de grandes ciudades, donde los conductores suelen acumular el mayor kilometraje a lo largo del año. El recorrido, de 93,6 kilómetros, se dividía en dos partes principales, con una primera mitad urbana de 47 kilómetros, subdividida a su vez en dos zonas –23,5 kilómetros de casco urbano y otros 23,5 de rondas–, y otra mitad extrurbana, con 46,6 kilómetros de autovía. Los recorridos se realizaron siempre en el mismo orden –casco urbano, rondas y autovía–, durante la noche –para evitar la influencia del tráfico–, respetando los límites de velocidad de cada tramo y sin descansos intermedios –el objetivo era verificar la autonomía de las baterías de los vehículos enchufables–, y cada una de las tres zonas tenía un trazado de ida y vuelta para minimizar la influencia de la orografía o, por si éste aparecía, del viento.

CIUDAD. 30-50

Los primeros 23,5 kilómetros del recorrido se desarrollan por el centro de una ciudad, alternando límites de velocidad de 30 y 50 km/h, pues tan pronto circulamos por un casco urbano de calles estrechas y constantes frenadas, aceleraciones, paradas y giros como atravesamos barrios con avenidas más anchas e intersecciones reguladas por semáforos o rotondas. La velocidad media en este tramo fue de 32 km/h.

CIUDAD. 70

A continuación, como segunda sección del recorrido, otros 23,5 kilómetros de ciudad pero circulando por circunvalaciones o rondas de baja velocidad, al estilo de los túneles de la madrileña M-30, limitados a 70 km/h, o la Ronda de Dalt de Barcelona, con limitaciones de 60 y 80 km/h. En nuestro test mantuvimos una velocidad de cruce de 70 km/h, obteniendo una media de 62 km/h al final del tramo.

AUTOVÍA. 120

La tercera sección, de 46,6 kilómetros, se desarrolla por una autovía limitada a 120 km/h, por la que completamos 23,3 kilómetros en cada sentido. Como en los tramos urbanos previos, el trazado no es totalmente llano, pues en su recorrido se pasa por una altitud máxima de 966 metros y una cota mínima de 878 metros. Aunque la velocidad de cruce es de 120 km/h, la velocidad media es de 105 km/h por los cambios de sentido.



1º VOLKSWAGEN E-GOLF | 2,43 €/100 KM | ELÉCTRICO | **0**

EL MÁS CARO Y EL MÁS ECONÓMICO

Además de ser el coche más vendido en Europa sigue siendo la referencia dentro del segmento compacto. Y cuenta con una versión cien por cien eléctrica, de modo que tenía que estar en este test comparativo de consumo. El e-Golf nació en 2014 con motor de 115 CV y batería de 24,2 kWh, pero en 2016 aparecía la evolución hoy a la venta, con 136 CV, batería de 35,8 kWh y que homologa el mismo gasto medio: 12,7 kWh/100 km. De ahí que anuncie ya 300 kilómetros de autonomía de acuerdo con la homologación NEDC. La recarga puede realizarse en un enchufe doméstico –13 horas–, en un wallbox –6 horas– o usando una toma CCS en un punto de carga rápida de 50 kW –menos de 1 hora–. ¿Pero realmente podré recorrer 300 kilómetros entre recargas? Ahí es donde entra en juego nuestro ensayo sobre consumos, que ha verificado un gasto mixto urbano/extraurbano muy parecido al anunciado: 13,12 kWh, frente a los citados 12,7 oficiales. Además, si el uso es exclusivamente urbano la autonomía real puede ser mayor incluso, pues le hemos medido 10,6 kWh/100 km en el circuito más céntrico, de menor velocidad media, y 11,3 kWh/100 km en el compuesto por circunvalaciones y rondas.

Pero cuidado con las salidas a carretera, pues la prueba de consumo en autovía arroja un promedio de 17,1 kWh/100 km, y eso da como resultado

una autonomía ‘de viaje’ en torno a 200 kilómetros nada más. De hecho, es el segundo modelo –sólo le supera el Toyota Corolla, de mecánica híbrida autorrecargable– en el que más se dispara el gasto si comparamos la media a 120 km/h con la de 70 km/h: un 51,3 por ciento de incremento. Es decir, que el Volkswagen e-Golf, de funcionamiento limpio, silencioso, suave y progresivo, nos parece una eficiente herramienta urbana pero pierde buena parte de su sentido al emprender desplazamientos largos o, incluso, de media distancia.

En cuanto al gasto económico, y dejando a un lado los más de 38.000 euros que cuesta antes de descuentos, su primer puesto en esta clasificación no deja lugar a dudas: hoy por hoy, no hay nada tan económico para recorrer un kilómetro, pues cargando en nuestro hogar –hemos calculado a razón de 0,185 euros por cada kWh– el coste de la energía empleada en nuestro test es de sólo 2,43 euros/100 km. Pero conviene avisar de un asunto que será clave: la electricidad nos la cobran mucho más cara en los puntos de carga rápida repartidos por estaciones de servicio y carreteras –es como comer en casa o en restaurantes–, pues las tarifas van de 0,30 a 0,45 euros por kWh, y en ese escenario estaríamos hablando de entre 3,94 y 5,90 euros cada 100 kilómetros, tomando como referencia los 13,12 kWh/100 km de nuestra prueba.



“ Si recargamos la batería en casa, cada kilómetro recorrido con un coche eléctrico sale más barato que con cualquier otro tipo de vehículo. Pero si lo hacemos en puntos de carga rápida el coste crecerá bastante

Coche probado: Volkswagen e-Golf ePower 100 kW. Longitud: 4,27 metros. Peso: 1.615 kg.
Potencia: 136 CV. Cambio: Automático, 1 velocidad. Tracción: Delantera. Neumáticos: 205/55 R16. Cx: 0,28
Consumo medio NEDC/WLTP: 12,7 / 13,2 kWh/100 km. Autonomía media NEDC/WLTP: 300 / 219 km. Emisiones medias CO₂: 0 g/km.
Precio desde: **36.160 euros** (con descuento)



2º SEAT LEÓN ST 1.5 TGI DSG-7 | 3,14 €/100 KM | GNC / GASOLINA | **E**

PERFECTO, A FALTA DE MÁS SURTIDORES

Si desde hace más de un siglo sólo hubiésemos utilizado vehículos eléctricos y un científico descubriera ahora las mecánicas de gas natural para mover automóviles, sin duda sería propuesto para el Premio Nobel de Química, e incluso para el de Economía. Porque empleando un combustible que cuesta sólo 0,926 euros el kilo –con ese valor hemos realizado nuestros cálculos– y consumiendo tan poco, el coste por kilómetro no dista tanto del que tiene un coche eléctrico; y con tres ventajas añadidas: el precio de compra del vehículo es muy inferior –por menos de 25.000 euros ya podemos disfrutar de un León 1.5 TGI–, el repostaje es sencillo y dura apenas cuatro minutos –nos garantiza como mínimo otros 400 kilómetros de autonomía con gas natural– y la mecánica funciona también con gasolina, de manera que si el GNC se agota el sistema pasa automáticamente a consumir ese otro carburante, que está disponible por todas partes –los 9 litros darán como mucho, eso sí, para 130 ó 150 kilómetros–. El que no está por todas partes, y ese es hoy por hoy el mayor inconveniente en nuestro país de esta eficiente y económica tecnología, es el gas natural, pues la red de abastecimiento en la Península se limita actualmente a unas 75 estaciones en España y 11 en Portugal, y no precisamente bien repartidas. Los planes, eso sí, estiman que pasaremos de

los cien puntos relativamente pronto, aunque ahí queda bastante trabajo por hacer.

En lo que respecta a nuestra prueba, el León 1.5 TGI utilizado –con carrocería familiar ST y cambio automático de doble embrague y 7 marchas, aunque Seat también ofrece la carrocería normal de cinco puertas y la transmisión manual– se ha conformado con menos carburante de lo anunciado por la firma española: 3,39 kg/100 km, frente al dato oficial de 3,5 kilos. Traducido a dinero, hablamos de 3,14 euros cada 100 kilómetros: un 47 por ciento menos que el diésel, un 44 por ciento menos que el híbrido, un 20 por ciento menos que el híbrido enchufable... Y hay otro factor positivo a valorar: el consumo no se dispara en autovía. Lo demuestra ese promedio de 3,6 kg/100 km en el recorrido a 120 km/h, sólo un 20 por ciento mayor de lo medido –3,0 kg/100 km– en el trayecto urbano a 70 km/h de cruce. Así, con los 17,3 kilos de GNC que admiten sus tres tanques podríamos cubrir, teóricamente, unos 480 kilómetros ‘a gas’, y tan válidos desde el primero hasta el último porque aquí no hay miedo a la inmovilización, pues el depósito de gasolina –de sólo 9 litros, lo cual no convence a todos– es una garantía. Muy distinto a lo que ocurre cuando un coche cien por cien eléctrico amenaza con agotar su autonomía, una experiencia no apta para el corazón de cualquiera.



“ La diferencia de consumo entre circular a 70 km/h y hacerlo a 120 km/h es pequeña: 20 por ciento. Y es que la mecánica TGI no es muy sensible a los diferentes estilos de conducción o ritmos de viaje

Coche probado: Seat León ST 1.5 TGI DSG-7 FR. Longitud: 4,55 metros. Peso: 1.374 kg.
Potencia: 130 CV. Cambio: Automático, 7 velocidades. Tracción: Delantera. Neumáticos: 225/45 R17. Cx: 0,30
Consumo medio NEDC: 3,5 kg/100 km. Emisiones medias CO₂ NEDC: 95 g/km.
Precio desde: **25.470 euros** (León ST 1.5 TGI DSG-7 Xcellence, con descuento)



3º | HYUNDAI IONIQ PLUG-IN | 3,91 €/100 KM | HÍBRIDO ENCHUFABLE | **0** | **ECO**

MEZCLA DE COCHE ELÉCTRICO Y 'NORMAL'

Aunque Hyundai desveló hace meses la evolución del Ioniq, que estrena la frenada regenerativa ajustable y el asistente ECO-DAS –permite ahorrar combustible basándose en la información del navegador–, para nuestro test dispusimos del modelo ya conocido. Pero eso apenas debería alterar el resultado, pues la nueva versión Plug-In sigue recurriendo a la mecánica que asocia los 105 CV del 1.6 GDI de gasolina a los 60,5 del motor eléctrico –141 CV en total–, a una batería de 8,9 kWh y a un cambio automático de doble embrague.

Para sacar el máximo provecho de su tecnología híbrida enchufable iniciamos el recorrido con la batería cargada, para lo que se necesitan aproximadamente 2 horas y 15 minutos en una toma doméstica de tipo 'wallbox'. En los primeros 23,5 kilómetros de trayecto, por casco urbano, el Ioniq Plug-In se mueve exclusivamente con electricidad y gasta un 28 por ciento de la carga, igualando a la décima el consumo del e-Golf en ese escenario: 10,6 kWh/100 km. Y se quedará también muy cerca del eléctrico de Volkswagen en el siguiente tramo, con 23,5 kilómetros a 70 km/h de crucero, pues ahí consume el 31 por ciento de la carga y eso supone un gasto de 11,7 kWh/100 km. Agradable sorpresa. Así las cosas, iniciamos el tramo de autovía, de 46,6 kilómetros, con la batería cargada al 41 por ciento, y el motor de gasolina no entrará

en acción hasta recorrer 8,5 kilómetros, es decir, 55,5 kilómetros después de iniciar el 'circuito'. Eso refrenda lo anunciado por la marca: 63 kilómetros de autonomía eléctrica NEDC y 52 según el ciclo WLTP. En el tramo completo de autovía gastamos 3,7 l/100 km de media, a lo que debemos sumar el consumo de electricidad en los primeros 8,5 kilómetros sin emisiones. Y considerando esa pequeña cantidad de gasolina, más el 88 por ciento de batería que hubo que reponer –la carga nunca baja del 10 ó 12 por ciento–, el resultado al concluir el test es de 3,91 euros cada 100 kilómetros: 2,46 de gasolina más 1,45 de electricidad.

Pero ahora viene la pregunta del millón: ¿Y si lo usamos solo con gasolina, sin recargar electricidad? Como algunos estudios afirman que muchos usuarios de coches 'plug-in' jamás emplean el enchufe, lo medimos también. Y el resultado sorprende de nuevo, pues sus 4,21 l/100 km –5,64 euros– igualan casi lo gastado por el Toyota híbrido. Además, el Ioniq Plug-In con su batería agotada se muestra de lo más eficiente –3,1 l/100 km– en el casco urbano, donde 'disfruta' cargando su batería en frenadas y deceleraciones para dedicar de inmediato esa energía gratuita a respaldar cada aceleración. Además, su aerodinámica excepcional –Cx de 0,24– juega a favor en el recorrido de autovía, pues el gasto ahí crece muy poco.



“**¿Cuánta gasolina consume de media un híbrido enchufable? Imposible dar una respuesta, pues todo depende del uso eléctrico que hagamos, e incluso habrá conductores que jamás tengan que repostar**”

Coche probado: Hyundai Ioniq Plug-In 1.6 GDI Style. Longitud: 4,47 metros. Peso: 1.570 kg.

Potencia: 141 CV (105+61). Cambio: Automático, 6 velocidades. Tracción: Delantera. Neumáticos: 205/55 R16. Cx: 0,24.

Consumo medio NEDC: 1,1 l/100 km. Emisiones medias CO₂ NEDC: 26 g/km.

Precio desde: **28.225 euros** (Ioniq Plug-In 1.6 GDI Klass, con descuento)



4º | SUBARU IMPREZA 1.6i LINEARTRONIC GLP | 4,69 €/100 KM | GLP/GASOLINA | **ECO**

LO BUENO DE GASTAR LO MÁS BARATO

La marca japonesa ofrece versiones de GLP en sus gamas XV, Forester y Outback, y también en el Impreza, modelo compacto que en España sólo está disponible con motor bóxer 1.6i de 114 CV, cambio automático CVT de variador continuo y tracción total simétrica. La transformación del coche, que permite usar indistintamente gasolina o gas licuado del petróleo, tiene un coste de 1.750 euros e implica la instalación de una válvula de llenado junto a la boca normal de repostaje y, bajo el suelo del maletero –donde iría la rueda de repuesto–, de un tanque destinado al gas con 65 litros de capacidad, además de un conmutador en el salpicadero para elegir el combustible y diversas modificaciones bajo el capó: sensor de presión y temperatura del gas, inyectores de gas, ECU de gas... Y como mantiene el depósito de gasolina original, de 50 litros, podemos intuir que una de las ventajas del Impreza Bi-Fuel es su autonomía, superior a 1.500 kilómetros a poco que mimemos el acelerador. Pero nuestro consejo es que, siempre que podamos, conduzcamos esta versión en modo GLP –en España hay unas 600 estaciones que sirven este gas–, pues de esa forma amortizaremos pronto la inversión extra inicial. ¿En cuántos kilómetros? Dejaremos la respuesta para después e iremos antes con el resultado del test con GLP.

El Impreza gastó 7,7 l/100 km de gas en el tra-

mo de callejeo, 5,2 en el desarrollado por circunvalaciones a 70 km/h y 6,9 en la prueba por autovía, de modo que el promedio final fue de 6,25 l/100 km. Parece bastante, pero la buena noticia es que hablamos del muy asequible GLP –repostamos ese combustible durante el ensayo a 0,751 euros por litro–, de manera que el coste por cada 100 kilómetros recorridos se queda en 4,69 euros: casi un euro menos, por ejemplo, que el Toyota Corolla 125H de mecánica híbrida.

Después repetimos los 93,6 kilómetros del test en modo gasolina, con un resultado final de 5,90 l/100 km. De acuerdo, es casi un 6 por ciento menos de consumo, pero la gasolina estaba el día del test a 1,339 euros por litro y el coste por cada 100 kilómetros cubiertos se va entonces a 7,90 euros, con lo que utilizar GLP sale, según nuestra experiencia, un 40 por ciento más barato que circular con gasolina. Es decir, ahorramos 3,21 euros por cada centenar de kilómetros, y eso significa que en solo 55.000 kilómetros habremos recuperado los 1.750 euros de esta opción, que apareja, además, la etiqueta 'ECO'. Lástima que el repostaje del gas licuado del petróleo sea tan incómodo, pues en cada operación de llenado deberemos enroscar primero una toma –y luego desenroscarla–, y hay que pulsar ininterrumpidamente, con cierta fuerza, el botón de carga del surtidor.



“**Circulando con GLP el consumo es un 5,9 por ciento mayor que al hacerlo con gasolina. Pero el litro de gas licuado del petróleo ronda los 0,75 euros, y eso se traduce en un ahorro real del 40 por ciento**”

Coche probado: Subaru Impreza 1.6i Lineartronic Executive Bi-Fuel. Longitud: 4,46 metros. Peso: 1.434 kg.

Potencia: 114 CV. Cambio: Automático CVT. Tracción: Total. Neumáticos: 205/55 R16. Cx: N.d.

Consumo medio NEDC/WLTP: 6,6 / 7,6 l/100 km. Emisiones CO₂ NEDC/WLTP: 148 / 172 g/km.

Precio desde: **22.250 euros** (Impreza 1.6i Lineartronic Sport Bi-Fuel, con descuento)



5º TOYOTA COROLLA 125H SEDAN | 5,61 €/100 KM | HÍBRIDO AUTORRECARGABLE |

TODO UN CLÁSICO DE LA EFICIENCIA

Hablar de mecánicas híbridas es hablar de Toyota, la marca que más ha hecho por extender esta eficiente tecnología por todo el planeta desde que lanzara en 1997 la primera generación del Prius, cuyo funcionamiento básico no distaba tanto del que exhiben hoy sus sucesores, como Yaris, C-HR o el Corolla aquí probado, en los que un motor de gasolina de cilindrada generosa se ve complementado por un motor eléctrico muy potente, una batería autorrecargable durante la conducción capaz de mover el vehículo sin emisiones durante uno o dos kilómetros seguidos y una transmisión automática de variador e-CVT que, aunque cuestionada desde casi siempre por su peor adaptación a los ritmos de conducción vivos, sigue mostrando magníficas aptitudes de cara al ahorro. Y el Corolla Sedán 125H –122 CV en total, fruto de combinar los 98 CV del 1.8 de gasolina y los 72 del propulsor eléctrico– ha cumplido las expectativas, ocupando la quinta plaza del ensayo con sus 5,61 euros/100 km, atribuibles a un gasto medio de gasolina de 4,19 l/100 km. Porque, y esto es algo que aún hay que explicar 22 años después del nacimiento del primer Prius, un híbrido autorrecargable sólo se alimenta de gasolina, mientras que la electricidad, que la mecánica emplea como única fuente de energía en un porcentaje alto de situaciones, va ‘fabricándose’ durante la marcha:

con la frenada, con la deceleración, con el motor de gasolina actuando como generador algunas veces... Esa especie de alquimia técnica, apoyada por factores como un peso contenido –la batería del Corolla Sedán es de solo 1,31 kWh– y una buena aerodinámica –aunque su Cx de 0,28 diste bastante del excepcional 0,24 declarado por el Ioniq–, da como resultado un gasto real en nuestro test que ha mejorado, incluso, la media oficial de 4,3 l/100 km homologada según el ciclo WLTP. Particularmente positivos han sido los promedios en ciudad, con 4,0 l/100 km en el tramo de casco urbano y sólo 3,3 en el recorrido por rondas que cubríamos a 70 km/h. Sin duda, a las mecánicas híbridas de Toyota les sientan mejor los cruces reposados a muy baja velocidad y el callejeo tranquilo por los barrios céntricos, donde con frecuencia notaremos que el coche se desplaza en silencio y con el motor de gasolina apagado.

Y en autovía, donde mantuvimos un cruce constante de 120 km/h, el gasto de 5,3 l/100 km nos ha parecido también bajo, aunque ahí se vea ya superado por la eficiencia rutera del Focus con mecánica diésel. Además, el Corolla 125H ha sido, de los ocho modelos comparados, el que más dispara su ‘sed’ a medida que elevamos el ritmo, pues la diferencia entre circular a 70 km/h y hacerlo a 120 km/h rebasa el 60 por ciento.



“ Al Corolla 125H se le dan realmente bien los recorridos urbanos, destacando los 3,3 l/100 km gastados en el tramo a 70 km/h. Pero es el que más dispara su promedio al rodar a 120 km/h por autovía

Coche probado: Toyota Corolla Hybrid Sedan 125H Advance. **Longitud:** 4,63 metros. **Peso:** 1.385 kg.
Potencia: 122 CV (98+72). **Cambio:** Automático CVT. **Tracción:** Delantera. **Neumáticos:** 225/40 R18. Cx: 0,28.
Consumo medio NEDC/WLTP: 3,8 / 4,3 l/100 km. **Emisiones medias CO₂ NEDC/WLTP:** 89 / 98 g/km.
Precio desde: 21.350 euros (Corolla Hybrid Sedán 125H Business Plus, con descuento)



6º FORD FOCUS 1.5 ECOBLUE 120 AUTO. | 5,93 €/100 KM | DIÉSEL |

CLARA PERSONALIDAD RUTERA

Quizás la mejor manera de entender lo mucho que ha evolucionado la tecnología en cuestión de motores es que el representante de los compactos con mecánica diésel –hace dos décadas no había otra fórmula más económica a disposición del usuario– ocupa la sexta plaza entre los ocho coches comparados. Y eso que el gasto medio final de ‘nuestro’ Ford Focus, dotado del moderno 1.5 EcoBlue con 120 CV y la caja automática de 8 marchas, ha sido moderado: 4,75 l/100 km. Pero ahora el gasóleo no está precisamente barato –repostamos a 1,249 euros/litro– y eso se traduce en un coste de 5,93 euros cada 100 kilómetros, que seguimos viendo interesante en términos absolutos pero dista un mundo de las soluciones técnicas con mayor protagonismo de la electricidad –2,43 euros el e-Golf cien por cien eléctrico y 3,91 el Ioniq híbrido enchufable–, y también de los dos modelos animados por gas: 3,14 euros el León de GNC y 4,69 el Impreza de GLP. Aún así, gana la batalla a los modelos de gasolina en los que la electrificación no está presente –el 308– o tiene un protagonismo relativo –el Mazda3–, pues el Focus diésel gasta, en dinero, un 21,8 por ciento menos que el primero, con el que comparte la etiqueta ‘C’ de la DGT, y un 14,3 por ciento menos que el segundo, beneficiado éste por la etiqueta ‘ECO’. También goza de etiqueta ‘ECO’ el híbrido auto-

recargable de Toyota, que aunque gasta apreciablemente menos que el Focus –4,19 l/100 km el japonés por 4,75 el de la firma del óvalo azul–, se ve penalizado por el mayor precio de la gasolina frente al gasóleo, de manera que la diferencia en coste real no es grande: cada kilómetro cuesta un 5,4 por ciento menos en el Corolla 125H que en el Focus 1.5 EcoBlue. Aunque en función del tipo de recorrido cada uno despuntará en mayor o menor medida, pues si el híbrido de Toyota da lo mejor de sí en ciudad, el diésel de Ford prefiere las autovías y se muestra mucho más rutero.

En concreto, el Focus probado se conformó con 5,2 l/100 km en el tramo con velocidad de cruce de 120 km/h, un consumo sólo un 24 por ciento superior a los 4,2 l/100 km del tramo urbano a 70 km/h; mientras que su escenario menos favorable parece el intrincado centro de las grandes ciudades, donde su promedio fue de 5,7 l/100 km. En cualquier caso, el representante de los diésel gastó menos litros en los tres tipos de tramo que el modelo con motor de gasolina y que el dotado de hibridación suave, e incluso menos en autovía –ahí le favorece su excelente aerodinámica y su cambio de 8 marchas– que el híbrido autorrecargable. Y su menor complejidad técnica –no hay motor eléctrico, ni segundos depósitos...– permite ofrecer un precio, descuento incluido, muy ventajoso.



“ Su mecánica turbodiésel, el largo desarrollo final del cambio automático y una aerodinámica excelente ajustan el consumo en autovía, pues a 120 km/h se conforma con 5,2 l/100 km

Coche probado: Ford Focus 1.5 EcoBlue 8v Auto. 5p ST Line. **Longitud:** 4,38 metros. **Peso:** 1.394 kg.
Potencia: 120 CV. **Cambio:** Automático, 8 velocidades. **Tracción:** Delantera. **Neumáticos:** 215/50 R17. Cx: 0,27
Consumo medio NEDC/WLTP: 4,3 / 5,2 l/100 km. **Emisiones medias CO₂ NEDC/WLTP:** 110 / 137 g/km.
Precio desde: 19.677 (Focus 1.5 EcoBlue 8v Auto. 5p Trend+, con descuento)



7º

MAZDA3 2.0 SKYACTIV-G | 6,92 €/100 KM | GASOLINA M-HYBRID



LA HIBRIDACIÓN SIEMPRE AYUDA

Debemos ir acostumbrándonos al concepto de la hibridación suave o ligera, que también recibe la denominación Mild Hybrid, M-Hybrid, MHEV o microhíbrida, y que define un tipo de mecánica, bien diésel o de gasolina, en el que un pequeño motor eléctrico opera como motor de arranque y generador, asistiendo al principal en momentos puntuales para restarle trabajo y, por tanto, reducir las emisiones y el consumo de carburante. En el caso del Skyactiv-G del nuevo Mazda3 hablamos de un 2.0 de cuatro cilindros sin turbo –la firma japonesa es fiel a ideas propias en esto de la eficiencia–, dotado de inyección directa de gasolina y del citado M Hybrid –un generador reversible integrado, llamado ISG y accionado por correa, convierte la energía cinética que se recupera en la deceleración en energía eléctrica y la almacena en una batería de iones de litio de 24 voltios–, sistema que también optimiza el funcionamiento del i-Stop, pues apaga el motor durante más tiempo en ciudad. Y las innovaciones van más allá, ya que el Skyactiv-G introduce mejoras en las camisas de los cilindros, reduce la fricción de los segmentos, acelera el calentamiento del motor gracias a una nueva gestión térmica, tiene inyectores de mayor presión y cuenta con un sistema de desactivación de cilindros que, según las necesidades de la conducción, hace funcionar al propulsor con cuatro ci-

lindros o, apagando el 1 y el 4, sólo con dos; lo que se representa gráficamente en la pantalla central mediante el monitor de flujo de energía, que informa en tiempo real sobre el i-Stop, el M Hybrid y la desconexión de cilindros.

En la práctica sí hemos constatado una reducción de consumo en relación a un motor de gasolina sin hibridación suave, aunque resulta imposible cifrar qué parte de ahorro corresponde al M Hybrid y cuánto podemos atribuir, por ejemplo, a la desactivación de cilindros, que en el test nos pareció especialmente eficiente en el recorrido urbano por rondas a 70 km/h. Ahí, el Mazda3 de 122 CV se conformó con 4,3 l/100 km, quedándose a solo una décima del Focus diésel, mientras que en los otros dos tramos se acercó menos al Ford con motor de gasóleo. En concreto, el compacto de la firma de Hiroshima gastó 6,2 l/100 km callejeando por ciudad y 5,8 l/100 km en autovía circulando a 120 km/h, mientras que la media final fue de 5,17 l/100 km, prácticamente coincidente con los 5,2 de la anterior homologación NEDC. Y en dinero, los 6,92 euros cada 100 kilómetros le sitúan en séptima posición, tras los 5,93 euros del Focus y por delante de los 7,58 del Peugeot 308. Frente a ambos, no obstante, el ligerísimo Mazda3 propone un argumento que podría ser decisivo para muchos, sobre todo en ciudad: la etiqueta 'ECO'.



“ Hemos constatado una moderación del consumo, pero resulta imposible cifrar qué parte del ahorro se debe al M Hybrid y cuánto, por ejemplo, a la desactivación de cilindros, eficiente a baja velocidad. ”

Coche probado: Mazda3 2.0 Skyactiv-G 5p Zenith. Longitud: 4,46 metros. Peso: 1.274 kg.

Potencia: 122 CV. Cambio: Manual, 6 velocidades. Tracción: Delantera. Neumáticos: 215/45 R18. Cx: N.d.

Consumo medio NEDC/WLTP: 5,2 / 6,3 l/100 km. Emisiones medias CO₂ NEDC/WLTP: 119 / 142 g/km.

Precio desde: **20.715 euros** (Mazda3 Skyactiv-G Origin, con descuento)



8º

PEUGEOT 308 PURETECH 130 EAT8 | 7,58 €/100 KM | GASOLINA



EN FUNCIÓN DEL USO, UNA SOLUCIÓN

La elección del 308 como representante de la tecnología de gasolina en esta prueba de consumo no fue casual, pues el modelo de Peugeot, elegido 'Car of the Year' en el momento de su lanzamiento, atesora cualidades que definen bien al compacto moderno: una construcción muy ligera gracias a la plataforma EMP2 –el coche francés rebajó el peso hasta en 140 kilos respecto a su antecesor–, un motor que responde a la nueva corriente 'downsizing' de reducción de cubecajes –es un 1.2 tricilíndrico pero rinde 130 CV con ayuda de la inyección directa y el turbo– o un cambio automático EAT8 que pone su granito de arena, pues frente a la caja EAT6 empleada anteriormente ajusta el consumo hasta en un 7 por ciento; y no sólo por tener 8 marchas en lugar de 6, sino también por aminsonar el peso y optimizar el funcionamiento del Stop&Start, que apaga el motor cuando la velocidad baja de 20 km/h.

Y el 308 PureTech 130 EAT8 no sólo defiende el 'honor' de los modelos de gasolina tradicionales –llamemos así a los que no integran ningún tipo de hibridación eléctrica ni pueden emplear otro tipo de carburante–, sino que también representa a los coches que más se venden en nuestro país, pues la irresponsable/histórica demonización del diésel –justo cuando los motores de gasóleo son tan limpios que reciben la bendición de autoridades sen-

satas como la japonesa– y la ausencia de un plan serio de ayuda a la compra de vehículos con tecnologías ultraeficientes ha reconducido a la mayoría de los usuarios a las versiones de gasolina.

Y en lo que a esta prueba respecta, se trata de la tecnología que ocupa el último puesto, pues el coste por cada 100 kilómetros recorridos, teniendo en cuenta los 5,66 l/100 km de media real en nuestro test, alcanza los 7,58 euros. Y es que el litro de gasolina de 95 octanos a 1,339 euros –imposible saber cómo evolucionará a lo largo del año– ayuda poco. Es, en dinero, un 9,5 por ciento más que el Mazda3 con hibridación suave, un 27,8 por ciento más que el Focus diésel y un 35,1 por ciento más que el Corolla Hybrid, y las diferencias respecto a sus rivales alimentados por gas –ya sea GNC o GLP– resultan abismales.

En cualquier caso, será justo reconocer la eficiencia del 308, pues sus medias parciales –7,1 l/100 km callejeando por el casco urbano, 4,9 circulando por rondas a 70 km/h y 6,1 surcando una autovía a 120 km/h– no eran factibles hace unos años en coches de su talla y su potencia, alimentados con gasolina y dotados de cambio automático. Y si nuestro kilometraje anual no es abultado y no necesitamos etiqueta 'ECO' –con la 'C' ya se disfruta de bastante libertad, incluso en grandes urbes–, la compra de un gasolina no será tan mala idea.



“ El gasto medio real de 5,66 l/100 km habla bien del tricilíndrico turboalimentado del 308, beneficiado por una transmisión automática EAT8 que ahorra lo suyo y por la ligerísima plataforma EMP2 ”

Coche probado: Peugeot 308 PureTech 130 EAT8 GT Line. Longitud: 4,25 metros. Peso: 1.279 kg.

Potencia: 130 CV. Cambio: Automático, 8 velocidades. Tracción: Delantera. Neumáticos: 225/45 R17. Cx: N.d.

Consumo medio NEDC/WLTP: 5,4 / 6,0 l/100 km. Emisiones medias CO₂ NEDC/WLTP: 124 / 135 g/km.

Precio desde: **21.550 euros** (308 PureTech 130 EAT8 Style, con descuento)

CONCLUSIÓN

LA ELECTRICIDAD Y OTROS ALIADOS

Las mecánicas de gasolina y diésel convencionales han evolucionado bien en los últimos tiempos, pero se ven superadas en términos de ahorro por nuevas tecnologías... no necesariamente eléctricas.

Varias cosas podemos contar tras nuestro test comparativo. La primera, que en vehículos donde existe la posibilidad de elegir la fuente energética para circular, siempre interesa claramente escoger la más eficiente. Está el ejemplo del Ioniq híbrido enchufable, que nos gastó 3,91 euros cada 100 kilómetros –ahí incluimos electricidad y gasolina– iniciando el recorrido con batería cargada y subió a 5,64 euros –sólo gasolina– al partir con batería descargada; o también el Impreza Bi-Fuel, con el que ahorramos 3,21 euros/100 km empleando GLP en vez de gasolina. Con el León TGI no medimos el gasto en modo gasolina porque el coche siempre usa GNC mientras haya gas en los tanques. Además, su depósito de gasolina de 9 litros pasa a ser un mero ‘sistema de emergencia’ para cubrir 130 ó 150 kilómetros.

La segunda conclusión es que la electricidad es un aliado determi-

nante, tanto si el vehículo es cien por cien eléctrico –habrá que seguir con atención la evolución de las tarifas de recarga pública– como si es híbrido enchufable, híbrido autotrecargable o, incluso, híbrido ‘suave’.

Y la tercera, que el gas convence, ya sea el GNC –más eficiente pero aún con pocas estaciones– o el GLP –baratísimo y con una red extensa–.



“ Durante ocho noches consecutivas medimos el gasto de cada vehículo, con un mismo conductor y bajo condiciones meteorológicas o de tráfico idénticas.



		URBANO CENTRO	URBANO RONDAS	EXTRAURB. AUTOVÍA	TOTAL Consumo	TOTAL Coste	Precio del combustible o de la energía (a 21 de junio de 2019)	
	Combustible o energía usados en el test	23,5 km a una media de 32 km/h	23,5 km a una media de 62 km/h	46,6 km a una media de 105 km/h	93,6 km a una media de 71 km/h			
1º	Volkswagen e-Golf	Electricidad	10,6 kWh/100 km	11,3 kWh/100 km	17,1 kWh/100 km	13,12 kWh/100 km	2,43 €/100 km	0,185 €/kWh (carga doméstica)
2º	Seat León ST 1.5 TGI DSG-7	Gas natural comprimido	4,3 kg/100 km	3,0 kg/100 km	3,6 kg/100 km	3,39 kg/100 km	3,14 €/100 km	0,926 €/kg
3º	Hyundai Ioniq Plug-In (batería cargada)	Electricidad y Gasolina	10,6 kWh/100 km	11,7 kWh/100 km	3,7 l/100 km ⁽¹⁾	1,84 l/100 km ⁽²⁾	3,91 €/100 km (2,46+1,45)	0,185 e/kWh y 1,339 €/litro
	Hyundai Ioniq Plug-In (batería descargada)	Gasolina	3,1 l/100 km	4,5 l/100 km	5,2 l/100 km	4,21 l/100 km	5,64 €/100 km	1,339 €/litro
4º	Subaru Impreza 1.6i Lineartr. Bi-Fuel (GLP)	Gas licuado del petróleo	7,7 l/100 km	5,2 l/100 km	6,9 l/100 km	6,25 l/100 km	4,69 €/100 km	0,751 €/litro
	Subaru Impreza 1.6i Lineartr. Bi-Fuel (gasol.)	Gasolina	7,1 l/100 km	4,7 l/100 km	6,7 l/100 km	5,90 l/100 km	7,90 €/100 km	1,339 €/litro
5º	Toyota Corolla Hybrid Sedan 125H	Gasolina	4,0 l/100 km	3,3 l/100 km	5,3 l/100 km	4,19 l/100 km	5,61 €/100 km	1,339 €/litro
6º	Ford Focus 1.5 EcoBlue 120 Auto. 8v	Gasóleo	5,7 l/100 km	4,2 l/100 km	5,2 l/100 km	4,75 l/100 km	5,93 €/100 km	1,249 €/litro
7º	Mazda3 2.0 Skyactiv-G 122	Gasolina	6,2 l/100 km	4,3 l/100 km	5,8 l/100 km	5,17 l/100 km	6,92 €/100 km	1,339 €/litro
8º	Peugeot 308 PureTech 130 EAT8	Gasolina	7,1 l/100 km	4,9 l/100 km	6,1 l/100 km	5,66 l/100 km	7,58 €/100 km	1,339 €/litro

(1) Primeros 8,5 km de este recorrido realizados en modo eléctrico, hasta agotar batería. (2) Primeros 55,5 km de este recorrido realizados en modo eléctrico, hasta agotar batería



PERFECT TIMING.
NECKMARINE.COM

X-TREME
NM-X3779M05
SUMERGIBLE 100M

Neckmarine



OFFICIAL WATCH RFEV

SWISSNECK EUROPE, SL · 914476227 · info@neckmarine.com



Iberdrola se encarga de todo
para que recargues
tu coche eléctrico.



Lo haces por ti,
lo haces por el planeta.

En casa...

Te instalamos el punto de recarga
en tu parking privado o comunitario.

Hasta un 90% de ahorro en tu consumo
frente a un vehículo diésel o gasolina.

Y todo con energía 100% renovable.

Infórmate en:
900 24 24 24 | iberdrola.es

Energía 100% renovable con garantía de origen.



IBERDROLA