

INTELIGENCIA DE NEGOCIOS APLICADA A LA GESTIÓN DE VENTAS DE UNA EMPRESA AGROINDUSTRIAL

BUSINESS INTELLIGENCE APPLIED TO THE SALES MANAGEMENT OF AN AGRO-INDUSTRIAL COMPANY

Edwin Williams Heredia Salinas

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas. Universidad César Vallejo.

herick25@hotmail.com

Recibido: 20 mayo 2019 - Aceptado: 7 junio 2019

DOI: <https://doi.org/10.18050/cientifi-k.v7i2.821>

RESUMEN

El presente artículo tiene como principal objetivo aplicar inteligencia de negocios en la gestión de ventas de una empresa agroindustrial. Actualmente existe competencia en los negocios locales; puesto que, el perfil del cliente plantea mejores propuestas y ofrece opciones de compra, por lo que es importante apalancar el proceso de toma de decisiones en el área de ventas mediante herramientas informáticas que se especializan en focalizar la información de manera dinámica y precisa. Para el presente proyecto el diseño de la investigación es pre experimental diseño pre test y post test del mismo grupo. La población total es de 6 personas entre gerencia y asistentes, el método de validación de los instrumentos se realizó mediante juicio de expertos; asimismo, se comprobó la fiabilidad mediante Alpha de Cronbach y la prueba paramétrica realiza fue T- Student para muestras relacionadas. Los resultados muestran una diferencia significativa entre las medias antes y después de la implementación; concluyendo así que aplicar inteligencia de negocios mejora la toma de decisiones en función al presentar información consolidada, resumida y actualizada.

Palabras clave: Inteligencia de negocios, gestión de ventas, información consolidada.

ABSTRACT

The main goal of this article was to apply business intelligence into the sales management of an agro-industrial company. At the moment, there is competition among local businesses and since the customer profile makes better proposals and offers purchase options, it is important to leverage the decision-making process in the sales area through computer tools that specialize in focusing information dynamically and accurately. For the present project the research design was pre-experimental, pre-test and post-test design of the same group. The total population was made up of 6 people, between managers and assistants, the instrument validation method was carried out by means of expert judgment. Likewise, the reliability was verified by means of Alpha of Cronbach and the parametric test made was T-Student for related samples. The results showed a significant difference between the means before and after implementation. It was concluded that applying business intelligence improves decision making based on presenting consolidated, summarized and updated information.

Keywords: Business intelligence, sales management, consolidated information.

I. INTRODUCCIÓN

La información generada a partir de un proceso de inteligencia de negocios, permite una mejor toma de decisiones a nivel gerencial, elevando el nivel de competitividad de la empresa y generando sostenibilidad a largo plazo en los negocios. Las empresas que cuentan con sistemas de información comercial a menudo tienen que superar el dilema de elegir cuál información es relevante para su negocio. Muchas veces se llega al fracaso comercial o quiebre del negocio por no tener la información necesaria en el lugar y tiempo oportuno o en todo caso tener la información, pero no ser procesada adecuadamente. Cabe destacar que no hay crecimiento sin proyección y no hay proyección sin información y tal vez no existirían cadenas de tiendas a nivel mundial. La gestión de ventas impulsa los ingresos mediante búsqueda activa y participación de los clientes prospectos, los objetivos y estrategias planteadas por la parte del personal atribuido a esta función dentro de la empresa. Así, el hecho de saber lo que el cliente desea en diferentes temporadas del año fortalece el conocimiento estratégico, así como también poder aplicar campañas y ofertas en temporadas bajas de ventas, el conocimiento es la base fundamental para un buen desarrollo empresarial (Tejada, Fajardo & Vasquez, 2018, p.33).

Asimismo, las empresas actualmente se enfrentan a situaciones en nivel de competencia de tal modo que es relevante tener información que permita gestionar las ventas para optimizar los engranajes del negocio (Campbell, Fransi, 2016, p.32).

Localmente las empresas cuentan con sistemas comerciales básicos que procesan los movimientos de almacén, compras y ventas. Estos sistemas no generan reportes de forma inteligente pues solo se limitan a generarlos en forma de listado y en ocasiones no permiten interactuar con los datos, las cuales no apoyan a la toma de decisiones de negocios. Así, se considera que la inteligencia empresarial, inteligencia de negocios o BI (del inglés Business Intelligence) agrupa un conjunto de estrategias y herramientas para la administración y creación de conocimiento a partir del análisis de la información existentes en una organización o empresa que ya cuenta con un conjunto de datos (Silva, 2017, p. 29). Del

mismo modo “El conocimiento, cuando es el indicado y generado entre las personas y para las personas que colaboran en una organización, representa el elemento primordial de la gestión del conocimiento, que es utilizar la información en función de la toma de decisiones” (Mora, 2018, p.164).

Actualmente existen herramientas tecnológicas empresariales que se adecuan a los negocios, ofreciendo soluciones a este tipo de problemas, que mediante una extracción de datos adecuada y un buen análisis de requerimiento de indicadores permitirán generar soporte a la gestión de ventas de sus clientes y productos, esto se realiza sin alterar la Base de Datos fuente. Pentaho BI es un conjunto de programas libres para realizar el proceso ETL. La herramienta Qlik es un programa para generar consultas, reportes y vistas dinámicas provenientes del proceso ETL. Este proceso permite migrar bases de datos y trasladarlas hacia el almacén de datos, su prioridad es la carga de datos integral (Méndez, Leal, Zapata, Tabares & Daniel, 2016, p.96), estas herramientas fueron desarrolladas específicamente para generar Inteligencia de Negocios.

La Inteligencia de Negocios permitirá tomar decisiones acertadas, tener la información en el momento oportuno y adecuado, que servirá como indicadores para desempeño comercial, esto permitirá ofertar y proyectar ventas a corto, mediano o largo plazo, se considera necesario medir estos indicadores antes y después de aplicar Inteligencia de Negocios, detalle de indicadores: como nivel de consolidación de la información, que básicamente es el proceso que realiza el personal de la empresa para poder visualizar los reportes de manera agrupada. Es decir, se está combinado los reportes en uno solo, sin perder ningún dato de cada sucursal. Nivel de tiempo de procesamiento de la información, es el proceso de cumplir con ciertos objetivos hasta lograr completarlo y pasar a la siguiente tarea. Nivel de toma de decisiones, son las estrategias que determinan las metas, los propósitos y la dirección de toda la organización. Nivel de disponibilidad de la información, es administrar que solo los usuarios con privilegios o autorizados puedan tener acceso a la plataforma de negocios cuando lo requieran.

La empresa Procesados Amazónicos cuenta con un local central y dos sucursales, estos los gestiona por medio de un sistema transaccional que no centraliza las ventas, quiere decir que maneja las transacciones de manera autónoma esto es con el fin de controlar las ventas y el stock de cada uno de sus locales, pero a la vez como contraparte no permite obtener un reporte unificado de ventas por lo que se tiene que realizar consulta por consulta de cada sucursal y luego mediante una hoja de cálculo en Excel realizar los reportes consolidados. Esto genera malestar por algunas áreas de la empresa que ya han solicitado estas opciones en el sistema sin embargo no han recibido respuestas afirmativas por parte de la gerencia. Los consolidados de ventas permitirían a la parte administrativa crear

nuevas estrategias en el negocio al no contar con ellos generan deficiencias y retrasos en los reportes. Por tal motivo se formula la problemática ¿De qué manera influye la Inteligencia de Negocios en la gestión de ventas en una empresa agroindustrial? El objetivo general es determinar la influencia de Inteligencia de Negocios en la gestión de ventas de una empresa agroindustrial, y como objetivos específicos desarrollar Inteligencia de Negocios mediante metodología Kimball utilizando herramientas Pentaho y Qlik.

Tello (2016), refiere al uso de sistemas de información como apoyo a la toma de decisiones y estos son fundamentales para el crecimiento de la empresa porque ayudan a fortalecer la innovación de los procesos.

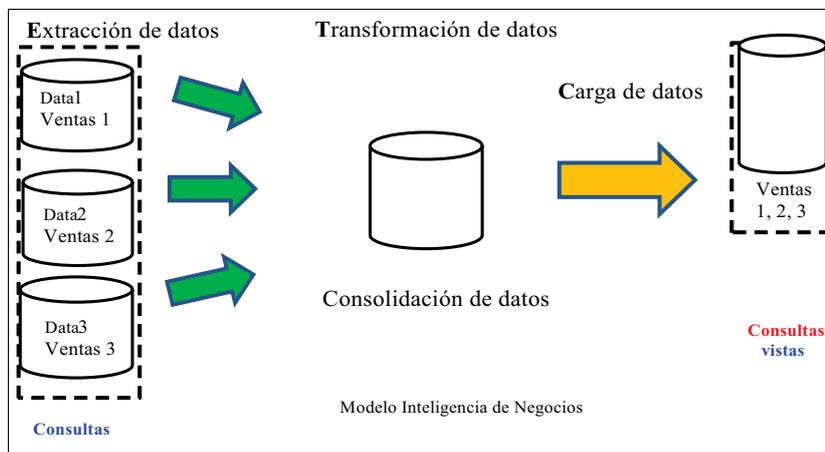


Figura 1. Proceso de extracción, transformación y carga de datos

II. MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación realizada es de nivel explicativo porque establece relaciones causales entre variables y busca verificar el grado de dependencia entre la variable independiente (Business Intelligence) y la variable dependiente (Gestión de ventas).

El diseño es pre experimental, diseño pre test - post test de un solo grupo. El instrumento para la recolección de datos fue el cuestionario, integrada por una serie de preguntas las cuales fueron validados por expertos y la fiabilidad

sometida al coeficiente alpha de Cronbach con valor de 0.78, para la medida de escala de Likert; asimismo, se realizó la prueba de Shapiro Wilk para contrastar la normalidad del conjunto de datos teniendo como valor de significancia 0,333 para el Pre test y 0, 417 para el Post test siendo mayores al valor alfa de 0,05. En el análisis inferencial estadístico se contrastó los indicadores con las hipótesis.

III. RESULTADOS

Tabla 1.

Nivel de consolidación de la información.

Prueba de muestras emparejadas										
		Diferencias emparejadas						t	gl	Valor Significancia
Media	Dif. Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia						
				Inferior	Superior					
Par	PreTest -	6,67								
1	PostTest	12,33	-5,667	2,082	1,202	-10,838	-,496	-4,715	2	,042

En la tabla 1 el valor de significancia es 0,042, menor que el valor alfa (P-valor) 0,05. Con un intervalo de confianza de 95%, lo que indica que la inteligencia de negocios mejora la gestión de ventas en la consolidación de la información.

Tabla 2.

Nivel de tiempo de procesamiento de la información.

Prueba de muestras emparejadas											
		Diferencias emparejadas						t	gl	Valor Significancia	
Media	Dif. Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia							
				Inferior	Superior						
Par	PreTest -	4,67									
1	PostTest	11,33	-6,667	1,528	,882	-10,461	-2,872	-	7,559	2	,017

En la tabla 2 el valor de significancia es de 0,017, menor que el valor alfa (P-valor) 0,05. Con un intervalo de confianza de 95%, lo que indica que la inteligencia de negocios mejora la gestión de ventas en el procesamiento de la información.

Tabla 3.

Nivel de toma de decisiones.

Prueba de muestras emparejadas											
		Diferencias emparejadas						t	gl	Valor Significancia	
Media	Dif. Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia							
				Inferior	Superior						
Par	PreTest	8,33									
1	-										
	PostTest	23,33	15,000	4,000	2,309	-24,937	-5,063	-	6,495	2	,023

En la tabla 3 el valor de significancia es de 0,023, menor que el valor alfa (P-valor) 0,05. Con un intervalo de confianza de 95%, lo que indica que la inteligencia de negocios mejora la gestión de ventas en la toma de decisiones.

Tabla 4.
Nivel de disponibilidad de la información.

		Prueba de muestras emparejadas								
		Diferencias emparejadas					t	gl	Valor Significancia	
Media	Dif. Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia						
		Inferior	Superior							
Par	PreTest	5,00								
1	-	13,00	-8,000	3,000	1,732	-15,452	-,548	4,619	2	,044
	PostTest									

En la tabla 4 el valor de significancia es de 0,044, menor que el valor alfa (P-valor) 0,05. Con un intervalo de confianza de 95%, lo que indica que la inteligencia de negocios mejora la gestión de ventas en la disponibilidad de la información.

IV. DISCUSIÓN

El uso de Inteligencia de Negocios es fundamental para utilizar estrategias en base a conocimientos siendo los mismos obtenidos desde los procesos del negocio y gestionadas por los colaboradores de la empresa. Según los resultados obtenidos en el análisis inferencial concernientes al contraste de Hipótesis, se logró determinar que aplicar Inteligencia de Negocios en la empresa influye positivamente la gestión de ventas, realizado con un nivel de confianza del 95%. Según muestra en la tabla 1 el indicador N° 1 contaba con una media de 6,67 y después de la implementación con 12,33 habiendo una diferencia de 5,667 con un valor de significancia del 0,042. Asimismo, según la tabla 2 el indicador N° 2 contaba con una media antes de la implementación de 4,67 y posterior a la implementación muestra una media de 11,67 hallándose una diferencia de 7 con un nivel de significancia de 0,017. Del mismo modo, en la tabla 3 se observa para el indicador N° 3 la media antes de 8,33 y la media después de la implementación de 23,33 hallándose una diferencia de 15 con un nivel de significancia de 0,023. Para concluir con la interpretación de los análisis para el indicador N° 4 en la tabla 4 se observa la media antes de 5 y la media después de 13 hallándose una diferencia de 8 con un nivel de significancia de 0,044. Para todos estos casos el nivel de significancia es menor que el nivel alfa de 0,05. El enfoque general está destinado principalmente al área gerencial de la empresa quienes se encuentran en la parte alta de la pirámide y quienes necesitan optimizar la

gestión de ventas. Por lo cual se concluye el rechazo de la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alternativa.

Muñoz, Osorio y Zuñiga (2016), refieren que la tecnología mejora la forma de hacer negocios con cambios producidos que atañen a los consumidores y como las empresas deben responder a estos cambios. En los resultados obtenidos en el presente proyecto la tecnología y la plataforma donde se desarrollan los procesos deben brindar el soporte para la toma de decisiones y alinearse a los planes estratégicos de las empresas.

Asimismo, Medina, Fariña y Castillo (2018) en su investigación determinaron que los resultados obtenidos generaron un impacto significativo en los usuarios del sistema ya que los indicadores planteados mostraron mayor significancia al aplicar la solución de inteligencia de negocios. Sin duda los usuarios del manejo del sistema demuestran su conformidad al aplicar herramientas tecnológicas de fácil aprendizaje y múltiples beneficios considerando que son ellos quienes interactúan directamente con el ingreso y reportes del sistema.

Del mismo modo en la investigación realizada por Quisca (2017). Concluyen que se optimizó la gestión de información en un 83% esto permitió mejorar la toma de decisiones de la empresa al conocer las ventas en forma detallada en periodos de tiempo determinados. El presente proyecto abarca la gestión de ventas abriéndose posibilidades de crear más Datamarts ya sea de

logística, compras, marketing y otras áreas donde sea necesario la implementación considerando que existe una base para el soporte dichos proyectos.

Uriarte (2018) presenta en su investigación que la satisfacción de sus clientes presentó una mejora después de la implementación de minería de datos en inteligencia de negocios optimizando el tiempo en el procesamiento y logro de objetivos. En el presente proyecto cabe

resaltar que si bien aplicar Inteligencia de Negocios apoya a tomar decisiones a la parte gerencial no se deja del lado que esas decisiones no favorezcan la satisfacción del cliente proponiendo nuevas propuestas cuando realice compras en volúmenes o se considere un cliente constante.

V. CONCLUSIONES

1. La inteligencia de negocios mejora la gestión de ventas en la consolidación de la información.
2. La inteligencia de negocios mejora la gestión de ventas en el procesamiento de la información.
3. La inteligencia de negocios mejora la gestión de ventas en la toma de decisiones.
4. La inteligencia de negocios mejora la gestión de ventas en la disponibilidad de la información.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Campbell, J. Fransi, E. (2016). La gestión de las fuerzas de ventas, un estudio exploratorio a través del método Delphi aplicado a las empresas chilenas y propuestas de mejoras. *Academia y negocios*, 2(2), 1-16.
- Méndez, N. Leal, E. Zapata, Á. Tabares, A. y Daniel A. (2016). Model for the Extraction , Transformation and Load Process, 95-109.
- Mora, G. (2018). Siglo XXI economía de la información : gestión del conocimiento y Business Intelligence, el camino a seguir, 10, 161-174.
- Muñoz, H., Osorio, R. y Zuñiga, L. (2016). Inteligencia de los negocios. *Revista Clío América*, 10(20), 194-211.
- Medina, Q., Fariña, M. y Castillo W. (2018). Data Mart para obtención de indicadores de productividad académica en una universidad Data Mart to obtain indicators of academic productivity in a university.
- Quisca, R. (2017). Sistema de soporte de decisiones con tecnología Data Warehouse para la gestión de la información de la empresa Mallku Import Sac - Juliaca 2016.
- Silva, L. (2017). Business Intelligence: un balance para su implementación. *Innovag*, 3(3), 27-36.
- Tejada E., Fajardo, V. y Vásquez, C. (2018). Neuromarketing: gestión de ventas de las empresas comercializadoras de vestido / Neuromarketing: sales management marketing companies of dresses. *Ciencia Unemi*, 8 (1 5) , 3 2 . <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol8iss15.2015pp32-39p>
- Tello, E. y Perusquia, J. (2016). Inteligencia de negocios: estrategia para el desarrollo de competitividad en empresas de base tecnológica Business intelligence: Strategy for competitiveness development in technologybased firms. *Contaduría y Administración*, 61, 127158. <https://doi.org/10.1016/j.cya.2015.09.006>
- Uriarte, Ch. (2018). Minería de datos para mejorar la toma decisiones en el área de gestión al cliente de telefónica del Perú zonal Tarapoto.