

Propuesta de mejora en la gestión de la cadena de suministros del Grupo Empresarial Agroindustrial, para el cumplimiento de la variación de demanda de Urea Granular utilizando la metodología SCOR.

Nombres y apellidos

Andrés Camilo Jimenez Mendoza
Código estudiantil: 2023214557622

Nicole Beatriz Diaz Sotomayor
Código estudiantil: 201611472458

Trabajo de Investigación presentado como requisito para optar el título de:
Especialista en Logística de Operaciones

Tutor(es):
Efraín de la Hoz

RESUMEN

La gestión adecuada de la cadena de suministro puede resultar en una ventaja competitiva para las compañías. Cada eslabón de la cadena de suministro debe tener un objetivo que vaya alineado con el objetivo o meta principal. La desconexión de la cadena también puede presentar incumplimientos en la demanda de los clientes, excesos de inventarios, incumplimiento en los tiempos de entrega, etc.

Es este trabajo, se buscó analizar cuáles son aquellos fallos que se presentan en la cadena de suministro del grupo empresarial Agroindustrial a través del modelo SCOR. El modelo SCOR se refiere a una encuesta que se realiza a los actores de la cadena (Planeación, abastecimiento, producción, entrega y devolución).

El objetivo del modelo SCOR es integrar los procesos del negocio sin importar el tamaño de la compañía, A través de los resultados de este modelo se buscan mejores prácticas, indicadores e incluso tecnologías que ayuden a mejorar la comunicación entre cada una de las áreas que conforman la cadena.

Nosotros decidimos implementar este modelo, debido a que notábamos que las áreas de la empresa en estudio no tenían buena comunicación entre sus

departamentos y asimismo, había fallas para cumplir con la demanda del producto UREA granular al cliente, especialmente cuando se incrementaban las épocas de lluvia en Colombia. Debido a esto hubo pérdida de clientes que se fueron a la competencia buscando quien le pudiera surtir esos productos. La Urea es un fertilizante químico que se aplica al suelo directamente para dar nitrógeno a los cultivos.

Los resultados de la encuesta nos dieron a entender que la empresa entre varios puntos de dolor que se le encontraron, hay uno que fue fundamental para entender la falta de desabastecimiento del producto en unas épocas específicas del año. Nos dimos cuenta que la empresa no estaba usando métodos de pronóstico adecuados para pronosticar las ventas, todo este se hacía de manera empírica, y por lo tanto tampoco se hacía ajuste del pronóstico periódicamente, pero tampoco habían indicadores para evaluar el error de lo pronosticado empíricamente con lo real. Se concluyó además que estas decisiones vienen desde la planeación, este departamento fue el que tuvo puntuaciones bajas con respecto a los demás (abastecimiento, producción, distribución y devolución).

Las demás áreas se encontraban relativamente bien, de acuerdo con la encuesta, sin embargo, se hizo observaciones tales como; aplicar la metodología lean manufacturing, este con el fin de determinar aquellos procesos o tiempos que no agregan valor a la cadena ni al cliente. Esta recomendación se hizo para que la empresa luego de cubrir y de establecer sus pronósticos se puede enfocar en determinar que actividades están haciendo que mi proceso sea más lento, debido a que esto también puede afectar la entrega final del producto UREA al cliente.

En este trabajo encontrará unos gráficos y tablas con las puntuaciones donde el mínimo es cero y el máximo es 3, decidimos que aquellas actividades con puntuaciones menores a 2,5 son aquellas que iba a hacer evaluados para hacer propuestas de mejora con el fin de que la empresa las pueda aplicar.

Palabras clave: UREA, Modelo SCOR, Cadena de suministro, pronósticos de ventas.

ABSTRACT

Proper supply chain management can result in a competitive advantage for companies. Each link in the supply chain must have an objective that is aligned with the main objective or goal. The disconnection of the chain can also present non-compliance with customer demand, excess inventories, non-compliance with delivery times, etc.

This work seeks to analyze what failures occur in the supply chain of the Agroindustrial business group through the SCOR model. The SCOR model refers to a survey carried out on the actors in the chain (Planning, supply, production, delivery and return).

The objective of the SCOR model is to integrate business processes regardless of the size of the company. Through the results of this model, best practices, indicators and even technologies are sought that help improve communication between each of the areas that make up . chain.

We decided to implement this model, because we noticed that the areas of the company under study did not have good communication between their departments and also, there were failures to meet the demand for the granular UREA product to the client, especially when the rainy seasons increased. In colombia. Due to this, there was a loss of customers who went to the competition looking for someone who could supply them with those products. Urea is a chemical fertilizer that is applied to the soil directly to give nitrogen to crops.

The results of the survey gave us to understand that the company among several pain points that were found, there is one that was fundamental to understand the lack of product shortages at specific times of the year. We realized that the company was not using adequate forecasting methods to forecast sales, all this was done empirically, and therefore the forecasts were not adjusted periodically, but there were no indicators to evaluate the error of what was forecast. empirically. with the real. It is also concluded that these decisions come from planning, this department was the one that had low evaluations compared to the others (supply, production, distribution and return).

The other areas were relatively well, according to the survey, however, observations were made such as; Apply the Lean Manufacturing methodology, in order to determine those processes or times that do not add value to the chain or the customer. This recommendation was made so that the company, after covering and establishing its forecasts, can focus on determining which activities are making my process slower, because this can also affect the final delivery of the UREA product to the client.

In this work you will find some graphs and tables with the qualifications where the minimum is zero and the maximum is 3, we decided that those activities with evaluation less than 2.5 are those that were going to be evaluated to make proposals for improvement in order that the company can apply them.

Key Words: UREA, Supply Chain, SCOR Model, forecasting methods.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Camacho, H., Gómez, K., & Monroy, C. (2012, July). Importancia de la cadena de suministros en las organizaciones. In *Tenth Laccei Lat. Am. Caribb. Conf. (Laccei'2012)*.
2. Fontalvo-Herrera, T., De-la-Hoz-Granadillo, E., & Mendoza-Mendoza, A. (2019). Los Procesos Logísticos y La Administración de la Cadena de Suministro. *Saber, ciencia y libertad*, 14(2), 102-112.
3. Calderón, M. A., Roark, G., Urrutia, S., Paravié, D., & Rohvein, C. (2017). Metodología para la clasificación y diagnóstico de cadenas de suministro. *Revista Ciencias Estratégicas*, 25(38), 279-298.
4. Peña Orozco, D. L., Agudelo, S. V., & Rivera, L. (2019). Análisis del comportamiento del contrato de distribución de ingresos en una cadena de abastecimiento frutícola. *Revista internacional de métodos numéricos para cálculo y diseño en ingeniería*, 35(2).
5. Zuluaga-Mazo, A., Gómez-Montoya, R. A., & Fernández-Henao, S. A. (2014). Indicadores logísticos en la cadena de suministro como apoyo al modelo scor. *Clio américa*, 8(15), 90-110.
6. Spina, M. E., Rohvein, C. A., Urrutia, S., Roark, G., Paravié, D., & Corres, G. (2016). Aplicación del modelo SCOR en pymes metalmecánicas de Olavarría. *Inge Cuc*, 12(2), 50-57.
7. Díaz Curbelo, A., & Marrero Delgado, F. (2014). El modelo SCOR y el Balanced Scorecard: una poderosa combinación intangible para la gestión empresarial. *Visión de futuro*, 18(1), 0-0.
8. Gonzales Prado, J. E., & Tuesta Velarde, P. M. J. (2019). Diagnóstico y propuesta de mejora en la cadena de suministro en un centro de distribución logística aplicando el Modelo Scor.
9. Chávez Palli, M. F., & Cabala Lecaros, E. J. (2020). Propuesta de mejora en la cadena logística y Supply Chain de una empresa distribuidora de productos fármacos a nivel región sur utilizando el modelo SCOR.
10. Mojica, K. Y. S., Dominguez, L. A. P., Santiago, M. R., & Pacheco, K. R. P. (2020). Metodología basada en el modelo SCOR para analizar el proceso de producción

de abono orgánico en lombricultivos. REVISTA COLOMBIANA DE TECNOLOGIAS DE AVANZADA (RCTA), 2(36), 173-181.

11. Flores Yaranga, A. L., & Vasquez Perez, R. A. Diseño de modelo de la cadena de suministro del fertilizante orgánico para reutilizar desechos orgánicos y aumentar el consumo de fertilizantes en el Perú.
12. Portugal, C., & PA, C. Á. F., González Tejedor, MB, & Oxdalia Rodríguez, B.(2023). La administración de la cadena de suministro y su importancia en las empresas, como parte de la estrategia en los nuevos modelos de negocios. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(3), 7203-7219.
13. Sabrià, F. (2004). La cadena de suministro. Marge Books.
14. Chopra, S., & Peter, M. (2008). Administración de la cadena de suministro. Pearson educación.
15. Portugal, P. A. C., Álvarez, F. C., Tejedor, M. B. G., & Rodríguez, B. O. (2023). La administración de la cadena de suministro y su importancia en las empresas, como parte de la estrategia en los nuevos modelos de negocios. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(3), 7203-7219.
16. Espinal, A. C., Montoya, R. A. G., & Pérez, C. B. (2012). La Ingeniería de Métodos y Tiempos como herramienta en la Cadena de Suministro. Revista soluciones de postgrado, 4(8), 89-109.
17. Carvajal , L. F. (2021). Gestión de la cadena de suministro en la comercialización de productos agrícolas en Ecuador. SUMMA. Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales, 3(2), 1-23.
18. Palacio, I. C. A. (2021). Oportunidades para la transformación digital de la cadena de suministro del sector bananero basado en software con inteligencia artificial. Revista politécnica, 17(33), 47-63.
19. Linares, S., & de la Caridad, L. (2021). Diseño de la cadena de suministros del fertilizante en la empresa de suministros agropecuarios de Matanzas (Doctoral dissertation, Universidad de Matanzas. Facultad de Ciencias Empresariales.)

20. empresas de fertilizantes en Colombia y aspectos socioeconómicos y sociopolíticos que influyen en el abastecimiento del país
21. Enriquez Rosero, J. H., & Gutiérrez Hernández, S. E. (2024). Propuesta de Caracterización y alternativas de mejora de la cadena de suministro para la producción del banano en el departamento del Magdalena.
22. Pérez-Burgos, J., & de Francisco, N. (2016). Retrato de la cadena de suministro de fertilizantes en Colombia: un análisis cualitativo de los determinantes del precio en Villapinzón (Cudinamarca). Capítulo 14. Retrato de la cadena de suministro de fertilizantes en Colombia: un análisis cualitativo de los determinantes del precio en Villapinzón (Cudinamarca). Pág.: 461-492.
23. Altez Cárdenas, C. J. (2017). La gestión de la cadena de suministro: el modelo Scor en el análisis de la cadena de suministro de una pyme de confección de ropa industrial en Lima este. Caso de estudio: RIALS EIRL.
24. Huamán Arones, J. M. (2021). El Modelo SCOR y su relación con la mejora de la productividad del área de Logística de la Clínica San Bartolomé–Huacho, 2020.
25. Ikatrinasari, Z., Harianto, N., & Yuslistyari, E. (2020). Improvement of supply chain performance of printing services company based on supply chain operation references (SCOR) model. *Uncertain Supply Chain Management*, 8(4), 845-856.
26. Ricardianto, P., Barata, F., Mardiyani, S., Setiawan, E., Subagyo, H., Saribanon, E., & Endri, E. (2022). Supply chain management evaluation in the oil and industry natural gas using SCOR model. *Uncertain Supply Chain Management*, 10(3), 797-806.
27. Alvarado, K., Rabelo, L., Moraga, R., Quijada, S., Gruber, F., & Sepulveda, J. (2007). Application of SCOR to e-government: A case study. *International Journal of Simulation and Process Modelling*, 3(3), 99-114.
28. Li, L., Su, Q., & Chen, X. (2010). Ensuring supply chain quality performance through applying the SCOR model. *International Journal of Production Research*, 49(1), 33–57.

29. Sooksaksun, N., Wavnum, K. ., Thepklang, J. ., & Seehaworg, S. . (2023). The application of Supply Chain Operations Reference (SCOR) model: Herb supply chain in Dong Bang Village, Thailand. *Engineering and Applied Science Research*, 50(3), 244–250.

30. Rodríguez Mañay, L. O., Guaita-Pradas, I., & Marques-Perez, I. (2022). Measuring the supply chain performance of the floricultural sector using the SCOR model and a multicriteria decision-making method. *Horticulturae*, 8(2), 168.

31. Leon Lazarinos, N. G. (2019). Propuesta de mejora en la Gestión de la Cadena de Suministro de una Empresa Metalmeccánica aplicando el modelo SCOR, en la región Arequipa.