

Víctor Iván Capa-Sanmartín; Ariel José Romero-Fernández; Fredy Pablo Cañizares-Galarza;
Silvio Amable Machuca-Vivar

[DOI 10.35381/cm.v8i4.878](https://doi.org/10.35381/cm.v8i4.878)

Influencia de los sistemas informáticos en la toma de decisión gerenciales

Influence of information systems on management decision making

Marco Vinicio Carrión-Endara
sa.marcovce26@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-1961-753X>

Ariel José Romero-Fernández
ua.arielromero@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-1464-2587>

Gustavo Eduardo Fernández-Villacrés
ua.eduardofernandez@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-1028-1224>

Edwin Fabricio Lozada-Torres
ua.edwinlozada@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-3645-0439>

Recibido: 01 de mayo 2022
Revisado: 25 de junio 2022
Aprobado: 01 de agosto 2022
Publicado: 15 de agosto 2022

Víctor Iván Capa-Sanmartín; Ariel José Romero-Fernández; Fredy Pablo Cañizares-Galarza;
Silvio Amable Machuca-Vivar

RESUMEN

Se gestiona el presente trabajo investigativo cuyo objetivo general es proponer la implementación de un sistema informático orientado a la inteligencia de negocios para el mejoramiento de la toma de decisiones gerenciales de Importador Ferretero Trujillo; desde un enfoque de investigación racionalista. En el mundo empresarial las herramientas de análisis de información optimizan notablemente la interactividad entre usuarios, clientes y proveedores para una correcta toma de decisión mediante la inteligencia de negocios la cual está arraigada en la globalización para conseguir mejores controles empresariales y obtener ventajas que nos diferencien de la competencia. La actualidad empresarial está orientada a la automatización informática, teniendo como base el uso de software disponible en el mercado global, que están sujetos a solventar las necesidades institucionales, obteniendo una mejora tecnológica continua y estar a la par de la globalización.

Descriptores: Gobernanza de internet; administración de la comunicación; informática y desarrollo. (Tesauro UNESCO).

ABSTRACT

The present research work is managed whose general objective is to propose the implementation of a computer system oriented to business intelligence for the improvement of the managerial decision making of Importador Ferretero Trujillo; from a rationalistic research approach. In the business world, information analysis tools optimize significantly the interactivity between users, customers and suppliers for a correct decision making through business intelligence, which is rooted in globalization to achieve better business controls and obtain advantages that differentiate us from the competition. The current business is oriented to computer automation, based on the use of software available in the global market, which are subject to solve the institutional needs, obtaining a continuous technological improvement and be on par with globalization.

Descriptors: Internet governance; communication administration; computers and development. (UNESCO Thesaurus).

Víctor Iván Capa-Sanmartín; Ariel José Romero-Fernández; Fredy Pablo Cañizares-Galarza;
Silvio Amable Machuca-Vivar

INTRODUCCIÓN

Uno de los factores más importantes es la información almacenada en el sistema de información debidamente alimentada y estructurada. Esto se logra en base a los resultados ingresados por el sistema informático de la empresa, Debido al crecimiento sostenible de la institución y a la demanda de exigencias del almacén de datos se genera una problemática del desordenamiento de datos y por ende los resultados no son los esperados, para ello se puede “Identificar soluciones a la toma de decisiones como son *Big Data & BI*” (Loja-Orellana, 2017), dichas herramientas en una empresa pequeña o grande, facilita la toma de decisiones en el momento de planificar, ejecutar un proyecto económico institucional.

Las tendencias comerciales actuales y futuras obligan a las empresas a ser cada vez más competitivas las mismas que están ligadas a la información existente. “Para ser competitiva es necesario que una compañía tenga optimizado e integrado sus flujos internos de información y sus relaciones comerciales externas, y es así la obtención de objetivos básicos como son las mejoras de la productividad, la calidad, el servicio al cliente y la reducción de costos” (Cruz-Rivera, et al., 2018), actualmente dichas funcionalidades se obtienen del *software* implementado en la institución con el nombre de: “JOSENET”, pero en ciertas ocasiones no son las específicas, se tiene como objetivo incrementar sus ventas y no descuidar el ser competitivo en el mercado nacional.

Las Decisiones son tomadas por el Gerente General y Subgerentes con la visión de crecimiento sostenible empresarial y ser líder absoluto en el mercado ecuatoriano pero la calidad de la “Toma de decisiones se ve determinada por la racionalidad gerencial” (Rodríguez-Ponce et al., 2014), las mismas que ciertas ocasiones son acertadas, pero en otras declinar por la debida retroalimentación de información en el sistema informático actualmente implementado.

Se implementará una metodología estándar de *Bussines Intelligence* para establecer la incidencia de los sistemas informáticos y con los resultados sobre los procesos, módulos

Víctor Iván Capa-Sanmartín; Ariel José Romero-Fernández; Fredy Pablo Cañizares-Galarza;
Silvio Amable Machuca-Vivar

del sistema informático, muchas de las veces no existen parámetros de control para que las “Actividades actúen de manera eficiente por lo que se deriva de decisiones mal estructuradas y mal fundamentadas radica en una mala decisión” (Céspedes, 2016).

Las herramientas de análisis de información establecen que los procedimientos, normas, pautas y directrices permiten la generación de información financiera, comercial y los resultados serán siempre confiables y oportunos, previo a un análisis específico, se convertirá en un instrumento principal para la adecuada toma de decisiones gerenciales.

“Un proceso de análisis idóneo se enmarcará en el control, flexibilidad y compatibilidad con la estructura financiera, comercial de la institución” (Osorio-Trávez & Sevilla-Borja, 2018), por lo que atenderá de manera inmediata los requerimientos de información, brindando un soporte al crecimiento y buen manejo de la entidad.

Por lo tanto; gestiona el presente trabajo investigativo cuyo objetivo general es proponer la implementación de un sistema informático orientado a la inteligencia de negocios para el mejoramiento de la toma de decisiones gerenciales de Importador Ferretero Trujillo; desde un enfoque de investigación racionalista.

Desarrollo de la Propuesta

Los sistemas de información son armas estratégicas que pueden hacer que la empresa o instituciones mejoren sus posiciones de competitiva con procedimientos y procesos específicos que determinaran el crecimiento sustancial en el país por ende un “Sistema Informático implica cambios en los puestos, habilidades, administración y organización basadas en el desarrollo de SI es una forma de cambio organizacional que implica formalizar sus responsabilidades” (Suárez, 2014), estoy de acuerdo con el autor debido a la estructura que plantea para la utilización de un sistema informático.

Los modelos de datos en que se basan los sistemas de gestión de bases de datos han ido evolucionando con el tiempo, las bases de datos relacionales son, hoy en día, las más utilizadas en la mayoría de los ámbitos de aplicación. “La estructura de datos básica que

Víctor Iván Capa-Sanmartín; Ariel José Romero-Fernández; Fredy Pablo Cañizares-Galarza;
Silvio Amable Machuca-Vivar

ofrece, la tabla relacional, es apropiada para muchas aplicaciones habituales, adoptan modelos y estructuras muy complejos para el desarrollo de aplicaciones y gestión de datos y permite incorporar operaciones arbitrarias sobre ellos” (Oppel, 2014), las bases de datos son cada vez más exigentes con los requerimientos para su correcto funcionamiento con los diferentes *softwares*.

Una base de datos es un conjunto de elementos de datos interrelacionados, administrados como unidad. Esta definición es deliberadamente amplia porque existe mucha variación entre los diferentes vendedores de software que ofrecen sistemas de bases de datos y “Se definen una base de datos como un conjunto de elementos de datos que tienen un propietario común, y varias bases de datos suelen ser administradas por una sola instancia del software” (Blasco, 2014), todo esto puede ser muy confuso si trabaja con varios productos que en vez de garantizar la estabilidad de la información genera discordancia de los datos almacenados por los sistemas informático.

“*SQL Server* proporciona una multitud de nuevas funcionalidades tanto para administrador es de bases de datos como para desarrolladores. los administradores de *TI* y de bases de datos” (Otey, 2015), los desarrolladores de bases de datos, integradores de sistemas y asesores para que se actualicen rápidamente acerca de las nuevas y más importantes características que se encuentran que ha efectuado la transformación de un sistema de bases de datos relacional en una plataforma de datos empresarial, mientras que las consultas relacionales y el soporte a sistemas transaccionales en línea son, evidentemente, los puntos más fuertes del producto.

La metodología de *Business Intelligence* propuesta por el actor el cual menciona factores importantes para la toma de decisión gerencial sobre el análisis de proceso de negociaciones enfocados en criterios, indicadores y métricas con el impacto en la fase de implementación y con resultados heterogéneos en los manejo de los datos y con información que cubre las necesidades en la toma de decisión gerencial en Importador Ferretero Trujillo Cia. Ltda.

Víctor Iván Capa-Sanmartín; Ariel José Romero-Fernández; Fredy Pablo Cañizares-Galarza;
Silvio Amable Machuca-Vivar

Se creó una base de datos en blanco en el motor de base de datos de *Sql Server*, consecuente mente el desarrollador del sistema informático “JOSENET”, el Ing. Wilson Gamboa posee una herramienta de sincronización, migración de la información almacenada en la base de datos *advantage* hacia un nuevo motor de base de datos que en nuestro caso *Sql Express*, procedimiento que tarda dependiendo a la cantidad de registros en la base de datos, en nuestro caso se tardó 10 minutos, se obtuvo la información en el nuevo motor de base de datos que es *Sql*, se procede a verificar la información registrada mediante consultas sencillas de los registros ingresados a través de la minería de datos.

La herramienta que se utilizó para la inteligencia de negocios en este caso de estudio es *Qlik Sense Desktop* que es una herramienta con metodología cliente servidor, pero también se tiene una versión de *Qlik Sense Cloud*, dicha herramienta está orientada a la interpretación de datos extraídos por los diferentes motores de base de datos e información que se pueda ser interpretada para una toma de decisión, *Qlik Sense Desktop* se utilizó con una conexión *ODBC* a los servicios de *Sql Express* y se permitió generar script de bases de datos y luego dicho procedimiento se carga o sincroniza los datos en el software antes mencionado.

Qlik Sense Desktop obtiene toda nuestra información de los campos de la base de datos *Advantage*, determinados en 3 aspectos fundamentales que son datos, análisis, historia: los datos carga verifica y sincroniza la información de la base de datos, mientras tanto el Análisis permite la creación de los diferentes entornos para la interpretación de datos para eso se debe tener un conocimiento del diagrama de la base de datos para verificar la razonabilidad de información, y para finalizar la Historia nos permite visualizar y almacenar los diferentes resultados de los reportes gráficos, indicadores que ayuda a una correcta toma de decisión, factores importante según la metodología de minería de datos. Los resultados que se obtuvieron en similitud de la generación de reportes del Sistema Informático vs *Qlik Sense Desktop* se disminuyó el tiempo de generación a un 80% y la

Víctor Iván Capa-Sanmartín; Ariel José Romero-Fernández; Fredy Pablo Cañizares-Galarza;
Silvio Amable Machuca-Vivar

versatilidad en obtener resultados incluso gráficos ayudara a una correcta toma de decisión gerencial, en cuanto al tiempo de generación o análisis de información estará predispuesta a cualquier persona que conozca la estructura de datos de la empresa orientados a la persona de sistemas, gerencias, jefaturas para obtener información diferencial a la habitual que proporciona el sistema informático por ende la problemática actual se cubriría gracias a la utilización de la herramienta *Qlik Sense Desktop* o *Qlik Sense Cloud*, para esto se debe adquirir una licencia del *software* que es accesible a cualquier empresa y los resultados en otras empresas que han utilizado esta herramienta han tenido un progresivo crecimiento sustentable económico y social.

CONCLUSIONES

En el mundo empresarial las herramientas de análisis de información optimizan notablemente la interactividad entre usuarios, clientes y proveedores para una correcta toma de decisión mediante la inteligencia de negocios la cual está arraigada en la globalización para conseguir mejores controles empresariales y obtener ventajas que nos diferencien de la competencia. La actualidad empresarial está orientada a la automatización informática, teniendo como base el uso de software disponible en el mercado global, que están sujetos a solventar las necesidades institucionales, obteniendo una mejora tecnológica continua y estar a la par de la globalización.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Regional Autónoma de los Andes; por motivar el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Blasco, M. J. (2014). Bases de datos avanzadas [Advanced databases]. N/A: Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions.
- Céspedes, L. N. (2016). El control interno y su incidencia en la toma de decisiones en la empresa Construyendo su Casa en el cuarto trimestre del año 2010 [Internal control and its impact on decision making at Construyendo su Casa in the fourth quarter of 2010]. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/2022>
- Cruz-Rivera, K; Grádiz González, Y., & Mairena Castillo, S. (2018) Incidencia de la toma de decisiones de la alta gerencia en las operaciones contables en la empresa YIKASA, S.A durante el segundo semestre 2016 [Incidence of senior management decision making on accounting operations in the company YIKASA, S.A during the second half of 2016]. <https://repositorio.unan.edu.ni/9664/>
- Loja-Orellana, A.P. (2017). Análisis de sistemas de amortización utilizados por entidades financieras y su incidencia en la toma de decisiones [Analysis of amortization systems used by financial institutions and their impact on decision making]. (Examen Complejivo). Universidad Técnica de Machala, Machala, Ecuador. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/11095>
- Oppel, A. (2014). Fundamentos de bases de datos [Database fundamentals]. N/A: McGraw-Hill Interamericana.
- Osorio-Trávez, E. & Sevilla-Borja, J. (2018). Accounting systems and their impact on management decision making in savings and credit cooperatives of segment four (4) in the Salcedo canton, province of Cotopaxi. <http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/14609>
- Otey, M. (2015). Innovaciones en Microsoft SQL Server 2008 [Innovations in Microsoft SQL Server 2008]. N/A: McGraw-Hill España.
- Rodríguez-Ponce, E., Pedraja-Rejas, L., & Araneda-Guirriman, C. (2013). El proceso de toma de decisiones y la eficacia organizativa en empresas privadas del norte de Chile [The decision-making process and organizational effectiveness in private companies in northern Chile]. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 21(3), 328-336. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052013000300003>

Víctor Iván Capa-Sanmartín; Ariel José Romero-Fernández; Fredy Pablo Cañizares-Galarza;
Silvio Amable Machuca-Vivar

Suárez, J. L. (2014). Los sistemas de información y la estrategia empresarial [Information systems and business strategy]. N/A: Ediciones Deusto - Planeta de Agostini Profesional y Formación S.L.

©2022 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)