

Gestión de la información para tener éxito en la toma de decisiones en marketing

Information management to succeed in making marketing decisions

Gestão da informação para o sucesso na tomada de decisões em marketing

María Emma Lombana González¹

César David Domínguez Olmos²

Fecha de recepción: 26 enero de 2017
Fecha de aceptación: 2 de abril de 2017

"La mejor forma de predecir el futuro es construyéndolo"
Peter Drucker

RESUMEN

En un mundo globalizado en permanente cambio, las empresas que quieren lograr ventajas competitivas sostenibles, deben ser conscientes de que la información es el recurso estratégico más valioso de la compañía, por cuanto es el eje central de la toma de decisiones. Este artículo de revisión presenta un análisis comparativo entre los conceptos que inciden de manera significativa en la toma de decisiones para la gestión del marketing, en las organizaciones actuales: sistema de información, inteligencia de negocios, investigación de mercados y vigilancia tecnológica.

Para ello se hizo una búsqueda, organización y análisis de documentos que permitieron, la compilación de información conceptual a través de un cuadro comparativo, que sintetiza los términos básicos y cómo se complementan entre sí para lograr una toma de decisiones exitosa en la gestión del marketing por parte de las personas y empresas interesadas, con conocimientos mínimos y poca experiencia en estas áreas del conocimiento. A lo largo del

1 Magister en psicología del consumidor, especializada en psicología del consumidor y psicóloga de la Fundación Universitaria Konrad Lorenz. Catedrática universitaria y consultora empresarial en investigación y gestión de marketing.

2 Ingeniero Industrial Universidad Tecnológica Pereira, especialista en finanzas Universidad EAFIT, experto en innovación y desarrollo tecnológico de la Simon Fraser University Vancouver Canadá, certificado en herramientas y competencias para la innovación por la Universidad Politécnica de Valencia, certificado entrepreneurship advisory por la Universidad de San Francisco California (USA). Formador pedagógico especializado en formación profesional con base en competencias laborales SENA, líder formador en metodología de aprendizaje por proyectos, líder SENNOVA Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información, líder del grupo de investigación SUOMAYA CGMLTI SENA y miembro de la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia.

artículo se describen a profundidad cada uno de los conceptos, siguiendo un mismo hilo conductor: qué es en sí mismo, por qué es importante en el marketing y cómo se aplica.

El producto más destacado del artículo es la construcción de un cuadro comparativo conceptual, que tiene como objetivo diferenciar cada termino y establecer claramente la relación “sinérgica” entre los mismos para un exitoso proceso de toma de decisiones.

Palabras clave: Decisiones, marketing, sistema de información, inteligencia, investigación de mercados y vigilancia.

Como citar este artículo: Lombana González, María E., Domínguez Olmos, César D. (2017). Gestión de la información para tener éxito en la toma de decisiones en marketing. *Revista Finnova*, 3(5), 25 - 35.

ABSTRACT

In a globalized world in continuous change, companies that want to achieve sustainable competitive advantages should be aware that the information is the most valuable strategic resource of the company, as it is the core of decision-making. This review article presents a comparative analysis between the concepts that have a significant impact in the decision-making process for the management of marketing, in current organizations: information system, business intelligence, research market and technological surveillance.

For this a search, organization and analysis of documents was carried out that allowed compiling conceptual information through a comparative chart, which summarizes the basic terms and how complement each other to achieve decision-making successful in marketing management by individuals and companies interested therein, with minimal knowledge and little experience in these areas of learning. Throughout the article each of the concepts, following a same thread are described in depth: what is in itself, why it is important in marketing and how to apply it. The most outstanding item product of the article is building a conceptual comparison chart, which aims to differentiate each term and clearly establish the “synergistic” relationship between them for a successful decision making process.

Keywords: Decisions, marketing, information system, intelligence, market research and surveillance system.

RESUMO

As mudanças permanentes do mundo globalizado promovem nas empresas cominteresse em atingir vantagens competitivas sustentáveis, devem conhecer que a informação é o recurso estratégico mais valioso da empresa, visto que é o eixo central das tomadas de decisões. No artigo de revisão se apresenta uma análise comparativa nos conceitos que influenciam significativamente na tomada de decisões para a gestão do marketing nas organizações atuais: sistema de informação, inteligencia de negócios, pesquisa de mercados e vigilância tecnológica.

Para o trabalho realizou-se uma pesquisa, organização e análise documental que possibilitaram a compilação de informação desconhecidas através de uma caixa comparativa que sintetiza os termos básicos. Como tem complementaridade entre si para atingir uma tomada de decisões exitosas na gestão de marketing por parte das pessoas e empresas interessadas que tem pouco conhecimento e experiências nas áreas do conhecimento. No artigo se descrevem a profundidade de cada um dos conceitos, seguindo uma mesma ideia: qué é, por que é importante o marketing e como se aplica. O produto com maior importância do artigo é a construção de um quadrado comparativo conceitual, que temo objetivo de diferenciar cada termo e esclarecer a relação “sinérgica” entre eles para ter sucesso no processo da tomada de decisões.

Palavras Chave: Decisões, marketing, sistema de informação, inteligência, pesquisa de mercados e vigilância.

Introducción

En la evolución de los sistemas de información se evidencia que, los conceptos que inciden de manera significativa en la toma de decisiones en las actuales organizaciones son: el sistema de información, la inteligencia de negocios, la vigilancia tecnológica y la investigación de mercados, los cuales deben ser analizados y aplicados conjuntamente. La gestión de la información en la organización ayuda a señalar el direccionamiento certero y efectivo entre las metas propuestas, los esfuerzos y los recursos necesarios para lograrlas.

La idea de realizar este trabajo surgió de la experiencia de los autores, en la asesoría a emprendedores y empresarios para elaborar modelos y planes de negocio y en orientar cátedras de gestión de marketing, gestión empresarial e investigación de mercado a estudiantes de diferentes entidades de educación superior, con conocimientos y experiencia limitada en estos temas.

El artículo de revisión que se presenta es el resultado de esa experiencia y de un análisis exhaustivo de información bibliográfica especializada, sobre los temas de: toma de decisiones, sistema de información, inteligencia de negocios, investigación de mercados y vigilancia tecnológica. Estos conceptos fueron analizados a la luz de tres interrogantes: qué es el concepto, por qué es importante en el marketing y cómo se aplica. Como resultado de síntesis, se elaboró un cuadro comparativo que puede ser aplicado en la gestión organizacional, con énfasis en la gestión del marketing.

Se espera que este producto constituya una guía práctica, real y efectiva en el proceso de toma de decisiones, con base en un eficiente sistema de información, dado que es paradójico que en un mundo donde abunda la información de diferente calidad y desde una amplia diversidad de fuentes y temas, a muchas personas que trabajan en el área se les dificulta comprender y aplicar los conceptos relacionados con la toma de decisiones basadas en sistemas de información.

Metodología

Apartir de la definición del tema central del artículo, se consultaron bases de datos especializadas como EBSCOhost, ProQuest; Biblioteca Virtual Pearson, Google académico, OCEANO Administración y utilizando ecuaciones de búsqueda se exploraron publicaciones recientes y relacionadas con los temas de estudio: sistemas de investigación, inteligencia de negocios (Business Intelligence), vigilancia tecnológica e investigación de mercados. Del material examinado se seleccionaron las definiciones más representativas y útiles para contextualizar a los lectores interesados pero nuevos en el área, buscando establecer claramente la relación entre los procesos de la toma de decisiones en marketing y los sistemas de información.

Con la información analizada se estructuró un cuadro comparativo, con el fin de diferenciar cada concepto y establecer claramente la relación “sinérgica” entre los mismos para un exitoso proceso de toma de decisiones. El diseño del cuadro comparativo se realizó ubicando de una parte en las filas los conceptos de sistema de investigación, inteligencia de negocios (Business Intelligence), vigilancia tecnológica e investigación de mercados; y de otra parte en las columnas se registran los siguientes interrogantes: qué es el concepto, por qué es importante en el marketing y cómo se aplica.

Conceptualización base para comprender el tema

Sistema de información

Según las características del mismo, un sistema de información, se puede definir como “(...) un conjunto organizado de partes componentes que se hallan interrelacionadas funcionalmente con vistas a lograr ciertos objetivos” (Solana, 1993). De acuerdo con Solana, un sistema de información se compone de datos, personas, actividades, recursos y herramientas materiales y digitales, con los cuales se procesa y genera información, para diferentes

usuarios en una organización, con el fin de apoyar el proceso de toma de decisiones.

Para Andreu, Ricart y Valor, un sistema de información es el “conjunto formal de procesos que, operando sobre una colección de datos estructurada de acuerdo a las necesidades de la empresa, recopila, elabora y distribuyen selectivamente la información necesaria para la operación de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondientes, apoyando, al menos en parte, los procesos de toma de decisiones necesarios para desempeñar funciones de negocio de la empresa de acuerdo con su estrategia” (Andreu, Ricart, & Valor, 1996).

Un sistema de información es importante para el marketing, porque las empresas deben tener una clara cultura de información, que se traduce en tener todos los valores y comportamientos organizacionales encaminados a la gestión de la información (Martínez López, Padilla Meléndez, Del Águila Obra, & García Ordaz, 2013). Desde el 2000 hasta la actualidad, las empresas a través de la recolección de la información, crean modelos descriptivos que permiten identificar patrones de comportamientos; por ejemplo, las empresas identifican y perfilan al cliente actual a través de la información que los consumidores buscan en la web, con la información recolectada se procede a cruzar y determinar quiénes son los clientes potenciales. Por ejemplo, Amazon genera con sus bases datos, rutas de búsqueda facilitando el éxito de la información para el usuario (Ullen & Germain, 2002).

Los sistemas de información se han aplicado en el marketing desde 1950, cuando inicia la comercialización de la analítica, que consiste analizarla información obtenida a través de sistemas de algoritmos, utilizando una programación no lineal y la resolución de problemas a través del manejo de heurísticos. La analítica se utilizó en sus inicios para resolver problemas de logística y carga y actualmente sus principales actividades se enfocan en la creación de modelos para estudio de créditos en el consumidor y su riesgo crediticio (Andreu, Ricart, & Valor, 1996).

Durante los años 1970 y 1999 el análisis de los datos se comenzó a dar en tiempo real, los profesionales del área lograron trabajar con modelos que permiten el análisis predictivo de la información; estas herramientas son utilizadas por empresas medianas especialmente por aquellas empresas dedicadas a la tecnología. Posteriormente aparecieron las empresas online y la información obtenida por estas organizaciones fue analizada en tiempo real y en línea. La aplicación de algoritmos para análisis de la información, comienza con Larry Page y Sergey Brin creadores de google, ellos utilizaron esta tecnología para facilitar las búsquedas en las páginas web generando una verdadera revolución de la información (García Marco, 1995).

Inteligencia de negocios - Business Intelligence

El concepto de inteligencia de negocios, que de ahora en adelante llamaremos BI - Business Intelligence -, es utilizado por Howard Dresner quien trabajó en la empresa de consultoría de Garnet Group en 1989, época donde los softwares eran llamados DSS (decision-support-system). A partir de allí, él crea el concepto de BI como un proceso interactivo donde se recoge, analiza e interpreta la información con el fin de sacar patrones y tendencias de algún tema en especial, teniendo una aplicación muy importante en la vigilancia tecnológica, que más adelante se va a describir a profundidad. Esta información es valiosa para todos los procesos internos de la compañía y para los proveedores y clientes (Cano, 2007).

Para Mohamed, la BI es la utilización de sistemas que proporcionan apoyo a las empresas en la gestión empresarial (Elbashir, Collier, & Davern, 2008). Este mismo concepto es reforzado por Lin, quien menciona que la inteligencia de negocio es una herramienta utilizada por las empresas para recoger, analizar los datos y la información de una manera más estructurada mediante el aprovechamiento de la tecnología, todo esto para evitar sesgos en las tomas de decisiones (Lin, 2008).

Para Chen y otros, la BI desarrollada durante los años 70s y 90s se caracteriza por generar un análisis estadístico y minerías de datos dado que, la gestión

de datos y almacenamiento de la información es el fundamento de la BI&A 1.0. Actualmente se utilizan las herramientas de extracción, transformación y carga de datos llamadas ETL, para realizar el análisis de procesos en línea (OLAP) que permite visualizar métricas de rendimiento y los informes generados son de segmentación de datos, agrupación de datos, análisis de regresión, clasificación de datos, detección de anomalías y modelos de predicción (Chen, Chiang, & Storey, 2012).

La Business Intelligence es importante para el marketing, porque la revolución del análisis de datos está dada por la inteligencia artificial, por sistemas (datamarts y las bases multidimensionales) que permiten interpretar múltiples series de datos y predecir eventos (Borja, 2008). La herramienta del internet se convierte en un recurso valioso para las organizaciones, que bien utilizado puede generar información útil para la gestión de una compañía. Hoy en día no se requiere de una gran inversión para tener un sistema de información y ser competitivo (Mazón Calpena & Pereira, 2002).

La aplicación del Business Intelligence en el marketing, se puede ejemplificar a través de la BI&A 2.0 que representa el momento en que la internet y la web comienzan a ofrecer una recolección de datos e investigación de análisis para generar oportunidades de desarrollo. Los buscadores google y Yahoo! permiten ofrecer y vender sus productos en línea, así como también interactuar con sus clientes. Cuando un consumidor navega en el internet en busca de información de productos y marcas, comienza a aportar información a las empresas a través de las cookies quedando el registro de servidor de su IP. Como se ve esta es una mina de oro para la comprensión de necesidades del cliente y el entendimiento de oportunidades empresariales (Doan, Ramakrishnan, & Halevy, 2011).

Para Osorio (2014), las pymes por los bajos costos de esta tecnología ya pueden hacer uso tipo de analítica, al igual que todas las personas pueden tener acceso a la información y tener un rol activo a través de los dispositivos móviles. Este tipo de herramienta ha generado un impacto en la recolección de la información debido a la producción de datos en tiempo real, esto hace que la analítica

utilice un lenguaje natural, la creación de datos a diario se aumenta en forma exponencial, la tecnología permite unos costos más económicos, pero requieren talento humano para el manejo de la información.

Data Driven Marketing (Marketing impulsado por datos)

Es el proceso de toma de decisiones enfocado en planear, desarrollar y evaluar los planes y programas de marketing, con base en datos e información oportuna, confiable y razonable sobre los clientes y consumidores. La definición de Semmelroth, indica que el concepto de data-driven marketing no es más que la utilización de la información (data) de los clientes para conducir apropiadamente los esfuerzos de las comunicaciones de marketing (Semmelroth, 2013). Para Jeffery, el data-driven marketing toma una connotación más profunda proponiendo indicadores para la información tradicional como: Brand Awareness, Test-Drive, Churn, Customer Satisfaction (CSAT), Take Rate, Customer Life Time Value (CLTV); y para la información no tradicional como: Cost per Click (CPC), Transaction Conversion Rate (TCR), Return on Ad Dollars Spent (ROA), Word of Mouth (WOM) (Jeffery, 2010).

La importancia del Data Driven Marketing se refleja en el principio número uno de Philip Kotler para el marketing 3.0, que hace referencia a la situación donde la empresa debe reconocer el poder del consumidor, la información está por todas partes y los consumidores están muy informados acerca de los productos que cubren sus necesidades, por lo tanto los gerentes de mercadeo deben basar sus ventas en una buena comunicación y sus estrategias de mercadeo deben estar orientadas a “conectar y colaborar”. Es momento de ofrecer buenas experiencias para tener relaciones a largo plazo con los clientes (Kotler, Kartajaya, & Setiawan, 2011).

Para poner a funcionar el Data Driven Marketing en una empresa, se requiere una buena cantidad de datos, entender cuáles son las metodologías que se tienen que utilizar, cuáles pueden ser esas herramientas para la optimización de datos y lo más importantes cuáles son las habilidades y competencias que deben tener los profesionales para el manejo de esta

información (Ardila, 2015). Para Ardila, lograr una buena gestión del Data Driven Marketing requiere de: (a) una clara sincronización de plataformas de email marketing, (b) empatar con las plataformas de social media y (c) tener un software para la gestión de subastas de tiempo real de los distintos espacios publicitarios; con estos tres aspectos se puede cumplir con la función de un sistema, identificar los distintos datos de los usuarios que ingresan a la página web y hacer que el anuncio aparezca inmediatamente. Además, las empresas deben contar con plataformas de CRM, generar desarrollo de mercadeo móvil y como parte fundamental, desarrollar una analítica digital robusta que funcione en tiempo real.

Vigilancia tecnológica

Rojas (2011) menciona que la vigilancia tecnológica es la utilización de sistemas de información para la recolección y análisis de la información científico - tecnológica, que sirve para el apoyo en los procesos de toma de decisiones. La información suministrada ayuda a conocer las tendencias tecnológicas, las novedades que hay en el mundo sobre invenciones, socios potenciales, competidores y aplicaciones tecnológicas. Tanto las clasificaciones como las definiciones sobre el concepto de vigilancia tecnológica tienden a equipararlo con el concepto de inteligencia de negocios, dado que la vigilancia tecnológica permite a las empresas el desarrollo y el ejercicio de la inteligencia al estar pendiente del adecuado manejo y difusión de la comunicación de la información dentro de la empresa, al utilizar la información y conocimiento para la toma de decisiones como ya se ha mencionado, en el contexto propio de la inteligencia de negocios (Pallop & Vicente, 1999).

Uno de los principales objetivos que tiene vigilancia tecnológica es obtener información confiable, precisa y oportuna para mejorar los procesos de la organización y la posibilidad de compartir toda la información en cada una de las áreas organizacionales de la compañía, así como también, uno de los mayores beneficios obtenidos es integrar las áreas a través de la utilización de la tecnología, esto con el fin de tener un mayor control sobre la empresa y su entorno competitivo (Ramírez, Escobar, & Arango, 2012).

Zaintek (2004) retoma las fuerzas de competitivas de Michael Porter: *Nuevos entrantes, clientes, proveedores, competidores y productos sustitutivos* y a partir de estas, identifica cuatro tipos de vigilancia: a) vigilancia tecnológica: tecnologías que acaban de aparecer y ayudan generar nuevos productos o procesos, b) vigilancia competitiva: es la encargada de la evaluación de los competidores actuales y potenciales, c) vigilancia comercial: estudia información de productos, mercados, clientes y proveedores y d) vigilancia del entorno: evaluación y detección de los hechos y noticias del ambiente, políticos, sociales, demográfico, reglamentaciones según el sector.

Para Zaintek las fuentes son útiles en la medida que se haga un buen uso de las mismas y de las habilidades de la empresa para explotarlas. Entre estas fuentes se encuentran algunas informales como: a) competidores, b) proveedores, c) clientes, d) empresas subcontratadas, e) ferias y exposiciones, f) congresos, seminarios, g) misiones empresariales, h) estudiantes en prácticas, i) comités y h) fuentes internas de las empresas, y otras fuentes formales como: a) prensa, b) patentes, c) bases de datos, d) publicaciones de otras empresas, e) publicaciones de organismos oficiales y f) libros.

Investigación de Mercados

La investigación de mercados es entendida como el conjunto de procesos sistémicos, críticos y empíricos que se utilizan para el entendimiento de un fenómeno y/o un problema (Sampieri, Fernández, & Baptista, 2015). Por otra parte, se define la investigación de mercados, como la recolección, organización, análisis e interpretación de la información que conecta a la organización con el entorno del mercado (Aaker, Kumar, & Day, 2003). También Zikmund (2009) define la investigación de mercados como el proceso sistemático para generar información y ayudar a la reducción de la incertidumbre en la toma de decisión.

La investigación en si misma tiene dos enfoques, la investigación básica y la investigación aplicada; el objetivo de la investigación básica es la generación de conocimientos a través de la recolección de información valida y confiable mientras que la

investigación aplicada por su parte, se utiliza para identificar soluciones a problemas de nivel empresarial y social; esta se desarrolla a partir de los hallazgos obtenidos por la investigación básica, permitiendo una aplicación de la teoría a la realidad.

La diferencia de la investigación de mercados con los otros sistemas de información, es que esta se utiliza para identificar problemas y oportunidades específicas que la empresa requiere solucionar. Los problemas que la investigación de mercados ayuda a solucionar tienen que ver con el comportamiento del mercado, la incursión en nuevos mercados, el lanzamiento de un producto nuevo al mercado, identificación de segmentos, conocimiento acerca del posicionamiento, análisis del impacto de las estrategias de comunicación implementadas por la empresa y también el análisis de la satisfacción de servicios al cliente (De la Torre, 2016).

Metodológicamente la investigación de mercados como la investigación a nivel general, puede tener un enfoque cualitativo, cuantitativo o mixto. Los procesos de la investigación cualitativa son inductivos y permiten analizar múltiples realidades subjetivas, para ello se utiliza la recolección y análisis del datos y la generación de hipótesis por parte del investigador, en contraste los procesos de la investigación cuantitativa son deductivos, secuenciales y analizan realidades objetivas, para ello se utiliza la recolección de datos en la prueba de hipótesis mediante el análisis estadístico, con el fin de establecer y en algunos casos generalizar pautas del comportamiento, finalmente, la investigación mixta es la combinación del enfoque cuantitativo y cualitativo (Sampieri, Fernández, & Baptista, 2015).

Teniendo en cuenta la descripción y análisis de los conceptos señalados, se presenta a continuación un cuadro comparativo que establece la relación entre los procesos de la toma de decisiones en marketing y los sistemas de información. Este cuadro debe ser entendido como una herramienta conceptual que facilita la diferenciación de cada concepto y al mismo tiempo permite establecer claramente la relación “sinérgica” entre los mismos para un exitoso proceso de toma de decisiones.

Como se puede observar en la Tabla 1, en las filas se ubican los conceptos de: sistema de investigación, inteligencia de negocios (Business Intelligence), vigilancia tecnológica e investigación de mercados y en las columnas se ubican los siguientes interrogantes: qué es el concepto, por qué es importante para el marketing y cómo se aplica en el marketing. Su lectura debe permitir ver que los elementos que diferencian estas herramientas son alcance o enfoque, la forma como se recolecta, organiza, procesa, analiza la información y cómo esta información es aprovechable en la gestión del marketing.

Es importante señalar que el cuadro de síntesis facilita leer, estudiar y establecer comparaciones entre los diferentes conceptos y su aplicación en la toma de decisiones, considerando además que todos los conceptos deben tenerse en cuenta en la gestión del marketing a partir de la información que cada uno aporta. Aplicando lo propuesto en forma organizada y sistemática se puede contar con información amplia y suficiente que fundamenta la toma de decisiones para una gestión exitosa del marketing en una organización.

Inteligencia competitiva en Latinoamérica y Colombia

¿Estas herramientas de toma de decisiones estratégicas para el marketing, son utilizadas por las empresas latinoamericanas y particularmente por las colombianas? Ramírez y otros (2012) menciona que en Latinoamérica no es muy común el desarrollo de la vigilancia competitiva, debido a ciertos factores como: a) la poca cantidad de empresas que gran tamaño con herramientas para hacerlo, aunque menciona que las pymes también podrían hacer vigilancia tecnológica con el apoyo de instituciones educativas, centros tecnológicos y grupos de investigación, b) las empresas no reportan información fidedigna al estado c) en las universidades no hay programas de formación para la realización de la vigilancia competitiva y d) se sigue viendo el tema de vigilancia competitiva como una forma de espionaje corporativo.

La situación particular de pymes colombianas con respecto a los sistemas de información, inteligencia de negocios y vigilancia competitiva, muestra

Tabla 1.

Cuadro comparativo entre los sistemas de información y la toma de decisiones en marketing

Conceptos	¿Qué es?	¿Por qué es importante para el marketing?	¿Cómo se aplica en el marketing?
Sistema de información	Es una colección estructurada de datos que genera información útil para diferentes tipos de usuarios, con el fin de apoyar los procesos de toma de decisiones.	Provee información para crear modelos descriptivos en los que se pueden identificar los patrones de comportamiento y consumo de una población o núcleo humano.	Facilitando información para la solución de problemas a través de algoritmos, métodos heurísticos, análisis predictivo y de datos en línea y en tiempo real; creando modelos para el estudio del comportamiento del consumidor.
Inteligencia de Negocios	Es la gestión de información relacionada con los procesos de una compañía, útil para generar análisis estadísticos, visualizar métricas de rendimiento y modelos de predicción, para tomar decisiones sin sesgos.	Posibilita interpretar múltiples y abundantes series de datos, como también predecir eventos y generar información útil para la gestión del mercadeo en una compañía.	Recolectando datos en línea y analizando información para identificar y generar oportunidades de desarrollo empresarial, como también definiendo estrategias para interactuar con los clientes y comprender sus necesidades.
Vigilancia tecnológica	Es la obtención de información científico - tecnológica mundial, para identificar y conocer tendencias y aplicaciones tecnológicas, competidores y socios potenciales, que sirve como soporte a la toma de decisiones estratégicas.	Proporciona información confiable, pertinente y oportuna del entorno competitivo en que opera la empresa, por lo que se puede mejorar la gestión de la organización e incorporar tecnología avanzada.	Incorporando tecnologías emergentes en la generación de nuevos productos y procesos; evaluando productos, mercados y competidores actuales y potenciales; detectando hechos y noticias del ambiente político, social, legal e identificando su efecto sobre la compañía.
Investigación de mercados	Es la adquisición de información relacionada con el entorno del mercado en el que opera una organización, contribuye a reducir la incertidumbre en la toma de decisiones.	Facilita entender el comportamiento de los consumidores, identificar problemas y oportunidades específicas en el mercado hacia el que se orienta la empresa, provee información para ingresar a nuevos mercados y lanzar nuevos productos.	Mediante análisis de múltiples realidades subjetivas y objetivas; recolección y análisis de información; generación, prueba y validación de hipótesis; análisis estadísticos para establecer pautas de actuación.

un panorama de importantes problemáticas como: a) los costos para la aplicación de estas herramientas, b) el mantenimiento y la renovación del software requerido, c) el desconocimiento que tiene el personal de la empresa con respecto al manejo de la información, d) los altos costos de formación de las personas para implementar estos procesos y (e) la resistencia de las empresas con respecto a los cambios. En suma, todas estas problemáticas generan

una alta brecha digital afectando la competitividad a nivel mundial de las empresas colombianas (Martillo, Chávez Chica, Dier Luque, & Proaño Castro, 2015).

Al analizar la situación de las empresas de la ciudad de Bogotá, la Cámara de Comercio de Bogotá en el boletín de octubre de 2015 se informa que del total de empresas registradas según su tamaño: el 87% son microempresas, el 9% son pequeñas empresas,

el 3% son medianas y un 1% son grandes empresas. Bogotá-Cundinamarca es la región del país con más dinámica empresarial, generación de empleo y con un 31% del PIB nacional. Los resultados de la encuesta sobre el clima de negocios, realizada por la Cámara de Comercio de Bogotá en 2015, muestran que las empresas identifican como temas en los que se requiere capacitar o formar a supersonal: servicio al cliente (29%), mercadeo y ventas (29%) y maquinaria y equipos (23%). Las capacitaciones requeridas se realizaron por la misma empresa (51%) o por otras empresas del sector (15%) y hay algunas que no hacen capacitación (16%). Con estos resultados no es claro si las empresas son conscientes de la necesidad de capacitar a sus colaboradores en actividades de manejo de información.

En la Gran encuesta PYME del 2015, los resultados muestran que las acciones de mejoramiento de las empresas, están enfocadas en capacitar al personal y obtener certificados de calidad; igualmente la encuesta señala que existe un porcentaje representativo del 38% en el sector industrial, 50% en el sector comercio y 21% del sector de servicios, en las que no tienen claras sus acciones de mejora.

Conclusiones

Los sistemas de información, la inteligencia de negocios, la vigilancia tecnológica y la investigación de mercados son herramientas con fines muy similares, todos están enfocados a la toma de decisiones estratégicas. Los elementos que diferencian estas herramientas son alcance o enfoque, la forma como se recolecta, organiza, procesa, analiza la información y cómo esta información es aprovechable en la gestión del marketing.

Actualmente circula mucha información de diferente calidad y diversidad de temas, sin embargo, la principal dificultad esta en comprender, aplicar los conceptos e información pertinente y oportuna en los procesos de toma de decisiones, especialmente para la gestión del marketing. Las grandes empresas son conscientes del valor estratégico que genera los sistemas de información para ser competitivas, pero a nivel de pymes, en especial en Colombia, son muy pocas las que utilizan este recurso.

A nivel mundial, en especial en los países asiáticos, la gestión de la información cada día cobra mayor importancia. Es importante resaltar que, si las empresas colombianas quieren ser competitivas y sostenibles, deben dar alta importancia en estos procesos de gestión de la información. De igual manera, la academia deberá incluir en sus programas especializados de formación, temas y actividades que formen a los profesionales en las competencias necesarias para responder efectivamente a las exigencias de ésta era de la información.

Bibliografía

Aaker, D., Kumar, V., & Day, G. (2003). *Investigación de mercados*. Mexico: Limusa Wiley.

Andreu, R., Ricart, J., & Valor, J. (1996). *Estrategia y Sistemas de Información*. España: McGraw-Hill.

Araya Guzmán, S., & Orero Gimenez, A. (2004). Los sistemas de información y su interacción con la dimensión cultural de las organizaciones. *Revista Ingeniería Industrial*, 5 - 17.

Ardila, I. (16 de Marzo de 2015). *Promo, activación y data driven marketing ¿Quién es quién en este sector en Colombia?* Obtenido de Revista P&M: <http://www.revistapym.com.co/destacados/promo-activacion-data-driven-marketing-qui-n-qui-n-sector-colombia.html>

Arribas Urrutia, A. (enero-junio de 2000). ¿Centralizar o descentralizar los sistemas de información en la empresa? (U. d. Sevilla, Ed.) *Ámbitos* (4), 153-168. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16800412>

Asociación Nacional de Instituciones Financieras ANIF. (2015). *La gran encuesta Pyme*. Bogotá: Centro de estudios economicos .

Camara de Comercio de Bogotá. (2015). *Clima de los negocios en Bogotá*. Bogotá: Camara de Comercio de Bogotá.

Camara de Comercio de Bogotá. (octubre - noviembre de 2015). *Crece el número de empresas en Bogotá y la región*. Obtenido de Noticias: <http://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Salud-de-Bogota/>

Noticias/2015/Octubre-y-noviembre/Crece-el-numero-de-empresas-en-Bogota-y-la-region

Cano, J. L. (2007). *Business Intelligence: Competir con información*. Madrid: Banesto Fundacion cultural.

Chen, H., Chiang, R., & Storey, V. (2012). Business intelligence and analytics: from big data to big impact. *MIS Quarterly*, 1165-1188.

CIO America Latina. (11 de septiembre de 2013). *La relevancia de incorporar Data-Driven Marketing en los negocios*. Obtenido de <http://www.cioal.com/2013/09/11/la-relevancia-de-incorporar-data-driven-marketing-en-los-negocios/>

Comas Rodríguez, R., Nogueira Rivero, D., & Medina León, A. (2013). Análisis evolutivo de los sistemas de información y su marco conceptual. *Ciencias de la Información*, 9-15.

Da Cunha, M. (2013). La ciencia de la información y sus interfaces. *Ciencias de la Información*, 47-50.

De la Torre, L. (2016). *Investigación de mercados*. Lima: Macro.

Doan, A., Ramakrishnan, R., & Halevy, A. (2011). Crowdsourcing Systems on the World-Wide Web. *Communications of the ACM*, 86-96.

Elbashir, M., Collier, P., & Davern, M. (2008). Measuring the effects of business intelligence systems: The relationship between business process and organizational performance. *International Journal of Accounting Information Systems*, 135-153.

García Marco, F. (1995). Hacia un modelo de intervención en procesos de transmisión del conocimiento. *Scire: representación y organización del conocimiento*, 105 - 138.

Hribar Rajterič, I. (2010). Overview of Business Intelligence Maturity Models. *Management : Journal of Contemporary Management Issues*, 47 - 67.

IALE Tecnología para Zaintek. (2003). *Guía de vigilancia tecnológica: Sistema de información estratégica en la Pymes*. Bilbao: DZ Centro de Diseño.

Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2011). *Marketing 3.0*. Madrid: LID Editorial Empresarial.

Laudon, K., & Laudon, J. (2004). *Sistemas de información gerencial: administración de la empresa digital*. Mexico: Pearson Educacion.

Lin, Y., Kuo, T., Tsai, K., Shiang, W., & Tsai, C. (2009). *Research on using ANP to establish a performance assessment model for business intelligence systems*. *Expert Systems With Applications*, 36(2 PART 2).

Martillo, I., Chávez Chica, K., Dier Luque, L., & Proaño Castro, M. (2015). *Sistemas de información aplicado a las Pymes*. Obtenido de Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2015/sistema-informacion.html>

Martínez López, F., Padilla Meléndez, A., Del Águila Obra, A., & García Ordaz, M. (2013). Estudio longitudinal de las formas de intercambio de información en las empresas españolas. *El profesional de la información*, 299 - 304.

Mazón Calpena, C., & Pereira, P. (2002). Las tecnologías de Internet y las empresas: riesgos y oportunidades. *Cuarto Congreso de Economía de Navarra* (págs. 105 - 118). Navarra (Comunidad Autónoma): Departamento de Economía y Hacienda . Obtenido de <https://www.navarra.es/nr/rdonlyres/a9e2f1dc-194f-42ce-a9f5-c8af054d34ad/79802/cristina.pdf>

Palop, F., & Vicente, J. (1999). *Vigilancia Tecnológica e inteligencia competitiva. Su potencial para la empresa española*. Madrid: COTEC.

Prieto Morales, R., Meneses Villegas, C., & Vega Zepeda, V. (2015). Análisis comparativo de modelos de madurez en inteligencia de negocio. *INGENIERE - Revista Chilena de Ingeniería*, 361 - 371.

Ramírez, M., Escobar, D., & Arango, B. (2012). *Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. GPT Gestión de las Personas y Tecnología*.

Rojas, J. P. (2011). *La Vigilancia Tecnológica como herramienta de competitividad e innovación*. Obtenido de Exito empresarial - CEGESTI: http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion_154_270611_es.pdf

Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2015). *Metodología de investigación*. Mexico: MC Graw Hill.

Semmelroth, D. (2013). *Data Driven Marketing for Dummies*. John Wiley & Sons.

Search Data Center en Español. (2014). Aplicaciones móviles: Gran oportunidad para las PyMEs en México, dice AMITI. [online] Recuperado de: <http://searchdatacenter.techtarget.com/es/cronica/Aplicaciones-moviles-Gran-oportunidad-para-las-PyMEs-en-Mexico>

Skyrius, R. (2015). The relations of maturity and dimensions of business intelligence. *Proceedings of Informing Science & IT Education Conference*, (págs. 417-428).

Solana, R. (1993). *Administración de organizaciones*. Buenos Aires: Interoceánicas.

Tavallaei, R., Shokohyar, S., Moosavi, S., & Sarfi, Z. (2015). Assessing the evaluation models of business intelligence maturity and presenting an optimized model. *International Journal of Management, Accounting and Economics*, 1005 - 1019.

Ullen, M. K., & Germain, C. A. (2002). Business as usual: Amazon.com and the academic library. *The Journal of Academic Librarianship*, 319 - 324.

Zaintek. (2004). *Servicios avanzados de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva en pymes: el caso zaintek*. (España). PUZZLE: Revista Hispana De La Inteligencia Competitiva, 3(9), 31-34.

Zikmund, G., & Babin, J. (2009). *Investigación de mercados*. Mexico : Cengage Learning.