

# Un Punto de Vista Alternativo para la Gerencia

© Satyashri Mohanty (2016)

Estudié ingeniería y luego pasé a hacer mi MBA. Cuando miro hacia atrás a estos dos títulos, veo una marcada diferencia en el valor que han agregado a mi vida laboral. (*He trabajado tanto como ingeniero y como gerente*).

En mis primeros días como ingeniero de mantenimiento trabajando en una planta de acero altamente automatizada, tuve que lidiar mucho con circuitos hidráulicos. Cualquier falla en la planta requería un diagnóstico cuidadoso para aislar las fallas hidráulicas de los defectos en los sistemas mecánicos y eléctricos. En muchos casos, repasé mi conocimiento de los circuitos hidráulicos para poder hacerlo. Mis libros de la universidad casi siempre me apuntaban en la dirección de la solución a los problemas del mundo real.

Pero mi “conocimiento” del MBA fue muy diferente: nunca me he encontrado abriendo mis libros de texto o mis apuntes de clase para obtener información para manejar problemas del mundo real. Estoy seguro de que muchos de mis amigos del MBA también se harán eco de una opinión similar. El mundo de los negocios que aprendemos de los libros de texto y en las clases es muy diferente del mundo real.

¡Los gerentes experimentados y altamente exitosos afirman que la mayor parte de lo que aprendieron fue al hacer las cosas y cometer errores! Los MBA que comienzan con trabajo de gerente (no consultores de estrategia) pronto se dan cuenta de que el mundo real de los negocios no puede dividirse perfectamente en matrices  $4 \times 4$  y esas cinco fuerzas, como leemos en los libros, para derivar soluciones “enlatadas” para cada cuadrante. El mundo real es complicado donde las entidades caen en algún lugar entre esos cuadrantes y datos limpios nunca están disponibles para incluso mapear las variables como lo desean esos ejes.

Del mismo modo, las soluciones únicas, obtenidas después de optimizar las restricciones múltiples, como aprendimos de los libros de texto de administración de operaciones, casi nunca funcionan en la vida real: las incertidumbres y las variabilidades del mundo real hacen que esos modelos sean poco prácticos. Los índices financieros no nos cuentan la historia completa de lo que realmente está sucediendo en el negocio.

Con la situación anterior, no sorprende que la frase “*su idea es teórica*” se considere como un insulto para un gerente. Curiosamente, una frase así se consideraría una palmadita en la espalda para un científico. Los científicos creen firmemente que no hay nada más práctico que una buena teoría.

La ingeniería es una buena teoría, ¡es práctica! ¿Por qué las teorías del MBA no son tan prácticas?

Una encuesta reciente sobre el promedio de vida de las empresas también apunta hacia el “valor” de las teorías gerenciales. El estudio de las compañías en la lista S&P 500 de EE. UU. Revela que la esperanza vida de una compañía se ha reducido de un promedio de 61 años en 1958 a aproximadamente 18 años en la actualidad. Curiosamente, en el mismo período, la vida promedio de un ser humano ha aumentado significativamente. Podemos afirmar que hemos progresado en medicina. ¿Pero podemos hacer lo mismo con las teorías gerenciales?

Parece que tenemos el veredicto no oficial: muchos gerentes experimentados parecen haber renunciado a las “teorías gerenciales” y ahora tienen la opinión de que la gerencia es menos una ciencia y más un arte.

Esta es una conclusión aterradora porque cuando un sujeto sale del dominio de la ciencia, forma parte de ideologías donde la verdad para una persona puede no ser la verdad para la otra. Esto no deja espacio para un debate objetivo o experimentos para buscar la verdad más allá de las percepciones de los proponentes, porque en tales áreas temáticas, no hay ninguna. Las religiones organizadas ocupan ese espacio. Tal cuerpo de conocimiento se estanca y se restringe a la aceptación de los creyentes.

La belleza de la ciencia es su claro criterio de falsabilidad: permite que se desarrolle nuevo conocimiento al encontrar claramente errores o condiciones que limitan el conocimiento existente.

Antes de denigrar las teorías gerenciales al reino de los creyentes dirigido por las “pseudociencias”, comprendamos de qué se trata la ciencia.

Creo que el uso de la palabra “ciencia” en el campo de la gerencia está muy afectada por la forma en que se practicó y definió en la era newtoniana.

Esa época dorada de la revolución científica reveló que, si conocemos las condiciones iniciales de un cuerpo, podríamos encontrar fácilmente el estado futuro mediante el uso de un conjunto de ecuaciones. Que el mundo a su alrededor es determinista\*, fue la conclusión abrumadora de esa época. Las órbitas planetarias podrían calcularse fácilmente. Las observaciones repetidas coincidieron estrechamente con el resultado de las ecuaciones. La repetibilidad de los

resultados experimentales fue una característica crítica para la ciencia de esa época. (*\* el determinismo es una posición filosófica que implica que un efecto se debe a un conjunto de condiciones causales que no conducirán a ningún otro efecto. Por lo tanto, es posible hacer una predicción a priori de los resultados*)

Sin embargo, en el mundo real, las observaciones tienen algún error de precisión. Los científicos saben que las ecuaciones (y los experimentos de laboratorio) aíslan las variables, pero en el mundo real, muchas otras variables también se están entrelazando con las variables observadas. Por ejemplo, la órbita terrestre alrededor del sol no solo se ve afectada por la atracción gravitacional del sol, sino que también se ve afectada por innumerables otros cuerpos en el universo. Pero por el bien del estudio, uno puede considerar fácilmente muchas variables extrañas como insignificantes: su impacto se refleja como el “ruido” en los datos observados, que pueden ignorarse con seguridad. Por lo tanto, una observación puede ser ligeramente diferente de otra, y esto no elimina los criterios experimentales de repetibilidad. Mientras los resultados se encuentren dentro de un rango definido, las personas tienen un camino suficientemente bueno a seguir.

Esta noción de lo que constituye la ciencia fue casi destruida por el advenimiento de dos nuevas adiciones al cuerpo del conocimiento: la teoría del caos y la física cuántica.

### **Teoría del Caos: Estudio de Sistemas Complejos**

La idea misma de ignorar algunas variables como insignificantes para los estudios fue cuestionada cuando se trataba de estudiar sistemas complejos. Lorentz descubrió que las ecuaciones diferenciales simples para estudiar la convección atmosférica se comportaban de manera errática si las condiciones iniciales se veían ligeramente alteradas (*¡en su caso, redondear 6 puntos decimales de los parámetros de entrada a 3 fue el delito!*).

Pequeños cambios insignificantes produjeron grandes efectos. Esto significa que uno tenía que obtener un nivel de precisión “poco práctico” en las condiciones iniciales para obtener previsibilidad. Esta idea dio origen a la teoría del caos. La no repetibilidad y, por lo tanto, la no previsibilidad cuestionó la base misma de lo que es la ciencia.

La imprevisibilidad se debe a la no linealidad inherente de los sistemas complejos. La no linealidad proviene de relaciones causales con bucles de retroalimentación. Estas condiciones pueden conducir a situaciones en las que el más mínimo error en las condiciones iniciales se amplifica grandemente con iteraciones incrementales (*en muchos casos se ven relaciones no lineales en el mundo físico como el caso “la fricción impacta la velocidad, pero al mismo tiempo la velocidad también impacta la fricción”. Muchas de estas ecuaciones no lineales, terminan siendo matemáticamente no solucionables y por lo tanto no deterministas*).

## **Física Cuántica: Estudio del Mundo de los Átomos**

Un problema similar de no determinismo, ocurrió con el advenimiento de la física cuántica. Cuando se postuló que, sin el observador las partículas cuánticas son solo una función de onda con presencia en todas partes –se sacudieron los científicos newtonianos– su definición de lo era la ciencia estaba en duda. Einstein dijo: “Dios no juega a los dados” cuando se enfrenta a la perspectiva del no determinismo del mundo cuántico.

La imprevisibilidad en el mundo cuántico se debe al efecto del observador, donde el mismo acto de medición cambia la propiedad exacta que uno está tratando de medir, como tratar de medir la presión de un neumático, provoca fugas que causan cambios en la presión del aire. Estas condiciones nos impiden conocer el verdadero valor de una variable. En tales entornos, la precisión de la medición se deteriora aún más, cuando uno intenta medir dos propiedades de la misma partícula cuántica; si mejora en una medición, la otra se deteriora.

Tanto la física cuántica como la teoría del caos fueron aceptadas más tarde como parte de la ciencia, porque incluso si hay falta de determinismo en un nivel, surgen patrones predecibles en niveles agregados más altos.

Por ejemplo, pronosticar el clima dentro de unas semanas puede ser muy impreciso, pero los climas son muy predecibles (¡seguro que será caluroso en verano!). De manera similar en el mundo cuántico, disparar multitud de partículas a través de una pared de doble rendija muestra el patrón en la pantalla exactamente como se predijo, a pesar de que el camino de una de esas partículas es altamente impredecible.

Este nivel mejorado de previsibilidad o determinismo a nivel macro / agregado, a pesar de las condiciones caóticas a nivel micro, califica a ambos temas para ser incluidos en la ciencia: los criterios permitieron la experimentación, los argumentos objetivos y nuevos progresos.

## **Gerenciando la Organización: Fuente de No Determinismo**

Volviendo a la ciencia para gerencias las empresas: ¿Nos enfrentamos a un desafío similar en el mundo de la gestión? ¿Están las siguientes características del dominio causando un no determinismo en el campo de la gerencia?

- ¿El problema del efecto del observador?
- ¿El problema de no linealidad?

## **Efecto del Observador en la Gerencia de las Organizaciones**

El efecto del observador se materializa en sistemas con seres humanos. El mismo acto de medición y establecimiento de objetivos trae cambios en los comportamientos de los gerentes, lo que hace imposible comprender el verdadero valor (o potencial) de una variable del negocio.

Se hace difícil diferenciar entre factores como: capacidad individual, intenciones y factores ambientales al juzgar el desempeño de una variable del negocio.

## No linealidad de las Variables del Negocio

Del mismo modo, las variables del negocio tienen relaciones no lineales como “el costo impacta el precio, lo que impacta la demanda, en consecuencia, la utilización de la capacidad que a su vez también impacta el costo y, por lo tanto, el precio”. El uso de ecuaciones lineales para modelar un entorno inherentemente no lineal puede ser muy erróneo.

La **no linealidad** y el **efecto del observador** crean condiciones de no determinismo. Creo que la mayor parte de las teorías gerenciales actuales ignoran estos efectos.

Las teorías actuales buscan el determinismo en un nivel donde no existe: los métodos de pronóstico convencionales, los métodos de planificación de proyectos, la programación de plantas, la presupuestación y los métodos de planificación estratégica, fallan de manera más consistente de lo que uno quisiera admitir. Por ejemplo, *los libros nos dicen que hay una manera de calcular con precisión el precio de un producto (costo más márgenes), por lo que se promueven ampliamente todos los esfuerzos para asignar gastos generales (GIF) utilizando centros de costos e incluso costos basados en actividades. Pero, en realidad, el precio está determinado por un complejo sistema no lineal que involucra la demanda del mercado y la utilización de la capacidad. Por lo tanto, solo se puede obtener un precio correcto mediante un proceso iterativo de prueba y error. Las organizaciones que han entendido esta esencia de la fijación de precios son las que ríen al último, mientras que otras se quedan atrapadas con el “precio correcto”, calculado por sus modelos lineales de costos y pensamiento*

Pero, como en las dos áreas temáticas de las ciencias duras, ¿está restringido el no determinismo a un nivel micro, con una previsibilidad mucho mejor en el nivel superior, cuando se trata de administrar organizaciones?

Prima facie parece haber muchos ejemplos, que imitan el enigma del “determinismo y el no determinismo” en el mundo de los negocios. La demanda de un SKU en una localización, durante un mes es altamente impredecible, pero las ventas totales para una empresa durante un período más grande se pueden predecir fácilmente. El comportamiento de un individuo puede ser errático, pero el comportamiento de los gerentes de un departamento ante situaciones típicas puede predecirse fácilmente. *(Usted sabe que en la próxima reunión de S&OP, los chicos de ventas y producción volverán a pelear como en la última reunión).* No se puede predecir qué sucederá exactamente con las ventas, con un esquema promocional con una duración determinada, pero se puede garantizar el hecho de que creará un efecto látigo. No se puede predecir el momento del próximo ciclo de auge económico, pero se puede garantizar el hecho de que, al auge le seguirá una recesión.

Si los ejemplos anteriores prueban el punto, entonces tenemos un gran problema frente a nosotros: ¿cómo se maneja una organización en la que se deben tomar decisiones reales a nivel micro? Uno tiene que tomar decisiones de producción y distribución a nivel detallado de SKU por ubicación. El impacto de los esquemas promocionales en productos específicos tiene que ser pronosticado en detalle, para planificar las capacidades. Se debe tomar una decisión sobre una persona específica para promociones profesionales (de carrera).

Counterpoint es una serie de videos creados por Vector Consulting Group para comprender el enfoque alternativo de la administración en este mundo complejo e impredecible, eufemísticamente llamado mundo VUCA.

**Referencia:**

[https://www.linkedin.com/pulse/counter-point-alternative-view-management-satyashri-mohanty?trk=pulse\\_spock-articles](https://www.linkedin.com/pulse/counter-point-alternative-view-management-satyashri-mohanty?trk=pulse_spock-articles).

## *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:

