

Cristian Vinicio Viteri-Vera; Ariel José Romero- Fernández; Fredy Pablo Cañizares-Galarza
Edwin Fabricio Lozada-Torres

<https://doi.org/10.35381/i.p.v5i1.2642>

Aplicación de la gestión de la cadena de suministros en la toma de decisiones gerenciales

Application of supply chain management in managerial decision making

Cristian Vinicio Viteri-Vera
pg.cristianvvv99@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-6421-7637>

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>

Fredy Pablo Cañizares-Galarza
da.fredypcg62@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-4854-6996>

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

Recibido: 15 de enero 2023
Revisado: 20 marzo 2023
Aprobado: 15 de abril 2023
Publicado: 01 de mayo 2023

Cristian Vinicio Viteri-Vera; Ariel José Romero- Fernández; Fredy Pablo Cañizares-Galarza
Edwin Fabricio Lozada-Torres

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue identificar los resultados de la aplicación de la Gestión de la Cadena de Suministros (SMC) en la toma de decisiones gerenciales en Industrias Metálicas Viteri Celin. El alcance la investigación es descriptiva pues se caracteriza la obtención de datos para la toma de decisiones en la empresa. Como resultado del diagnóstico realizado a IMVIC, se encuentra como principales problemas un desaprovechamiento de recursos en Flujo de Suministro el cual incurre en tiempos de entrega de productos Finales. En conclusión, el éxito o no de la presente solución dependerá de varios factores importantes tales como, reducción de cuellos de botella, utilización de bases del conocimiento y utilización de la solución, este último podría definir en su totalidad el éxito del proyecto ya que la calidad de la toma de decisiones dependerá de la información generada como base para la correcta toma de decisiones.

Descriptores: Inteligencia; toma de decisiones; industria; flujo; resultado. (Tesauro UNESCO)

ABSTRACT

The objective of the research was to identify the results of the application of Supply Chain Management (SMC) in managerial decision making at Industrias Metálicas Viteri Celin. The scope of the research is descriptive because it characterizes the obtaining of data for decision making in the company. As a result of the diagnosis made to IMVIC, the main problems are a waste of resources in Supply Flow which incurs in delivery times of Final products. In conclusion, the success or not of this solution will depend on several important factors such as reduction of bottlenecks, use of knowledge bases and use of the solution, the latter could fully define the success of the project since the The quality of decision making will depend on the information generated as a basis for correct decision making.

Descriptors: Intelligence; decision making; industry; flow; result. (UNESCO thesaurus).

Cristian Vinicio Viteri-Vera; Ariel José Romero- Fernández; Fredy Pablo Cañizares-Galarza
Edwin Fabricio Lozada-Torres

INTRODUCCIÓN

Actualmente el nivel de competitividad de las empresas demanda la utilización de una serie de valores agregados que hoy en día han pasado de ser valores agregados a factores básicos en procesos de gestión y administración de recursos empresariales. El internet está introduciendo cambios importantes en muchas actividades de negocio de la empresa, por ejemplo, por un lado, ha mejorado la comunicación en la cadena de suministro, por otro lado, afecta a el poder de la empresa y su competitividad (Strategic y Conference, 2012).

La implementación de sistemas de información gerencial es una tendencia que está enmarcando la posibilidad de ganar terreno en un entorno en el cual lideran las empresas que más alineadas se encuentren con la tecnología. Aquí es donde entran los ERP (Enterprise Resource Planning), como herramientas que permiten la integración de todos los departamentos y procesos de una empresa para así aprovechar al máximo la gestión de recursos empresariales de una forma eficaz y eficiente. Esta integración se plasma en la unión de varios subsistemas (Al-jabri y Roztock, 2015).

Un proceso complejo es la innovación ya que conlleva una serie de parámetros funcionales, actores y variables. El desarrollo de un nuevo producto requiere un modelo acoplado a su entorno y ajustable a sus constantes cambios. La integración de sistemas permite que la información obtenida sea más clara y concisa (Mahardika, 2014), el uso de una base de datos también ayuda a que la información sea más manejable para los niveles gerenciales, si el objetivo es el de obtener información que ayude a la toma de decisiones. A nivel mundial cuando pensamos en empresa pensamos en gestión de materia prima, que conlleva la ejecución de un proceso, es decir materia prima utilizada en un proceso y el mayor desafío de las empresas es lograr optimizar esta materia prima, en otras palabras, el objetivo principal es la correcta gestión de los recursos empresariales. En correspondencia con lo anterior, se tiene la importancia hacia dónde

Cristian Vinicio Viteri-Vera; Ariel José Romero- Fernández; Fredy Pablo Cañizares-Galarza
Edwin Fabricio Lozada-Torres

va direccionado el presente estudio, que es tratar de crear un valor agregado en el análisis y diseño del modelo presentado. Históricamente se han podido identificar dos enfoques principales (Salas et al., 2017):

Tradicional, en donde básicamente la interacción entre los sistemas es netamente vertical y cada miembro del canal se ejecuta independientemente. Colaborativo, mediante el cual se puede mejorar el rendimiento en el mercado mediante la colaboración entre integrantes. Desde una perspectiva empresarial se ve a la cadena de suministro como un sistema integrado que permite transformar la materia prima en bienes intermedios, para luego ser productos terminados de muy buena calidad con el fin de ser entregados a un cliente mediante actividades y procesos que aplicados a dicha materia prima generen un valor agregado y satisfacción por parte del cliente (Zamora et al., 2017).

Con los avances tecnológicos, específicamente en áreas como las comunicaciones, procesamiento computacional, gestión y almacenamiento de información, es más fácil hoy en día poder potenciar de mejor forma este módulo de gestión empresarial (Ahumada, 2016). Siguiendo un ideal, el cual en este caso sería la completa alineación de sus objetivos con el sistema de información implementado, sea este o no un SCM a medida independientemente del giro de negocio de la empresa (Díaz & Moreno, 2014).

Mediante la utilización de estos conceptos se pretende obtener información que permita dar soluciones a nivel gerencial de posibles falencias en el proceso o giro de negocio aplicado por la empresa. Teniendo presente que el proceso considera desde la gestión de flujo de productos hasta su punto de consumo, en lo que al producto se refiere (Malasia, 2015). Para la empresa IMVIC se ha venido suscitando incidentes que generan retraso en los procesos del giro del negocio, en la actualidad existen incidentes que afectan al desarrollo de la empresa por no tener un control adecuado de los procesos aplicados en la empresa. La problemática actual de empresa reside en la falta de información clara y concisa que permita tomar decisiones a nivel gerencial que ayuden al control y optimización de los recursos utilizados en los procesos utilizados por la empresa

Cristian Vinicio Viteri-Vera; Ariel José Romero- Fernández; Fredy Pablo Cañizares-Galarza
Edwin Fabricio Lozada-Torres

para desenvolverse en el giro del negocio en el cual la empresa se desarrolla actualmente.

Desde el punto de vista global se puede ver al SCM como una parte integral de unos procesos mayores (ERP) (Rahnavard, 2014), es necesaria la adopción de esta visión para no generar malos direccionamiento de la planificación que lo que un proceso de diseño pueda implicar y así como producto final para el presente trabajo poder obtener KPIs que faciliten la toma de decisiones gerenciales. La investigación se realiza con el objetivo de identificar los resultados de la aplicación de la Gestión de la Cadena de Suministros (SMC) en la toma de decisiones gerenciales en Industrias Metálicas Viteri Celin.

MÉTODO

El alcance la investigación es descriptiva pues se caracteriza la obtención de datos para la toma de decisiones en la empresa IMVIC. Mediante la aplicación del método Estadístico se ha planteado la revisión y simulación para ingresar datos de años anteriores y poder identificar posibles puntos de desaprovechamiento de recursos. Entre las técnicas científicas empleadas se plantean las siguientes. Se alinea la presentación del estudio a las necesidades de la empresa y se plantean las siguientes técnicas a emplear; técnica de observación para aplicar posibles puntos de mejora del proceso SCM; la encuesta se utilizará con el fin de obtener opiniones de proveedores para aplicar posibles puntos de mejora al proceso. La entrevista como técnica será aplicada con el fin de abstraer el proceso manual y diagramarlo de manera óptima y clara.

Para el estudio, se han considerado varias fuentes de información sin importar su área de ejecución o intervención en el proceso; Clientes: 6 (Numero de Empresas Clientes Potenciales) *13 (Número de trabajadores de la empresa –Directamente en el giro del negocio) =78. Se ha aplicado el método analítico sintético para descomponer el proceso

Cristian Vinicio Viteri-Vera; Ariel José Romero- Fernández; Fredy Pablo Cañizares-Galarza
Edwin Fabricio Lozada-Torres

utilizado por la empresa, abstraerlo y presentarlo de forma más concisa y así entender los puntos más importantes del proceso de donde se puede obtener KPI's importantes.

Tabla 1.
Distributivo de la empresa.

Nivel	Cantidad de Trabajadores
Nivel Estratégico	2
Nivel Táctico	1
Nivel Operativo	10
Total	13

Fuente: Encuesta aplicada.

RESULTADOS

Actualmente existe el diseño lógico de un modelo que sustenta la funcionalidad de la empresa, y contempla la utilización de un modelo SCM a medida(IMVICSCM). En el siguiente diagrama se detalla la alineación de la funcionalidad con el modelo SCM, a partir del que se implementaran simulaciones que permitan observar la mejoría de aplicar decisiones relacionadas con el análisis de información en tiempo real como respuesta de un SCM.

La investigación se centra en adoptar la estrategia SCM como medio para encontrar posibles indicadores de Gestión y Reportes que permitan constatar de mejor forma el aprovechamiento del proceso aplicado con el fin de llegar al proceso de toma de decisiones basados en análisis de información. Tomando la base de los KPI se debe plantear los flujos más importantes de trabajo de la empresa, para por consiguiente poder obtener KPIs o reportes de información de permitan analizar si los objetivos estratégicos de la empresa están siendo cumplidos o se está encaminado en la correcta administración de recursos dentro de la Gestión de Cadena de Suministros. El presente

Cristian Vinicio Viteri-Vera; Ariel José Romero- Fernández; Fredy Pablo Cañizares-Galarza
Edwin Fabricio Lozada-Torres

estudio se basa principalmente en análisis contemplando la estructura básica de un módulo SCM, mediante este enfoque se planea identificar alineando a la visión de un módulo SCM la estructura manual que actualmente está llevando la empresa IMVIC.

DISCUSIÓN

En la presente investigación, está sumamente claro el planteamiento secuencial de un proceso que habilita la posibilidad de abstraer un proceso para alinear con una estrategia SCM, para poder encontrar puntos o Indicadores de gestión que además de permitir llevar un control sobre los procesos, ayude a implantar estrategias de aprovechamiento y mejoramiento de procesos. En la empresa IMVIC existen ciertos puntos clave de mejora que pueden ser aprovechados de tal forma que pasen de ser una potencial desventaja a una oportunidad tales como:

El cuello de botella que se genera en los diferentes flujos de trabajo por desaprovechamiento de tiempos puede ser claramente mejorado por la aplicación de decisiones basada en tendencias o como resultado del análisis de indicadores en tiempo real generados por la solución. Es claro que uno de los principales ítems importantes de mejora es la utilización de bases del conocimiento que permitan reutilizar soluciones ya implementadas y así optimizar recursos que intervienen en los diferentes flujos (Zhou, 2017).

Los indicadores están claramente alineados con la lógica del negocio haciendo énfasis en los procesos que entregan valor en la empresa, lo cual es muy importante ya que mejorara el rendimiento de la misma. El éxito o no éxito de la misma dependerá del nivel de alineamiento que tengan los usuarios con la solución, ya que esto define la calidad de información producida por la misma. La propuesta tiene una posibilidad de implantación alta ya que se alinea directamente con la Lógica de negocio de la empresa y por ende de los objetivos estratégicos de la empresa, refinando el proceso de toma de decisiones y

Cristian Vinicio Viteri-Vera; Ariel José Romero- Fernández; Fredy Pablo Cañizares-Galarza
Edwin Fabricio Lozada-Torres

garantizando que el proceso de toma de decisiones sea y este alineado con los objetivos estratégicos de la empresa (Silva, 2017).

CONCLUSIONES

La adopción de estrategias que utilicen sistemas de información gerenciales es una tendencia en la actualidad, los modelos SCM permiten la correcta retroalimentación de la información, pero el éxito o no de la implantación consiste en la correcta selección del mismo (Sistemas de Información). Es importante que, en el caso de tener una perspectiva por separados de los procesos a implementarse, sea o no el caso de la utilización de un SCM, es importante que todo se lo haga pensando integralmente, es decir pensando en que cada proceso se interconectara con otros de tal forma que se obtenga el mejor desempeño de la solución.

Como resultado del presente trabajo se ha obtenido ventajosamente un proceso claro que ha permitido la identificación de puntos de mejoras los cuales serán enfocados mediante la utilización de Indicadores de Gestión de información generada en tiempo real. La estrategia es muy compatible con la lógica levantada de la forma en que IMVIC lleva sus procesos y habiendo aplicado dicha estrategia se constata que mejora de forma notable la visión gerencial de los posibles problemas de la misma, y así poder mejorar el rendimiento de los procesos analizando la información por separado, pero teniendo siempre en cuenta que todos dependen entre sí.

En conclusión, el éxito o no de la presente solución dependerá de varios factores importantes tales como: Reducción de cuellos de botella, Utilización de bases del conocimiento y utilización de la solución, este último podría definir en su totalidad el éxito del proyecto ya que la calidad de la toma de decisiones dependerá de la información generada como base para la correcta toma de decisiones del Nivel gerencial de la Empresa.

Cristian Vinicio Viteri-Vera; Ariel José Romero- Fernández; Fredy Pablo Cañizares-Galarza
Edwin Fabricio Lozada-Torres

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO

A los propietarios, trabajadores y clientes en la empresa IMVIC, los cuales brindaron su valioso apoyo.

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Icarte Ahumada, Gabriel A. (2016). Aplicaciones de inteligencia artificial en procesos de cadenas de suministros: una revisión sistemática. [Artificial intelligence applications in supply chain processes: a systematic review]. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 24(4), 663-679. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052016000400011>
- Al-jabri, I. M., & Roztock, N. (2015). Telematics and Informatics Adoption of ERP systems: Does information transparency matter ? *TELEMATICS AND INFORMATICS*, 32(2), 300–310. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2014.09.005>
- Leguizamón-Díaz, Tatiana Paola; Moreno-Mantilla, Carlos Eduardo. (2014). Effect of competitive priorities on the greening of the supply chain with TQM as a mediator *Dyna*, vol. 81(187), pp. 240-248. <https://www.redalyc.org/pdf/496/49632363031.pdf>
- Malasia, U. T. (2015). Agrupación de reparto basada en 3d para la gestión de datos de la cadena de suministro, (Geoi 2), 28–30. Rahnavard, F. (2014). Gestión Science Letters, 4, 747–752.
- Salas-Navarro, Katherine, Miguél-Mejía, Henry, & Acevedo-Chedid, Jaime. (2017). Metodología de Gestión de Inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro. [Inventory Management Methodology to determine the levels of integration and collaboration in a supply chain]. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 25(2), 326-337. <https://n9.cl/aqzfu>
- Strategic, I., & Conference, M. (2012). The Impacts of E-SCM on the E-Tailing Industry : An Analysis from Perspectives, 58, 1047–1056. <https://n9.cl/64xvbp>

Cristian Vinicio Viteri-Vera; Ariel José Romero- Fernández; Fredy Pablo Cañizares-Galarza
Edwin Fabricio Lozada-Torres

- Vinajera-zamora, A., Marrero-delgado, F., & Ruiz-morales, M. (2017). Método para calcular el valor agregado en cadenas de suministro de productos electromecánicos Method to calculate the added value in supply chain of, 25, 535–546.
- Mahardika, D. K. (2014). Pemodelan ERP pada Perusahaan Manufaktur dengan. *Jurusan Teknologi Informasi Universitas Udayana*, 18-18.
- Silva, F. A. (2017). Organizational Performance and Indicators: Trends and. *ELSEVIER*, 4-5. <https://n9.cl/4uo3z>
- Zhou, L. (2017). Big data analytics in supply chain management. *ELSEVIER*, 7-8. <https://n9.cl/rzh5q>

©2023 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/>).