

I EL CONCEPTO DE LA TEORÍA DE RESTRICCIONES

Supongamos que estamos a cientos de kilómetros de la civilización y dependemos de una cadena para desatascar nuestro auto, esta cadena está compuesta de eslabones de distinta resistencia y tenemos la manera de saber qué tan resistente es cada uno. Si usted tuviera algún tipo de refuerzo para eslabones, ¿a que eslabón se lo pondría con el fin de aumentar la resistencia global de la cadena?, ¡al más débil, por supuesto!; ésta es la base de la Teoría de Restricciones.

La fuerza de una cadena es igual a la de su eslabón más débil, cualquier esfuerzo o gasto en darle más resistencia a otro eslabón que no sea el más débil es inútil, pues no mejorara en nada la resistencia de la cadena. Además, durante la realización de algún trabajo deberemos poner especial atención en el comportamiento de la restricción, es decir, el eslabón más débil, de lo contrario la cadena se podría reventar.

A muchas personas al oír el nombre de " Teoría de Restricciones" les vienen a la mente los conceptos de Programación Lineal y el Método Simplex; de hecho, en la concepción básica no difieren, la máxima diferencia estriba en que una es toda una manera de pensar y la otra una herramienta que por lo general sólo la usan los especialistas que trabajan en Investigación de Operaciones, además de que se tiene que recibir entrenamiento formal en el uso de esta herramienta y, en cambio, la Teoría de Restricciones nos lleva por un camino lógico proporcionando indicadores de desempeño.

Por ejemplo ¿que pasaría si aplicamos el Método Simplex en un proceso y nos arroja como óptimo utilizar el recurso D a una décima parte de su capacidad?. Pronto llegaría personal del Departamento de Costos diciendo

que estamos produciendo con altísimos costos y nos harían aumentar el porcentaje de utilización para disminuir los costos por unidad, con lo cual únicamente estaríamos incrementando el inventario de producto en proceso.

Programación Lineal, por su parte, no nos da argumentos para rebatir esta situación, en cambio, la T.O.C. nos proporciona una nueva manera de ver las cosas basándose, como vimos antes, en sus propios indicadores de desempeño, los cuales son el *Throughput*, los Inventarios y el Gasto de Operación.

I.1 TOMA DE DECISIONES EN LA TEORÍA DE RESTRICCIONES

En todos los sistemas productivos existe al menos una restricción, lo cual es lógico, de lo contrario significaría que tienen capacidad infinita. La fuerza de toda cadena es igual a la de su eslabón más débil, dando por hecho que todos los eslabones son diferentes debido a la variación estadística, de ahí que la mejor manera de aumentar la resistencia de la cadena es enfocarnos en el eslabón problema. Realizado lo anterior, los pasos para enfocar la Teoría de Restricciones son intuitivos.

1. Identificar la(s) restricción(es) del sistema

Tener identificada una restricción, significa que ya contamos con una estimación del impacto que le causa al desempeño del sistema, tenemos que tomar sumamente en cuenta que en un sistema hay muy pocas restricciones, por lo tanto no tenemos que jerarquizarlas, lo importante es que las identifiquemos.

2. Decidir Cómo Explotar la(s) Restricción(es) del Sistema

Tenemos que explotar la(s) restricción(es) sin ninguna clase de miramientos, es decir, si tenemos que dejar trabajadores a la hora de la comida hay que hacerlo, no desatender en ningún momento este paso del

proceso, si es necesario, disponer de un inspector antes de que la materia prima entre a la restricción para evitar perder tiempo en unidades defectuosas.

Si la restricción es el mercado, explotar esta restricción significa entregar bien y a tiempo el 100% de los pedidos, no debemos desperdiciar nada, además de utilizar la restricción a la máxima capacidad, se debe usar lo más inteligentemente posible con respecto a los productos que producen más *Throughput*, es decir, que se utilice bien y correctamente.

3. Subordinar todo lo demás a la decisión anterior

En este paso estamos controlando el funcionamiento de la planta basados en la capacidad de la(s) restricción(es).

4. Elevar la(s) Restricción(es) del Sistema

Hay que poner especial atención en que éste sea el cuarto paso, no el segundo. Es común pensar que tenemos una gran restricción y al aplicar el segundo paso, nos damos cuenta de que tiene capacidad suficiente o de sobra. Solamente en el caso de que, sin lugar a dudas, la restricción no tenga relación con los pasos anteriores, se puede pasar directamente del primer al cuarto paso.

Es lógico pensar que si estamos aumentando más y más una restricción, va a llegar el momento en que deje de ser una restricción del sistema, en este momento el desempeño del sistema habrá mejorado hasta encontrar otra restricción en otra parte del proceso.

5. Si en los pasos anteriores, se rompe una restricción, regresar al paso uno, pero no permitir que la inercia cause una restricción de sistema.

Hay que tener mucho cuidado con la segunda parte de este paso. Cuando se trabaja con una restricción se crean muchas reglas, unas

formales y otras informales. Al romperse la restricción no nos molestamos en volver a revisar las reglas, si éstas se mantienen, nos causarán restricciones de políticas.

Es muy importante tomar en cuenta este último tipo de restricciones, ya que es mucho más frecuente ver restricciones de políticas de mercadeo que restricciones de mercado; de políticas de producción y de logística, que un cuello de botella real; restricciones de políticas de compras que restricciones de proveedores. Es muy probable que cuando estas políticas se crearon tuvieran mucho sentido, pero en este momento carecen totalmente de él, de tal manera que nos dejamos llevar por la inercia.