



PREGUNTAS FRECUENTES SOBRE LOS LUBRICANTES

Servicio Técnico - Mayo 2018



rapid oil change

PREGUNTAS FRECUENTES SOBRE LOS LUBRICANTES

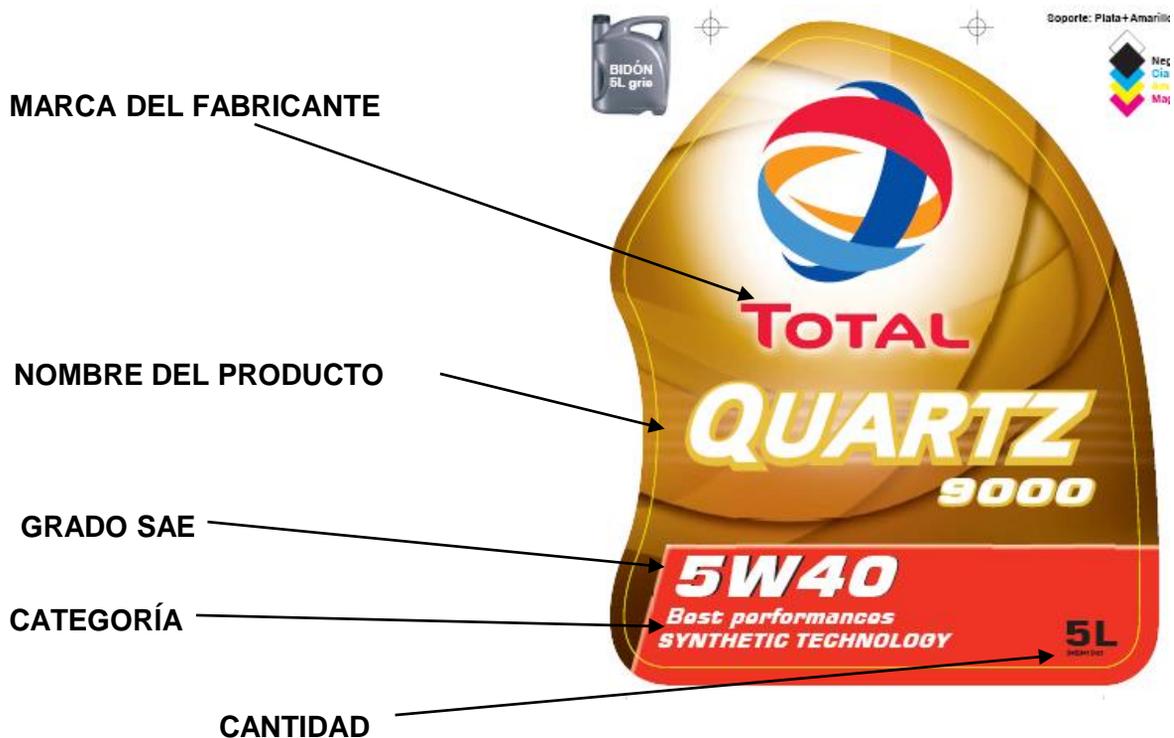
La mayoría de los clientes se fijan, únicamente en la SAE (viscosidad), sobre todo si tiene una viscosidad 10w-40 u otra, pero la SAE es solo la indicación de cómo se mueve el producto por el sistema de lubricación; las especificaciones del producto (API, ACEA o las de los fabricantes) son las que nos indican la calidad / prestaciones de los diferentes productos.

Por ello hemos creado esta compilación de preguntas y respuestas, recogiendo en varios temas que seguro le serán de utilidad.

Página 3	¿La etiqueta del envase qué nos dice?
Página 5	Cambio de aceite
Página 7	Mantenimiento
Página 10	Consumo de aceite
Página 13	Homologaciones
Página 16	ACEA
Página 17	Garantías.
Página 18	Norma de emisiones EURO
Página 20	Filtro de partículas
Página 22	Adblue
Página 24	Otras preguntas

¿QUÉ INFORMACIONES HAY EN UNA ETIQUETA?

A los usuarios de coches y vehículos se le presentan dudas cuando tienen que elegir aceites lubricantes, u otros fluidos, para su correcto mantenimiento. En unas ocasiones por desconocimiento y en otras porque en las etiquetas de los envases aparecen demasiadas informaciones, pueden producirse dudas y preguntas que seguidamente trataremos de resolver.



- **GRADO SAE:** Norma de la Sociedad de Ingenieros de EEUU, donde se indican mediante el número SAE (xxW-yy) como se mueve el aceite por el sistema de lubricación. Se utiliza la propiedad física denominada Viscosidad. Cuanto más bajo es el número (xx) que antecede a la W (5W o 0W) más fluido es el aceite en frío y más fácilmente se desplazará al arrancar. El segundo número (yy), tras la W, depende del diseño del motor, actualmente los fabricantes se orientan hacia diseños de motores más ajustados donde los aceites son más fluidos también en caliente (30 ó 20). Un coche actual puede utilizar una SAE 0W-20 (al menos los últimos que están saliendo al mercado). Un coche de hace 15 años utilizaría un 5W-30, un 10W-40...
- **CATEGORÍA:** Nos indica si el producto utiliza bases de aceite sintética, mineral o una mezcla de los dos tipos de bases.
- **CANTIDAD:** Se da siempre en litros y es por normativas la cantidad de litros a llenar, el error en la medida se establece en la normativa aplicada.

¿QUÉ INFORMACIONES HAY EN UNA ETIQUETA?



- **PRESTACIONES TÉCNICAS Y HOMOLOGACIONES:** Información sobre las normas que el producto cumple o los niveles de prestaciones.
- **DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:** Se indica los posibles usos del producto (motores atmosféricos, con turbo, gasolina, diésel...)
- **PUNTO VERDE:** Indica que el producto estaría dentro de la norma para la recogida de los envases pequeños en los puntos habilitados para ello; dirigido a usuarios particulares.
- **SIGAU S:** Sistema habilitado de recogida de aceite usado para los usuarios profesionales (talleres, flotas...)
- **CÓDIGO DE BARRAS:** Sistema de lectura de datos para las empresas que utilizan este sistema (Grandes superficies...)

CAMBIO DE ACEITE

¿Por qué el cambio de aceite?

Los aceites de motor deben ser cambiados por las siguientes razones:

- **Contaminación:** En el aceite entrarán los residuos de combustión, el silicio que se introduce por la admisión del aire en las zonas donde se levanta mucho polvo; además de los metales de desgaste que se acumulan en él. Todos ellos degradan las propiedades y cambian las condiciones de funcionamiento.
- **Oxidación por las altas temperaturas.** El aceite envejece en condiciones de este tipo, por lo que es necesario reducir el período de mantenimiento.
- **Los aditivos** reaccionan con los elementos formados, desapareciendo por reacciones químicas. Los aditivos son muy importantes a la hora de mantener las propiedades de limpieza de motor, evitar el desgaste de las piezas... Los aditivos disminuyen su concentración con el tiempo, por lo que su capacidad de protección disminuye.
- Evolución de **la viscosidad**. La viscosidad en caliente y en frío varía debido a los productos químicos que se forman; aumentará y dará una peor lubricación a las piezas.
- En algunos casos el **combustible** pasa hacia el aceite (deficiente inyección de combustible...) lo que hace que la viscosidad disminuya, pudiendo llevar finalmente a que se produzcan desgastes en el motor.

Todo ello junto, o por separado, puede llevarnos a problemas mecánicos, por lo que es necesario respetar las indicaciones sobre el cambio que da el fabricante. Normalmente dará un kilometraje para los servicios severos (ciudad, reparto..) y otra para los servicios ligeros (autopista, carretera)

¿Cuándo debemos realizar el cambio de aceite del vehículo?

Los kilometrajes de cambio dependen del modelo de motor y vehículo, así como de si este lleva un sistema informático de control del cambio (OBD). En los casos en que no lleve este sistema, **se debe seguir la recomendación del fabricante**, para ello hay que ver el libro de mantenimiento, donde se indicará la SAE y las normas o especificaciones que indique el fabricante sobre la calidad / prestaciones (API, ACEA, o las normas propias del fabricante)

¿Qué es una especificación?

Las especificaciones internacionales (ACEA, API...) se basan en los resultados de los ensayos efectuados, según métodos normalizados y muy precisos que son reconocidos internacionalmente. Estos ensayos evolucionan en función de los problemas que surgen en el servicio y con las nuevas tecnologías mecánicas que se aplican. **Permiten valorar la calidad de un lubricante, pero como un nivel general, sin tener en cuenta las especificidades de algunos motores o marcas.**

CAMBIO DE ACEITE

¿Cuál es la periodicidad del cambio?

Depende de la recomendación del fabricante, que diferencia el uso severo (ciudad, taxi, reparto..) del servicio normal (autopista, autovía, carretera). En los servicios severos acorta el kilometraje entre cambios. Su indicación es de uso máximo, por lo que se puede cambiar el aceite antes de los kilometrajes que se indican en el libro de mantenimiento. Cuanto antes se cambie el lubricante se encontrará en mejor estado para realizar sus funciones.

¿Qué tipo de aceite debo utilizar?

El tipo de aceite debe ser equivalente al que recomienda el fabricante en el libro de mantenimiento del vehículo; allí encontraremos las indicaciones de la viscosidad, la SAE, y las especificaciones de nivel de calidad del producto (API, ACEA, ILSAC...)

Mientras cumpla las indicaciones del fabricante no tendremos problemas. Un ejemplo es un SAE 5w-30 con nivel ACEA C4. Los productos que cumplan estos niveles serán utilizables en el motor de nuestro vehículo.

TOTAL, dispone dentro de su web, de un buscador de lubricantes donde introduciendo datos del vehículo: marca, modelo, tipo, año de fabricación, nos proporciona el lubricante más adecuado, además de las referencias de otros aceites como transmisiones, diferenciales y resto de fluidos (Adblue, anticongelante-refrigerante, líquido de frenos...)

¿Qué hacer con el aceite usado?

El aceite usado contiene componentes contaminantes, por lo hay que eliminarlos siguiendo la normativa que exigen las autoridades.

¿Qué pasa si no cambio el filtro de aceite?

El lubricante del motor de nuestro coche se encarga de reducir la fricción entre las diferentes partes móviles, minimizando el desgaste de los componentes y prologando la vida útil del motor. Si está en buen estado, la mecánica de nuestro motor funcionará mejor.

Si no lo cambiamos esa suciedad quedará y puede darnos problemas, si no lo cambiamos cuando hacemos el cambio de lubricante, los poros quedarán cerrados por la suciedad que entra en él, lo que ocasionará la apertura de la válvula bypass que permitirá que el aceite pase hacia adelante sin ser filtrado, lo que puede llevar a problemas de desgaste.

MANTENIMIENTO

¿Cómo puedo lograr tener el motor de mi coche tan joven como el primer día?

Conduce con suavidad y anticipa la vía, esto permitirá ahorrar combustible y evitar el desgaste excesivo en zonas como: frenos, embrague, transmisión, etc.

Es necesario respetar los intervalos de mantenimiento e incluso acortarlos: Cambiar el aceite es fundamental para mantener tu motor en buen estado. Posponerlo degrada el aceite y aumenta su suciedad y como consecuencia, en las distintas piezas, aumenta la probabilidad de sufrir gripados y otras averías costosas.

Utilizar siempre el lubricante adecuado, se refiere a conocer cuál es la viscosidad SAE recomendada por el fabricante, y cuáles son las normas y homologaciones que debe poseer el aceite del coche para funcionar en condiciones óptimas.

¿Qué importancia tiene el nivel de aceite en mi motor?

Si se detectan niveles demasiado altos de aceite, hay que retirar el sobrante, ya que el aceite excedente subirá a las partes altas del motor por acción del golpeteo de las bielas y pistones "escupiendo el aceite" hacia las partes altas, pudiendo pasar aceite hacia las cámaras y en consecuencia humo en el escape.

Además, el golpeteo de las bielas y pistones sobre el aceite provocará un funcionamiento irregular en el motor y pérdida de potencia.

Por el contrario, un nivel demasiado bajo puede llegar a gripar el motor por completo por falta de lubricación. En cualquiera de los casos las averías graves no tardarán mucho en llegar, por eso te recomendamos utilizar lubricantes de alta calidad y hacer las revisiones periódicas de tu coches así como revisar el nivel de aceite cada 1000 Km, para tener la seguridad de que todo marcha bien.

¿Los lubricantes caducan?

No existe fecha de caducidad, pero la recomendación es que el lubricante no se almacene más de 3 años si el envase no ha sido abierto. Si el envase ha sido abierto, es recomendable no almacenarlo más de 2 años.

Puede ocurrir es que algunos aditivos se separen, lo que lleva a que las prestaciones del producto sean inadecuadas.

Por ello recomendamos utilizar el aceite lo más rápido posible sin almacenarlo. Así mismo los restos de un envase no deben ser utilizados.

MANTENIMIENTO

¿Puedo utilizar el mismo lubricante de mi coche en mi moto?

En algunos casos se puede utilizar en el motor, si la recomendación de los fabricantes es coincidente. El problema sería si se utilizase en la caja de cambios de la moto o en el embrague. Normalmente en las de 4 tiempos tendremos que se utiliza un único producto para los tres elementos

El mayor obstáculo al intercambio de lubricantes entre coches y motos lo presenta el embrague: esto se debe a que los materiales con los que están fabricados requieren aditivos que no encontramos en lubricantes de coches, lo que nos llevaría al patinado del embrague.

Otra de las grandes diferencias son las condiciones de operación que tiene cada uno y que son muy distintas entre sí. Un motor de coche de cuatro cilindros, 1.5 litros y 100 CV que opera habitualmente en torno a las 4.000 rpm, frente a otro motor de dos cilindros, 1.1 litros y 90 CV que podría llegar fácilmente hasta las 13.000 rpm. Esta es la diferencia. Por esta razón vemos que los intervalos de cambio en motos son menores que en coches.

¿Puedo mezclar dos aceites diferentes?

Los lubricantes motor son miscibles entre si, pero se recomienda que sean lubricantes que tengan la misma SAE y las mismas especificaciones (API, ACEA o las del fabricante). Con ello aseguramos que la calidad se mantenga, así como las prestaciones del aceite.

En los vehículos que no dispongan de ordenador: ¿Debo mirar el “nivel” de aceite entre cambios?

Un motor en buen estado consume aceite, entre 0,5 y 0,8 litros cada 10.000 kms. Esto es debido a que al lubricar los pistones algo de aceite entra siempre en la cámara de combustión, siendo quemado junto al combustible. Por ello hay que hacer el rellenado, quedando el aceite entre el máximo y el mínimo indicados en la varilla de aceite. Nunca por encima o por debajo, dado que podríamos tener problemas de desgastes en este último caso.

¿Puede cambiar de viscosidad (SAE) entre dos cambios?

En vehículos con muchos kilómetros, o con muchos años, se debe mantener la misma viscosidad: si fue una SAE 15w40, debe mantenerse. En vehículos nuevos dependerá de lo que indique el fabricante, En algunos casos permite el uso de varias viscosidades: 10w40, 5w40, 5w30... En este último caso se podrá cambiar la SAE pero se deben mantener las especificaciones (API, ACEA, o normas de los fabricantes)

CONSUMO DE ACEITE

¿Por qué se produce?

A pesar de los retenes de las guías de válvulas, levas, empujadores o balancines, siempre pasa algo de **lubricante a la cámara de combustión**, donde se quema. Siendo ligeramente mayor en la válvula de entrada si tenemos un turbo. Ocurre lo mismo en la zona pistón-cámara, donde el fluido sube por el movimiento de ascenso del pistón.

Todo ello hace que el aceite entre en la cámara de combustión, y sea quemado con el combustible. Este sería el consumo normal de aceite.

¿Qué cantidades máximas son razonables?

Lo más habitual es un consumo de alrededor de **0,6 litros a los 10.000 km en vehículos relativamente nuevos**. Este consumo aumenta con el tiempo debido al desgaste natural del propulsor. Así que se podría considerar normal un **consumo medio de un litro cada 10.000 km**.

¿Consumos superiores?

A veces se producen debido a fugas (rotura en el cárter, conducciones...) En esos casos veremos manchas de aceite bajo el vehículo, o en el lugar donde lo hemos aparcado. En otros casos puede ser una avería, produciéndose una entrada excesiva de aceite en la cámara de combustión. En este caso veríamos que el vehículo tendría en el escape humos negros muy densos; en los vehículos con filtros de partículas se produciría rápidamente problemas de colmatación.

En algunos casos se alcanzan a consumos de 2 ó 3 litros a los 1000 kms.

¿Cómo se controla el exceso de consumo de aceite?

Si el cliente piensa que tiene un consumo superior deberíamos controlar la cantidad de lubricante que se usó en el rellenado, la que se añadió antes del cambio de aceite y la cantidad de aceite usado recogido al cambiarlo. Sumamos las dos primeras cantidades y restamos la tercera. Esa es la cantidad de aceite, es el consumo real de lubricante del vehículo. Por supuesto, si hay fugas, es necesario detectarlas y tenerlas en cuenta.

La diferencia entre el consumo que teníamos antes, y el que tenemos ahora, sería el consumo "anormal" de aceite.

Si alargo los cambios de aceite, ¿el motor consume más?

No es que consuma más, en realidad **el promedio será el mismo**. Muchos conductores estaban acostumbrados a realizar cambios de aceite por debajo de los 10.000 km, por lo que no rellenaban nunca. Al cambiar de vehículo y realizar **mantenimientos más largos**, se sorprenden por tener que añadir lubricante y **se quejan de un mayor consumo**, cuando en realidad no es así.

CONSUMO DE ACEITE

¿Por dónde vendría el consumo alto de lubricante en un motor?

Lo cierto es que hay varias razones. Algunas de ellas son:

- **Diseño del motor:** Algunos motores consumen aceite desde el primer día por esta razón. El consumo puede ser tan elevado como 1 litro por 1.000 km. Esto **depende de la marca y el modelo del motor**. Se da en muy pocos casos actualmente.
- **Estilo de conducción:** Las revoluciones por minuto afectan el consumo de aceite. Cuanto más altas sean, más aceite consumirá tu vehículo.
- **Condiciones de segmentos y juntas:** Cuanto más desgastados estén, más aceite consumirá el automóvil. Años y kilómetros aumentan este problema.
- **Temperatura del motor:** Cuanta más alta sea, menos viscoso será el aceite, por lo que se consumirá un poco más.
- **Muy baja viscosidad del lubricante:** Si utilizas un aceite con una viscosidad inferior a la recomendada por el fabricante del motor, tu coche experimentará un **mayor consumo de aceite**. De hecho, el gasto de lubricante puede aumentar con un aceite 0W-20 de viscosidad menor en comparación con un aceite 15W-40, de viscosidad más alta. Por eso siempre es fundamental seguir las recomendaciones del fabricante del vehículo / motor.

¿Gastaría menos un vehículo con un aceite sintético en función de la volatilidad?

La volatilidad del aceite influye en el consumo de lubricante, ya que las altas temperaturas afectan menos a los aceites sintéticos que a los minerales. Efectivamente, las **bases sintéticas resisten mejor en esas condiciones** y se volatilizan menos que las minerales. Esto supone que, en función de las temperaturas, el consumo sea menor en el primer caso.

El lubricante está formado por muchos componentes y cada uno de ellos se evapora a diferentes temperaturas. Si esos componentes tienen temperaturas relativamente bajas de evaporación, notaremos antes el consumo. En este caso, el consumo se produciría por volatilización, no por combustión.

¿En qué porcentaje se volatiliza un aceite?

Según las normas ACEA, el porcentaje de volatilización máximo admitido para aceites sintéticos y minerales es del **13% en peso, un 11% en el caso de un lubricante ACEA C4**. De cualquier forma, todos los productos tienen un **consumo muy por debajo** de este máximo, ya se trate de lubricantes minerales o sintéticos.

CONSUMO DE ACEITE

¿Existe algún caso en el que el consumo sea mayor con un aceite sintético que con uno mineral?

Sólo existe un caso en el que se puede encontrar un mayor consumo: **cuando sustituimos en un coche viejo el aceite mineral por otro sintético**. Esto se debe a que los depósitos que se han formado con el aceite mineral son arrastrados por el aceite sintético, que es mucho más detergente. Así, **las holguras aumentan** y entra más aceite en la cámara de combustión. Por esta razón se puede decir que solo en este caso se produce un aumento del consumo al emplear un aceite sintético.

Dicho consumo puede llegar a ser mayor de dos litros a los 10.000 kms. Normalmente en el segundo cambio de aceite ese consumo baja y regresa a una media de un litro cada 10.000 kms.

Hay que tener en cuenta que en un coche viejo se producen dos efectos: **el desgaste y la formación de depósitos**. El primero se produce por el tipo de uso y el kilometraje efectuado, que dan lugar a holguras mayores. El segundo es el resultado de las mismas causas, pero disminuye la holgura porque los residuos se pegan a las superficies.

En el momento en que limpiamos el motor hacemos que los depósitos desaparezcan y las holguras aumenten, lo que se traduce en un mayor consumo.

¿Cuanto mayor sea la temperatura, ¿se consume más lubricante?

En principio, sí. El aceite baja su viscosidad al aumentar la temperatura. Por ello a mayor temperatura la **viscosidad en la zona de segmentos** y en las válvulas es menor para un determinado lubricante lo que lleva a que pueda entrar en la cámara de combustión más fácilmente y consumirse más lubricante.

¿Cuál es el consumo de aceite normal de un coche?

Normalmente, ese consumo es de **un litro cada 10.000 km**, lo que equivale, más o menos, al volumen que hay entre el máximo y el mínimo de la varilla de aceite, que son las marcas que indican si **el nivel de aceite del coche está alto o está bajo**. El nivel de consumo habitual en un vehículo hace que tengamos que **rellenar el nivel de aceite** entre visitas al taller. Hemos pasado a **cambios de aceite** de 20.000 km en servicios severos y de 30.000 km en los normales. Por eso, en el primer caso tendrás que rellenar como mínimo un litro de lubricante y en el segundo, dos litros. Por lo que es necesario **llevar en el coche una lata de aceite para rellenar** con las mismas características que el que se haya puesto en el taller.

CONSUMO DE ACEITE

¿Por qué aumenta el consumo de aceite?

Hay varias razones por las que el consumo de lubricante de un vehículo puede aumentar en un momento dado.

El **exceso de aceite en el cárter**: Si se supera el nivel máximo es posible que una mayor cantidad de aceite bañe la camisa, por lo que el movimiento del pistón introducirá más lubricante en la cámara de combustión y, por tanto, el consumo subirá. Esta es básicamente la razón por la que el fabricante indica un máximo en la varilla que indica si el **nivel de aceite del coche es alto**.

Por su parte, **diluciones en el aceite por combustible** provocan una bajada de la viscosidad, que hará que pueda llegar más aceite a las válvulas o a los pistones. El aceite se mueve con más facilidad, lo que permite a la bomba enviar **más cantidad a la misma presión** y aumenta el consumo. Además, la película que se forma es más débil, lo que puede provocar desgastes y una **degradación del lubricante** rápida.

¿Por qué aumenta el consumo de aceite a medida que envejece nuestro coche?

Al igual que los humanos acumulamos achaques con la edad, los vehículos tienden a **consumir más lubricante a medida que cumplen años**. El desgaste de las piezas provoca que ese consumo aumente. No es algo que puedas notar de repente, ya que no se da de golpe, sin embargo las **holguras van aumentando** con el tiempo, por lo que pasará más aceite a la cámara de combustión.

¿Cambiar la viscosidad del aceite afecta al consumos de aceite?

Pasar de un 10W-40 a un 5W-30 o un 5W-20, por ejemplo, daría como resultado un aumento del consumo en un vehículo viejo, ya que esos lubricantes son más fluidos. Como la recomendación del fabricante se basa en el diseño del motor, el cambio hacia **aceites más evolucionados** puede ser un problema.

HOMOLOGACIONES: SAE, API, ACEA

¿Qué es una homologación?

Las especificaciones internacionales (ACEA, API...) se basan en ensayos, efectuados según métodos normalizados y muy precisos. La homologación consiste en lo mismo pero desarrollado por un fabricante. Los fabricantes han creado sus propias **homologaciones** con el fin de completar las especificaciones internacionales existentes.

Técnicamente el principio es similar, pero solo se aplican los ensayos sobre sus propios motores. Dentro de un constructor pueden existir diferentes homologaciones que no son equivalentes entre ellas y difieren en términos de calidad y prestaciones.

Cuando un constructor dispone de homologaciones, siempre exigirá en su libro de mantenimiento que se utilice, en el cambio de aceite, un lubricante homologado por el. Si no se cumple este requisito, se corre el riesgo de perder la garantía del constructor.

¿Qué es la SAE?

Es la norma seguida por los fabricantes de vehículos para determinar como debe comportarse un aceite en un motor. Para ello se establece como debe ser la viscosidad en el momento del arranque y cuando el motor está a pleno rendimiento.

De esta manera se puede asegurar que se da la máxima protección a las piezas proporcionando una película de aceite que separa las superficies metálicas a cualquier temperatura de funcionamiento del motor. Existen varias SAE (15W40, 10W40, 5W40, 0W30, 0W40..), siendo el fabricante el que determinará cual, o cuales, son las adecuadas en función del diseño del motor. Por ello se debe verificar en el libro de mantenimiento del vehículo cuales son las utilizables para el motor de nuestro vehículo

¿Qué se indica con las normas API, ACEA y las de los fabricantes de coches?

Al quemarse el combustible se pueden producir muchos residuos que el aceite debe recoger; también las altas presiones que se generan pueden dar lugar a que se den desgastes. Para evitar estos y otros problemas API, ACEA y los fabricantes tienen ensayos para controlar estos problemas a través del aceite. Serían los ensayos de "calidad" del producto; pero dos normas diferentes no indican que una sea mejor que la otra, solo que son diferentes y se aplican a motores de tecnología diferente.

HOMOLOGACIONES: SAE, API, ACEA

¿Qué suponen las homologaciones para los lubricantes?

Conllevan un **aumento de calidad continuo para los aceites de motor**. Esto se debe a que las propias homologaciones evolucionan en función de los nuevos motores y los avances tecnológicos que traen consigo.

Las homologaciones que establecen los fabricantes son la mejor manera **de asegurarte la calidad del producto** y, por tanto, de que no vas a tener problemas mecánicos por emplear un lubricante de calidad diferente a la que demanda tu coche. Por eso, si ves una determinada **norma en el libro de mantenimiento**, debes exigir su cumplimiento cuando compras un lubricante o llevas el vehículo a un taller. Por ejemplo, en el caso de un modelo de Volkswagen, podrías ver que la norma que debe cumplir el aceite es la VW 504.00/507.00.

¿La homologación y la garantía del fabricante?

Fíjate si será importante este aspecto, que la **garantía del vehículo** que da el fabricante depende de que el aceite cumpla una determinada norma. Si no es así, el fabricante puede rechazar asumir la garantía ante una avería.

Si utilizamos durante el período de garantía un aceite homologado por el fabricante con la norma que este indica en el libro de mantenimiento, la garantía se mantiene.

¿Cuántas homologaciones de lubricantes existen?

Actualmente existe una **cantidad enorme de homologaciones** en el mercado. Resulta lógico, ya que los fabricantes quieren minimizar el riesgo de que se presente una avería por el empleo de un aceite inadecuado.

El fabricante se juega su prestigio y una homologación implica que **el riesgo de avería disminuya**. Así es como asegura a su cliente que el coche que ha comprado tendrá una vida prolongada, algo que favorece considerablemente su imagen de marca.

De esta manera, en el sector de la automoción nos encontramos que las marcas más vendidas disponen de su **propio sistema de pruebas**, por eso existe tal cantidad de homologaciones.

HOMOLOGACIONES: SAE, API, ACEA

¿Cómo se realizan las pruebas?

El constructor de vehículos utilizará el producto durante un año o dos -o bien durante 100.000 o 200.000 kilómetros- en una flota de automóviles, y seguirá de manera escrupulosa las indicaciones de mantenimiento.

Controlará **desmontando el motor** los posibles desgastes, depósitos...y se recogen **muestras de aceite** para determinar el estado del producto, y si es capaz de alcanzar o superar los intervalos de cambio de aceite establecidos por el fabricante.

Los datos obtenidos se comparan con los **mínimos de calidad** establecidos por el fabricante del vehículo para cada uno de los ensayos de la norma, de tal manera, que el fabricante comprueba si son superados o no.

El constructor solo dará su aprobación a los **productos que superen los límites establecidos**. Lo hará mediante la llamada carta de homologación o su inclusión en sus listas de productos aprobados, que en muchas ocasiones se pueden consultar a través de internet.

¿Homologaciones o preconizaciones?

En el mercado de lubricantes existe otra figura, que es la **recomendación o preconización de una marca** y de algunos de sus productos. Este caso en concreto se basa en las homologaciones y además indica el grado de relación que existe entre dos empresas, que pueden ser **Relaciones técnicas; Relaciones de alta competición o Acuerdos comerciales**.

Por lo indicado verás a menudo, que en el mercado **existen varios lubricantes homologados** por un fabricante de coches, pero solo **recomienda una marca y sus productos** de manera explícita.

¿Qué es ACEA?

ACEA es la Asociación de Constructores Europeos de Automoción, es la organización que establece las normas mínimas de calidad y desempeño de lubricantes para motores de combustión en automoción, y buscan asegurar el buen funcionamiento del motor, su duración y minimizar las emisiones contaminantes.

¿Cómo establece la calidad de un producto ACEA?

Se basan en ensayos efectuados sobre motores, que evolucionan en función de los problemas que surgen en servicio, como pueden ser los desgastes o la formación de lodos, y de las nuevas tecnologías mecánicas que se aplican, como los motores GDI, turbos, o filtros de partículas.

¿Cómo lo hacen?

Las especificaciones ACEA deben pasar una serie de ensayos, en su gran mayoría sobre motores europeos, en unas condiciones que se acerquen lo más posible a las de la conducción en Europa. Así, aportan al consumidor una garantía sobre las prestaciones del lubricante, además, estas normas se adaptan a las nuevas tecnologías de los motores y tienen en cuenta las preocupaciones medioambientales. Esto ha provocado que, desde 1996, se hayan sucedido diferentes versiones ACEA.

¿qué niveles existen?

ACEA A/B para turismos gasolina/diésel que no requieran limitaciones químicas en el aceite para proteger los sistemas de postratamiento como los filtros de partículas.

ACEA C para turismos gasolina/diésel que requieran un lubricante especializado para proteger los delicados sistemas de tratamiento de gases.

ACEA E para vehículos pesados como camiones, buses, tractores, obra pública, etc.

Dentro de cada nivel tendremos una serie de subniveles en función de la tecnología de motores, las necesidades de lubricación y la protección medioambiental

GARANTÍAS

¿Las garantías?

La garantía se mantiene siempre que utilicemos un aceite con los niveles de prestaciones de la norma que indique el fabricante en el libro de mantenimiento. En el caso de no respetarse se perdería la garantía.

Es decir que podemos utilizar un producto que no sea del fabricante, mientras cumpla las prestaciones que el mismo indica; están expresadas en la norma.

No hay que olvidarlo, es el producto y respetar el mantenimiento en los períodos indicados por el fabricante; los kilómetros que indique según el tipo de conducción.

El intervalo de cambio es para el fabricante tan importante como el producto para mantener la garantía.

NORMA DE EMISIONES EURO

¿POR QUÉ SE UTILIZAN LAS NORMAS EURO DE EMISIONES?

Por el medioambiente y por nuestra salud.

Los gases que se producen al quemar gasolina o gasóleo en la cámara de combustión están formados sobre todo por **agua y CO₂**. El aumento de las emisiones de este último compuesto está detrás del calentamiento de la atmósfera que provoca el cambio climático.

Además, en dichos gases de escape hay **otros productos que salen en pequeñas cantidades**, como los óxidos nitrosos (NOx), el monóxido de carbono (CO), los hidrocarburos inquemados (HC) y las partículas carbonosas (PM). Todos ellos son peligrosos para la salud.

Estas emisiones peligrosas para la salud son las que son controladas por las normas EURO.

¿Cómo se regulan?

Mediante las normas EURO, desarrolladas para cumplir con las normativas sobre emisión de contaminantes de la Unión Europea.

La norma Euro 6, actual, es **obligatoria desde septiembre de 2015 y limita las emisiones contaminantes** de los vehículos de forma extremadamente severa. Es aplicada a los vehículos vendidos a partir de la fecha anteriormente indicada.

¿Cómo se lucha contra estas emisiones?

El consumo de combustible de un vehículo se relaciona directamente con sus emisiones contaminantes. Para luchar contra este problema se ha optado por **dos caminos**: disminuir el consumo de carburante y eliminar los contaminantes de los gases de escape.

Por eso, los constructores desarrollan **nuevos diseños de motores**. De este modo mejoran la combustión y reducen el consumo, algo que consiguen mediante el uso de **nuevos sistemas de inyección**, rediseños de la cámara de combustión, mayores presiones de trabajo o motores más compactos y con menor peso.

Además, estas evoluciones han permitido el uso de **lubricantes ahorradores de combustible (FE), en viscosidades (0W30 y 5W30) entre otras**, que reducen el consumo más del 2,5% en comparación con los SAE 15W40.

La otra estrategia mencionada consiste en **eliminar los contaminantes** que salen en los gases de escape, mediante el empleo de distintos sistemas, como los catalizadores de tres vías, que tratan el monóxido de carbono y los hidrocarburos no quemados, así como los catalizadores de óxidos de nitrógeno, y los filtros de partículas.

NORMA DE EMISIONES EURO

¿La evolución de las normas EURO?

En **1988**, concretamente se estableció la **primera norma sobre las emisiones contaminantes de los vehículos**, que se denominó Euro 0.

Esta norma ha evolucionado con el tiempo y se ha vuelto **cada vez más exigente, hasta llegar a la actual Euro 6, que exige una serie de sistemas que tratan los gases en el escape: catalizadores**, que tratan sobre todo monóxidos de carbono y los hidrocarburos no quemados; los **filtros antipartículas**, que eliminan las partículas (PM) y sólidos que dan color al humo del escape; y los **sistemas SCR**, que eliminan los óxidos de nitrógeno.

Las reducciones de emisiones contaminantes en partículas (PM) que se han producido a lo largo de las normas Euro son importantes, sobre todo en el caso de los vehículos diésel, que las han disminuido más del 97%. De hecho, según ACEA **cien vehículos actuales contaminan menos que un vehículo de los años 70.**

¿Qué aporta la EURO 6?

El límite de las emisiones de **NOX de los motores diésel** con esta norma experimentan un **descenso del 55,5%**, y del 50% en partículas (PM)

FILTRO DE PARTICULAS

¿Cómo funciona el Filtro de Partículas FAP/DPF?

En concreto, el FAP retiene las partículas nocivas para quemarlas en un proceso de regeneración del filtro que las convierte en dióxido de carbono (CO₂) y agua (H₂O), principalmente.

La regeneración del filtro de partículas tiene lugar aproximadamente cada 300 kilómetros, una decisión que tu vehículo toma gracias a un sistema de control electrónico que calcula el volumen de partículas retenidas, e indica el mejor momento para iniciar el proceso que las conduzca a una mejor vida (destrucción).

¿Cómo se limpia?

Por encima de los 400 grados centígrados se produce el proceso de limpieza.

¿Si no se llega a esa temperatura qué sucede?

Lo que ocurre cuando no se dan estas condiciones es que este filtro puede sufrir problemas de limpieza y eliminación de las partículas. Por ejemplo, esto es habitual si sólo conduces en ciudad, si no pasas habitualmente de los 60 kilómetros por hora, si coges normalmente el coche para realizar recorridos cortos (tipo de conducción severa) o si el motor funciona mucho al ralentí.

A veces puedes realizar esa limpieza simplemente circulando por carretera, autovía o autopista (tipo de conducción normal) a más de 60 kilómetros por hora durante unos veinte minutos o media hora. Notarás que el motor recupera su potencia y que consume menos carburante.

¿Hay que cambiar el FAP/ DPF?

De hecho, si se han realizado los mantenimientos adecuados al vehículo, con el lubricante indicado, el **cambio del filtro de partículas diésel** se podrá realizar **a partir de los 100.000 kilómetros**. Eso sí, en el caso de los primeros vehículos que llevaban FAP, la sustitución se debe realizar antes.

¿EL aceite que utilice puede afectar al Filtro de Partículas?

Si se ha utilizado un aceite de motor inadecuado, es muy posible que haya que **cambiar el FAP/DPF antes de lo previsto**. Esto es así porque algunos **aditivos del lubricante**, al quemarse en la cámara de combustión, pueden dar lugar a sales metálicas, también conocidas como **cenizas sulfatadas**, que llegan al filtro, donde son retenidas. Lo malo es que estas sales **no pasan a gas** con las temperaturas que se generan en el FAP, por lo que se acumulan y **obturán** el paso de los gases. Lo que hace necesario el cambio del FAP/DPF.

FILTROS DE PARTÍCULAS

¿Qué puede pasar si utilizo un aceite inadecuado?

Si utilizo un aceite inadecuado el filtro de partículas se obturará, no dejando que pasen los gases del escape y se producirá un mal funcionamiento del motor. Los aceites pueden dejar residuos en el filtro de partículas diésel (FAP/DPF) debido a su aditivación.

Por ello se han desarrollado nuevos productos que apenas dejan residuos, del tipo que se denominan, cenizas sulfatadas.

¿Cómo evitar las dichas cenizas sulfatadas?

Utilizando un lubricante que **cumpla las normas** que indican los fabricantes para evitar problemas con los filtros de partículas. Para eso siempre hay que tener en cuenta la **norma SAE**, que indica cómo se mueve el aceite por el motor, así como la **ACEA o la del fabricante** que se indica en el libro de mantenimiento del vehículo.

¿Cuál es la única forma segura de saber si un vehículo diésel lleva FAP/DPF, o no?

Con la tecnología actual se complica mucho la recomendación de un producto, por lo que necesitamos conocer cuales son las recomendaciones que hace el cliente para un determinado vehículo.

Tenemos actualmente vehículos de un mismo fabricante donde los lubricantes recomendados son diferentes; incluso en un mismo modelo podemos encontrar recomendaciones distintas en función de una determinada fecha de fabricación.

Con la norma EURO 6 esto es bastante normal.

Por ello necesitamos tener herramientas como AUTODATA, en nuestro caso LUB-ADVISOR, que es como se llama el buscador de aceites lubricantes de la gama de lubricantes TOTAL y que aparece en la web: www.total.es, además de otros programas donde podamos ver cuales son las recomendaciones, por norma o producto a utilizar.

La otra forma es el libro de mantenimiento del vehículo, donde suelen venir registradas las normas que exige el fabricante.

ADBLUE

¿Qué es el ADBLUE?

El AdBlue es una mezcla de un compuesto químico llamado Urea y agua destilada.

¿Porque debo usar AdBlue?

Para eliminar los óxidos de nitrógeno. Se utiliza en los sistemas de escape con SCR, la forma en la que actúa es sencilla, cuando el coche está funcionando se inyecta una cierta cantidad de AdBlue en el escape que con la alta temperatura hacen que el catalizador SCR elimine los óxidos de nitrógeno.

Es importante el uso de un AdBlue de buena calidad, ya que la mezcla tiene una proporción del 32% de urea, cantidad ideal para reaccionar óptimamente, además de agua.

¿Dónde va el Adblue?

En un depósito independiente. **NO** hay que confundirlo con un aditivo que vaya en el depósito de combustible o de aceite. Tampoco con las cerinas utilizadas en el grupo PSA para la limpieza del filtro de partículas.

El adblue tiene un depósito propio e independiente.

¿Hay que reponerlo?

Sí, dado que se consume.

Normalmente Cuando el nivel de AdBlue es bajo, es decir que la cantidad que queda en el depósito equivale a menos de 2.000 km de uso del mismo, se activa una alerta que nos recuerda, tras cada arranque, el nivel restante.

Cuando es inferior a 1.000 km, la alerta queda fija en el tablero.

Si se agota el aditivo, existen varias posibilidades; tu coche podría perder potencia, para contaminar menos hasta que se reposte el AdBlue; podría también tener una cantidad limitada de arranques hasta que el repostes y al finalizar estos el coche no encenderá.

Al repostar se pondrá el sistema a cero.

ADBLUE

¿Dónde puedo comprarlo?

El Adblue actualmente puede encontrarse en las tiendas de recambios o en gasolineras, pero en forma de latas o bidones, de 5 y 10 litros respectivamente.

También está presente en las gasolineras, ya que se suministra a granel, para camiones, en los puestos de llenado de combustible; esto es así porque hay camiones que pueden llevar depósitos de más de 100 litros de Adblue.

OTRAS PREGUNTAS

¿Cuáles son las funciones de un buen lubricante?

El aceite saca calor de la zona de la cámara de combustión y arrastra toda la suciedad que se forma (carbonillas, lacas...) Además al interponerse entre las superficies que están en movimiento reduce el desgaste en el motor y protege las superficies de las piezas en movimiento. Todo ello para mantener la potencia y las prestaciones del motor al máximo y6 durante más tiempo.

¿Por qué utilizar un aceite sintético?

Los aceites sintéticos son más resistentes a las altas temperaturas, por lo que mantienen su capacidad de protección durante más tiempo, lo que lleva a que el cambio de aceite se pueda realizar a más kilómetros. Además, en el momento del arranque llegan antes a la parte alta del motor por lo que el desgaste, en el arranque, es mucho menor que en el caso de un aceite mineral o semisintético.

¿Qué lubricante se debe utilizar en un vehículo con turbocompresor?

El turbo utiliza los gases del escape para moverse. Estos gases están a altas temperaturas, lo que afecta al aceite que está lubricando el eje y los rodamientos del turbo. Para resistir esas altas temperaturas se necesitan aceites sintéticos que tengan altas propiedades detergentes y dispersantes. Los lubricantes sintéticos aseguran la mejor lubricación en estos casos.

¿Cuáles son las causas que pueden llevar a la caída de presión del aceite?

Existen varias causas, por ejemplo la entrada de carburante en el aceite produciéndose un descenso en la viscosidad del aceite, niveles de aceite bajos en el cárter, desgastes en el motor... Todos ellos se pueden verificar mediante el análisis del lubricante.

¿Por qué se produce una bajada de presión al cambiar de mineral a sintético?

Tal y como hemos explicado, si se trata de un motor que durante años ha gastado aceite mineral y utilizamos de pronto un producto sintético, el consumo aumentará al limpiar los depósitos formados. Al mismo tiempo, se producirá una bajada de la presión, ya **que la resistencia al paso del aceite será menor**: con menos revoluciones por minuto en la bomba, esta enviará la misma cantidad de lubricante pero con un esfuerzo menor.

Hay que tener en cuenta que el indicador de la presión de aceite señala tan solo la velocidad con que funciona la bomba.

OTRAS PREGUNTAS

¿Qué diferencia existe entre un lubricante mineral y uno sintético?

Los lubricantes sintéticos resisten mejor las altas y bajas temperaturas, lo que permite proteger mejor el motor, formando la película adecuada de aceite. Además se degradan menos que los minerales, lo que permite una mayor duración del producto.

¿Puedo ahorrar combustible en función del lubricante que utilice?

Los lubricantes ahorradores de combustible (FE) se han popularizado en los últimos años, especialmente el 0W-30 y el 5W-30 y también otras nuevas viscosidades. Estos lubricantes podían llegar a ahorrar el consumo de combustible hasta un 3%. Sin embargo solo se pueden utilizar en los motores diseñados para este tipo de producto. Si lo metemos en un motor no diseñado para ellos, puede producirse un desgaste rápido del motor.



TOTAL
QUARTZ

rapid oil change

