

Lo Barato cuesta Caro

Por Richard Widman

Siempre buscamos las ofertas “fantásticas”, “bárbaras”, “maravillas” o lo que sea que parecen ser súper buenas o especiales donde podemos ahorrar dinero; o publicamos licitaciones donde se califican las propuestas por precio, sin considerar la calidad o las garantías del distribuidor o la marca. Este mes veremos lo que hay detrás de algunos de esos productos que parecen ser muy económicos.

Este es el Boletín #87 de nuestro programa de Boletines Informativos mensuales. Todos los boletines están disponibles en formato Acrobat pdf en www.widman.biz.

La situación

Unos meses atrás el nuevo ingeniero de una constructora me consultó sobre problemas que tenía con los motores de la empresa. Me envió análisis de aceites que habían hecho en el laboratorio local del distribuidor de CAT. Esos resultados no indican la calidad del aceite ni los residuos de aditivos, pero indicaban alto desgaste en pocas horas. Por lo que ya había escuchado muchas quejas de este aceite que se compra por precio, le ofrecí un precio muy especial para una prueba comparativa con el mejor aceite (American Supreme SAE 15W-40 API CI-4/SL), garantizando la mitad del desgaste en el doble de horas de trabajo, con análisis en un laboratorio externo en el exterior. La gerencia de la constructora cambió marcas de aceite al próximo entre los baratos, y sigue considerando la propuesta mía.

Un tiempo después nos encontramos con un grupo de agricultores que usaban ese aceite y proponemos lo mismo. Ellos hicieron un desafío directo: Que abramos un tambor de ese aceite brasileño y saquemos una muestra para ver su calidad. La etiqueta decía que era para motores a diesel con turbo y cumplía las normas para un aceite CI-4 SAE 15W-40 (aunque no está certificado ni registrado por el API).

Aceptamos el desafío y enviamos la muestra a los EEUU para analizar en un laboratorio certificado que no tiene nada que ver con nosotros ni nuestros proveedores.

Los resultados

Tengo que admitir que no esperaba resultados tan malos. A veces vemos defectos en los aceites, pero nunca había visto algo así. No podemos saber cuantos tambores fueron hechos con esta formulación ni por qué salió tal mal de planta. No sabemos si Bolivia es el basurero para esa empresa o si fue una serie de errores de planta que no tiene control de su producción.

Unit No: URANIA TURBO I.D.				Equip. Model:								Ser.No:				End Loc:					
Lab No Date Time Condition Tested on Oil on Unit				WEAR METALS (ppm)								ADDITIVES									
				IRON	CHROMIUM	LEAD	COPPER	TIN	ALUMINIUM	NICKEL	SILVER	TITANIUM	VANADIUM	SODIUM	MAGNESIUM	CALCIUM	BARILUM	PHOSPHORUS	ZINC	MOLYBDENUM	BORON
				44200003944	09/20/10		6	<1	16	7	<1	<1	<1	5	<1	<1	<1	11	33	<1	500
Normal				10/06/10																	
Lab No		CONTAMINATION										PHYSICAL PROPERTIES									
		Aluminum	Silicon	Sodium	Potassium	Water	Coolant	Fuel *	Solids/Soot	Visc100		Visc40		Oxidation		TAN					
44200003944		<1	<1	<1	<5				<0.1	25.4				N/A		1.03					

Estos resultados muestran un aceite de viscosidad ISO 320 (SAE 60 por la tabla [SAE J300](#) si fuera para motores). Solo tiene 1.3% del detergente/dispersante que tendría que tener para un motor a diesel. Para anti-desgaste tiene 2% del zinc y 45% del fósforo necesario para evitar problemas de anillos, cojinetes y el tren de válvulas. Es curioso que no está contaminado por tierra (aparecería como parte del “Silicon”), pero sí, tiene hierro y un alto contenido de plomo y cobre, además de 5 ppm de plata. No sabemos cómo se contaminó. Tal vez problemas de sus bombas de la planta. Lo seguro es que no debería llegar al público.

De acuerdo a su sitio Web, esa planta tiene la certificación ISO 9001:00, ISO TS 16949:02 y ISO 14001:96. Sólo sabemos que era un tambor con sello de fábrica etiquetado SAE 15W-40 API CI-4, vendido para uso en motores a diesel que no fue formulado de acuerdo a las normas.

Aceite para Transmisiones, Diferenciales y Sistemas Hidráulicos de tractores agrícolas

Como parte del desafío, los agricultores también pidieron que analicemos el aceite para sus sistemas integrados de los tractores. Entonces abrimos otro tambor. Los resultados indican un nivel razonable de aditivos organometálicos (No podemos ver los modificadores de fricción.), pero muestra una contaminación preocupante: 6 ppm de plomo y 11 ppm de “Silicon”.

Unit No: ARBOR M FX			Equip. Model:										Ser.No:			End Loc:							
Lab No Condition	Date Taken on_Oil on_Unit	Time on_Oil on_Unit	WEAR METALS (ppm)										ADDITIVES										
			IRON	CHROMIUM	LEAD	COPPER	TIN	ALUMINUM	NICKEL	SILVER	TITANIUM	VANADIUM	SODIUM	MAGNESIUM	CALCIUM	BARIUM	PHOSPHORUS	ZINC	MOLYBDENUM	BORON			
			44200003943	09/20/10		1	<1	6	1	<1	1	<1	<1	<1	<1	2	41	2625	<1	1100	1289	1	<5
Normal			10/06/10																				
Lab No	CONTAMINATION										PHYSICAL PROPERTIES												
	Aluminum	Silicon	Sodium	Potassium	Water	Coolant	Fuel *	Solids/Soot	Visc100	Visc40	Oxidation	TAN											
44200003943	1	11	2	<5				<0,1	10.6		N/A	1.40											

Cuando se encuentra más de 9 ppm de silicio en el aceite usado se condena el aceite y requiere cambiar. Pero si viene de fábrica con más silicio que la norma para aceite usado, ¿qué podemos esperar?

No es un problema sólo de aceites, y no sólo de nuestro país

El mes pasado un conocido chocó su auto en los EEUU contra un oso. Las cotizaciones de reparación del guardabarros y capó eran cerca de \$750 y los seguros pagaron los \$750 menos la franquicia. Un amigo del dueño recomendó a un amigo “chapista” que podía repararlo por \$250. El consideró cuántas cervezas o cuántas citas podría tener con su chica con los \$500 que le sobraban y lo llevo al baratero.

El chapista martilló el guardabarros tanto que logró estirarlo y dejar marcas redondas por todo. Después lo pintó. No calentó el fierro para evitar que se estire. No dio la forma correcta. Al capó, solamente lo martilló, sin alinearlos ni pintarlo. Dejó el auto en peor estado que antes de recibirlo. Ahora necesita más trabajo que antes de empezar. Lo barato costó caro.

Esto no quiere decir que un precio alto significa calidad

Una vez que escogemos la calidad y por ende el producto que queremos, debemos ver quien tiene el mejor precio, servicio, inventario, etc., de ese producto.

El mes pasado busqué una nueva máquina de afeitar eléctrica. Después de analizar docenas de modelos y beneficios técnicos, decidí cual quería. Entonces busque precios en amazon.com, encontrando el mismo modelo ofrecido desde \$119 a \$232, todas nuevas, en cajas originales. Todas venían con la misma garantía de fábrica. Todas ofrecían entrega por correo. Escogí la tienda que vendía en \$119, sabiendo que la compra por amazon.com tiene cierta garantía de cumplimiento por parte del proveedor. En 3 días la máquina estaba en la puerta de la casa. No hubiera ganado nada pagando \$232 por el mismo modelo en otra tienda.

Vi otro ejemplo de esto hoy. Una empresa minera publicó una licitación por 200 litros de aceite sintético PAO para su compresor. Su precio referencial (histórico) es más de \$30 US por litro. Tengo un producto superior en menos de \$10 el litro.

La selección

La selección de productos es difícil cuando el proveedor no cumple con las normas de la industria y engaña a la población. Hay mucha gente que piensa que la certificación ISO garantiza calidad, pero en este ejemplo vemos que no. Cuando hablamos de aceites, una de las garantías es la certificación y “Donut” del API, pero muchas empresas no quieren registrar sus productos para no ser fiscalizadas.

Un buen programa de mantenimiento requiere un análisis de las fichas técnicas de los aceites y un programa de análisis de aceite usado para mostrar su comportamiento en campo. Cuando el análisis es completo, también muestra el saldo de aditivos. Resultados como estos próximos solamente nos indica que tenemos alta oxidación y desgaste en el aceite que salió, pero no indica si el aceite tiene bastante detergente para mantener las partículas en suspensión. El motor puede estar llenándose de lodo repleto de partículas que no aparecen aquí.

#CONTROL LABORATORIO	FECHA MUESTREO			FECHA PROCESO			HORÓMETRO		HORAS ACEITE	
R180-40060-0015	2/20/10			3/1/10			6662 HR		275 HR	
Elementos de desgaste (ppm)	Cu	Fe	Cr	Al	Pb	Bn	Si	Na		
R180-40060-0015	2	21	1	7	3	1	5	2		
Condiciones de aceite / Conteo Partículas	ST	OXI	NIT	SUL	W	A	F	V100	V40	PQI
R180-40060-0015	171	47	28	62	N	N	N	15.3	110.3	15

Resumen

Muchas veces el precio bajo es tentador. Tenemos que verificar que lo que ofrecen barato es de la calidad que necesitamos. Las empresas exitosas desarrollan la especificación que necesitan para mantener su equipo y sólo aceptan ofertas de los productos que cumplen. Solamente cuando los productos hayan demostrado que cumplen con lo especificado miran los precios y los beneficios intangibles (servicios adicionales, análisis, recomendaciones técnicas, etc.) para determinar cual comprarán.

Hay que reconocer que el fabricante y distribuidor tienen que pagar sus gastos operativos, servicios, personal, etc. Para vender barato sin perder dinero, tienen que quitar ingredientes o servicios.

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: www.widman.biz

Si usted conoce a otra persona que estuviera interesada en recibir estos boletines, favor responder a scz@widman.biz Si no quiere recibir estos boletines mensualmente, puede escribir a scz@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 scz@widman.biz no permitiendo que esta altere sus características ni su totalidad.