

El efecto del eslabón débil

Por Richard Widman

Cualquier equipo, sea físico o humano, es solo tan fuerte como su eslabón más débil. Esto se hizo notar esta semana cuando estaba armando un equipo nuevo y un perno se rompió mucho antes de llegar a su torque normal, pero también se ve en equipos de mantenimiento donde hay alguien poco entrenado o con hábitos antiguos que no coinciden con nuestra misión o valores.

Este es el Boletín #219, publicado el 1 de abril 2022, de nuestro programa de Boletines Informativos mensuales. Todos los boletines están disponibles en formato pdf en <https://www.widman.biz>

El detalle

Lo más fácil para entender esto es una cadena simple, sea industrial de acero o una decorativa de una prenda de plata. Jalamos hasta un cierto punto y uno de los eslabones se rompe.



Los ejemplos en la industria o mecánica en general abundan. Una vez que investigaba la pérdida de aceite de un motor, encontré un perno roto en la bomba de aceite, dejando un poco suelto a la tapa.

Muchos conocemos motores donde se taponó un ducto o pasaje del aceite o otra falla, y se aplanó una leva del árbol de levas. Todo el trabajo de desarmar, y el costo del nuevo árbol de levas, solo por un descuido al momento de armar, sea por falta de limpieza, a veces por algo como la tolerancia entre piezas, o lo que sea.

Pero si analizamos este ultimo caso, de parte del taller, el mecánico que hizo esa reparación la primera vez, sin verificar tolerancias, sin limpiar los ductos, u otra cosa, es el eslabón débil de toda esta cadena de calidad. La reputación del taller está formada por sus trabajos, su honestidad, su relación con el cliente. En este caso, el trabajo mal hecho representa el taller. Muchos echan la culpa al aceite, pero eso solo vale para alguien que no entiende, ya que un problema de aceite afecta a todo el árbol por igual.

Y si el taller es parte de una cadena, como una cadena de concesionarios de la marca, ese mecánico representa toda la cadena, y la gente habla de problemas de todos los concesionarios, o la marca misma, sin discriminar. Hay buenas marcas con malas reputación por la ineptitud de su servicio.

Conozco mecánicos que usarían una lima para tratar de achicar los anillos en el primer ejemplo. Pero después, una vez comprimidos en el cilindro, no quedan perfectamente redondos y terminan con menor compresión y mayor consumo de aceite. Pensando que tendrían una buena reputación por adaptar la pieza, terminan arruinando su reputación por hacer una reparación mala. Solo se debe limar anillos que son menos que 0,25 mm mayor (en diámetro) que el correcto para no evitar un ovulo.

Hay casos donde a pesar que la marca insiste en que se debe colocar un aceite de baja viscosidad (5W-30, 0W-20 o 5W-20) con certificación API e ILSAC últimas, el concesionario por un tema de conveniencia, desconocimiento, o finalmente comodidad insiste en aplica un aceite 10W-40 a

todas las unidades que vende independientemente de la marca, modelo, etc. en este caso luego de ver la buena calidad que tiene de autos, los clientes pronto reclaman de desperfectos ruidos, y alto desgaste. Y ellos atribuyen a la misma marca, cuando el eslabón más débil está en una decisión técnico/gerencial.

Hay muchos mecánicos que insten en el uso de aceite 20W-50 después de una reparación, cuando la verdad es que, si hicieron bien su trabajo, se debe usar lo que recomendó el manual cuando el auto y motor eran nuevos.

Piezas

También, el eslabón débil pueden ser piezas mal fabricadas, ensambladas, o mal encajonadas. Compré un juego de pistones y anillos para mi auto y me llegó con anillos muy grandes. El numero en la caja estaba correcto, pero los anillos adentro eran otros. No sabemos si este error es de fábrica o que alguien de la tienda que los sacó para mostrar y volvieron a colocar mal. Todo es posible. Sabemos que la marca “Hastings” (en este caso) tiene una buena reputación, *¿pero cuantos errores así puede tolerar esa reputación?*



Y uno de los pistones llegó con una falla de fundición, con una masa extra en la falda que no entraba al cilindro. Esto obviamente era falla de fábrica y representa una falla en control de calidad en el proceso. Es un problema que puede ser corregido, pero muestra problemas de fábrica, y muestra la necesidad de cuidado al armar el motor. Estas tolerancias son criticas. En este caso, como no entra el pistón al cilindro, es obvio que tenemos que devolver el pistón o modificarlo, pero con cuidado.



Otros ejemplos

Seguramente han oído gente que se queja de casi todas las tiendas o cadenas grandes. Si una azafata de alguna aerolínea hace algo mal, o no hace las cosas con sonrisa, la gente habla de la línea, no de esa azafata. Si te atiendan mal en un McDonald's o Burger King, hablan mal de la cadena, no del empleado que hizo las cosas de su manera o de mala gana. Varios años atrás, al subir un avión 747 para un vuelo largo, sabiendo que haría frio, pedí una frazada a la azafata mientras subían los demás. Ella me contestó *“no me pagan hasta que cierren las puertas del avión.”* Puede ser verdad, pero está parada allí esperando que cierren las puertas. *¿Qué le cuesta sacar una frazada?* La aerolínea y ella quedaron mal en mi cabeza, y son 40 años que siempre me acuerda de ella y esa línea, evitando la línea aérea cuando puedo.

A veces esto es por una política de la empresa, pero normalmente es un funcionario que no entiende la política, o no quiere hacer caso. A veces, está de mal humor ese día, o no vea la razón de ser amable, hacer algo extra para el cliente, o algo así.

A veces, actualmente es la empresa o uno de sus sucursales que tiene una política débil. Por unos años, la sucursal de un banco muy grande e internacional cerca de mi casa atrasaba su reloj todas las mañanas. Tenían un reloj grande en la pared frente a la puerta de vidrio. Si llegabas a las 9

para entrar, el guardia mostraba el reloj que marcaba 8:45. Después adelantaron en el curso del día, y si llegabas a las 15:30, ya estaba cerrado y el guardia apuntaba el reloj que marcaba 16:15. Aparentemente la gente llegaba tarde y quería cerrar sus cajas y irse temprano, pero hicieron quedar mal al banco. De repente fue idea del gerente de esa sucursal, o tal vez regional, pero al final, *¿quién confía en un banco que no respeta la hora?*

¿Cuál es el equipo completo?

A veces consideramos una parte del equipo, proyecto, etc., sin considerar todo. Unas semanas atrás, compré una bicicleta. En el proceso de decisión, revisé los comentarios de compradores anteriores en el internet. Vi comentarios de varias personas que terminaron llevando a un taller de bicicletas para armar por no entender las instrucciones, y alguien que criticó la bicicleta como basura porque se le cayeron los pedales y no funcionaban bien los cambios (error de ensamblado por el). Pero yo decidí comprar igual. Todo el proceso (por internet) fue fácil, llegó antes de lo prometido, y me dedique a ensamblarla.



Ahí es donde encontré el eslabón débil. Las instrucciones no tenían nada que ver con la realidad. Saltaron pasos, y sus fotos a veces eran de otros modelos. Cosas que se tenía que haber hecho antes del paso uno, estaban en pasos 8 y 10. Al final, era más fácil ignorarlas y ensamblarla por conocimiento mecánica. Una vez ensamblado, la bicicleta cumple con todas mis expectativas. Pero la pregunta sigue: *¿Por qué no prestan la misma atención a las instrucciones que a la ingeniería y construcción de la bicicleta?* El equipo es todo lo que vendes al cliente, incluyendo las instrucciones, proceso de venta, cobranza, entrega, etc. Su eslabón débil fue un simple folleto de instrucciones. Al final, esto limita su venta a los que no leen los comentarios del producto o que quieren arriesgar el ensamblado. Muchos años atrás, trabajé de editor y escritor de manuales de mantenimiento. Tomaba las instrucciones de los ingenieros y hacía la prueba de hacer la reparación o calibración. Modificaba el manual para ser entendible. Y a veces entregaba a alguien sin experiencia de mecánica para que haga esa reparación con esas instrucciones, modificando aun más si fuera necesaria para ser entendible por todos. La empresa no quería tener problemas.

Los resultados

De acuerdo a estudios, se necesita doce experiencias positivas para compensar por una mala. En general, la gente que recibe todo perfecto lo toma como normal, porque esperaba eso, mientras los que son mal atendidos, reciben cosas falladas, o encontraron otro eslabón débil se quejan a sus familiares o amigos, sea personalmente, en Facebook, en otras redes, o a terceros en las paginas del Internet dedicadas a los comentarios de compradores.

Así cuando vemos el circuito de mantenimiento de equipos o de maquinaria, debemos hacer un análisis de todo el conjunto, es decir desde la disposición, la compra de lubricantes, manipulación, almacenamiento, identificación, limpieza, aplicación correcta, capacitación del

personal, monitoreo de los procesos de mejora, identificación de principales causas de fallas, también de principales contaminantes para ese equipo. Entonces revisando estos puntos tomar acción específicamente en cada uno de ellos para no tener eslabones que luego puedan quebrar todo nuestro plan de mantenimiento. Es importante el punto debido a que se trata del valor del activo, de la confiabilidad del equipo, la disponibilidad, la desaparición o reducción de lucro cesante, etc.

Resumen

En todo lo que hacemos, hay riesgo de falla. Esto nos obliga a inventar controles y sistemas que las previene. Y nos obliga a pensar en lo que podría fallar, tomando en cuenta la “*Ley de Murphy*” (lo que puede fallar, fallará). Si queremos que nuestro equipo de trabajo (o deporte) tenga una buena reputación, debemos insistir y incentivar que todos cumplen con sus deberes al 100%. Debemos hacer el esfuerzo personal para asegurar que nuestra parte no falla, y asistir otros miembros del equipo en asegurar su parte.

Debemos evaluar nuestro equipo de trabajo para ver si le falta entrenamiento a alguien. Muchas veces hemos visto “lúbricos” en una planta o campamento que ponen el aceite equivocado en una máquina, utilizan un recipiente común para todos, o utilizan una bomba de aceite común, cambiando tambores. No importa tener el jefe de taller o mecánico más calificado técnicamente si no le enseñan al personal más nuevo o inexperimentado.

- 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 “**remove**” 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