

SISTEMA DE INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN(II)

En la edición anterior hemos reconocido las diferencias entre **Sistema de Información (SI)** de una empresa y **Tecnología de la Información (TI)** inherente a éste; y establecimos que el punto de contacto entre ambos conceptos estaba dado por las soluciones que la **TI** brindará, en mayor o menor grado, en la implementación del **SI**.

En esta entrega, profundizaremos sobre el papel de la **Tecnología** en general, y de la **TI** en particular, buscando establecer las respuestas a las preguntas planteadas con anterioridad: *¿es la tecnología siempre aplicable, necesaria y/o deseada?*

TECNOLOGÍA APLICABLE

La **TI**, como muchas otras tecnologías, han cambiado paulatinamente su papel en las organizaciones:

- En los comienzos del desarrollo de la **TI**, ésta se utilizaba para realizar tareas rutinarias y repetitivas -por ejemplo: impresiones de listas sábanas fuera de horario de atención-, era muy costosa en tiempo y dinero y era considerada como un costo extra en las actividades que la utilizaban.
- A medida que transcurrió el tiempo, la tecnología se hizo más permisiva económicamente y empezó a realizar tareas más completas y complejas: libros contables, facturación, etc.
- Luego de esto, la **TI** empieza a integrar todas las actividades de la empresa, tratando de convertirse en una herramienta de soporte para la toma de decisiones y para el logro de objetivos estratégicos. Su costo de obtención sigue disminuyendo y ya no se la considera como un costo inherente a las actividades, sino como una inversión.
- Hoy en día, las posibilidades que la **TI** nos da, es la de ser en sí misma la ventaja competitiva del negocio, los costos de obtención han disminuido exponencialmente, y es considerada para la empresa, junto con el **SI**, como un activo más.

Por lo tanto, la **TI** juega también un papel importante, no sólo como herramienta de implementación de partes del **SI**, sino por las oportunidades que por sí misma abre a las empresas. Muchas empresas se hallan en una fase de descoordinación, con utilidades crecientes de **TI/SI**, pero sin un proceso claro de planificación de la misma. Para empresas en esta situación, son claros los síntomas de quejas por parte de los usuarios por la falta de criterio en la fijación de prioridades y la desconexión entre las actividades de sistemas y las demás actividades de la empresa. En estos casos, se debe lograr que la empresa en su conjunto aprenda acerca de las oportunidades en la utilización de la **TI/SI**. El aprendizaje es quizás mucho más importante que el propio resultado del proceso.

Para aquellas empresas que han logrado derribar la pared que tradicionalmente aísla las actividades de sistemas del resto de la empresa, nacen nuevas perspectivas. Las necesidades del negocio encuentran una mejor recepción por parte de los profesionales de sistemas. Estos empiezan a conocer el negocio y sugieren oportunidades basadas en **TI/SI**, los que juegan entonces, un papel no sólo de soporte, sino de un instrumento más del propio negocio, incluso como una oportunidad de negocio en sí misma.

En **conclusión**, la tecnología es siempre aplicable, independientemente del sector o la actividad que desarrolla la empresa, y de la configuración tecnológica actual de la misma, y esto es debido a que, por lo general, la misma se encuentra disponible para su uso. Quedara entonces por ver qué tecnología será la necesaria.

TECNOLOGÍA NECESARIA

Según Michael Porter, de todas las cosas que pueden cambiar las reglas de competencia, el cambio tecnológico está entre las más prominentes.

Pero el uso de la tecnología no es importante por sí mismo, es importante si trae consigo el logro de una ventaja competitiva. La importancia de la tecnología para la competencia no está en función de su mérito científico o su prominencia en el producto físico. La tecnología es importante para la competencia si afecta de manera significativa la ventaja competitiva de la empresa.

Por tanto, la tecnología es más o menos necesaria **siempre en función de los objetivos estratégicos que persiga el negocio.**

Así, al escoger entre las tecnologías sobre las cuales invertir, una empresa debe basar sus decisiones en un profundo conocimiento de cada tecnología importante en sus actividades y no en simple indicadores como la oferta del mercado actual. Algunas veces todo lo que se necesita para producir un progreso tecnológico es esfuerzo e inversión. En otros casos, los avances en las subtecnologías pueden permitir mejoras en las tecnologías utilizadas actualmente. Sin embargo, a menudo los esfuerzos en mejorar una tecnología muy antigua pueden ser inútiles. En estos casos, el mejor curso de acción es tratar de saltarla. La decisión de una empresa de descartar su propia tecnología puede ser difícil, pero esta elección puede ser esencial para mantener la posición competitiva de la empresa.

Casos en que la tecnología ayuda a mantener la ventaja competitiva del negocio:

- 1) Si baja los costos del negocio o aumenta su diferenciación y esta cualidad es sostenible y puede protegerse de las imitaciones
- 2) El cambio tecnológico cambia las directrices del costo o exclusividad a favor de una empresa. Por ejemplo: un nuevo proceso de ensamble, más sensible que el anterior, beneficiará a una empresa de gran participación, aún si sus competidores adoptan esa tecnología
- 3) El ser pioneros en el cambio tecnológico se traduce a ventajas de primer movedor además de las inherentes en la tecnología misma: Aún si se imita a un innovador, el ser pioneros lleva a una variedad de ventajas en costo o diferenciación que permanecen luego de que la guía tecnológica se ha ido.
- 4) El cambio tecnológico mejora la estructura general del sector de negocio de la empresa.

Otro caso en que su uso se hace necesario es aquel en el que la tecnología empleada en una actividad de valor es utilizada ampliamente dentro del sector de negocio de la empresa. Por ejemplo, la invención del proceso de pasteurización de la leche fue seguramente adoptada en primer momento por una sola empresa lechera, pero ha obligado al resto de las empresas de ese sector a adoptar esa tecnología para no quedar en una posición desventajosa respecto de la primera, esto también obliga a que cada empresa que hoy en día entre al sector deba incluir este proceso. Esto es porque, aún si la tecnología no proporciona una ventaja competitiva a cualquier empresa, puede afectar la ganancia potencial de todas las empresas del sector.

En **consecuencia**, las tecnologías necesarias de ser desarrolladas en la empresa serán, ni más ni menos, aquellas que contribuirán al máximo al logro de los objetivos estratégicos del negocio.

TECNOLOGÍA DESEADA

La tecnología implica cambios, no solo los más obvios -como por ejemplo, usar impresoras para realizar una factura, en lugar de confeccionarla a mano-, sino también otros, tales como los provocados por la idiosincrasia que la envuelve -por ejemplo, los vendedores de tiendas virtuales han tenido que aprender nuevos métodos de inducción a la compra mediante un canal no utilizado hasta el momento: Internet- y el acelerado ritmo de evolución de las tecnologías aplicadas.

Y los cambios, hoy en día, pueden verse desde dos puntos de vistas: amenazas del medio que prometen efectos negativos u oportunidades de negocio que implican futuras fortalezas; y dado que actualmente "el cambio es una constante", deberíamos capitalizarlo de la forma que más nos convenga, a pesar de que al principio pareciera natural del ser humano la resistencia a él.

La gente es renuente al cambio, aún cuando pueda muy bien redundar en beneficio propio. Cicerón formuló esta máxima hace más de dos mil años: "No se le pueden conferir beneficios a quien no los quiera". Por consiguiente, si un cambio es algo impuesto a alguien, no se producirá.

Es así que si se desea utilizar nuevas tecnologías en la implementación del **SI**, a menudo no será posible simplemente hacer lo mismo que antes y de la misma manera, sólo que utilizando una tecnología diferente. Esto no significa que debamos ser esclavos de la tecnología, pero sí que debemos estar conciente de los cambios que ésta trae. Tener en cuenta las características de la tecnología a usar puede llevar entonces, a reconsiderar las maneras de hacer las cosas necesarias para que el SI funcione bien.

Por tanto, el uso de las nuevas tecnologías a menudo no es deseado por parte de la gente que debe sacrificar las "viejas formas de hacer las cosas" para aceptar los cambios que éste trae consigo. Los individuos han de estar dispuestos al cambio, interesarse en aprender y querer ser diferentes. Es papel del líder crear condiciones para que eso ocurra.