

¿Cuál es la viscosidad de aceite correcta para mi auto?

Por Richard Widman

Esta es una pregunta que vemos todos los días. Puede ser de una persona con el auto que va a cambiar aceite, puede ser en correos, Facebook, o foros. Pero la respuesta no es siempre la misma. Hay muchos factores que debemos considerar al seleccionar el aceite para el motor, la caja, o el diferencial de cada vehículo. Este mes veremos las variaciones.

Este es el Boletín #180 de nuestro programa de Boletines Informativos mensuales. Todos los boletines están disponibles en formato pdf en <https://www.widman.biz>

La teoría

La selección debería ser muy simple. Revisar el manual y colocar la viscosidad y calidad de aceite que indica, donde sea. Los ingenieros de las fábricas han diseñado los componentes con ciertas dimensiones, tolerancias, materiales, etc., dependiendo del componente, peso, potencia, medio ambiente, consumo de combustible, etc. Todo de acuerdo a cierta viscosidad de aceite que recomendarán en el manual. Hoy en día, con el cuidado que toman con estos diseños y materiales, no se modifican las viscosidades con la temperatura del ambiente, y esa viscosidad le dará por lo menos medio millón de kilómetros sin problemas.

Los problemas

Uno de los problemas más comunes que encontramos es la falta del manual. En muchos casos, los autos de segunda mano ya no vienen con su manual. Para algunas marcas, el manual está disponible en el internet, pero otras marcas no publican así para el público. Por otro lado también, las marcas no alientan una charla sobre el uso del manual, cómo leerlo y en qué momento consultar con el mismo, ya que la marca la imprime por que considera que es una ayuda de “cabecera” para orientar al usuario sobre los primeros pasos que debe tomar si presenta una serie de situaciones del conjunto de su auto.

Para solucionar esto de alguna manera, varias marcas de aceites pagan por una base de recomendaciones en el internet. Pero hasta ellos están dejando de ser específicos, ya que, en muchos casos (lo veremos más abajo), la recomendación no siempre puede ser correcta para las condiciones actuales por malas prácticas de mantenimiento. Así que, en varias ocasiones, después de buscar tu auto, encuentras que te manda a leer tu manual. Además, si esa marca no tiene el aceite correcto en el país donde estás, lo más seguro es que recomienden lo más cercano, no lo correcto.

Otro problema que se encuentra es que algunas marcas que tienen sus autos en países como EEUU, Inglaterra, Alemania, etc. Cuando envían sus autos a países de habla hispana, hacen traducir sus manuales y el cambio de versiones, etc. Esto les hace tener libros sin actualizar o un texto que fue traducido por un experto en lengua, pero no técnico, y se encuentran variaciones. Esto es peor cuando pasa el manual por varios idiomas, ejemplo del Inglés al Chino y luego al Español

Consultas

A veces nos dicen que debemos consultar al concesionario local. Esto no siempre es lo mejor, ya que, en muchos países o ciudades, ellos no tienen el aceite correcto. Muchas veces esto es por estandarizar su logística, por no invertir más en este material, etc. Tienen el aceite que su jefe de taller quiere, o que finanzas compra. Hay varios concesionarios así que recomiendan y usan 10W-40 en motores a gasolina que requieren 0W-20 o 5W-30, y por lo menos más de uno que usa 15W-40 CI-4 en motores que requieren 5W-20 SN. Los autos llegarán a terminar su garantía de 50.000 km o tal vez 100.000 km, pero con muchos daños. En el [boletín 124](#) identificamos varios errores o diferencias entre países.

La verdad es que la consulta debe ser hecha a un especialista en lubricación. Alguien que conoce el mercado, que te pregunta si tienes consumo con el aceite actual, que conoce lo que debería estar en ese motor o caja, y las razones de desviar de lo recomendado originalmente, y los peligros y daños causados por este error.

Lo básico

Primero, debemos considerar la recomendación actual, del manual. Tocamos esto en detalle en el [boletín 148](#). En general, el manual, escrito para un país con normas y garantías, recomendará la viscosidad correcta para un auto nuevo, y siguiendo el plan de mantenimiento correcto, será la viscosidad para un mínimo de medio millón de kilómetros. Pero en otros países, ponen cualquier cosa que pasará el periodo de garantía, que es fácil de conseguir, y garantizar un ingreso para sus talleres antes que conservar el nombre de la marca que representa.

¿Cuáles son las causas de variaciones?

Cuando compro un vehículo nuevo, yo sé que puedo hacer el mantenimiento correcto, con los productos correctos, y pasará por lo menos medio millón de kilómetros antes de considerar una reparación o cambio de procedimientos. Vale tomar nota que en ciertos países ya la legislación apoya el hecho que un individuo pueda hacer mantenimiento de su auto siguiendo fielmente lo que dice en su manual y no pierde la garantía de la marca.

Pero cuando compramos un auto usado, no sabemos cómo fue tratado en su vida anterior. Si hablamos de consideraciones en aceite de motor, debemos considerar:

- Un motor que ha estado operando con aceite más viscoso que la recomendación de fábrica, tendrá mayor desgaste. En muchos casos, si no desviaron mucho, y no fue por mucho tiempo, podemos volver al aceite correcto, o cercano, pero, aun así, hemos perdido una parte de su vida útil.
- Un motor que ha estado con aceite no-certificado, de menor calidad de lo requerido, tendrá más desgaste de anillos y cojinetes, necesitando mayor viscosidad para compensar por ese desgaste.
- El motor de un vehículo donde el dueño aumentaba aditivos tendrá una vida más corta por conflictos de aditivos y variación de viscosidad. Este daño dependerá del tipo de aditivo utilizado. En [los boletines 58 al 60](#) explicamos la función de los aditivos en la formulación del aceite y los efectos de sobredosis de uno u otro.
- Si el vehículo está, o ha estado, con un filtro de aire de los lavables (frecuentemente llamados de “*performance*”), habrá mayor desgaste de cojinetes y anillos, necesitando una viscosidad mayor para compensar ese desgaste causado por el exceso de tierra que pasa por esos filtros.

- Si el dueño, o dueño anterior, cree que se debe soplar el filtro de aire, o sacarlo y “limpiarlo”, el motor tendrá mucho más desgaste y sería necesario aumentar la viscosidad hasta reparar el motor por el daño hecho por el polvo que entró.
- Si el motor fue reparado, *¿cómo fue reparado?* Si adaptaron piezas, habrá que ver si lo hicieron bien. Muchos mecánicos insisten que un motor reparado necesita aceite más viscoso. La verdad es que, si fue bien reparado, está como de fábrica, y debería volver al aceite original. Si hicieron mal, tendrán que compensar por sus errores o “ahorros” en piezas similares, pero nunca será igual.
- Si al motor hemos aplicado diferentes marcas, diferentes viscosidades, según las “recomendaciones” que han hecho los mecánicos de turno sobre su criterio de cuál aceite es mejor, en el fondo tendremos un festín de aditivos los cuales se neutralizarán, variaciones de bases, las cuales no llegarán a un objetivo de eficiencia, o una combinación de ambos. Vamos a necesitar dos o tres periodos de cambios para normalizar la situación y ver cómo se comporta el aceite.

Así que, en la realidad, con tantas malas practicas en el mercado, no podemos poner el aceite “correcto” al auto antes de entender que hizo el dueño actual o anterior para dañar su motor.

No es que el dueño hizo daño a propósito, pero hizo creyendo que sus amigos o talleres favoritos saben más que la fábrica, o por no leer el manual, confiando en otra persona. Unos días atrás en un foro, la misma pregunta fue hecha, y entre varias respuestas, dijeron: “ponga 10W-40 y una botella de estabilizador marca XXX”. Otro dijo que si, ese estabilizador era bueno, pero que debe ponerlo en 20W-50. Buscamos las especificaciones de ese producto y hicimos los cálculos. El producto “salvador” tiene una viscosidad como miel. Adicionando solo un 10% en un aceite 10W-40, sube la viscosidad al máximo del rango de 20W-50. Y colocándolo 10% en un 20W-50, se termina con una viscosidad más alta que las tablas del SAE, o sea, algo como un 30W-75 si existiera. El uso de un producto así inmediatamente acaba con tu garantía, y seriamente acorta la vida útil del motor. La empresa que vende este aditivo, y el forista, también lo recomienda para las transmisiones mecánicas, donde dificulta la sincronización y lubricación. Esta es una de las razones que un buen taller guardará una muestra del aceite que saca de tu auto al hacer una reparación antes de considerar un reclamo de garantía.

La transmisión manual (mecánica)

Lo mismo pasa con la transmisión. Debemos tomar en cuenta que una transmisión mecánica debe pasar de medio millón de kilómetros sin tocar. Solo tenemos que colocar el aceite correcto, cambiarlo de vez en cuando, saber manejar los cambios, y no manejar donde el agua llega al nivel de los ejes o respiradero.

Muchas veces, en los cursos de capacitación, los mecánicos nos indican que necesitan aceite de viscosidad SAE xxW-140 en transmisiones mecánicas, especialmente después de una reparación. Cuando el cliente lleva el aceite correcto al taller, muchas veces el mecánico insiste en devolverlo y poner 140. Tienen problemas para entender que el 140 no penetra a los rodamientos de aguja. El uso de aceites de viscosidad 140 (o mayor) era correcto hasta cerca del año 1930.

Pero noventa años después, continúan colocándolo.

Una vez que colocan 140 a la transmisión, y andas 5.000 km, típicamente es necesario reemplazar los ejes por el desgaste causado por el aceite viscoso. Así que cuando viene un auto para cambiar el aceite de caja, el técnico tiene que observar el aceite que está drenando para ver si tiene agua, tierra, o es muy viscoso. Esto le guiará en la recomendación. Por la operación en

Movimiento, técnicamente no podemos poner aparatos de ultrasonido, recuento de partículas o termografía, etc. que son muy necesarios en motores o piezas industriales o empresas con motores estacionarios. A veces tendrá que recomendar que el dueño del auto escuche por sonidos y vuelva si suena para colocar un 75W-90 donde debería tener un 75W-80 para compensar el desgaste hecho por el aceite anterior. Y el dueño debe tomar en cuenta que eso solo compensa por el ruido, al costo de mayores reparaciones y cambios más difíciles.

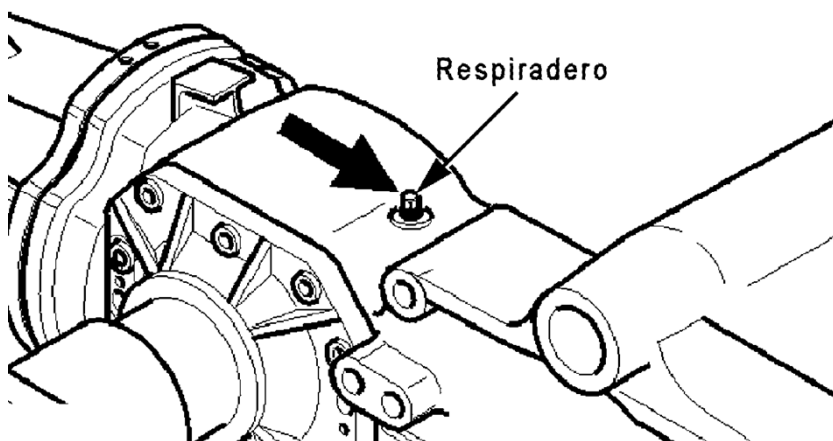
Cuando hablamos de la caja mecánica, además de la viscosidad, tenemos que ver los aditivos que contiene el aceite, y nunca adicionar algo más. Explicamos los aceites para transmisiones en detalle en el [boletín 149](#).

El diferencial

Los problemas que tenemos en diferenciales son por contaminación de agua y tierra, o viscosidad muy alta. Para vehículos usados fuera de carretera recomendamos instalar tubos de respiración sobre el respiradero del diferencial.

La mayoría de los diferenciales de los autos de hoy requieren 75W-90, o 80W-90 en algunos casos.

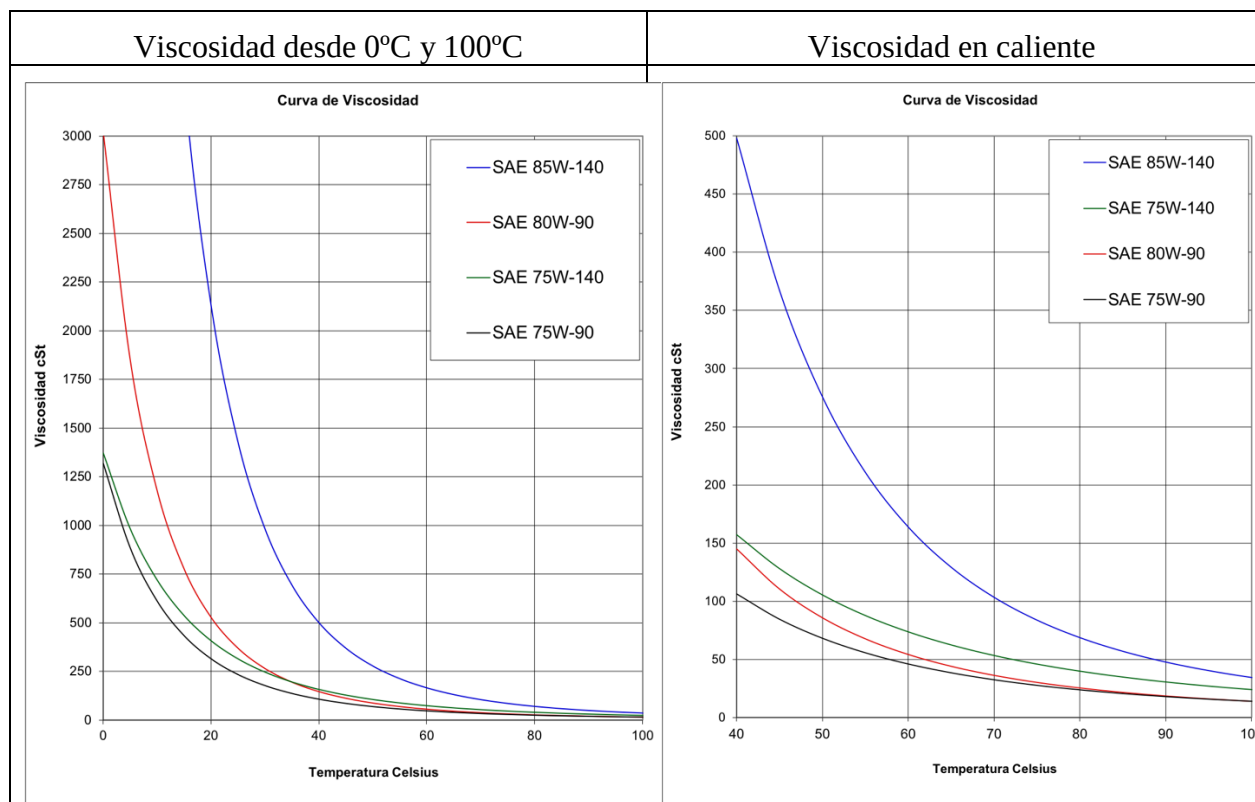
Ciertos vehículos de mayor carga o que ocasionalmente jalan chatas requieren un aceite sintético de viscosidad 75W-140. Este aceite es muy diferente al 85W-140.



En estos gráficos podemos ver la resistencia de fluir (viscosidad) de estos cuatro aceites. Debemos tomar en cuenta que el diferencial normalmente andará entre 50°C y 70°C, dependiendo de la carga, la temperatura del ambiente, y la velocidad que ese aire pasa por debajo del auto. Y debemos tomar en cuenta que un diferencial cubierto de barro no será enfriado por el aire.

En el gráfico de la izquierda, vemos que, durante el arranque y los primeros kilómetros de frío, un aceite 85W-140 no penetra o lubrica. Tiene una viscosidad cSt de 1500, mientras un 80W-90 tiene una viscosidad de 3000 cSt, y el 75W-90 o el 75W-140, verdaderos multigrados, tendrán una viscosidad cerca de 1300 cSt.

Pero en temperaturas normales, a la derecha, vemos que el 75W-90 y el 80W-90 tienen viscosidades similares, el 75W-140 es un poco más viscoso, y el 85W-140 sigue demasiado viscoso, calentando y gastando las piezas.



Hay gente que pone estos aceites porque así aprendieron y han formado un paradigma, y hay gente que cree que se debe aumentar la viscosidad para compensar por desgaste de engranajes en lugar de ajustarlos correctamente. Mientras esto compensa un poco para el desgaste de dientes, causa muchos daños en los cojinetes o bujes en los satélites y piñones. Al final, la reparación cuesta mucho más.

Resumen

Para resumir, podemos ver la ventaja en comprar un vehículo nuevo y seguir las recomendaciones de fábrica escritas para un país principal (EEUU, Japón, Europa), aprovechar años de servicio sin reparaciones, y disfrutar de la vida. Cuando la tapa del aceite viene con la viscosidad identificada, es más fácil.

Faltando los recursos para comprar nuevo, debemos revisar los recibos de mantenimiento, o por lo menos colocar el aceite correcto y hacer una prueba de compresión para ver la condición del motor antes de comprarlo, asegurando que nadie nos esté engañando con espesantes en el aceite antes de la prueba.

El que cambia el aceite debería conocer tu auto o hacer algunas preguntas antes de colocar cualquier cosa. Debería ser reacio a la colocación de un aceite no adecuado para su auto. Debería mostrar una preocupación por el mantenimiento de tu auto y aconsejarle en todo lo posible.

Si el mecánico o la persona que hace el cambio de aceite quiere soplar o “limpiar” el filtro de aire, es una señal que no sabe lo que hace, y ***se debe buscar otro taller***. Esta limpieza le garantiza una reparación de motor mucho más temprano que un programa correcto de mantenimiento donde no se soplan filtros.

En cualquier situación, debemos estar atentos a los que quieren poner aceite 20W-50 al motor, o 140 a la caja ***automáticamente están descalificados***. El 20W-50 queda para un motor tan mal mantenido que requiere algo para llegar unos meses antes de reparar o cambiar el motor. El 85W-140 o 140 nunca va en un auto o camioneta. El “mecánico” que lo quiere colocar no sabe nada de lubricación y debería jubilarse.

Si entra en un programa de mantenimiento con una empresa, pueden revisar el desgaste y recomendar controles para asegurar una vida larga, comprobando el desgaste con análisis de aceite usado.

Debemos acordarnos de que, si tenemos que manejar por aguas profundas o charcos con mucho lodo, luego de hacerlo debemos revisar el aceite de transmisión y diferencial para ver si entró agua, y cambiar el aceite si se requiere.

Widman International SRL contribuye a la capacitación de los ingenieros y usuarios en Bolivia para mejorar su competitividad. Para mayores informaciones prácticas, visite nuestra página Web: <https://www.widman.biz/>

Si usted conoce a otra persona que estuviera interesada en recibir estos boletines, favor responder a info@widman.biz. Si no quiere recibir estos boletines mensualmente, puede escribir a info@widman.biz con “**remover**” en el asunto.

La información de este boletín técnico es de única y completa propiedad de Widman International S.R.L. Su reproducción solo será permitida a través de una solicitud a info@widman.biz no permitiendo que esta altere sus características ni su totalidad.