

Opiniones vs hechos o realidades

Por Richard Widman

Todos los días tenemos que tomar decisiones. Muchas de estas hacemos por reflexión, o repetición de lo que hicimos anteriormente, pero frecuentemente necesitamos ayuda o más información para la decisión o el procedimiento. Para esto, buscamos información de amigos, especialistas, el internet, etc. Pero, ¿cómo podemos determinar cuáles de las recomendaciones son basadas en la una verdad técnica, y cuáles son opiniones o experiencias individuales?

Además, ¿cuántas de estas opiniones pueden ser “subjetivas”?

Este es el Boletín #191 de nuestro programa de Boletines Informativos mensuales. Todos los boletines están disponibles en formato pdf en <https://www.widman.biz>

El Problema

Cuando inventaron el internet, el objetivo fue facilitar la cooperación y comunicación entre miembros de la comunidad académica para su cooperación e investigación, además de uso militar. Pero, ahora, 50 años después, cualquier persona lo puede usar, opinar, o expresarse como experto en cualquier tema.

- Por ejemplo, un segmento de la población que es vegetariano puede escribir sobre las grandes desventajas que tiene el consumo de carne. Buscas información sobre nutrición, y te bombardean con artículos y “estudios” sobre el daño que hace la carne o para decirte las maravillas que hace alguna planta o remedio “natural”.
- Buscas información sobre el efecto del alcohol en la presión de la sangre y Google devuelve miles de respuestas, 90% de las cuales hablan del daño de tomar bebidas alcohólicas, sin consideración a la pregunta.
- Hoy, leí una pregunta en un foro para la recomendación de aceite para un auto del año 1979. La primera respuesta era SAE 40. Sin considerar que el manual pide 10W-30, y sin considerar que el aceite SAE 40 es básicamente obsoleto, sin los aditivos necesarios para un auto. Con una breve explicación, le recomendé ver los detalles en esta serie de [boletines](#).
- Miras las noticias y encuentras más opiniones que verdades. Muchos canales de televisión, periódicos, y sus páginas del internet tergiversan las noticias para respaldar sus argumentos políticos o satisfacer a sus patrocinadores. Nunca hablarán mal de un producto que les da miles (o millones) de dólares en ingresos por publicidad o que son de la misma corporación.
- Miras Facebook y ves las opiniones de los usuarios que coinciden con las de FB y que son multiplicados por tus amigos con esa opinión, reforzándola. No hay ninguna verificación de la recomendación o esta opinión. Si piensas un poco, puedes copiar el título y ponerlo en una página como <http://www.snopes.com/>, para ver cuantas variaciones de eso han circulado en los años, contra quienes, etc., o si es la verdad.

La base del problema

Todos nosotros tenemos experiencias en el mundo, algunos más que otros. Cuando enfrentamos un problema o una pregunta, contestamos y reaccionamos basados en nuestras experiencias. Antes del internet, no tenías una manera de compartir esas experiencias a no ser que la pregunta surgiera en una conversación personal, donde la otra persona te conocía o te podía preguntar más

sobre el asunto. Tal vez cuidabas tus palabras o hablabas con más cautela por ser amigo. No contestabas como experto si no eras, porque sabías que él te conocía. Hoy en día, las respuestas frecuentemente son como estos ejemplos, tomado recién de un foro internacional:

Pregunta 1: “*¿Cómo controlas tu auto cuando se pincha la llanta en el camino?*”

Respuesta: “No hay problema, el aire sale lentamente, se prende la luz indicando baja presión, y tienes tiempo para salir del camino.”

Para mí, con más de 50 años de experiencia manejando, desde Alaska hasta Buenos Aires, en Hawái o en Italia entre muchos otros, con más de 500 pinchazos de llantas seguramente, es obvio que esa persona debería quedarse con la boca cerrada. La respuesta tiene que ser basada en las condiciones específicas, o explicado en relación a la velocidad, tipo de carretera, posición de la llanta en el auto, etc. No debe asumir que el auto tiene la luz de indicación de presión, ya que no todos los autos la tienen, ni que la llanta desinflará lentamente. Más importante es saber que puede bajar lentamente o de golpe, siempre se debe estar preparado para cosas así, y que debe ver por donde puede parar sin peligro y sin pisar fuerte al freno.

Pregunta 2: “*¿Puedo poner aceite sintético a mi auto que ya tiene 20 años con aceite mineral?*”

Respuesta leída en otro foro: “De ninguna manera. Es muy delgado y saldrá por todos los retenes y sellos.” Normalmente esta respuesta es seguida por alguna experiencia personal, donde alguien colocó un aceite sintético a su auto y esto pasó. El que contesta termina explicando que a pocos días tuvo que cambiar otra vez al aceite mineral, o en algún caso, dice que tuvo que desarmar para cambiar retenes porque el aceite sintético los arruinó.

Pero miramos la verdad. Un aceite mineral o sintético de la misma clasificación de viscosidad, como ejemplo 5W-30, tiene que tener la misma viscosidad. Esa es la norma. O sea, un aceite sintético xW-30 tiene la misma viscosidad en operación (100°C) que un aceite mineral a esa temperatura, y por definición, un aceite 5W-x sintético tiene la misma viscosidad en frío (-35°C) que un aceite 5W mineral.

Entonces, *¿por qué hubo esa experiencia para la persona que contestó?* Los aceites antiguos no tenían buenos detergentes, o no tenían bastante de ellos. Probablemente eran formulados con aceites básicos baratos con muchos aromáticos y moléculas no saturadas. O tal vez hay otros problemas con la operación del motor que no lo deja calentar bastante para expulsar los vapores, etc. Los aceites sintéticos normalmente son de buena calidad, no solo en aceite base, si no, en los aditivos. Si van a vender un producto caro, normalmente hacen bien. Este aceite entra al motor y empieza a limpiar los depósitos de lodo y carbón dejados por aceites baratos. Al limpiar, eliminan el lodo que estaba sellando y resecando los retenes y empieza a penetrar y hinchar los retenes a su tamaño normal. Hasta el final del periodo, o el próximo cambio, se termina de reacondicionar los retenes a su tamaño normal, sellando todo. Y el auto anda mejor. Pero si no deja terminar su reacondicionamiento, termina con la experiencia del que contestó.

La base de experiencias

Es normal que mucha gente basa sus recomendaciones en sus experiencias y eso no es del todo malo, pero hay que siempre pensar en la causa raíz de los problemas. Por eso hay que considerar de donde viene la respuesta y en quien vas a confiar. Deberían explicar su experiencia y educación o desarrollo en el tema.

Hay gente que dice que arreglan motores todos los días, y por eso son expertos en aceite para motores, cuando en realidad, pueden ser expertos en armar motores sin saber nada más de que el motor necesita aceite. No son tribólogos. Cambiar piezas no quiere decir que sabes la causa de la falla. Hay gente que insiste que aceite “X” o viscosidad “X” no sirve porque se gastó o aplano una leva en su árbol de levas cuando usó después de reparar un motor, sin considerar que el mismo aceite circulaba por todo el motor, lubricando todo el árbol de levas igual. Es más probable que armaron mal, no limpiaron algún conducto de aceite, o regularon mal la válvula de ese cilindro.

Vemos esto también en gente que dice que aceite SAE 15W-40 no sirve porque pierde viscosidad, que necesitan SAE 40. Pero no toman en cuenta que el 15W-40 que probaron tal vez era de baja calidad, o fue diluido por combustible a causa de inyectores gastados. En el reporte del laboratorio para este ejemplo, tenemos un 15W-40 diluido por 4% de diésel, bajando la viscosidad de su rango normal (15.5 cSt a 16.3 cSt) a solo 10.8 cSt a 100°C. Eso causó el desgaste de 62 ppm de hierro de los cilindros y otras piezas en lugar de 20 ppm que sería “normal” para este periodo, y causó desgaste de cromo, plomo, cobre, estaño y níquel (metales de otras partes del motor).

Grado del Aceite	SAE 15W40
Aceite Agregado	
Filtro	
Cambio de Aceite	No Cambiado
N. ° de Orden	
Metales (ppm)	
Hierro (Fe)	62
Crómo (Cr)	3
Plomo (Pb)	3
Cobre (Cu)	2
Estaño (Sn)	1
Aluminio (Al)	3
Níquel (Ni)	1
Plata (Ag)	<1
Titanio (Ti)	<1
Vanadio (V)	<1
Pruebas Físicas	
Viscosidad (cSt 100C)	10.8
Combustible (%)	4.0

Es lo mismo en todos los rubros. Vas a un medico especialista en el corazón, y sus diagnósticos estarán basados en su experiencia, vas a especialista en cáncer y buscará cáncer. Claro que todos estos expertos tienen algo de experiencia general, y con suerte te manda a otro doctor cuando no encuentra tu problema en lugar de decirte que todo está bien.

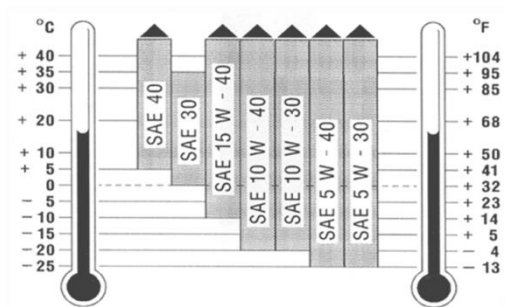
Documentos y manuales

Deberíamos poder contar con la información en los manuales, pero siempre encontramos errores. Aquí miramos un caso especial de un conflicto en el manual DDC-SVC-BRO-0001 de Detroit Diesel donde primero dicen que **nunca se debe usar un aceite monogrado** en uno de sus motores a cuatro tiempos:

2.6 Monograde Oils

Monograde oils, irrespective of API service category, should not be used in any Detroit™ four-cycle engine.

En la pagina siguiente, muestran esta tabla de recomendaciones de viscosidades de acuerdo a la temperatura ambiental. Si solo miramos su grafico, creemos y recomendamos que SAE 40 está bien si la temperatura no llega debajo de 5°C. Pero está en conflicto con lo que dicen en la página anterior, y tendrán mayor desgaste en cada arranque.



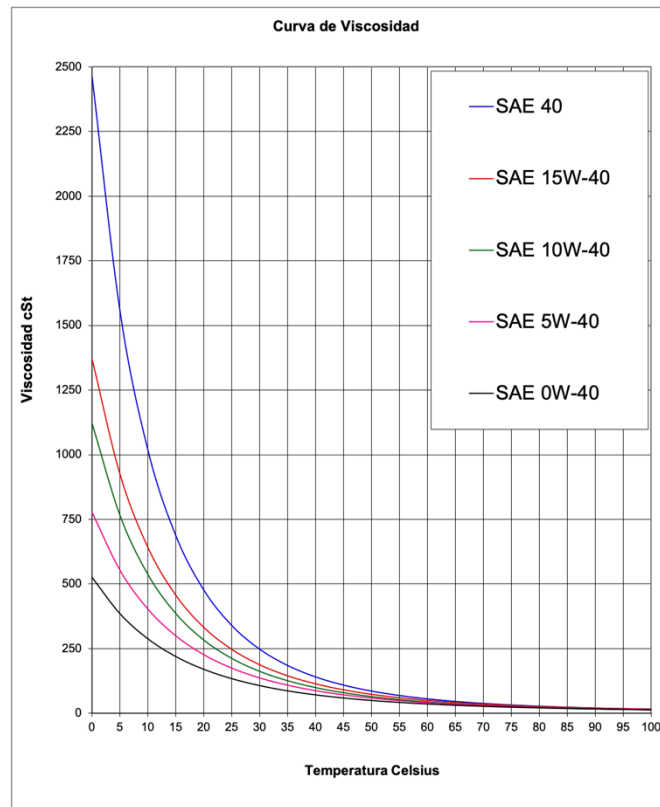
46050

Notamos en este gráfico donde podemos observar el comportamiento de diferentes viscosidades, que la viscosidad (resistencia de fluir) del SAE 40 a 5°C es 1550 cSt, mientras un 15W-40 tiene una viscosidad de 900 cSt, obviamente circulando más rápidamente en cada arranque del motor.

Podemos notar aquí, que, para climas fríos, podríamos optar por un 5W-40 y tendríamos circulación mucho más rápida, con solo 550 cSt de viscosidad.

Estos tres aceites terminan con 15 cSt de viscosidad cuando se calienta el motor.

Además, en este caso, deberíamos considerar que el aceite de viscosidad SAE 40 es básicamente obsoleto en términos de tecnología y nivel de aditivos. En limpieza y protección contra desgaste y lodo, solo llega a la antigua categoría CF-4.



Avances

Otro problema que entra en esto es relacionado con los avances de tecnología y conocimiento. Cien años atrás no había aceites multigrados. No había bombas de aceite en el cárter del motor, necesitando una lubricación manual de los balancines cada cierta cantidad de kilómetros.

Originalmente, el punto de ignición fue regulado por el operador con una palanca en el volante, de allí se cambió a un sistema centrífugo, modificado por el vacío del motor, y eventualmente por la computadora del auto. Lo que el operador hacía originalmente con una palanca, el mecánico hizo después con una llave y una luz o su oído. Hoy en día necesitas una computadora y un programa de control de la computadora del auto para reprogramar esta operación.

El desarrollo de lubricantes y materiales ha permitido mejor lubricación con menos viscosidad, reduciendo la resistencia a fluir y la pérdida de potencia del motor que tenía que bombear y circular aceite muy viscoso. El resultante es mayor potencia con menos combustible, mayor vida útil del motor, etc. Pero, si permitimos la entrada de polvo al aceite, al cambiarlo, medirlo, o maltratar al filtro de aire, no tendremos la película necesaria para encapsular ese polvo, creando desgaste y eliminando los beneficios.

Educación

Para mantenerse al día de todos los cambios, y entender el efecto de nuestra solución en lo demás del problema, existen asociaciones de ingenieros de mantenimiento que se reúnen regularmente para compartir sus conocimientos, soluciones, estudios, etc., y periódicamente organizan

congresos donde especialistas en diferentes áreas de mantenimiento presentan sus logros e ideas para generar debate y conocimiento.

Aquí, tenemos la Asociación Boliviana de Mantenimiento (ASBOMAN) donde ASBOMAN-Santa Cruz está organizando el XX CONGRESO IBEROAMERICANO DE MANTENIMIENTO. Juntando ingenieros de España con otros de todo Centroamérica y Sudamérica. La mayoría de los países tienen estas organizaciones para mantener sus miembros al día con los avances en mantenimiento. En este caso, el Congreso estará en Santa Cruz de la Sierra, los días 3 y 4 de octubre de este año. Pueden ver los detalles en [este enlace](#).

Resumen

Tengan cuidado cuando buscan información en el internet. No todo es confiable. Peor en Facebook y otras páginas donde cualquiera tiene acceso a escribir.

Y aunque suena razonable leer el manual del equipo, tengan cuidado y buscan información en manuales traducidos. Acabo de leer uno donde cambiaron el término cSt (viscosidad Centistoke) a SSU (viscosidad en Segundos Saybolt Universal). Si haces la conversión de SSU al cSt para pedir tu aceite, terminarías con un aceite cerca de 80% menos viscoso que lo requerido. Y piden un aceite con altos aditivos anti-oxidantes para cuidar las piezas de oxidación. Los anti-oxidantes trabajan para evitar la oxidación del aceite. No tienen nada que ver con la corrosión de las piezas.

La clave para mantenerse al día y solucionar los problemas – o prevenirlos – es reunirse con otras personas de rubros similares, trabajos similares o variados, pero que, cuando necesitas saber algo, puedes pedir su opinión y compararlo con lo que sabes.

Además de esto, el *networking* y reuniones como los de ASBOMAN, son los que te puede ayudar mucho.

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.