

# ¿Que es la Teoría de Restricciones?

por **Satyashri Mohanty**



Si bien hay un debate en curso sobre si administrar una organización es un arte o una ciencia; desarrollado por el Dr. Eli Goldratt, la Teoría de Restricciones (TOC) supone que es posible aplicar los principios subyacentes al desarrollo de las ciencias exactas (duras), como la física, en el área de la gerencia de organizaciones. O, en otras palabras, administrar una organización es una ciencia.

Los dos principios que han conducido al desarrollo de las ciencias duras son el principio de convergencia inherente y el principio de armonía inherente. Ningún científico puede probar la veracidad de estos principios. Solo creen firmemente en ellos porque aún no se han demostrado que están equivocados. Estas creencias han impulsado el crecimiento de las ciencias duras en los últimos siglos.

## **Principio de Convergencia (La Simplicidad Inherente)**

La ciencia dura (como la física o la química) cree en el principio de convergencia. ¿Por qué? Si tenemos todo en la naturaleza conectado a todo lo demás, entonces un efecto nunca puede ser aislado. Tiene que tener una causa. Los físicos suponen, en un nivel fundamental, que hay una convergencia de conocimientos que explica todos los demás conocimientos aplicados. La historia del desarrollo de la física fundamental (y la física aplicada) está motivada por esta búsqueda para encontrar la teoría unificada que pueda explicar todas las fuerzas y partículas en el universo. Esta búsqueda implacable de la unificación a lo largo de los años ha llevado a muchos inventos y descubrimientos en el camino. Por ejemplo, la teoría electromagnética ayudó a converger la teoría del campo eléctrico con la teoría del campo magnético y obtuvimos inventos como la televisión, rayos X, etc.

Del mismo modo en las organizaciones, hay interacciones entre varios departamentos. Un efecto (positivo o negativo) en un departamento se debe a una acción en el mismo departamento u otro. (Por ejemplo, los despachos disminuyen porque el departamento de finanzas ha decidido limitar el tiempo extra o el tiempo de paradas por averías aumenta porque el departamento de mantenimiento ha recortado el inventario de repuestos para cumplir con sus objetivos de reducción de costos). Debido a las complejas relaciones entre entidades, una acción o una decisión (una causa) también conduce a múltiples efectos en períodos de tiempo y departamentos cruzados. Por lo tanto, los problemas en las organizaciones no se pueden ver de forma aislada a menos que solo queramos tratar los síntomas. Deberíamos resolver la causa raíz. Todos sabemos eso. ¿Cuál es la diferencia? El enfoque de TOC para encontrar la causa raíz es la búsqueda de convergencia. A medida que intentamos sumergirnos más profundamente para observar la causalidad detrás de los efectos y pensar causa-efecto-causa, veremos convergencia (pocas causas) en lugar de divergencia (muchas causas). Con un análisis lógico y riguroso, deberíamos llegar a un único problema raíz para un sistema organizacional (un sistema de departamentos interactivos con un objetivo común de ganar más dinero), que puede resolverse para obtener el siguiente nivel de mejora. Esto muestra que, en cualquier momento, solo debemos enfocarnos en una iniciativa en el punto de apalancamiento (o el problema raíz) para obtener el siguiente nivel de mejora. Dado que el problema raíz o el punto de apalancamiento está relacionado con muchos problemas en todos los departamentos, cualquier mejora dará lugar a un salto cuántico en el desempeño de la organización.

### Principio de Armonía (Ganar-Ganar Inherente)

Las ciencias duras creen que la naturaleza es inherentemente armoniosa, lo que significa que no existen contradicciones. Entonces, cuando dos físicos difieren en una hipótesis, analizan los supuestos inherentes e intentan invalidarlos para reconciliar la contradicción.

Las organizaciones están llenas de conflictos crónicos entre departamentos y gerentes clave. Los conflictos se manifiestan como acalorados debates acrílicos interpersonales en varias reuniones. Si bien se ve de forma aislada, cada acción o decisión de un departamento se ve bien para el punto de vista de ese departamento, pero la misma acción crea un conflicto con los objetivos del otro departamento. Si bien los objetivos son buenos y ampliamente aceptados, son las acciones las que crean el conflicto. *(Por ejemplo, enfocarse demasiado en mejorar la eficiencia de las máquinas en todas partes con el objetivo de reducir los costos puede conducir a un exceso de WIP en el piso de producción y aumentar el tiempo de producción, lo que a su vez puede afectar las oportunidades de venta).* Estos conflictos pueden tratarse como la forma en que los físicos tratan las contradicciones. Es posible eliminar el conflicto analizando los supuestos inherentes a las acciones. En todas las situaciones, siempre hay una suposición que es errónea (o puede ser invalidada), ya que las organizaciones pueden ser inherentemente armoniosas como la naturaleza que nos rodea. *(Por ejemplo, mejorar la eficiencia de las máquinas en todas partes no reduce los costos porque la suposición "el recurso ocioso es un desperdicio" no es válido para las máquinas No cuello de botella).*

Por simples que parezcan los principios anteriores, son difíciles de aplicar cuando se trata de sistemas basados en humanos como una organización. Existen obstáculos mentales para aplicar estos dos principios.

### Los Obstáculos y Creencias Tradicionales

El obstáculo mental para aplicar el principio de armonía es la tendencia a culpar a las personas. Esta tendencia a culpar a las personas en la organización viene en la forma de una evaluación objetiva de los supuestos erróneos subyacentes al conflicto. En los momentos en que estamos en un conflicto, tendemos a creer que la razón del conflicto es la otra persona.

#### Los Paradigmas de TOC

- No importa cuán complejo se vea un sistema, en realidad es inherentemente simple
- Cada conflicto puede ser removido
- Las personas son inherentemente buenas
- En cada situación, es posible una mejora sustancial

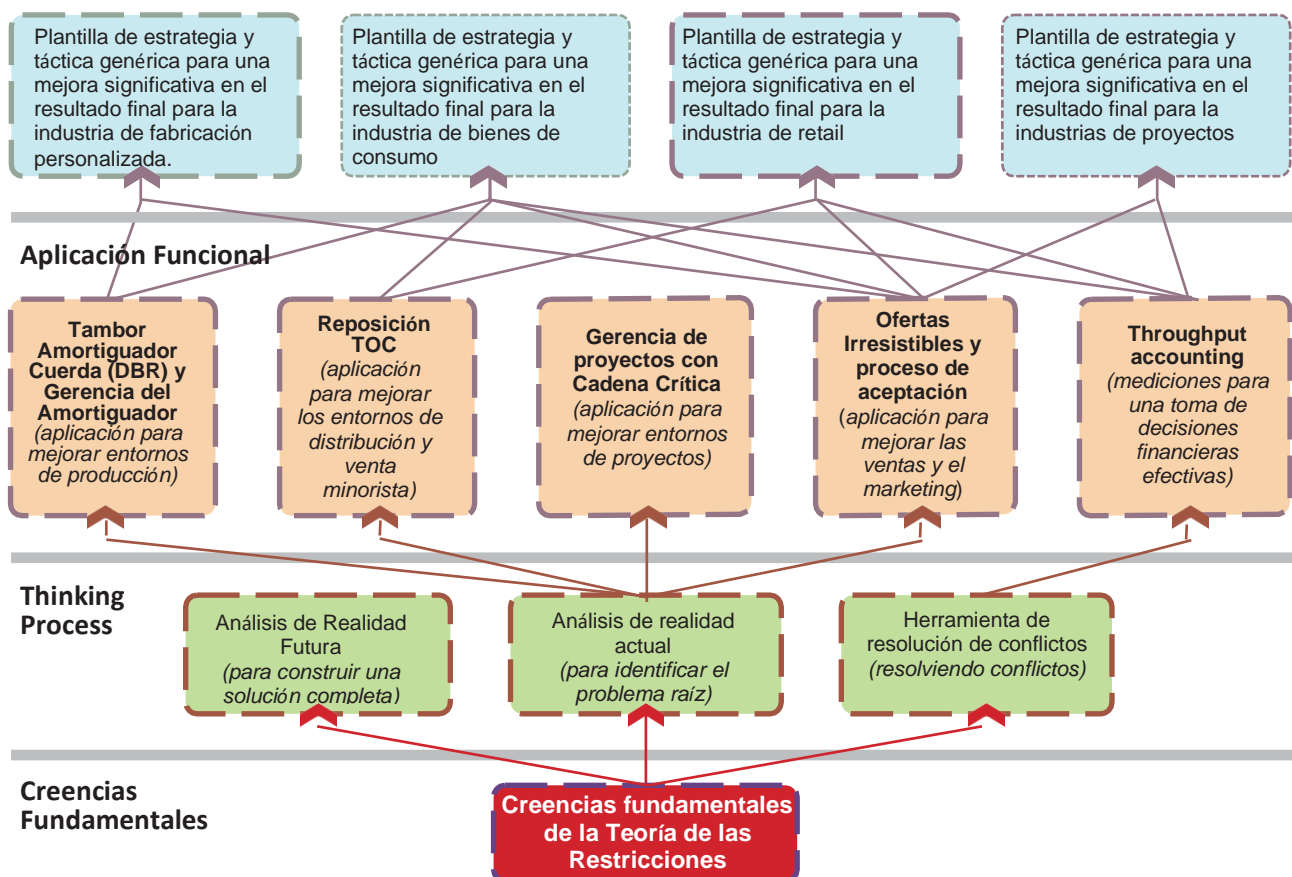
Con este pensamiento, no hay forma de avanzar porque otra persona también corresponde con una percepción similar. El conflicto continúa, ya que no hay forma de que podamos llegar a una situación en la que ambas partes involucradas busquen objetivamente una suposición que pueda ser invalidada.

Entonces, la única forma en que podemos aplicar el principio de armonía es cuando también aceptamos el principio de que los seres humanos en una organización son inherentemente buenos. Este principio es el tercer principio de la Teoría de las Restricciones.

Del mismo modo, existe un obstáculo para aplicar el principio de simplicidad inherente. El principio de simplicidad inherente muestra que cada organización tiene un punto de apalancamiento que puede dar un salto cuántico de mejora en relación con su objetivo, pero debemos ser muy rigurosos en nuestro análisis. La creencia de estancamiento o la creencia de que solo podemos tener beneficios menores viene en la forma de aplicar el principio. Los beneficios menores se obtienen solo cuando se trata con problemas menores y no con el problema central. La mayoría de las iniciativas de reducción de costos en todos los departamentos provienen de esta creencia de estancamiento. Muchas veces, tales iniciativas de reducción de costos solo brindan beneficios temporales y los costos vuelven al nivel original en poco tiempo. Cuando nos ocupamos del problema raíz, terminamos no solo reduciendo los costos de manera sostenible, sino que también aprovechamos las oportunidades de pérdida de ventas. Por lo general, obtener ventas adicionales del mismo gasto operativo tiene un efecto más dramático en las utilidades que las iniciativas múltiples de reducción de costos.

Como dice Eli Goldratt *“La ciencia no es un asunto de creer solo lo que se ve. La ciencia es un tema de creer y ver creyendo. Si usted cree solo lo que ve, no verá mucho...”*

## Variedad de aplicaciones a organizaciones específicas de la industria.



El **cuarto principio** es el **principio del potencial infinito** o, en otras palabras, la creencia de que en cada situación es posible una mejora sustancial. El cuarto principio ayuda a superar el obstáculo mental hacia la aplicación del principio de simplicidad inherente.

### Aplicación de los Principios

Eli inventó las herramientas del proceso de pensamiento lógico para aplicar los principios básicos anteriores para analizar las organizaciones de manera integral (holística), resolver los conflictos crónicos y desarrollar una solución robusta.

Ya hemos aprendido que en cualquier momento una organización puede tener un área restrictiva que limita la capacidad de la organización de ganar más dinero. El área restrictiva puede ser la manufactura (no puede entregar a pesar de tener una buena cartera de pedidos) o la distribución (no puede hacer que el producto correcto esté disponible en el lugar correcto) o el desarrollo de nuevos productos (un ritmo de desarrollo más rápido aumentará la tasa de ventas) o mercado (las ventas están estancadas y la reducción de precios aparece como la única forma de aumentar las ventas).

**Tambor Amortiguador Cuerda (DBR):** desarrollado para explotar la restricción de recursos de manufactura. La aplicación de Tambor Amortiguador Cuerda (DBR) y Gerencia del Amortiguador ayuda a las organizaciones manufactureras a liberar capacidad oculta al tiempo que mejora la confiabilidad de las entregas con reducción del tiempo de entrega.

**Reposición TOC:** desarrollado para la organización en el negocio de distribución y venta minorista. Esta aplicación ayuda a que el producto correcto esté disponible en el momento y lugar correctos con un inventario mucho más bajo. La reposición de TOC ayuda a cerrar las ventas pérdidas debido a la falta de disponibilidad.

**Gerencia de Proyectos con Cadena Crítica:** ayuda a las organizaciones de proyectos a obtener los beneficios de un proyecto temprano mediante una reducción significativa del tiempo de entrega. Para entornos multiproyecto, ayuda a liberar capacidad para ejecutar más proyectos.

**Ofertas Irresistibles:** esta aplicación ayuda a las organizaciones a desarrollar una oferta atractiva para sus clientes, para aumenten las ventas sin reducir los precios.

**Throughput Accounting:** La contabilidad del Trúput se desarrolló para mejorar la efectividad de la toma de decisiones financieras. La mayoría de las decisiones del negocio tomadas usando reglas de contabilidad de costos pueden ser erróneas y pueden conducir a pérdidas de costos o ingresos.

Durante los últimos años, las soluciones de áreas funcionales se han combinado para desarrollar plantillas de estrategia y táctica genéricas para toda la organización, para obtener un salto significativo en las utilidades en diversas industrias como bienes de consumo, venta minorista, fabricación personalizada y organizaciones de proyectos.

### Las Historias de Éxito

TOC se ha implementado con espectacular éxito en cientos de empresas en todo el mundo y en India. Los beneficios típicos logrados en unos meses a un año de implementación de TOC incluyen, aumento de ingresos/trúput de hasta 63%, mejora del desempeño de fechas de entrega de 44%, reducción de niveles de inventario de 49%, reducción de tiempos de entrega de 70% (todos los datos de "The World of Theory of Constraints" "por V. Mabin y S. Balderstone, 2000, promedio de resultados publicados excluyendo valores atípicos, por ejemplo, 600% de mejora por Lucent).

El autor es director fundador de Vector Consulting Group, la empresa de consultoría basada en la Teoría de Restricciones más grande y más importante de la India, que se compromete con las principales empresas para entregar resultados finales y cobra su tarifa del aumento de las utilidades así generadas.

### *Teoría de Restricciones (TOC)*

La Teoría de Restricciones cambiará su manera de ver la gerencia. Mayor información la pueden encontrar en los siguientes enlaces:

<http://www.estrategiafocalizada.com>



Más artículos los puede encontrar en nuestro grupo de Facebook:

<https://www.facebook.com/groups/TeoriaDeRestricciones/>

Síguenos en:

