

MARCO TEÓRICO.

La tecnología de información.

En los últimos años la tecnología de información se ha convertido en el detonador del crecimiento de las empresas alrededor del mundo, permitiendo a las organizaciones entrar a un mercado internacional, a un mundo globalizado. “La tecnología de información (TI) es una herramienta de la ciencia de la informática capaz de realizar tareas como almacenar, procesar y transformar datos de las actividades operativas de una empresa, mediante el uso de equipo de cómputo” (Gaxiola, 2002:1). Las inversiones en TI las podemos ver en todos los sectores; automotriz, textil, banca, construcción, etc. Muchas veces estos avances representan para las empresas una ventaja estratégica, una diferenciación o una mejor manera de dar servicio al cliente. Por ejemplo Citibank introdujo los primeros cajeros automáticos y revolucionó la banca mundial. Al poco tiempo todos los demás bancos estaban ya imitando esta tecnología, pero por un periodo de tiempo sólo los clientes de esta institución contaban con este servicio. La tecnología de información puede ayudar en varios ámbitos: en mejorar un producto, en ofrecer mejores servicios o en administrar mejor los recursos de una empresa.

Gracias a la (TI) los ejecutivos tienen la posibilidad de administrar con mayor eficiencia y productividad las empresas, disminuyendo tiempos, costos, desperdicios, incertidumbre y falta de comunicación. La información es el recurso más importante de las organizaciones hoy en día, si se administra de la mejor manera puede significar una

ventaja competitiva ante las demás organizaciones. Muchas empresas invierten enormes cantidades en tecnología de información y se quedan a la mitad de sus proyectos o los cancelan. Algunos empresarios no utilizan ningún método de evaluación para este tipo de inversiones, logrando que se conviertan en un problema para la empresa, en un desperdicio de recursos y de tiempo; debido a que no hubo una correcta implementación del proyecto, ni una definición de los objetivos y metas del mismo. Hay que definir métodos para implementar estas tecnologías y evaluar el impacto que tendrán en la organización.

Evaluación de las inversiones en tecnología de información.

El evaluar las inversiones sirve para cuatro razones fundamentales dentro de una organización. La primera es justificar los recursos utilizados para la inversión, ¿cuánto dinero se necesita para llevarla a cabo? y ¿cuáles son los beneficios tangibles e intangibles que se van a obtener? La segunda razón es que permite a una empresa escoger entre varios proyectos simultáneos, ¿cuál es el que dará mayores beneficios a la organización? La tercera razón, que es la que nos interesa en específico a nosotros, se refiere a que evaluar las inversiones brinda a una organización las medidas y controles necesarios para monitorear la implementación de un proyecto. Y por último permite a una organización generar experiencia para evaluaciones futuras (Farbey et al., 1992).

En los últimos años se han realizado muchos estudios para comprobar que existe una relación positiva entre la tecnología de información y la productividad (a esto le llaman

los especialistas la paradoja de la productividad). No se ha podido comprobar que el hacerse de una nueva tecnología influye directamente en el desempeño financiero de una empresa. Theophanis Stratopolus y Bruce Dehning (2000) realizan un proyecto de investigación donde cuestionan si una inversión exitosa en tecnología de información resuelve la paradoja de productividad, analizan los diversos trabajos empíricos que se han realizado en los últimos años sobre el tema y llegan a la conclusión que existe muy poca relación entre las dos variables porque muchas compañías fracasan en la etapa de implementación de los proyectos de TI (Stratopolus y Dehning, 2000).

Las empresas deben administrar la TI como cualquier otro activo, si éste es manejado de manera eficiente va a tener un impacto positivo en las variables financieras de la empresa de lo contrario la inversión habrá sido realizada en vano. Ahora podemos ver por qué la etapa de implementación del proyecto es tan importante; podemos adquirir el mejor producto pero si no es implementado correctamente no va a dar los resultados esperados. Como se ha mencionado muchos de los proyectos se cancelan y algunos de los que se terminan no llenan las expectativas de la administración, y por todas partes se encuentra una grande causa que ha hecho que las estadísticas sean tan negativas en relación al éxito de las inversiones en TI, problemas en la implementación. Debemos tener cuidado en escoger el método para evaluar una inversión de estas magnitudes, que permita saber los riesgos financieros, operativos y estratégicos a los cuales se enfrenta la empresa.

Siempre han existido problemas para definir cuál es el mejor método para evaluar inversiones de tecnología de información, algunos prefieren los enfoques cuantitativos y

otros los cualitativos. En la actualidad continúa el debate sobre cuál es el mejor enfoque. Las empresas no siempre justifican las inversiones por lo que los proyectos se vuelven mediocres, nadie sabe cuáles son las expectativas de éstos ni como se relacionan con la estrategia organizacional y de negocios de la empresa. A veces el usar un enfoque financiero lleva a olvidar los aspectos intangibles del proyecto, y no considerarlos es crítico ya que representan puntos importantes para la implementación y éxito del mismo. Si no sabemos comunicar a la gente que va a trabajar con la nueva tecnología las expectativas, metas, objetivos, servicios y beneficios de ésta podemos haber hecho los mejores análisis financieros, pero el sistema no va a ser exitoso y se puede convertir en un gasto en lugar de una inversión. Sin embargo, no cuantificar los beneficios esperados, el tiempo de implementación y los costos relacionados nos puede llevar al mismo fracaso que mencionamos anteriormente. Si encontramos un balance entre ambos enfoques podemos tener una visión general de lo que esperamos de una inversión y cuáles van a ser sus resultados o consecuencias.

Existen varias técnicas y enfoques para evaluar o justificar las inversiones en tecnologías de información. Dentro de los más usados encontramos el retorno sobre la inversión (ROI) y el análisis de costo beneficio. En un estudio realizado por Barbara Farbey, Frank Land y David Targett (1992); se analizan las técnicas o métodos que utilizaron los administradores para justificar sus inversiones en un proyecto de TI, de dieciséis proyectos diferentes solo se encontró que nueve tuvieron una justificación formal mientras siete no. Dentro de los métodos utilizados de manera formal se encontraron el

ROI, análisis costo beneficio y reportes ad hoc donde se hacia una evaluación formal de los argumentos para llevar acabo el proyecto. (Farbey et al., 1992).

Los métodos cuantitativos mencionados anteriormente no complementan la visión operativa y estratégica de la organización, son análisis aislados que presentan bajo mediciones supuestas resultados financieros de un proyecto, pero no toman en consideración factores como el humano, aceptación de la tecnología, expectativas de servicio y otros factores importantes que influyen en el éxito de un sistema de información o tecnología. Suponen que la TI por sí sola cumple con los resultados esperados, que es ajena a muchos de los aspectos que influyen en la operación diaria de una empresa y que no se ve afectada por ellos. Es importante considerar todo el contexto para evaluar una inversión. Un proyecto pudo haber sido implementado en una empresa con éxito pero no implica que el exacto mismo proyecto si se implementa en otra organización vaya a tener los mismos resultados. Cada ambiente de trabajo tiene sus peculiaridades y distintos problemas, que pueden ser factor crítico para el éxito de una inversión en TI

Los métodos cuantitativos para el propósito de nuestro proyecto no son los ideales ya que como se ha venido mencionado los sistemas ya fueron adquiridos y tenemos que sacar el mejor provecho de ellos, puede considerarse desventaja, sin embargo esto hace que nos enfoquemos en sacar lo mejor de ellos y tratar de lograr una implementación exitosa. Además, no permiten un análisis completo de todo el contexto y otros obstáculos a los

cuales nos encontramos al tratar de implementar nuevas plataformas de información en una organización.

Dentro de las técnicas cuantitativas se han utilizado variantes, por ejemplo una derivada del análisis de costo beneficio es la técnica de economía de información que consiste en identificar, medir o rankear el impacto económico en el desempeño de una empresa por los cambios resultantes de la introducción de un nuevo sistema (Parker y Benson, 1987).

“En ausencia de una teoría y bajo la presión de justificar las inversiones en TI, se han propuesto una gran variedad de métodos y técnicas para decidir en la viabilidad y prioridad de distintos proyectos de tecnología de información.”(Mylonopoulos et al., 1995). Además de los métodos tradicionales financieros podemos encontrar algunos que se combinan. En algunos proyectos se ha utilizado el método ROM (return on management), que significa retorno sobre la administración; y consiste en medir el incremento que tuvo la productividad de la administración después de ser implementado el sistema (Strassman, 1990). El problema de este método consiste en quitar todo lo que ha agregado valor a la empresa, es decir identificar si el sistema es el que ha permitido a la organización agregar más valor; además este método se aplica al sistema después de haber sido implementado, y nosotros buscamos que nos ayude durante la implementación.

Existe el método multiobjetivo y multicriterio, por sus siglas en inglés se conoce como MOMC (Land, 1976), que asume que hay mejores maneras de evaluar los proyectos de

inversión en TI que la monetaria. Permite a los administradores determinar sus metas y darles un peso a cada una de éstas, reconociendo que hay distintas personas interesadas en el proyecto dentro de la organización que tienen distintas expectativas de los beneficios que va a dar como resultado el sistema (Farbey et al., 1992).

Schuman y Rohrbaugh (1991) en su artículo sobre toma de decisiones para planeación de sistemas mencionan que la inversión en TI les da como resultado alcanzar mejoras en áreas funcionales como lo es en la planeación organizacional en donde se mejoran aspectos como:

- Definición metas y prioridades organizacionales
- Nos ayuda a ubicar presupuestos
- Establecimiento planes estratégicos a 5 años
- Rediseño de sistemas de entrega de servicio
- Clarifica asignaciones a los empleados y sus prioridades
- Predice efectos a largo plazo en cuanto a las opciones financieras tomadas
- Determina y ubica necesidades de espacio de oficina
- Selecciona sitios para ubicaciones de nuevas oficinas
- Evalúa alternativas para planes de reorganización
- Re-diseña la estructura organizacional
- Planea los sistemas de información basados en computadoras

Aunque estos beneficios no se pueden medir de forma monetaria, hacen que los administradores se encuentren más y más preocupados por utilizar sistemas de

información que traigan un valor agregado a la toma de decisiones y por consiguiente a la empresa misma.

Existen métodos que se enfocan a la evaluación antes de que se implemente el sistema utilizando técnicas cuantificables como los son el ROI y el análisis costo beneficio, y otros se enfocan en los resultados del sistema, como es el ROM. Existe una manera de resolver problemas de evaluación e implementación al mismo tiempo; utilizado en los últimos años por muchas compañías el caso de negocios se ha convertido en una herramienta muy útil para justificar y evaluar inversiones en todos los ámbitos no solo en tecnología de información. “Un caso de negocios es una herramienta que ayuda a planear y tomar decisiones de dónde comprar, a qué proveedor y cuándo implementar... los casos de negocios intentan contestar la pregunta: ¿Cuáles son las consecuencias financieras y administrativas si toma esta decisión o acción?”(Schmidt, 2003:1).

Caso de negocios, herramienta para evaluar inversiones en TI.

Según un artículo de la revista electrónica PM Network, la implementación de casos de negocios en Estados Unidos para justificar las inversiones ha eliminado en un 90% la redundancia en los proyectos, permitiendo alinear las estrategias operativas y de negocios de las organizaciones con las inversiones que planean realizar (PM Network, 2004:14).

Un caso de negocios puede incluir distintos tipos de análisis como el ROI, análisis de costo beneficio y el costo total de compra entre otros. También puede utilizar análisis de sensibilidad, o métodos para evaluar el proceso implementación, los procesos operativos de la empresa y medir y conciliar los diferentes intereses que tienen en la organización sobre las expectativas del sistema. Un caso de negocios debe contar con ciertos elementos si quiere justificar la inversión que está analizando. Coincidimos con el Dr. Marty Schmidt en su apreciación que cualquier caso de negocios debe plantear el siguiente formato:

- Introducción y apreciación global.
- Supuestos y métodos.
- Impacto en el negocio.
- Sensibilidad, contingencias y riesgos.
- Conclusiones y recomendaciones (Schmidt, 2002)

Sin embargo, en nuestro caso encontramos una investigación sobre el escoger correctamente las inversiones en TI, y la vamos utilizar como marco de referencia o guía para armar nuestro análisis y presentar un caso de negocios. En general habla sobre entender el valor y riesgo en las inversiones de TI en el gobierno. Esta guía como lo redactan los autores ayuda a entender cuáles son las principales maneras de analizar una inversión en tecnología de información para poder realizarla y no cancelarla en el proceso, o que al implementarse no genere ningún valor para los usuarios de una organización (Dawes et al., 2004).

Dentro del mundo empresarial podemos encontrar varios casos de negocios justificando inversiones en TI; los hay en seguridad, capacitación a empleados, temas ambientales, nuevas plataformas bancarias, entre muchos otros.

Dentro de la implementación de nuevos sistemas computacionales la metodología de caso de negocios es ampliamente recomendada, ya que trata de medir el impacto en todos los aspectos de una empresa y no solamente en el financiero. En Victoria, Australia, se realizó un caso de negocios para implementar un nuevo sistema informático en las bibliotecas públicas. Apoyados por la firma Pricewaterhouse Coopers el presidente regional de las bibliotecas de Victoria quería implementar un sistema único de administración que compartieran las bibliotecas de toda la región, teniendo como objetivos principales mejorar el servicio a los usuarios y generar beneficios en cuanto a operación y a costos. “El caso de negocios pretendía persuadir a las bibliotecas y a sus administradores de las bondades del sistema, así como también lograr que el gobierno estatal autorizara el presupuesto para llevar a cabo el proyecto” (Binnion y Cochrane, 2004:1). En el proyecto presentado se hace un análisis detallado, presentando claramente los beneficios cuantitativos y cualitativos de la inversión. Los beneficios intangibles los clasificaron en tres grupos, en el primero todo lo referente a los usuarios, en el segundo los aspectos estructurales y en el último se englobó lo tecnológico. La presentación incluía distintas alternativas para llevar a cabo el proyecto.

Otro proyecto de inversión que utilizó recientemente este formato de justificación fue Marriot para implementar una nueva estrategia en su programa de recompensas (Fischer et al., 2003:19). General Motors también ha utilizado el caso de negocios frecuentemente, en los últimos tiempos desarrollaron un nuevo programa o método para diseñar autos, una nueva arquitectura llamada Kappa que se adapta a las necesidades de bajos costos de esta nueva era de una plataforma común para construir los distintos modelos de una marca. Esta arquitectura va a ser utilizada para modelos con bajo volumen de producción y presupuestos ajustados para su desarrollo (Jewett, 2004:26b). El equipo que desarrolló el caso tomó factores que antes eran vistos como amenazas y las convirtió en oportunidades, enfocándose en beneficios de tiempo y costos principalmente.

El grupo de hoteles Intercontinental recientemente presentó un caso de negocios para recortar sus gastos en recursos humanos en un 30%. A principios del año pasado la firma hotelera empezó a desarrollar un caso de negocios donde se proponía que un tercero (outsourcing) llevara la administración de los recursos humanos de la empresa, el proyecto fue aprobado y en julio de este año empiezan a trabajar bajo el esquema propuesto (Reade, 2004: 2).

El caso de negocios es una de las maneras más apropiadas para justificar inversiones en todos los ámbitos económicos actuales, un buen caso de negocios puede hacer que una empresa invierta en lugar de gastar. Sin embargo, cuando este enfoque no se utiliza correctamente o no se tienen claro los objetivos o expectativas del proyecto fracasa como cualquier otro, pero el mismo caso lo hace predecible.

La cadena de tiendas de autoservicio Target en Estados Unidos gastó cuarenta millones de dólares en el desarrollo de una tarjeta inteligente para sus clientes, el proyecto ha fracasado debido a un caso de negocios flojo que no se enfocó de manera correcta. “La tarjeta de Target hubiera podido ser la más inteligente de las tarjetas en el país, pero los ejecutivos de la cadena nunca se preguntaron algo fundamental, ¿Quién necesita una tarjeta inteligente?” (Mount, 2004:72). Las tarjetas inteligentes en Europa han tenido mucho éxito. En este continente los bancos tienen estadísticas altas de fraudes con las tarjetas de crédito tradicionales, por lo que este nuevo tipo de tarjetas ofrecía grandes beneficios a sus clientes, pero el contexto en Estados Unidos es totalmente diferente. La red de telecomunicaciones es más sofisticada y ha permitido que no sea muy común este fraude. El costo de las tarjetas es alto comparado a las tradicionales, si la compañía esperaba tener beneficios gracias a este nuevo servicio tendría que haber enfocado su estrategia o caso de manera diferente, contestando la pregunta mencionada con anterioridad.

A menudo se comete el error de no plantear correctamente los objetivos o expectativas de un proyecto, se pierde la perspectiva de cuáles son las necesidades de clientes, proveedores, socios, ejecutivos es decir las personas que se ven afectadas directamente. Un caso de negocios claro, que permita saber el resultado anticipado de una inversión o proyecto es exitoso aunque la conclusión del mismo sea negativa, es decir que recomiende no llevarlo a cabo, o evaluar una alternativa totalmente distinta. Nos puede ahorrar mucho tiempo y dinero.

Nosotros vamos a construir un sólido análisis presentado en el formato caso de negocios que nos permita decidir cual es el camino correcto para llevar acabo la implementación y desarrollo del proyecto, que permita a todas y cada una de las partes interesadas entender los beneficios y objetivos que se pretenden del mismo.