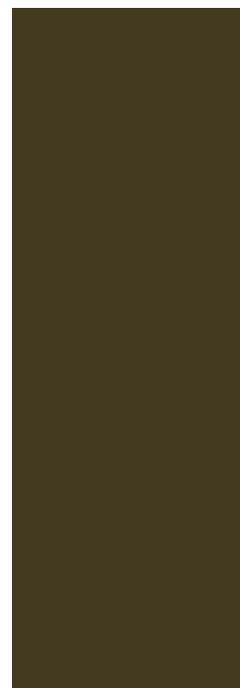


El coche

Edición de marzo 2011

Es evidente que el transporte, tanto de personas como de mercancías, se ha convertido en uno de los principales causantes de la emisión de CO2 a la atmósfera y hay quien apunta al uso indiscriminado del coche como uno de los grandes responsables del cambio climático. La movilidad genera, además, otros importantes problemas ambientales, especialmente en las ciudades. La baja calidad del aire de las grandes urbes y los cuestiones relacionadas con atascos y otros temas de movilidad están muy vinculadas al uso de vehículos privados. Dejemos claro que la compra de un automóvil, por muy eficiente, silencioso y limpio que sea, siempre será menos sostenible que ir a pie o en bicicleta. Pero siendo realistas, a veces es necesario. Esta guía servirá de orientación para comparar el modelo más sostenible y que se ajuste a tus necesidades.



lasguíasfvs



La Moto

Es un modo tradicional de transporte en ciudad, pero se ha hablado poco de sus beneficios ambientales.

En el caso de realizar los trayectos usuales en solitario, es el medio más eficaz y favorece la movilidad urbana en comparación con el uso de un automóvil para un solo ocupante. El espacio de calle que ocupa una moto es diez veces inferior al del coche, sus emisiones de CO2 y consumo son menos de la mitad y su agilidad evita la formación de atascos. También a tener en cuenta es su facilidad de aparcamiento y menor coste de mantenimiento. Sin embargo, comparte con la bicicleta su poca idoneidad en caso de mal tiempo y la poca seguridad que ofrece con respecto a otros medios de transporte.



Ciclomotores

Se trata de vehículos de baja cilindrada (hasta 50cc), velocidad limitada a 50km/h, y que no les está permitido circular por autopistas ni autovías. Por lo general llevan un motor de "dos tiempos", que quema combustible y aceite emitiendo, en proporción, muchos más contaminantes que un automóvil. Es un motor sucio y pequeño y su consumo relativo de combustible es mayor que las motocicletas de motores más grandes. Hay también a la venta vehículos de cuatro ruedas con este tipo de motorización y de muy pequeño tamaño, ideales para la movilidad por la ciudad. Para llevar un ciclomotor solo es necesaria una licencia de conducción que puede obtenerse a partir de los 15 años.





Motocicletas

Son todas las motos de más de 50cc y con motores de "cuatro tiempos", más eficientes y limpios que los motores de dos tiempos de los ciclomotores. Gracias a sus reducidas dimensiones, peso y cilindrada respecto a un coche, son vehículos de reducido consumo y menos contaminantes. Legalmente deben cumplir prácticamente las mismas condiciones que un coche y para su conducción debe obtenerse el permiso de conducción, o sacarse otro permiso extra para cilindradas mayores de 125cc. El impuesto de matriculación de estos vehículos varía en función de sus emisiones de CO₂, siendo gratuito para aquellos que emitan menos de 80g por kilómetro.



Motos eléctricas

Ofrecen una economía de uso y confort superiores a las motos de motor convencional ya que es un vehículo insonoro, sin vibraciones, sin apenas mantenimiento, y con una aceleración más suave y rápida. Ya existen multitud de versiones en el mercado, algunas de ellas híbridas, que combinan el motor convencional a explosión con otro eléctrico que mejora considerablemente el consumo y prestaciones del primero.

En función de la potencia que desarrolle, estos vehículos pueden conducirse con

el carnet de conducir tipo B, o con el permiso especial para motocicletas de mayor potencia. La mayoría de estas motos eléctricas pueden acogerse a los planes de ayuda a la compra de vehículos eficientes con importantes descuentos y ahorrarse el impuesto de matriculación. Su precio oscila alrededor de los 10.000 €. Por lo general la autonomía de las baterías con carga completa está sobre los 100 km, pero una conducción relajada y aprovechando las desaceleraciones para recargar la batería aumentan esta distancia. La carga al 80% se realiza en dos horas en un enchufe ordinario de 220V y en función de la tarifa eléctrica que tengamos, el gasto en energía puede variar entre los 0,40 y 0,70 euros cada 100 km. Importante a tener en cuenta en su compra es, especialmente la calidad y el tipo de las baterías. En general, a mayor autonomía y ligereza de la batería, mayor precio y prestaciones.



El coche: escoge el tamaño ideal



No te engañes. Por definición el coche dista mucho de ser un sistema de transporte ecológico.

El mejor de los casos es sin duda el vehículo eléctrico, capaz de transportar de forma cómoda, segura y eficiente a cinco ocupantes y sin emitir directamente ningún tipo de contaminante.

Sin embargo, a la espera de que la oferta de este tipo de vehículos sea más extensa, en esta guía te hablaremos especialmente de los coches con motor de explosión y de sus parientes los híbridos.

Escoge el tamaño que necesitas:

Utilitarios biplazas

De tamaño muy reducido, fueron los vehículos pioneros en proponer una alternativa ágil al transporte privado en la ciudad desde mediados de los años 90.

Estos vehículos, como el Smart, o el Toyota iQ suelen combinar un atractivo diseño y las prestaciones de un vehículo convencional con unas dimensiones mínimas muy aptas para el uso urbano.



Como norma general, para la mayoría de los desplazamientos en coche dentro de las ciudades no son necesarias más de dos plazas. Las ventajas principales son su facilidad para el aparcamiento y su bajo consumo, y sus desventajas son sus plazas limitadas y escaso espacio de maletero.

Utilitarios de cuatro y cinco plazas

Muy útiles para su uso urbano, suelen ser los vehículos récord en consumo y en precio final especialmente en las gamas más asequibles, como el Chevrolet Matiz.

Sin duda se trata de los automóviles más versátiles y coherentes con la vida normal en las ciudades para la gran mayoría de los usuarios. Es importante puntualizar que últimamente se ha disparado la oferta de vehículos de este tamaño pero con motorizaciones y prestaciones de gamas altas, ofreciendo una alternativa de mayor prestigio, precio y consumo como el Mini, o el Fiat 500.



Compactos

A medio camino entre los coches grandes y pequeños, los compactos suelen asociarse con aspectos deportivos y son, con diferencia, el tamaño más vendido del mercado, como el actual Seat Ibiza, o Volkswagen Golf.

Tienen la ventaja de tener la mejor oferta en motorizaciones diferentes, de las más a las menos eficientes, pero su tamaño y tendencia a motorizaciones potentes lo hacen desaconsejable para un uso exclusivamente urbano.

Gracias a su gran variedad en la oferta es posible encontrar los vehículos de mejor relación peso/consumo del mercado.

Berlinas

Son vehículos de tamaño grande pensados para su uso familiar o de lujo, por lo que solo es aconsejable para viajes familiares o desplazamientos urbanos esporádicos en los que se necesiten llenar las plazas y espacio en el maletero, como el Peugeot 407 o Renault Laguna.

Es sencillo encontrar modelos que cuenten con motores eficientes respecto a su peso y su tamaño, pero aun en ese caso, consumen más combustible que un compacto o un utilitario.

La mayoría de los híbridos del mercado se sitúan dentro de este tamaño.

Todoterrenos o todocaminos (SUV)

La oferta en este tipo de vehículos no ha hecho más que crecer de forma sorprendente en los últimos años. Se ha cambiado totalmente el fin de este tipo de coches, convirtiéndolos en autos de lujo o familiares urbanos y, por tanto, aumentando los problemas de movilidad en las ciudades ya que mantienen los consumos y dimensiones de un todoterreno al uso.

Una berlina de uso familiar ofrece las mismas prestaciones y menor consumo que un todoterreno que no está pensado para su uso fuera del asfalto. Muchos modelos están pensados para un uso exclusivamente urbano, pero con el aspecto y consumo de un vehículo de campo.

Escoge el motor más eficiente

La clase energética

La mejor forma para consultar la eficiencia del motor es informarse de qué clase energética es el vehículo.

Al igual que los electrodomésticos, se les otorga de la A a la G, cuál es el consumo de combustible en función de su peso y tamaño.



Los coches marcados con la etiqueta D tienen un consumo próximo a la media de su categoría, los A, B y C con un consumo menor, y los E, F y G, un consumo mayor.

Aunque es obligatorio que los coches a la venta muestren su etiquetado, pocos lo hacen visiblemente, por lo que la mejor opción es consultar su categoría en la base de datos de la web del IDAE.

Otra fuente importante de información es la ficha técnica del vehículo. En el caso de los coches diésel y gasolina, el consumo medio que suelen exhibir los fabricantes no suele coincidir con el dato real que obtendremos con un uso habitual, pero puede aproximarse y nos sirve de referencia para poder comparar modelos. Como norma general, a mayor cilindrada y potencia, mayor es el gasto de combustible.



Los tipos de motor

En este apartado analizaremos algunos aspectos a tener en cuenta y los diferentes tipos de motorización disponible en el mercado.

Gasolina y Diésel

Los motores a explosión continúan siendo la opción más vendida desde su invención en la segunda mitad del siglo XIX y los responsables en gran medida de las emisiones de CO2 a la atmósfera y la contaminación de las ciudades.

Dentro de este sistema existen dos opciones básicas, el motor de gasolina, más limpio y de mayor consumo, y el motor diésel, más sucio pero más eficiente.

Los motores que funcionan a **gasolina** son relativamente más silenciosos que los diésel y suelen



requerir menos gasto en mantenimiento. También originan menos vibraciones y desarrollan una conducción más suave y de respuesta más inmediata que los diésel. Sin embargo, los nuevos motores diésel han mejorado sus prestaciones hasta igualar a los motores de gasolina en muchos modelos.

Respecto al consumo y emisiones de CO2 los motores **diésel** son más eficientes que un motor de gasolina (su gasto en combustible supone un ahorro al 20% en algunos casos) y el combustible es más barato.

Desde un punto de vista totalmente económico un motor diésel es la mejor opción siempre que se vayan a realizar más de 15.000 km anuales.

En cuanto al resto de emisiones contaminantes, el motor de gasolina



es más limpio, apenas emite partículas sólidas, mientras que los motores diésel son los culpables de la mayor parte de la contaminación por partículas en las ciudades. (PM10) precursoras del smog fotoquímico y responsable de muchas afecciones respiratorias graves. Como norma general es aconsejable un motor de gasolina para los usos urbanos y de uso medio, y un motor diésel si el uso será mayoritariamente por carretera y para realizar muchos kilómetros anuales.

Dentro de los motores convencionales de gasolina y diésel, últimamente ha aparecido una extensa variedad de opciones tecnológicas que mejoran el rendimiento y la eficiencia del motor de forma importante.

Los elementos eficientes del vehículo

Actualmente casi todas las marcas de automóviles poseen un emblema propio que identifica a esta tecnología, como el Blue Efficiency de Mercedes, o ECOkinetic de Ford.

Algunas marcas han incorporado estas innovaciones en todos sus modelos, y otras solamente a algunos. Otras marcas han incorporado muchas de estas innovaciones, pero no tienen una marca o logo especial que lo indique, como Audi u Honda. Lo mejor es no dejarse deslumbrar y observar con detalle las características técnicas del coche. Ten en cuenta este aspecto en la compra y observa qué **elementos eficientes** están de serie en el vehículo.

- Disminución de la resistencia aerodinámica de la carrocería (reducción de la altura de la carrocería)
- Cerrado parcial de la parrilla de refrigeración del radiador para disminuir la resistencia del aire

- Regulación electrónica de la potencia de las partes eléctricas del vehículo según la carga de la batería.
- Sistema de recuperación de energía que aprovechan la fase de retención del motor y la energía de frenada para transformarlas en energía eléctrica y recargar la batería.
- Neumáticos con baja resistencia a la rodadura con mayor presión.
- Llantas aerodinámicas.
- Filtros especiales de partículas.
- Recomendación de cambio de marcha.
- Reducción de peso empleando materiales como el aluminio
- Sistema Auto Start-STOP de detención automática del motor en paradas prolongadas.

Algunas marcas han incluido dentro del distintivo que identifica a los motores más



eficientes, otro tipo de reclamos relacionados con el medio ambiente que pudieran resultar interesantes. Hay marcas que se comprometen a plantar árboles por la compra de cada vehículo y neutralizar las emisiones de CO2 (Volkswagen).

Otras iniciativas vinculan algunos de sus vehículos más eficientes con certificaciones ISO 9000 de sus fábricas, o con un porcentaje importante de elementos reciclables del coche (Peugeot y Citroën). Otras marcas incluyen sistemas informáticos en el vehículo que recogen los datos de hábitos de conducción y que, al ser volcados al ordenador personal del conductor le informa de manera detallada sobre cómo ahorrar combustible (Fiat). En la página siguiente encontraras los distintivos que usan las marcas más habituales para identificar sus modelos más comprometidos con el medio ambiente.

Lo distintivos "eco"

Algunos ejemplos de marcas comerciales:

Mercedes: *BlueEfficiency*
(solo Clase C).



Volkswagen: *Blue Motion*
(solo algunos modelos de cada gama).



Seat: *Ecomotive*
(solo dos modelos).



Citroën: *Airdream*
(solo algunos modelos).



Toyota: *Optimal Drive*
(todos los vehículos).



BMW: *EfficientDynamics*
(todos los vehículos).



Pogeat: *BlueLion*
(solo algunos modelos).



Ford: *ECOnetic*
(solamente algunos modelos).



Opel: *ecoFlex*
(una versión de cada modelo).



Volvo: *DRIVE*
(solamente algunos modelos).



Renault: *eco2*
(solamente algunos modelos).



Híbridos

Los híbridos son vehículos que utilizan dos motores para el desplazamiento: un motor de explosión (generalmente gasolina, y de baja cilindrada) y un motor eléctrico alimentado por baterías.

Un sistema electrónico selecciona de qué motor y en qué proporción obtener la tracción en cada momento dando prioridad al eléctrico siempre que sea posible.

Como norma general, para velocidades bajas y arranque utilizan exclusivamente el motor eléctrico, y para un aporte extra de potencia y altas velocidades, utiliza ambos motores o solamente el motor de explosión.

Como media este tipo de sistemas logran unas reducciones de consumo cercanas al 30%, especialmente en uso

urbano donde se hace más uso de marchas cortas.

Se trata de una tecnología que ya tiene bastantes años de desarrollo, pero al ser minoritaria es normal que el precio de compra sea ligeramente mayor, alrededor de un 20% más caro que otro coche convencional de su misma gama.

Aprovechando este sobrecoste, algunas marcas utilizan este tipo de motorizaciones en los vehículos de gama más alta, como los Lexus. Aun así, existen modelos asequibles, a un precio razonable cuyo sobrecoste se compensa con la significativa reducción del consumo.

Siendo objetivos, el consumo urbano se dispara en vehículos de motores convencionales, pero se reduce mucho

en los híbridos, pudiendo haber hasta 5 l/100km de diferencia entre ambos.

Para su uso en carretera los consumos no son tan diferentes, aunque sigue siendo más económico el híbrido.

A grades rasgos, si haces más de 7.500 kilómetros anuales urbanos, o más de 20.000 en carretera, te compensa comprar un híbrido.

Todos los híbridos funcionan de forma automática, son más cómodos para su conducción por ciudad ya que no hay que cambiar marchas y son muy silenciosos: el motor eléctrico no produce ningún ruido, y su pequeño motor de gasolina es apenas perceptible.

Ventajas administrativas: están exentos del impuesto de matriculación y en algunas ciudades pueden aparcar gratuitamente en las zonas reguladas.





Actualmente hay disponibles varios modelos híbridos de varias marcas, triunfando especialmente dentro del tamaño de berlinas.

Como principal ventaja destaca su gran autonomía y reducido consumo, convirtiéndolo en un sistema muy eficiente. Sin embargo, hay coches con un único motor de gasolina con menor consumo que los híbridos, pero de mucho menor tamaño, potencia y prestaciones.

La desventaja principal es el tamaño, ya que la existencia de dos motores y las baterías deja un espacio más reducido para el maletero.

Las diferencias entre las varias opciones de motorización híbrida proviene del origen de la electricidad que alimenta las baterías:

Híbridos convencionales

Los híbridos más comunes, recargan sus baterías con la energía cinética del vehículo, es decir, con la energía del frenado y del motor de explosión de gasolina.

Hay en proyecto algunas versiones diésel, con consumos aun menores, pero que aún no han llegado al mercado. Hoy, el vehículo híbrido más vendido y desarrollado es el Toyota Prius.

Híbridos enchufables

Otros híbridos, los conocidos como enchufables o "plug-in", además de recargar la batería con este sistema, tienen una toma de entrada con enchufe para poder conectarlo a la red. En este caso el consumo de gasolina aún es más reducido. En comparación, el gasto en electricidad es alrededor de 10 veces menor que el gasto en combustible para realizar los mismos kilómetros.

Hasta aquí, hay vehículos en el mercado asequibles y de oferta considerable.

Sin embargo estamos inmersos en un periodo notable de cambios en el que muchas marcas ofrecen en su publicidad próximos lanzamientos de vehículos totalmente eléctricos o de innovaciones interesantes en cuanto a la eficiencia energética.

Es complicado saber exactamente cuándo estarán al alcance del público en general, ya que por ahora solamente los veremos como parte de flotas de empresas.

Eléctricos de rango extendido.

Estos vehículos enchufables siguen siendo vehículos híbridos al contar con dos motores, uno eléctrico y otro de gasolina, pero la tracción se realiza siempre utilizando el motor eléctrico. Es decir, el motor de gasolina solamente se pone en funcionamiento para recargar la batería eléctrica.

Este caso es especial y puede asemejarse al del coche 100% eléctrico, pues durante los primeros 60 km funciona solamente con el motor eléctrico, hasta

agotar la batería, tras lo cual empezarán a consumir combustible.

Su autonomía con los dos motores es de 600 km, pero si su uso es urbano y de pocos kilómetros, sería posible no gastar apenas gasolina para desplazarse.



Coches Eléctricos



Eléctricos

Como norma general se abastece desde la red eléctrica con un enchufe en la mayor parte de los casos. Llevan dos sistema de recarga:

Carga rápida: posible a través de electrolinerías de corriente trifásica que permite recuperar el 80% de la carga en media hora.

Carga lenta: a través de la instalación doméstica que permite el 100% de la carga en 8 horas.

Las baterías de los vehículos que existen en el mercado pueden ofrecerse directamente incluidas en el precio del vehículo o en modo leasing.

Esta segunda opción surge ante la posibilidad de proceder al cambio de batería en estaciones de servicio,

sistema que se estudia implantar a largo plazo, y también con la intención de reducir significativamente el precio final del vehículo.

Por lo general, los vehículos eléctricos tienen una autonomía entre 100 y 200 km y para su recarga completa necesitan de 6 a 8 horas en enchufe convencional.

Algunos tienen opción de recarga rápida en apenas 30 minutos con otro tipo de enchufes. Los tamaños en los que venden este tipo de vehículos están entre los compactos, como el Leaf de Nissan o el utilitario de cuatro plazas como el Peugeot iON.

Dadas sus características, es el vehículo más apropiado para su uso urbano diario. El precio del combustible es mucho más bajo que un vehículo

tradicional, situándose cerca de 1 € por cada 100 kilómetros.

Aunque ya hay a la venta oficialmente vehículos 100% eléctricos, la oferta aún no ofrece una gama amplia de productos y la red de recarga



Los mejores coches a la venta

Combinando los criterios de movilidad, eficiencia energética, contaminación y comodidad, hemos elaborado dos ranking de los vehículos en venta más sostenibles. Todos los vehículos de la lista son de clase energética A y su posición en la tabla se establece en función de su idoneidad para su uso en carretera o urbano.



Los coches más sostenibles para urbanitas

Si necesitas el coche para moverte especialmente por ciudad, y no sueles ocupar todas las plazas, el mejor es un coche de gasolina, pequeño y de mínimo consumo:

Primero: **Hyundai i20 1.4 CRDI 90CV**

Segundo: **Toyota Auris Híbrido**

Tercero: **Toyota iQ**

Cuarto: **Smart ForTwo**

Quinto: **Toyota Prius**

El Hyundai i20 es el vehículo pequeño, y de cinco plazas más ahorrador del mercado, aunque muy seguido de cerca

por los siguientes. Si el primer puesto no es para un modelo híbrido es porque en ciudad, se valora especialmente el pequeño tamaño.

Los coches más sostenibles para viajar o familiares

Si necesitas un coche para realizar muchos kilómetros, distancias largas o medias, y sueles ir acompañado, necesitas un coche diésel, muy ahorrador y con espacio suficiente.

Primero: **Skoda Octavia 1.6 TDI Green Line**

Segundo: **Toyota Prius**

Tercero: **Seat Leon Ecomotive**

Cuarto: **Volkswagen Golf 1.6 TDI Blue Motion**

Quinto: **Opel Astra 1.7 CDTi ecoflex**

El Skoda Octavia no es el más versátil, pero es un coche familiar, equipado para viajar y con un consumo realmente ajustado. El resto de puestos lideran los tamaños medios de motores muy eficientes.

