

## **El impacto de las herramientas de inteligencia de negocios en la toma de decisiones de los ejecutivos**

*(The impact of business intelligence tools in executive business decisions)*

**Calzada, Leticia y José Luis Abreu\***

**Resumen.** Se presenta en este trabajo de investigación una serie de conceptos, procedimientos y técnicas que forman parte de una metodología encaminada a crear sistemas de Inteligencia de Negocios. Con estas herramientas tecnológicas y con los elementos necesarios para planear, crear e implementar soluciones de Inteligencia de Negocios los ejecutivos de las empresas podrán tomar mejores decisiones.

**Palabras claves.** Inteligencia de negocios, tecnologías de información, decisiones, información, ciencias de la computación

**Abstract.** It is presented in this research work a series of concepts, procedures and techniques that are part of a methodology addressed to create Business Intelligence Systems. With these technological tools and with the necessary elements to plan, create and implement solutions of Business Intelligence the corporation executives will be able to make better decisions.

**Keywords.** Business intelligence, information technology, decisions, information, computer science

### **Introducción**

Durante años, la función de la informática dentro de las organizaciones se ha considerado como la de una herramienta para apoyar las funciones operativas, según Cohen & Asín (2005). De acuerdo a Arrubias (2000), esta percepción debe cambiar ya que las tecnologías de información no pueden sólo considerarse como instrumentos para la reducción de costos. Deben utilizarse para manejar mejor la información de la que dispone la empresa, con el fin de conseguir ventajas competitivas y generar así nuevos beneficios.

Actualmente las empresas dedican una parte importante de su tiempo y de sus recursos económicos y humanos a la obtención, proceso, aplicación y proyección de información. Por esta razón, la información juega un papel decisivo en la empresa y se

convierte en su principal patrimonio. Debe ser clara, precisa y que se adapte a la formación y perfil de las personas a la que va dirigida. Tiene que ser rápida y estar disponible en el momento que se la necesite, y de una manera completa y armonizada con otras informaciones, según Arrubias (2000).

La importancia de la información es un recurso vital. Las organizaciones hacen uso de la información para el desarrollo de sus actividades cotidianas; esta información es la parte fundamental de la empresa para que pueda tener un alto nivel de competitividad y posibilidades de desarrollo.

Esta investigación se enfoca en el uso de las herramientas de BI (Business Intelligence, traducido como Inteligencia de Negocios) que permiten la explotación de la información de una organización para apoyar la toma de decisiones de sus ejecutivos.

### **Descripción del Problema**

De acuerdo a Kielstra (2007), los ejecutivos de las pequeñas y medianas empresas no disponen de la información pertinente necesaria para tomar las mejores decisiones de una manera puntual, además según Soto (2001), se debe proporcionar a los directivos de las empresas unas herramientas adecuadas para la explotación y análisis de los datos que les permitan obtener el conocimiento necesario en el proceso de toma de decisiones estratégicas, por tanto, el problema es que los ejecutivos no toman buenas decisiones debido a que no cuentan con información de calidad y herramientas tecnológicas que les permitan la explotación de la misma para tomar decisiones bien fundamentadas e informadas.

### **Preguntas de investigación**

- ¿En qué grado las tecnologías de información y las herramientas de BI ayudan a los ejecutivos en la toma de decisiones estratégicas?
- ¿Cómo asegurar una buena integración de los datos en los sistemas de información de las organizaciones?

- ¿Cómo asegurar la calidad de la información en los sistemas organizacionales, para una buena toma de decisiones?
- ¿Existe alguna diferencia entre información y conocimiento?
- ¿Se pueden lograr ventajas competitivas tomando buenas decisiones apoyados con herramientas de BI?

## **Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo General**

- Demostrar que si se cuenta con información de calidad en los sistemas de información organizacionales, así como con herramientas de Inteligencia de negocios que permitan la explotación de la información, los ejecutivos de las empresas podrán tomar decisiones bien fundamentadas e informadas.

### **Objetivos específicos**

- Demostrar que si se cuenta con información de calidad en los sistemas organizacionales se mejora la toma de decisiones de los ejecutivos.
- Conocer el grado en que las tecnologías de información y las herramientas de BI apoyan a los ejecutivos en la toma de decisiones.
- Demostrar la diferencia existente entre información y conocimiento.
- Demostrar que mediante el uso de herramientas de BI se pueden lograr ventajas competitivas.

### **Hipótesis General**

- Creemos que contando con información de calidad en los sistemas de información organizacionales, así como con herramientas de Inteligencia de negocios que permitan la explotación de la información, los ejecutivos de las empresas podrán tomar decisiones bien fundamentadas e informadas.

## **Hipótesis Específicas**

1. Las tecnologías de información así como las herramientas de BI constituyen uno de los factores principales en la toma de decisiones de los ejecutivos.
2. Al mejorar la calidad de la información contenida en los sistemas organizacionales se mejorará la toma de decisiones por parte de los ejecutivos.
3. El conocimiento adquirido a través de la información empresarial es clave para la toma de decisiones.
4. Al tomar buenas decisiones con la información obtenida de las herramientas de BI se podrán lograr ventajas competitivas para la empresa.

## **Antecedentes de la Investigación**

Desde que las organizaciones comenzaron a guardar los datos de sus operaciones en medios de almacenamiento físico, con el fin de permitirles una mayor administración y control de la información, ha existido de la mano una necesidad de utilizarla para atender las necesidades propias de la organización y tomar mejores decisiones.

En la Era de la Información que abarca desde el año 1980 en adelante, la información era un recurso escaso y su captura y distribución generaba ventajas competitivas. Este término se utilizó para el periodo donde la información rápidamente se propagó y esta propagación sigue continuando hasta la fecha. Con palabras de Arrubias (2000) “afirmo que la información es un recurso estratégico en la empresa, quiero decir que la información es vital. Las empresas empiezan a darse cuenta de que el verdadero objetivo de las tecnologías de la información debe ser el aprovechamiento estratégico de la información”.

De acuerdo a Soto (2001), los actuales sistemas de información presentan múltiples problemas debido a la falta de integración de los datos. Los usuarios de estos sistemas de información se enfrentan a problemas relacionados con el elevado tiempo que tienen que dedicar a la obtención de información, en detrimento del que le deberían dedicar al análisis de la misma. En este

contexto surge la necesidad de modificar los sistemas actuales de recogida y tratamiento de la información. Se trata de proporcionar a los directivos de las empresas unas herramientas adecuadas para la explotación y análisis de los datos que les permitan obtener el conocimiento necesario en el proceso de toma de decisiones estratégicas.

Según Kielstra (2007), los ejecutivos de las pequeñas y medianas empresas toman decisiones de negocio importantes todos los días con la información que tienen a su disposición. Esta información puede proceder de varias fuentes: opiniones de compañeros y colegas, un sentido personal de intuición o criterio empresarial, o bien datos de procedencia interna o externa a la organización. Esto resulta especialmente preocupante debido a la falta de confianza en los datos que están a disposición de los responsables de la toma de decisiones: en un informe de 2007 de la Economist Intelligence Unit (EIU) encargado por Business Objects se constató que nueve de cada diez ejecutivos admitían tomar decisiones importantes con información inadecuada. Esto sugiere que los problemas en la toma de decisiones se derivan de la calidad, la cantidad y la puntualidad de la información. Como resultado, las pymes de hoy en día están destinadas a tomar una serie de decisiones sin la información adecuada con una frecuencia que resulta alarmante. Sencillamente, los ejecutivos no disponen de la información pertinente necesaria para tomar las mejores decisiones de una manera puntual.

Según Martínez (1999), la última década presenta dos fenómenos paralelos y contradictorios en nuestro campo, la evolución de las Tecnologías de la Información ha consolidado la importancia del papel desempeñado por la gestión de los sistemas de información en las organizaciones y, al mismo tiempo, ha ocasionado serios problemas en los procesos de toma de decisiones por parte de los directivos. El origen reside en la diferencia existente entre información y conocimiento, conceptos que suelen confundirse con excesiva frecuencia propiciando fisuras en las organizaciones. Una adecuada gestión del conocimiento corporativo garantizará el éxito de las organizaciones dentro de un mercado tan competitivo como el actual.

Ahora bien, según Laudon (2004), la tecnología de información proporciona herramientas para que los gerentes desempeñen sus roles tanto recientes como tradicionales, permitiéndoles supervisar, planear y pronosticar con más precisión y velocidad que nunca antes y responder con mayor rapidez al cambiante entorno de negocios. Una responsabilidad clave de los gerentes es encontrar formas de utilizar la tecnología de información para lograr ventajas competitivas a nivel de negocios, empresarial e industrial. Además de identificar los procesos de negocios, las competencias centrales y las relaciones con otros en la industria, que se puedan mejorar con la tecnología de información, los gerentes necesitan inspeccionar los cambios para implementar sistemas estratégicos que les den ventajas competitivas.

Debido a que todo lo mencionado anteriormente es una situación que ha estado presente desde hace tiempo, se han hecho varios estudios, y es así como en 1989 Howard Dresner implementó el término Business Intelligence (BI) o Inteligencia de Negocios para describir una serie de conceptos y métodos enfocados a mejorar la toma de decisiones en las organizaciones. (Biere, 2003). Es así cómo en la década de los 90's el uso de la tecnología para el soporte a la toma de decisiones se convirtió en parte importante de la forma de trabajar en las organizaciones para lograr el éxito de las mismas. (Cohen & Asín, 2005).

Actualmente se le da un peso muy importante a la información como el principal conocimiento que sostiene a la organización, pero no basta con tener información; algo peor que no tener información disponible es tener mucha información y no saber qué hacer con ella. La Inteligencia de Negocios o Business Intelligence (BI) surge para que a partir de dicha información se puedan generar escenarios, pronósticos y reportes que apoyen a la toma de decisiones, lo que se traduce en una ventaja competitiva. La clave para BI es la información y uno de sus mayores beneficios es la posibilidad de utilizarla en la toma de decisiones. Esta tecnología no es nueva, ha estado presente de varias formas por lo menos los últimos 20 años, comenzando por generadores de reportes afirma Candice Goodwin (2003).

## **Marco Teórico**

### **Administración del Conocimiento.**

Según Martínez (1999), el hecho de que una organización pueda gestionar de una manera adecuada sus datos y que, al mismo tiempo, esa misma organización no pueda suministrar de una manera eficaz a sus directivos información necesaria para la toma de decisiones, puede parecer una extraña paradoja e incluso se puede encontrar quien lo llegara a negar al considerarlo, en cierta manera, absurdo o imposible. No obstante, esta situación resulta posible y está llegando a convertirse en una realidad acuciante para muchas organizaciones que se encuentran abocadas a pérdida de eficacia y competitividad dentro del mercado global en el que nos encontramos inmersos en la actualidad. De acuerdo a lo señalado anteriormente, este autor nos señala que en muchas situaciones se confunde información con conocimiento y que, confiados en sus sistemas de información, los directivos de las organizaciones no disponen de nociones suficientemente válidas sobre la realidad donde se encuentran inmersas las mismas y adoptan decisiones, a ciegas en algunos casos, que no siempre representan aciertos en la gestión.

Ahora bien, de acuerdo a Peña (2006), para comprender el entorno de la Administración del Conocimiento, es necesario considerar tres conceptos claves que son: Datos, información y conocimiento. La Datos son: hechos objetivos aislados sin significado ni explicación. Es la materia prima para la creación de información. Mientras que la Información es el resultado de la organización y tratamiento que se aplica a los datos para producir un significado adicional al que brindan de manera aislada. En cuanto al conocimiento, este representa un mayor grado de abstracción y síntesis del significado de la información al asociar el contexto en el que se inscribe. *Ver figura 1.*



**Figura 1. Entorno de la Administración del Conocimiento**

**Fuente: (Sinnexus, 2009)**

Según Davenport y Prusak (1999) La administración del conocimiento es una disciplina que articula personas, procesos, contenido y tecnología, El conocimiento es valioso sólo si es accesible para quien lo necesita, el conocimiento se origina y reside en el cerebro de las personas, por lo que la generación, transferencia y aplicación del conocimiento debe ser fomentada y recompensado, dado que la administración del conocimiento es más un reto cultural y organizacional que un asunto de tecnología. La única ventaja sostenible para la empresa se sustenta en el conocimiento colectivo que posee, cuán eficientemente lo usa y qué tan rápido aplica los nuevos conocimientos adquiridos. Entre las formas de conocimiento explícitas en la organización se encuentran: Las patentes son una forma de conocimiento codificado, los manuales, la documentación que revelas los procesos de producción, los reportes y los archivos de documentos impresos y magnéticos.

La administración del conocimiento es el proceso mediante el cual el aprendizaje individual y la experiencia pueden ser representadas, compartidas y utilizadas para fomentar el mejoramiento del conocimiento individual y el valor organizacional. Es un proceso recurrente que permite: Identificar el conocimiento que una organización posee o necesita (capital intelectual), para resolver un problema en específico, implantar mecanismos internos para la generación, transferencia y



aplicación de dicho conocimiento, construir capacidades críticas que favorecen la innovación, e incrementar el valor de la organización.

Autores como Mata et al. (1995), Bharadwaj (2000) y Melville et al. (2004) establecen que la combinación adecuada de los recursos tangibles (infraestructura tecnológica); los intangibles (conocimientos, sinergias, cultura, políticas, estructura organizacional, etc.); y los relacionados con el capital humano (habilidades de gestión y tecnológicas), permitirá obtener ventajas competitivas derivadas de los conocimientos que los miembros con funciones directivas sean capaces de generar a partir de la información procesada y almacenada en los sistemas de información estratégicos desarrollados e implantados en las organizaciones. (Gil Soto, 2004).

### **Las tecnologías de información**

La tecnología de información (TI), según lo definido por la asociación de la tecnología de información de América (ITAA) es “el estudio, diseño, desarrollo, implementación, soporte o dirección de los sistemas de información computarizados, en particular de software de aplicación y hardware de computadoras.” Se ocupa del uso de las computadoras y su software para convertir, almacenar, proteger, procesar, transmitir y recuperar la información.

Según Calvo & González (2006), el comienzo de una nueva economía basada en la información se inició en la década de los setenta en los EUA. En estos años la aplicación de la informática al mundo de los negocios se consideraba una cuestión meramente técnica y orientada al tratamiento automático de los datos. Es a partir de los setenta cuando los investigadores centran su atención en la gestión de la información que puede extraerse de los datos para utilizarla en actividades de planificación y control y como soporte a la toma de decisiones empresariales. Los científicos sociales, técnicos y políticos han debatido ampliamente y desde distintos puntos de vista los impactos que en la sociedad está produciendo el desarrollo de las tecnologías de la

información y aquellos que se van a producir como consecuencia de su amplia difusión en la sociedad.

De esta forma se han ido acuñando términos como "Edad de la Cibernética" y "Edad de la Información" (Mc Luhan, 1964), "Sociedad del Conocimiento" (Drucker, 1969), "Sociedad Tecnológica" (Brzezinski, 1970), "Sociedad de la Información" (Kohyama, 1972, y Masuda, 1982), "Sociedad postindustrial" (Bell, 1973), "Sociedad Telemática" (Norac-Minc, 1978), "Revolución de las Comunicaciones" (Ploman, 1984) y "Ser Digital" (Negroponte, 1995).

### **Los sistemas de información empresariales.**

Ahora bien en cuanto a los sistemas de información podemos señalar, según Peralta (2000), que un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio, el cual realiza cuatro actividades básicas: entrada, almacenamiento, procesamiento y salida de información.

**Entrada de Información:** Es el proceso mediante el cual el Sistema de Información toma los datos que requiere para procesar la información. Las entradas pueden ser manuales o automáticas. Las manuales son aquellas que se proporcionan en forma directa por el usuario, mientras que las automáticas son datos o información que provienen o son tomados de otros sistemas o módulos. Esto último se denomina interfases automáticas.

**Almacenamiento de información:** El almacenamiento es una de las actividades o capacidades más importantes que tiene una computadora, ya que a través de esta propiedad el sistema puede recordar la información guardada en la sección o proceso anterior. Esta información suele ser almacenada en estructuras de información denominadas archivos. La unidad típica de almacenamiento son los discos magnéticos o discos duros, los discos flexibles o diskettes y los discos compactos (CD-ROM).

**Procesamiento de Información:** Es la capacidad del Sistema de Información para efectuar cálculos de acuerdo con una secuencia

de operaciones preestablecida. Estos cálculos pueden efectuarse con datos introducidos recientemente en el sistema o bien con datos que están almacenados. Esta característica de los sistemas permite la transformación de datos fuente en información que puede ser utilizada para la toma de decisiones.

**Salida de Información:** La salida es la capacidad de un Sistema de Información para sacar la información procesada o bien datos de entrada al exterior. Las unidades típicas de salida son las impresoras, terminales, diskettes, cintas magnéticas, la voz, los graficadores y los plotters, entre otros. Es importante aclarar que la salida de un Sistema de Información puede constituir la entrada a otro Sistema de Información o módulo. En este caso, también existe una interfase automática de salida.

### **Tipos y Usos de los Sistemas de Información.**

Los Sistemas de Información cumplen tres objetivos básicos dentro de las organizaciones:

1. Automatización de procesos operativos.
2. Proporcionar información que sirva de apoyo al proceso de toma de decisiones.
3. Lograr ventajas competitivas a través de su implantación y uso.

Los Sistemas de Información que logran la automatización de procesos operativos dentro de una organización, son llamados **Sistemas Transaccionales**, ya que su función primordial consiste en procesar transacciones tales como pagos, cobros, pólizas, entradas, salidas, etc. Por otra parte, los Sistemas de Información que apoyan el proceso de toma de decisiones son los **Sistemas de Soporte a la Toma de Decisiones, Sistemas para la Toma de Decisión de Grupo, Sistemas Expertos de Soporte a la Toma de Decisiones y Sistema de Información para Ejecutivos**. El tercer tipo de sistema, de acuerdo con su uso u objetivos que cumplen, es el de los **Sistemas Estratégicos**, los cuales se desarrollan en las organizaciones con el fin de lograr ventajas competitivas, a través del uso de la tecnología de información. (Peralta, 2000.)

A continuación se mencionan las principales características de estos tipos de Sistemas de Información.

**Sistemas Transaccionales.** Sus principales características son:

- A través de éstos suelen lograrse ahorros significativos de mano de obra, debido a que automatizan tareas operativas de la organización.
- Con frecuencia son el primer tipo de Sistemas de Información que se implanta en las organizaciones. Se empieza apoyando las tareas a nivel operativo de la organización.
- Son intensivos en entrada y salida de información; sus cálculos y procesos suelen ser simples y poco sofisticados.
- Tienen la propiedad de ser recolectores de información, es decir, a través de estos sistemas se cargan las grandes bases de información para su explotación posterior.
- Son fáciles de justificar ante la dirección general, ya que sus beneficios son visibles y palpables.

**Sistemas de Apoyo de las Decisiones.** Las principales características de estos son:

- Suelen introducirse después de haber implantado los Sistemas Transaccionales más relevantes de la empresa, ya que estos últimos constituyen su plataforma de información.
- La información que generan sirve de apoyo a los mandos intermedios y a la alta administración en el proceso de toma de decisiones.
- Suelen ser intensivos en cálculos y escasos en entradas y salidas de información.
- No suelen ahorrar mano de obra. Debido a ello, la justificación económica para el desarrollo de estos sistemas es difícil, ya que no se conocen los ingresos del proyecto de inversión.
- Suelen ser Sistemas de Información interactivos y amigables, con altos estándares de diseño gráfico y visual, ya que están dirigidos al usuario final.

- Apoyan la toma de decisiones que, por su misma naturaleza son repetitivos y de decisiones no estructuradas que no suelen repetirse.
- Estos sistemas pueden ser desarrollados directamente por el usuario final sin la participación operativa de los analistas y programadores del área de informática.

**Sistemas Estratégicos.** Sus principales características son:

- Su función primordial no es apoyar la automatización de procesos operativos ni proporcionar información para apoyar la toma de decisiones.
- Suelen desarrollarse “in house”, es decir, dentro de la organización, por lo tanto no pueden adaptarse fácilmente a paquetes disponibles en el mercado.
- Típicamente su forma de desarrollo es a base de incrementos y a través de su evolución dentro de la organización. Se inicia con un proceso o función en particular y a partir de ahí se van agregando nuevas funciones o procesos.
- Su función es lograr ventajas que los competidores no posean, tales como ventajas en costos y servicios diferenciados con clientes y proveedores. En este contexto, los Sistema Estratégicos son creadores de barreras de entrada al negocio.
- Apoyan el proceso de innovación de productos y proceso dentro de la empresa debido a que buscan ventajas respecto a los competidores y una forma de hacerlo en innovando o creando productos y procesos.

### **Evolución de los Sistemas de Información**

Según Peralta (2000), con frecuencia se implantan en forma inicial los Sistemas Transaccionales y, posteriormente, se introducen los Sistemas de Apoyo a las Decisiones. Por último, se desarrollan los Sistemas Estratégicos que dan forma a la estructura competitiva de la empresa.

En la década de los setenta, Richard Nolan, un conocido autor y profesor de la Escuela de Negocios de Harvard, desarrolló una

teoría que impactó el proceso de planeación de los recursos y las actividades de la informática. Según Nolan, la función de la Informática en las organizaciones evoluciona a través de ciertas etapas de crecimiento, las cuales se explican a continuación:

- Comienza con la adquisición de la primera computadora y normalmente se justifica por el ahorro de mano de obra y el exceso de papeles.
- Las aplicaciones típicas que se implantan son los Sistemas Transaccionales tales como nóminas o contabilidad.
- El pequeño Departamento de Sistemas depende en la mayoría de los casos del área de contabilidad.
- El tipo de administración empleada es escaso y la función de los sistemas suele ser manejada por un administrador que no posee una preparación formal en el área de computación.
- El personal que labora en este pequeño departamento consta a lo sumo de un operador y/o un programador.
- En esta etapa es importante estar consciente de la resistencia al cambio del personal y usuario (ciberfobia) que están involucrados en los primeros sistemas que se desarrollan, ya que estos sistemas son importantes en el ahorro de mano de obra.
- Esta etapa termina con la implantación exitosa del primer Sistema de Información. Cabe recalcar que algunas organizaciones pueden vivir varias etapas de inicio en las que la resistencia al cambio por parte de los primeros usuarios involucrados aborta el intento de introducir la computadora a la empresa.

Etapas de contagio o expansión. Los aspectos sobresalientes que permiten diagnosticar rápido que una empresa se encuentra en esta etapa son:

- Se inicia con la implantación exitosa del primer Sistema de Información en la organización. Como consecuencia de lo anterior, el primer ejecutivo usuario se transforma en el paradigma o persona que se habrá que imitar.
- Las aplicaciones que con frecuencia se implantan en esta etapa son el resto de los Sistemas Transaccionales no

desarrollados en la etapa de inicio, tales como facturación, inventarios, control de pedidos de clientes y proveedores, cheques, etc.

- El pequeño departamento es promovido a una categoría superior, donde depende de la Gerencia Administrativa o Contraloría.
- El tipo de administración empleado está orientado hacia la venta de aplicaciones a todos los usuarios de la organización; en este punto suele contratarse a un especialista de la función con preparación académica en el área de sistemas.
- Se inicia la contratación de personal especializado y nacen puestos tales como analista de sistemas, analista-programador, programador de sistemas, jefe de desarrollo, jefe de soporte técnico, etc.
- Las aplicaciones desarrolladas carecen de interfases automáticas entre ellas, de tal forma que las salidas que produce un sistema se tienen que alimentar en forma manual a otro sistema, con la consecuente irritación de los usuarios.
- Los gastos por concepto de sistemas empiezan a crecer en forma importante, lo que marca la pauta para iniciar la racionalización en el uso de los recursos computacionales dentro de la empresa. Este problema y el inicio de su solución marcan el paso a la siguiente etapa.

Etapa de control o formalización. Para identificar a una empresa que transita por esta etapa es necesario considerar los siguientes elementos:

- Esta etapa de evolución de la Informática dentro de las empresas se inicia con la necesidad de controlar el uso de los recursos computacionales a través de las técnicas de presupuestación base cero (partiendo de que no se tienen nada) y la implantación de sistemas de cargos a usuarios (por el servicio que se presta).
- Las aplicaciones están orientadas a facilitar el control de las operaciones del negocio para hacerlas más eficaces, tales como sistemas para control de flujo de fondos,

control de órdenes de compra a proveedores, control de inventarios, control y manejo de proyectos, etc.

- El departamento de sistemas de la empresa suele ubicarse en una posición gerencial, dependiendo del organigrama de la Dirección de Administración o Finanzas.
- El tipo de administración empleado dentro del área de Informática se orienta al control administrativo y a la justificación económica de las aplicaciones a desarrollar. Nace la necesidad de establecer criterios para las prioridades en el desarrollo de nuevas aplicaciones. La cartera de aplicaciones pendientes por desarrollar empieza a crecer.
- En esta etapa se inician el desarrollo y la implantación de estándares de trabajo dentro del departamento, tales como: estándares de documentación, control de proyectos, desarrollo y diseño de sistemas, auditoría de sistemas y programación.
- Se integra a la organización del departamento de sistemas, personal con habilidades administrativas y preparado técnicamente.
- Se inicia el desarrollo de interfases automáticas entre los diferentes sistemas.

Etapa de integración. Las características de esta etapa son las siguientes:

- La integración de los datos y de los sistemas surge como un resultado directo de la centralización del departamento de sistemas bajo una sola estructura administrativa.
- Las nuevas tecnologías relacionadas con base de datos, sistemas administradores de bases de datos y lenguajes de cuarta generación, hicieron posible la integración.
- En esta etapa surge la primera hoja electrónica de cálculo comercial y los usuarios inician haciendo sus propias aplicaciones. Esta herramienta ayudó mucho a que los usuarios hicieran su propio trabajo y no tuvieran que esperar a que sus propuestas de sistemas fueran cumplidas.
- El costo del equipo y del software disminuyó por lo cual estuvo al alcance de más usuarios.



- En forma paralela a los cambios tecnológicos, cambió el rol del usuario y del departamento de Sistemas de Información. El departamento de sistemas evolucionó hacia una estructura descentralizada, permitiendo al usuario utilizar herramientas para el desarrollo de sistemas.
- Los usuarios y el departamento de sistema iniciaron el desarrollo de nuevos sistemas, reemplazando los sistemas antiguos, en beneficio de la organización.

Etapas de administración de datos. Entre las características que destacan en esta etapa están las siguientes:

- El departamento de Sistemas de Información reconoce que la información es un recurso muy valioso que debe estar accesible para todos los usuarios.
- Para poder cumplir con lo anterior resulta necesario administrar los datos en forma apropiada, es decir, almacenarlos y mantenerlos en forma adecuada para que los usuarios puedan utilizar y compartir este recurso.
- El usuario de la información adquiere la responsabilidad de la integridad de la misma y debe manejar niveles de acceso diferentes.

Etapas de madurez. Entre los aspectos sobresalientes que indican que una empresa se encuentra en esta etapa, se incluyen los siguientes:

- Al llegar a esta etapa, la Informática dentro de la organización se encuentra definida como una función básica y se ubica en los primeros niveles del organigrama (dirección).
- Los sistemas que se desarrollan son Sistemas de Manufactura Integrados por Computadora, Sistemas Basados en el Conocimiento y Sistemas Expertos, Sistemas de Soporte a las Decisiones, Sistemas Estratégicos y, en general, aplicaciones que proporcionan información para las decisiones de alta administración y aplicaciones de carácter estratégico.

- En esta etapa se tienen las aplicaciones desarrolladas en la tecnología de base de datos y se logra la integración de redes de comunicaciones con terminales en lugares remotos, a través del uso de recursos computacionales.

## **La Inteligencia de Negocios**

Según Peña (2006), el término Inteligencia de Negocios *procura caracterizar una amplia variedad de tecnologías, plataformas de software, especificaciones de aplicaciones y procesos*. El objetivo primario de la Inteligencia de Negocios es contribuir a tomar decisiones que mejoren el desempeño de la empresa y promover su ventaja competitiva en el mercado. En resumen, la Inteligencia de Negocios faculta a la organización a tomar mejores decisiones más rápidas. Este concepto se requiere analizar desde tres perspectivas: Hacer mejores decisiones más rápido, convertir datos en información, y usar una aplicación relacional para la administración.

Con respecto a la primera perspectiva, el objetivo primario de la Inteligencia de Negocios es contribuir a tomar decisiones que mejoren el desempeño de la empresa y promover su ventaja competitiva en el mercado. En resumen la Inteligencia de Negocios faculta a la organización a tomar mejores decisiones más rápidas. En relación con la conversión de datos en información la Inteligencia de Negocios se orienta a establecer el “puente” que una las grandes cantidades de datos y la información que los tomadores de decisiones requieren cotidianamente. Para ello se emplean “indicadores de desempeño clave” destinados a coleccionar información de las métricas que afectan unidades particulares de la empresa así como al todo de la misma. (Peña, 2006).

## **El ciclo de la Inteligencia de Negocios**

La Inteligencia de Negocios en una plataforma de administración del desempeño que representa al ciclo en el que las empresas establecen sus objetivos, analizan sus progresos, reflexionan, actúan, miden su éxito y empiezan una nueva fase. Su ciclo se

compone de cuatro etapas a saber: Análisis, reflexión, acción y medición. (Peña, 2006).

El análisis comienza por determinar los datos a recopilar. La selección se basa en un entendimiento básico y en supuestos de cómo opera la organización, considerando aquello que es relevante a los clientes, proveedores, empleados, los factores que afectan los insumos, la producción, el costo y la calidad. A la colección de todo aquello que se debe conocer acerca de la empresa se conoce como modelo mental. Este concepto aplica a nivel de las personas y de la organización como un todo. Los modelos mentales son esenciales para los ejecutivos para tomar decisiones, puesto que representan las bases para reconocer una buena idea, pero también constituyen los límites para no ver aspectos que se encuentran afuera. (Peña, 2006).

La reflexión implica el estudio minucioso de los hechos y de la situación, además de considerar el rumbo que puede tomar el caso de estudio. El escenario que abarca la reflexión depende del nivel jerárquico que la está realizando y la consideración del ambiente externo. La reflexión nace de un análisis libre de preguntas que solo los ejecutivos pueden formular y que se encaminan al descubrimiento de patrones relevantes. Al encontrar algunos hechos que pueden ser contradictorios a los postulados establecidos, implica una labor de convencimiento y de superación de resistencias al cambio, sin embargo para que la iniciativa tenga éxito, es necesario compartirla y allegarse de aliados. La conexión de la acción al ciclo de la Inteligencia de Negocios es a través del proceso de toma de decisiones, en donde las acciones se suceden como resultado de las decisiones. La toma de decisiones al estar basada en la Inteligencia de Negocios ofrece mejores condiciones para identificar oportunidades, orientar las acciones, la experimentación, la prueba y la retroalimentación. (Peña, 2006).

La medición procura evaluar los resultados al compararlos contra los estándares cuantitativos y las expectativas planteadas originalmente; con lo cual se da vida a otro ciclo de análisis, reflexión, acción y medida. En la Inteligencia de Negocios se pueden establecer estándares para pruebas de comparación que

faciliten monitorear el desempeño y proveer retroalimentación para cada área funcional del negocio. Las métricas corresponden a los *indicadores clave de desempeño* que se generan a partir de explorar grandes cantidades de datos integrados de fuentes heterogéneas que son evaluados por algoritmos para descubrir, inferir, y calcular información relevante, dando como resultado reportes consistentes sobre criterios de actividad que los ejecutivos consideran y usan como argumentos para sus decisiones. (Peña, 2006).

### **Entorno de Trabajo**

Según Peña (2006), los sistemas de la Inteligencia de Negocios son susceptibles de emplearse en diversas organizaciones, niveles jerárquicos y plataformas de cómputo. Sin embargo la Inteligencia de Negocios también se refiere al proceso de toma de decisiones involucrado en la planeación y control del comercio de una empresa. El cuestionamiento que tradicionalmente aborda la Inteligencia de Negocios esencialmente se refiere a: ¿Cómo contribuir a eficientar y automatizar el diagnóstico y toma de decisiones relacionadas con una función específica de la empresa, aprovechando los sistemas, recursos y tecnología de cómputo en beneficio del usuario?

La administración de la empresa requiere tomar decisiones para elegir los cursos de acción a seguir en apego a sus objetivos, en consecuencia, los resultados que se obtengan tendrán como antecedente lo acertado y oportuno que fueron las decisiones hechas.

### **Planteamiento de Solución**

De acuerdo a Peña (2006), los modelos de solución de la Inteligencia de Negocios procuran aprovechar las bondades de la tecnología de cómputo para resolver un problema de Administración del Conocimiento. Ante tal postura las aplicaciones de la Inteligencia de Negocios tienden a: “Crear sistemas especializados en una función específica de la empresa, que contribuya a eficientar el diagnóstico de una situación y tomar la decisión adecuada para su solución; mediante la

sistematización del manejo de datos, refinamiento de la información, representación del conocimiento”. A partir de esta clase de objetivos, se derivan las siguientes metas:

- Explotar los conceptos de los sistemas basados en conocimiento para representar los criterios que los responsables emplean al diagnosticar y tomar decisiones.
- Implementar almacenes de datos que acceden, depuren y presenten la información proveniente de los sistemas y bases de datos tradicionales.
- Ofrecer un modelo de solución que aproveche las tecnologías de información en el mercado, bajo la plataforma de bases de datos, almacenes y sistemas basados en conocimiento.

## **Metodología de la investigación**

### **Diseño y tipo de la investigación**

La investigación realizada para este proyecto será de tipo documental, con el fin de obtener información relevante, para extender, verificar, comprobar y obtener conclusiones sobre lo visto anteriormente. Nos apoyaremos de fuentes documentales para obtener datos relevantes que soporten la hipótesis propuesta. A continuación se muestra la información recolectada la cual se seleccionó y analizó para presentar los siguientes resultados.

### **Resultados y Discusión**

De acuerdo a la Investigación Documental realizada para este proyecto, se encontró un documento realizado por SAS (empresa líder en software y servicios de negocios, el cual es el vendedor más grande de soluciones de inteligencia de negocios en el mundo).

En marzo del 2007, la empresa SAS realizó un estudio para evaluar las tendencias actuales en el uso de información de negocios en particular sobre la inteligencia de negocios y los

centros de competencia y el efecto que se ejerce en el desempeño de las compañías.

En respuesta a una invitación que se les hizo por correo electrónico para contestar una encuesta en línea, 175 profesionales de negocios dieron sus puntos de vista sobre la inteligencia de negocios de sus organizaciones, representando una diversidad de tamaños y tipos de industrias de todo el mundo.

El objetivo del estudio era evaluar en qué periodo de evolución del uso de la información se encontraban las compañías y cómo están convirtiendo datos en información para dirigir sus estrategias de negocios. La encuesta también midió el grado de difusión del software de inteligencia de negocios (BI), así como en los niveles de la organización para determinar si estas iniciativas han ayudado a que las organizaciones alcancen niveles más altos de madurez de la información.

De acuerdo con este estudio, la administración eficaz y el uso de la información pueden ser un componente clave para el éxito de una organización. Las conclusiones indican que la implementación de prácticas para aprovechar al máximo la información empresarial está íntimamente relacionada con un mejor desempeño de la compañía, pero también está claro que muchas organizaciones todavía tienen problemas con el manejo de su información.

A pesar de la frecuencia con la que se emplea la tecnología para administrar información, principalmente software de inteligencia de negocios, menos del 25 por ciento de los encuestados indicaron que su área de administración se basa en la inteligencia de negocios para tomar decisiones. Pero incluso más importante, casi el 80 por ciento de las organizaciones no han puesto en marcha de manera integral prácticas para garantizar la calidad de los datos, integrarlos a lo largo de la compañía o bien crear definiciones de estándares para ellos - elementos fundamentales para aprovechar al máximo la información organizacional.

¿Quién está haciendo una mejor labor de administrar la información? Las organizaciones que habían hecho compromisos

para administrar efectivamente su información (con lo que se llega a tener un nivel mayor de “madurez de información”), tienden a ser más grandes (con base en las ganancias o la cantidad de empleados), más globales y cotizan en bolsa. Asimismo, el desempeño de estas organizaciones es más sólido que el de sus contrapartes. Si bien su tamaño es ciertamente un factor que tienen en común, lo que posiblemente ayuda a que estas organizaciones aprovechen al máximo su información empresarial son los retos a los que se enfrentan. Las organizaciones con niveles más altos de competencia no sólo muestran niveles más altos de madurez de la información; sino que también tienen un mejor desempeño que aquéllas que se encuentran sometidas a menor presión por parte de la competencia.

Las organizaciones más exitosas tendieron a ser las que mostraban más avance en estos atributos:

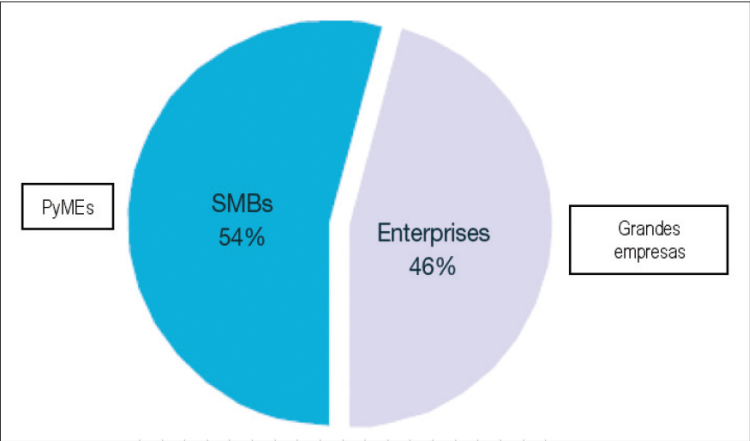
- Uso de análisis avanzados
- Disponibilidad de tecnología para acceso a la información y uso compartido de la información
- Integración de datos en toda la organización

### **Perfil de los encuestados**

#### **Tamaño de las organizaciones representadas en la encuesta**

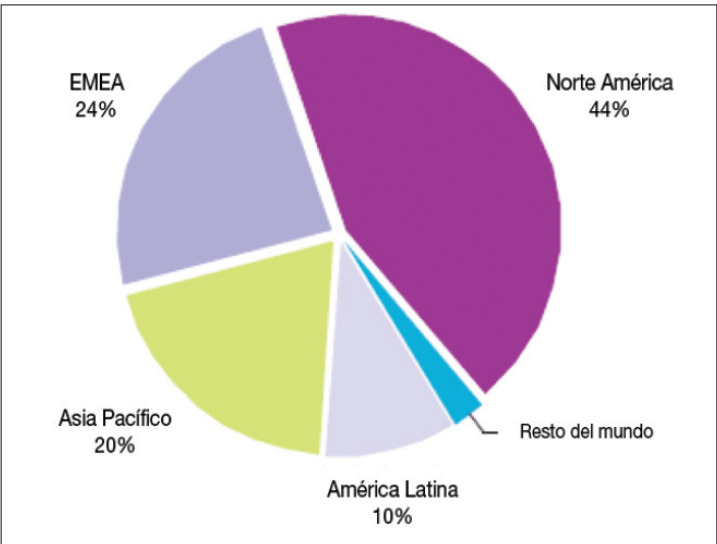
Los encuestados representan organizaciones de distintos tamaños. Las organizaciones se dividieron en pequeñas y medianas empresas (PyMEs o SMBs en inglés) si tenían ganancias anuales menores a USD\$500 millones o menos de 5,000 empleados. Las compañías más grandes se clasificaron como grandes empresas (enterprises). De hecho, estas clasificaciones se emplearon en la encuesta apareciendo una ligera mayoría de encuestados provenientes de PyMEs (54 por ciento).

Figura 2. Tamaño de las organizaciones (Fuente: SAS, 2009)



Las organizaciones participantes se representaron por regiones geográficas, con el mayor grupo proveniente de América del Norte (44 por ciento), seguido por Europa, el Medio Oriente y África ( EMEA, siglas para referirnos de manera colectiva a estas regiones en inglés) con un 24 por ciento (Figura 3)

Figura 3. Ubicación de las organizaciones (Fuente: SAS, 2009)

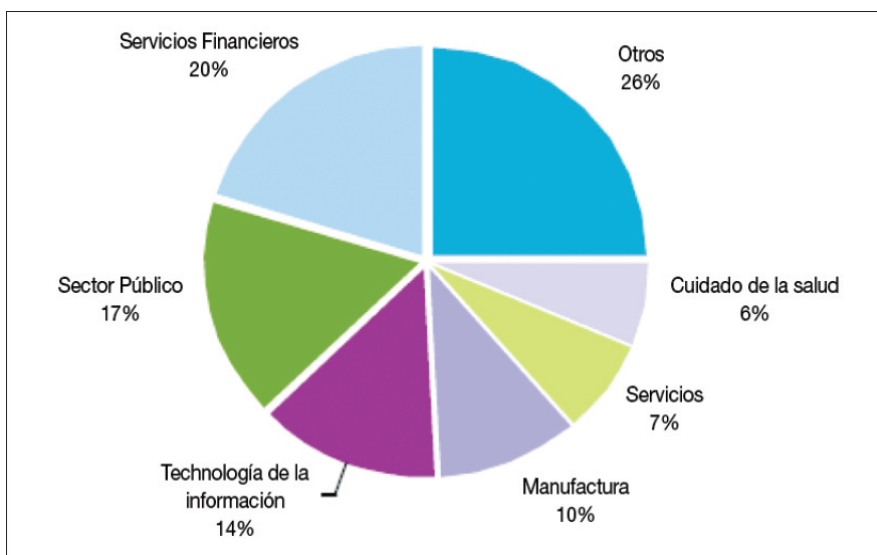


En el estudio participaron organizaciones representando a distintas industrias. Las compañías de servicios financieros



representaron la mayor porción con un 20 por ciento, seguidas por entidades del sector público con 17 por ciento (Figura 4).

Figura 4. Industrias representadas en la encuesta (Fuente: SAS, 2009)



Entre las organizaciones que participaron hubo aquellas que tenían operaciones en un solo país (nacionales) mientras otras abarcaban a más de 100 países (Figura 5).

Organizaciones que cotizan en bolsa y otras que no representaron casi tres cuartas partes del total de encuestados (38 por ciento y 35 por ciento, respectivamente). Una organización de cada cinco (20 por ciento) se trató de una entidad sin fines de lucro (Figura 6).

Las funciones laborales de los encuestados variaban, pero los profesionales de la informática constituyeron el grupo más grande (40 por ciento). Ver figura 7.

Figura 5. Nivel de globalización (Fuente: SAS, 2009)

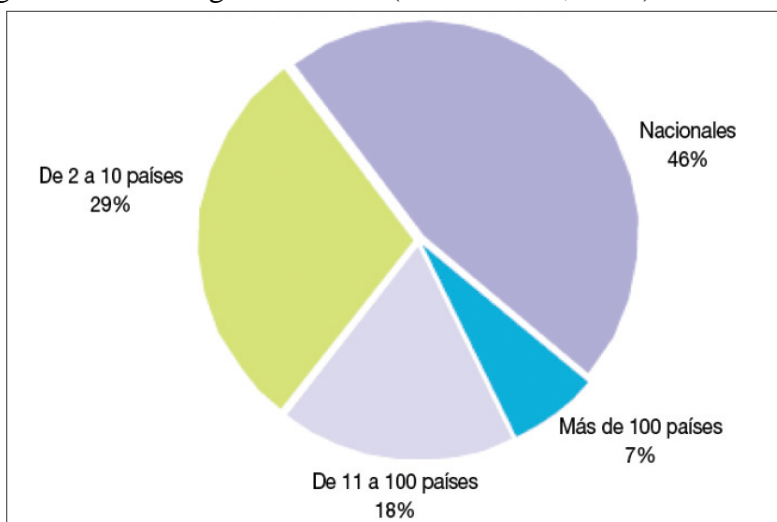


Figura 6. Estructura de las organizaciones (Fuente: SAS, 2009)

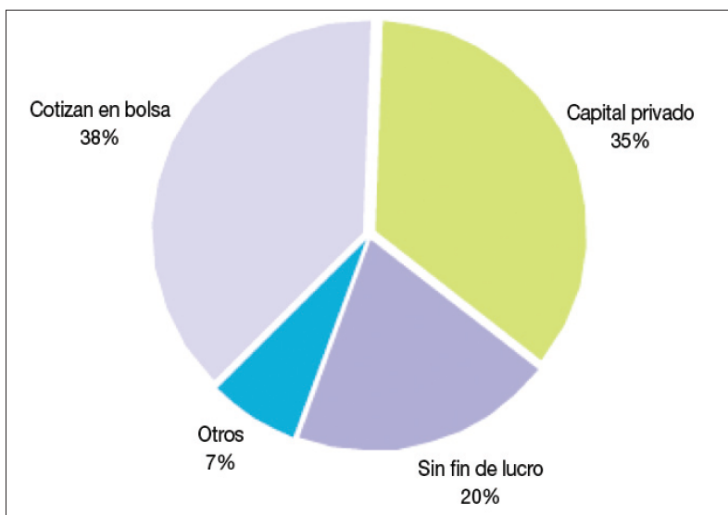
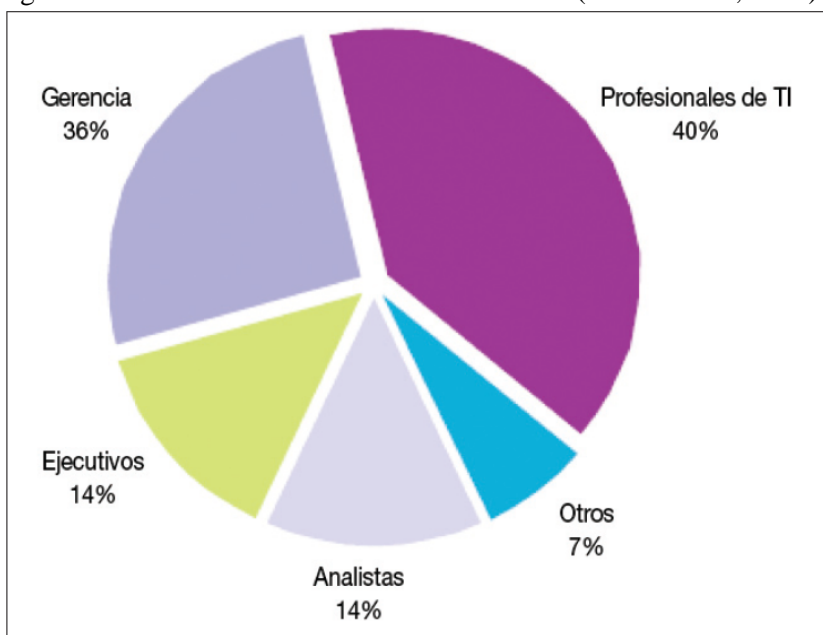
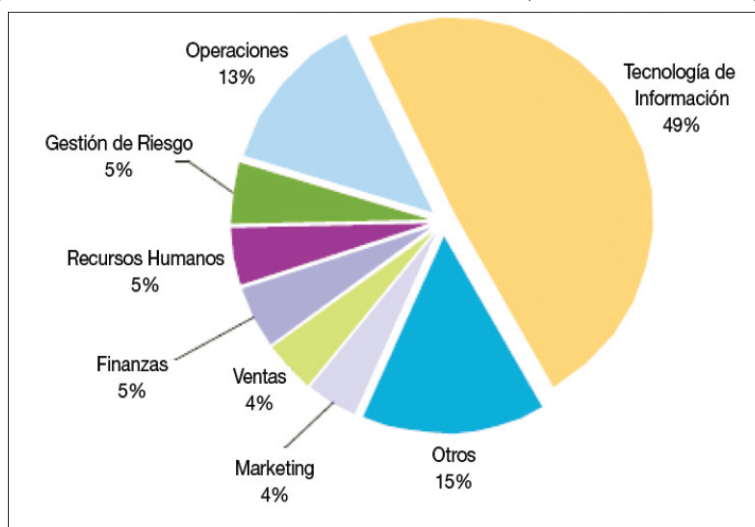


Figura 7. Funciones laborales de los encuestados (Fuente: SAS, 2009)



Casi la mitad de los participantes (49 por ciento) trabajaba en el área de tecnología de información de su organización (Figura 8).

Figura 8. Áreas funcionales de los encuestados (Fuente: SAS, 2009)



## **Conclusiones**

### **Estado actual de la inteligencia de negocios en las organizaciones**

Se ha escrito mucho acerca del uso de la inteligencia de negocios (BI) en una organización, al igual que de cómo, cuando se implementa con eficacia, puede ayudar a las organizaciones a convertir datos en información valiosa en la cual se basa la toma de decisiones empresariales más efectivas. Lo que es más, los expertos en BI dicen que se está evolucionando de ser un esfuerzo de cada departamento para convertirse en una iniciativa a nivel de toda la empresa. El crecimiento de la inteligencia de negocios en una organización ha dado como resultado un mercado de software de 5 mil quinientos millones de dólares. De hecho, las BI han proporcionado la capacidad de ingresar y analizar información empresarial en las manos de los usuarios de los negocios. No es difícil imaginar que muchas organizaciones aceptarán la promesa que propone el BI de ofrecerles un panorama consistente de los datos a los que todos los integrantes de la organización tendrán acceso. Sin embargo, actualizar el concepto ha resultado ser más difícil, incluso el mejor software de inteligencia de negocios no proporciona una solución inmediata para aquellas organizaciones que no cuentan con la cultura, los procesos, las habilidades y la infraestructura necesarios para hacerla funcionar. Muchas organizaciones aún enfrentan dificultades para determinar cómo administrar su información empresarial y aprovechar su uso para impulsar sus decisiones. De hecho, la encuesta revela que sólo un pequeño porcentaje de las organizaciones han madurado en lo que respecta a sus esfuerzos dirigidos a BI hasta alcanzar un punto donde aprovechan al máximo el valor y la utilidad de la información organizacional. De acuerdo con este estudio, las organizaciones que están obteniendo el mayor valor de sus datos son aquéllas que están administrándolos de manera muy específica, lo cual hace la diferencia para alcanzar el éxito.

### **Los obstáculos de la inteligencia de negocios**

***Obstáculo #1: Pocas organizaciones están haciendo lo necesario para darle forma a su información.***

La mayoría de las organizaciones capturan datos en una amplia gama de fuentes y formatos, incluyendo sistemas como los de planeación de recursos empresariales (ERP, por sus siglas en inglés), sistemas anteriores, sistemas de administración de bases de datos relacionales (RDBMSs, por sus siglas en inglés), archivos planos, bitácoras Web, etc. Esta diversidad complica el ubicar, identificar y seleccionar los datos correctos. El BI efectivo se trata principalmente de datos subyacentes, los cuales deben ser precisos, consistentes y confiables. A pesar de este nivel tan importante, sólo el 18 por ciento de los encuestados mencionaron que las organizaciones tenían prácticas sólidas para la administración de datos. El estudio indica que algunos de los componentes fundamentales para que el BI sea efectivo (la calidad, integración y consistencia de los datos) son algunos de lo que reciben menos atención. Resulta sorprendente que pocos encuestados reportaron que los datos estaban integrados dentro de las áreas funcionales (17 por ciento), que estaban integrados en toda la organización (16 por ciento) o que la organización empleaba definiciones consistentes de los datos (17 por ciento). Incluso entre esta minoría, sólo unos cuantos dijeron que estas prácticas se habían implementado en su totalidad.

***Obstáculo #2: El entorno de varias organizaciones sigue sin ser propicio para basarse en la información.***

El uso eficaz de la información para impulsar decisiones requiere que las organizaciones cuenten con la habilidad, la cultura, la infraestructura y los procesos necesarios. En otras palabras, debe haber un entorno adecuado. La disponibilidad de los empleados para cambiar de papeles y responsabilidades es importante para la cultura del BI porque el uso de la información para tomar decisiones requerirá que éstos obtengan las habilidades necesarias para comprender los resultados de los análisis de datos y aplicarlos al negocio. Desde luego, los datos y la información deben estar disponibles y las varias fuentes de los datos de toda la organización deben consolidarse. No se debe acumular la información, se debe compartir entre todos los departamentos. Muchas organizaciones representadas en esta encuesta aún necesitan algunos de estos elementos fundamentales necesarios para lograr una estrategia empresarial dirigida al BI. Si bien más

de un tercio de las organizaciones reportaron que los empleados estaban abiertos a cambiar de papeles y responsabilidades, los obstáculos reales son la disponibilidad y el acceso a los datos y la información, que parecen estar compuestos por un enfoque segmentado de la información, la falta de uso compartido de la información en toda la organización.

***Obstáculo #3: Muchas organizaciones aún no cuentan con la fortaleza tecnológica y analítica apropiada.***

Una estrategia efectiva de BI requiere que la organización realice inversiones en las herramientas apropiadas para la administración de la información. Los empleados que necesitan tener acceso a la información deben contar con la tecnología correcta para ello. La organización debe invertir en software para acceder, resumir y analizar la información, y para ser efectiva, esto debe valer para toda la aplicación. Asimismo, el uso de análisis avanzados ha demostrado ser un factor clave para mejorar la toma de decisiones empresariales y una ventaja competitiva.

Sólo en el 31 por ciento de las organizaciones que participaron en esta encuesta los empleados cuentan con la tecnología que necesitan para obtener información empresarial. Aún menos han estandarizado el software, lo que sugiere que persiste un enfoque muy dividido por departamentos y quizá incluso fragmentado para administrar la información. Muchas organizaciones todavía tienen que recurrir a los análisis para tomar decisiones; sólo el 20 por ciento reporta usar análisis como parte de los procesos empresariales correspondientes.

***Obstáculo #4: Muchas organizaciones no aprovechan al máximo la inteligencia de negocios para tomar decisiones.***

Si una organización ha tomado la decisión de implementar una estrategia dirigida al BI y se basan en esta información para tomar sus decisiones, el éxito de esa estrategia dependerá en parte del nivel de compromiso de la organización y el grado en el cual la administración realmente utiliza la inteligencia basada en análisis para respaldar las decisiones. El respaldo tangible de los ejecutivos, que es un compromiso que se demuestra con acciones,

da el tono para el resto de la organización. Además, la organización también debe clasificar por prioridad sus necesidades de información en concordancia con las metas del negocio. Esto normalmente se logra por medio de una evaluación formal de las necesidades. Finalmente, un centro de respaldo para la capacitación y orientación sobre el BI es el sello distintivo de las organizaciones que han hecho un compromiso con la toma de decisiones basada en la inteligencia. Como prueba de la inmadurez relativa del BI empresarial en todas las organizaciones, sólo el 24 por ciento de los encuestados informa que la gerencia en toda la organización se basa en la información del software de BI para la toma de decisiones por lo menos en una base suficientemente consistente. Esto sugiere que la inteligencia de negocios de la compañía sigue en fase de crecimiento. Aún menos compañías han tomado los pasos necesarios para evaluar las necesidades de información o los centros de respaldo de desarrollo que podrían aprovechar al máximo el uso de la información empresarial, aunque estas actividades pueden mejorar significativamente el valor de BI en toda la organización.

### **Cómo dirigir el rendimiento mediante la administración de la información**

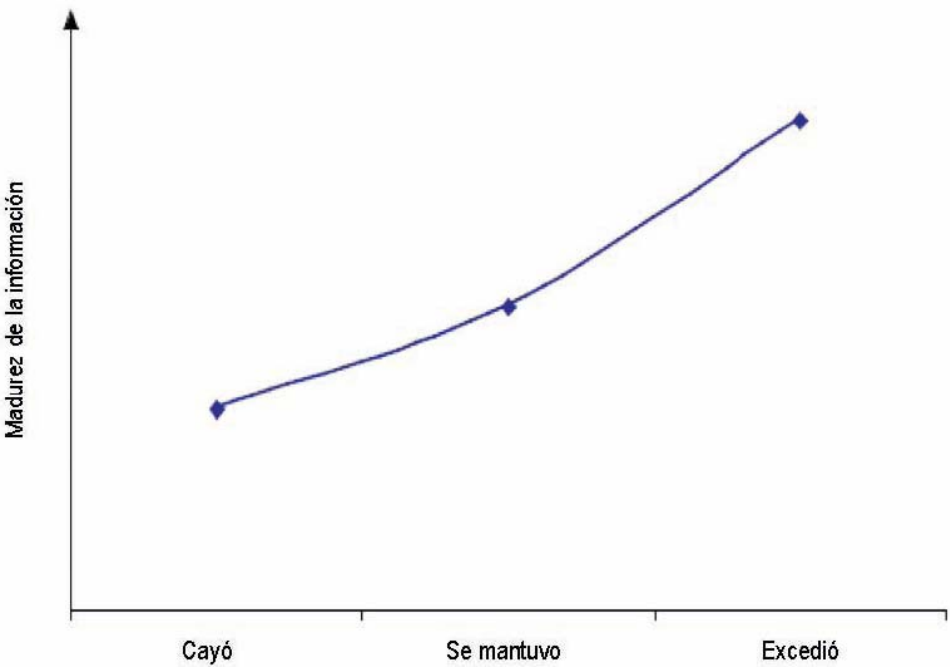
El estudio muestra que las prácticas eficaces de administración de la información aunado con una estrategia contundente de inteligencia de negocios, ayuda a lograr un mejor desempeño a nivel de toda la organización. Respuestas a la encuesta muestran que las organizaciones más exitosas también son más maduras en el enfoque que tienen de la inteligencia de negocios. Cuando comparamos organizaciones que han sido más exitosas que otras, vemos diferencias tangibles. Casi el 60 por ciento de los encuestados informaron que sus organizaciones habían tenido un mejor desempeño en el último año fiscal que en el anterior. Estas compañías tendían a ser más grandes (75 por ciento reportaron ingresos por mil millones de dólares o más), más globales (77 por ciento reportó que tenían operaciones en más de 10 países) y cotizaban en bolsa (81 por ciento).

Usando las respuestas referentes a la administración de la información, se puede estimar una “calificación para la madurez

de la información” con base en la profundidad en la que las organizaciones están implementando las prácticas de administración de la información. Los resultados de la encuesta indican que tanto el desempeño como la madurez de la información de una organización están directamente relacionados: mientras mejor sea el desempeño de la organización, más alta será la madurez de la información.

Queda claro en la siguiente figura 9 que el uso de prácticas contundentes para la administración de la información incrementa de manera significativa la posibilidad de alcanzar el éxito.

**Figura 9. Rendimiento vs. Años anteriores**



Fuente: (SAS, 2009)

El estudio también muestra que las organizaciones que son más eficaces para usar su información obtienen mejores resultados. Por ejemplo, el 48 por ciento de las organizaciones que reportaron un nivel bajo de madurez de la información superaron los



resultados obtenidos en años anteriores. Sin embargo, el 60 por ciento de aquellas con un nivel medio de madurez superaron el rendimiento alcanzado en otros años, mientras que el 72 por ciento de las organizaciones que presentaban un alto nivel de madurez de la información tuvieron éxito ya que presentaron un mejor desempeño en comparación con el obtenido en años anteriores.

### **Porcentaje de organizaciones que superaron el rendimiento de años anteriores**

Las diferencias más grandes entre las compañías exitosas y sus contrapartes menos exitosas radican en el uso de análisis avanzados, tecnología para acceder a la información e integración de datos.

### **Diferenciadores fundamentales del éxito: mejores prácticas para la administración de la información**

Se ha encontrado que las organizaciones más exitosas participantes de este estudio muestran prácticas más sólidas para administrar la información y con ello, parece que tienen una estrategia de inteligencia de negocios más cohesiva. ¿Pero qué es lo que están haciendo que los hace destacar de entre sus competidores más exitosos?

Al examinar las brechas existentes entre las prácticas de las organizaciones exitosas y las que no lo son, las tres diferencias más importantes se encuentran en el *uso de analíticos avanzados, disponibilidad de la tecnología apropiada para tener acceso a la información y la integración de datos provenientes de todas las áreas de la organización*. Si bien los porcentajes de las organizaciones que están emprendiendo acciones constantes en estas áreas no son particularmente altos, aún así hay una diferencia considerable entre los dos grupos en estas dimensiones.

Otras áreas de notable diferencia incluyen la apertura por parte de una organización para cambiar de papeles y responsabilidades, compartir información en toda la organización, acceso a una variedad de fuentes informativas y una dependencia constante en

la inteligencia de negocios. El descubrimiento de que el 80 por ciento de las organizaciones que emplean consistentemente prácticas de integración de datos a nivel organizativo o que usan informes analíticos avanzados exceden el rendimiento obtenido en años anteriores (en comparación con el 60 por ciento de todas las organizaciones) resulta incluso aún más convincente que las diferencias entre las prácticas de las organizaciones más o menos exitosas. Este descubrimiento muestra con toda claridad la importancia de obtener datos empresariales en orden (por medio de la integración de datos) y destaca el beneficio que se obtiene al utilizar los análisis para orientar las decisiones que se toman.

### **Características de una organización enfocada en BI**

Esta investigación sugiere que muchas organizaciones todavía se encuentran en etapas muy tempranas del uso de la información, operando sin una estrategia clara dirigida al BI. Los descubrimientos también han demostrado que a medida que las organizaciones maduran en su manejo de información y se enfocan más en el BI, sus resultados son mejores. De manera que, ¿cuáles son las características de las organizaciones que han tenido más éxito en estas tareas y qué podemos aprender de ellas?

Las organizaciones con ingresos por \$500 millones o más, aquellas que realizan operaciones en más de un país y que las compañías que cotizan en bolsa, todas, reportan niveles más altos de madurez informativa que las organizaciones promedio. Asimismo, estas entidades tienden a presentar un mejor desempeño que el alcanzado en años previos.

### **La amenaza competitiva fomenta la afinación de las estrategias dirigidas al BI**

Aunque una de las características que tienen en común estas organizaciones es el tamaño (ya que las compañías globales y que cotizan en bolsa tienden a ser grandes), otro factor importante identificado mediante el estudio realizado es que todas estas organizaciones indican que están enfrentando niveles de competencia más altos que el promedio. De hecho, la diferencia entre los niveles de madurez informativa alcanzados por las

distintas organizaciones que están haciendo frente a retos competitivos moderados o significativos y por aquellas que se enfrentan a poca o nula competencia fue muy marcada.

Lo que se puede deducir aquí es que las organizaciones de estas categorías no pueden darse el lujo de permanecer impávidas. Las organizaciones grandes pueden verse amenazadas por otras más pequeñas de nicho que ofrecen precios más bajos. Las organizaciones globales enfrentan amenazas competitivas tanto por parte de entidades nacionales como internacionales. Las compañías que cotizan en bolsa deben ser más astutas que la competencia para poder hacer crecer la participación en el mercado e incrementar el capital de los accionistas. Por ende, es posible que una estrategia de BI más enfocada, que ha dado como resultado un uso más maduro de la información, haya ayudado a estas organizaciones a lidiar con las presiones competitivas y a mejorar su desempeño.

Los resultados de esta encuesta suponen que en gran medida la respuesta tiene que ver con el uso de la tecnología para explotar con efectividad todos esos datos. De manera más específica, las organizaciones que muestran progreso en las áreas de analítica avanzada, tecnología para el acceso a la información e integración de datos a nivel organizacional, parecen estar alcanzando un nivel más alto de desempeño.

Sin embargo, la inteligencia de negocios implica más que la sencilla implementación de tecnología. Las organizaciones necesitan un enfoque estratégico e integral para diseñar, implementar, administrar, supervisar y respaldar las iniciativas de BI. (SAS, 2009)

## Referencias

- Cohen Karen, Daniel y Asín Lares, Enrique. Sistemas de Información para los negocios. Editorial McGraw Hill. México.2005.p.30
- Arrubias Urrutia, Amaia. “La Importancia de la Comunicación Interna en la Empresa”.En Revista Latina de Comunicación Social. Número 27. Marzo de 2000.p.6
- Biere, Michael. Business Intelligence for the Enterprise. IBM Press. Indianápolis.2003.p.29

- Goodwin, Candice. "Technology: Business Intelligence – Assault on the data mountain". En Proquest. Accountancy. Mayo 2003. p.15
- Laudon, Kenneth C. Sistemas de Información Gerencial. Edition: 8 Publicado por Pearson Educación, 2004. ISBN 9702605288, 9789702605287, Pag. 103.
- Navarrete Carrasco, Roberto Clemente. *¿Para qué sirven las Tecnologías de Información?* Departamento de Economía ITESM. Monterrey. 2002. Consultado
- Gil Soto, Esperanza. *Data Warehouse. Antecedentes, Situación Actual y tendencias.* Santa Cruz de Tenerife, Septiembre 2001. Departamento de Economía y Dirección de Empresas. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Campus Guajara. Universidad de la Laguna. España. ISSN 1139 – 4501. Serie Estudios N° 2001/44.
- Gil Soto, Esperanza. La información como recurso estratégico generador de conocimientos. Un enfoque de recursos y capacidades. Universidad de la Laguna. 2004. ISBN: 84-7756-660-7
- Kielstra, Paul. Denis McCauley, ed. 2007. "In Search of Clarity: Unravelling the Complexities of Executive Decision-making." Economist Intelligence Unit (septiembre de 2007),
- Martínez Mendez, Javier. El salto desde la Gestión de Información a la Gestión del Conocimiento. Departamento de Información y Documentación. Universidad de Murcia. ISSN 1135-3716, Vol. 5, N° 1, 1999.
- Peña, Alejandro. Inteligencia de Negocios: Una Propuesta para su Desarrollo en las organizaciones. Instituto Politécnico Nacional. México. 2006. ISBN: 970-94797-1-
- Peralta, Manuel. Sistema de Información. 2000.  
[http://www.sinnexus.com/business\\_intelligence](http://www.sinnexus.com/business_intelligence)  
<http://www.sas.com>

---

#### **\*Acerca de los autores**

Leticia Mayela Calzada Cantú es Ingeniero Administrador en Sistemas, egresada en Junio del 2006. (FIME, UANL). Estudiante de la Maestría en Tecnologías de Información (FACPYA, UANL). Más de 4 años de experiencia en sistemas de inteligencia de negocios. Encargado del sistema de Información Ejecutiva en la UANL. Email: [mcalzada83@hotmail.com](mailto:mcalzada83@hotmail.com)

El Dr. José Luis Abreu es Profesor e Investigador de la Facultad de Contaduría Pública y Administración de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Email: [abreu@spentamexico.org](mailto:abreu@spentamexico.org)

Copyright of Revista Daena (International Journal of Good Conscience) is the property of Spenta University Mexico and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.