

Nuevas Formas de Producción del Conocimiento.  
Dr. Eduardo Ibarra  
Equipo NANO. \_\_\_\_\_

---

Al simplificar los procesos ¿la tecnología también reduce espacios?  
El análisis de la información antes y después de las TI.

El uso de las tecnologías de la información (TI) ha permitido que los costos de transacción de la corporación se reduzcan significativamente. La tecnología y su evolución han permitido que se simplifiquen procesos y se mejore la recolección y el análisis de datos que las compañías usan para mejorar sus operaciones. Sin embargo, antes de la era de las computadoras, el análisis de la información ya era una herramienta muy importante.



Portada del catálogo de Sears de 1903.

En 1911 las ventas que realizaban las grandes compañías se hacían a través de catálogos. En ese entonces, la mayor parte de la población no vivía en las ciudades, por lo que el desplazamiento físico del comprador a las tiendas no sucedía con tanta frecuencia. Por tanto, las compañías como Sears publicaban extensos catálogos con miles de productos que la gente ordenaba vía correo. Al ser una parte fundamental de su proceso de ventas, Sears creó una base de datos por medio de pequeñas tarjetas. Cada tarjeta contenía la información de los productos que cada cliente había adquirido por medio del catálogo. El análisis de esa información le permitió a Sears crear catálogos especializados y enviarlos a los clientes interesados en artículos específicos. En 1915, Sears y Montgomery Ward tenían una base de datos con información de seis millones de consumidores. Sin embargo, la evolución de las TI ayudó a las corporaciones a recolectar la información de manera mucho más eficiente. Si bien el sistema de tarjetas fue un método novedoso para su época, los costos de crear, clasificar y organizar seis millones de tarjetas son sumamente elevados.

La introducción y desarrollo del telégrafo, el ferrocarril, y maquinaria pesada permitió a los directivos de las compañías reducir significativamente los costos internos de comunicación, distribución y producción.

En la economía del conocimiento, las nuevas tecnologías reducen exponencialmente los costos de recolectar y analizar información. Sería lógico pensar que la tecnología como herramienta simplificadora de procesos redujera el tamaño de las compañías. Al tener



una base de datos de seis millones de clientes en un disco duro en lugar de almacenarlo en varias bodegas. Se reduce el tamaño físico de la compañía. Si bien es cierto que eso ha ocurrido con algunas compañías en el presente, hay otras que a través del uso de las TI han aumentado su tamaño físico. Es el caso de Wal-Mart, que se ha hecho cada vez más grande usando TI.

Wal-Mart es el empleador privado más grande de Estados Unidos, Canadá y México. Si fuera un país independiente, sería la economía número trece del mundo, justo detrás de Arabia Saudita. Tiene más de 6,200 tiendas en el mundo, cada una de entre 9000 y 24000m<sup>2</sup>. Cuenta con casi dos millones de empleados.

Al usar las TI, Wal-Mart tampoco ha centralizado todas sus operaciones. A través de un sistema instalado recientemente, la compañía controla todas las operaciones de sus tiendas en Estados Unidos desde su central en Arkansas. En lugar de usar las TI para permitir que las tiendas tuvieran mayor independencia de operación, Wal-Mart las usa para controlar absolutamente todo lo que sucede en cada tienda.

Así, la compañía desde su central puede decidir, como ya ha ocurrido con anterioridad, apagar todo el sistema de cajas de alguna tienda justo cuando debe cerrar, sin que los administradores locales puedan volver a encender el sistema. Sin embargo la centralización permite a la compañía coordinar los envíos de artículos a sus centros de distribución y comunicar a los directivos más altos de la compañía con los jefes regionales y los encargados de cada tienda.



Wal-Mart tiene más de 6,200 tiendas en el mundo, aquí se muestran los países donde tiene más presencia.

A través del uso de las TI, Wal-Mart hace de una manera mucho más eficiente lo que en su momento hacía Sears con los seis millones de tarjetas que almacenaba. Analiza la información de sus clientes. Pero no lo hace a través de analizar el comportamiento de cada cliente en particular (en el caso de sus supercenters) sino a través del análisis en general de todos los consumidores de alguna tienda en particular. A través del uso de la minería de datos, su sistema computarizado permite descubrir patrones de compra de los consumidores. Eso sucedió cuando Wal-Mart descubrió que los viernes la venta de cervezas y de pañales aumentaba. Al analizar este hecho, la compañía descubrió que muchos clientes hombres al salir del trabajo los viernes compraban cerveza para celebrar la llegada del fin de semana, y ya que hay más hombres que cuentan con automóviles, las esposas les dejaban la tarea de comprar los pañales ya que son más voluminosos y ellos los pueden transportar fácilmente. Así, las tiendas pusieron ambos artículos más cercanos entre sí.

Pero el análisis de los patrones y hábitos de consumo puede ir más allá. En el caso de los pañales Pampers, dos compañías se ven involucradas en su

fabricación. Procter & Gamble fabrica los pañales mientras que 3M fabrica el pegamento que los une al bebé. Así, ambas compañías delegan a Wal-Mart el proceso de analizar la cantidad de pañales vendidos, en un proceso llamado VMA (vendor manager inventory ) *manejo de los inventarios por el vendedor*.

Por tanto, las TI han permitido mejorar procesos que fueron ideados antes de la aparición de la computadora, procesos que gracias a la tecnología son mucho más eficientes, aunque esa mejora en los procesos no siempre signifique una reducción del tamaño físico de las tiendas, ni de la cantidad de empleados contratados.

#### Bibliografía

- Lichtenstein, N.,ed. , *Wal-Mart The Face of twenty first century capitalism*. The New Press. New York. 2005