

**METODO FIFO APLICADO AL CONTROL DE INVENTARIO  
EN LA EMPRESA COLOMBINA S.A.  
CON SUCURSAL MALAMBO**

Lina Andrea Donado Aguirre

Pedro Fabián Tabares Díaz

Trabajo de Investigación como requisito para optar el título de **Ingeniería  
Industrial**

**RESUMEN**

En este proyecto, se aplica el método FIFO (Primero en Entrar Primero en Salir) al control de inventarios en la Empresa Colombina S.A. con Sucursal Malambo. Se utilizan datos estimados de inventario y ventas que ha sido registrado en la empresa en un periodo de 6 meses en el año 2018 y con esta información, se pretende realizar un contraste con el método actual utilizado por la empresa (inventario cíclico) y analizar cual genera mayor impacto al momento de controlar el stock. El objetivo general es minimizar los costos de almacenamiento y garantizar calidad en la gestión del proceso de inventario aplicando el método FIFO a los datos del inventario. Este proyecto contribuye a proporcionar mejoras en la situación operacional y financiera de la empresa, desde el proceso de la elaboración del pronóstico para la gestión de las órdenes de compra, hasta su distribución regional. El proyecto se estructura en 3 fases, siendo la **primera fase** donde se realiza el diagnóstico integral del sistema de inventarios actual. La **segunda fase** consiste en formular la propuesta de la aplicación del método FIFO para el control de inventarios basándose en los resultados del análisis del diagnóstico. Por último, la **tercera fase** se realiza la simulación de los datos propiciado por la aplicación de método

empleado y se comparan los resultados operaciones y económicos respecto al método actual empleado para el control de inventario.

**PALABRAS CLAVES:** Control del inventario, ordenes, stock, demanda.

## REFERENCIAS

1. W. Laveriano, "Actualidad financiera" *Importancia del control de inventario en las empresas*, Vol 2, no. 126, pp 1, Enero 2010.
2. P. M. Sunil, *Administración De La Cadena De Suministro*. 5ta edición, Naucalpan de Juárez, Estado de México 2013.
3. A. Weerasinghe y C. Zhu, "Optimal inventory control with path-dependent cost criteria," *Stochastic Processes and their Applications*, vol. 126, pp. 1585-1621, June 2016.
4. V. Sánchez, "El Control de inventarios y su aporte en los estados financieros de la empresa Ecumulser S.A," M.S. Proyecto de grado, Universidad Técnica De Machacha, Ecuador, 2015.
5. Business dictionary "Inventory" [Disponible en] <http://www.businessdictionary.com/definition/inventory.html>. [Consultado: 9-marzo-2019]
6. P. Jordi, "manual de logística integral", p. 26, 2009.
7. V. Gutierrez, D. Jaramillo, "Software Review Available in Colombia for Inventory Management in Supply Chains Review of the software available for inventory management in supply chains in Colombia", *Estudios Gerenciales*, Vo. 25, No. 110, pp. 125-153. Enero 2010.

8. O. Guarneros, "Variability of demand for delivery time, safety stock and inventory cost", *Revista de contaduría y administración*, Vol. 61, No. 3 pp. 499-513. Septiembre 2016.
9. N. Schmitt, "Incentivo a través del control de inventario en las cadenas de suministros", *Revista internacional de organización industrial*, vol 59, pp 486-513.2009.
- 10.C. Duarte "Sistema de control de inventarios estudio de caso waltmar", Proyecto de grado, Universidad Santo Tomas, Bogotá, Colombia 2017
- 11.A. Alamri. W. erasinghe "Beyond LIFO and FIFO: Exploring an Allocation-In-Fraction-Out (AIFO) policy in a two-warehouse inventory model," *International journal of production economics*, vol. 206, pp. 33-45, Diciembre 2018.
- 12.B. Rodríguez, "Sistema y modelos de inventarios" *Proyecto de grado, Universidad Manuel Beltrá, Colombia 2011*
- 13.F. Álvarez, F. Lippi, R. Robatto "Cost of inflation in inventory theoretical models" *economic dynamics*, vol 32, pp. 206-226, April 25 2019.
- 14.J. Escobar, R. Linfati, W. Jaimes, "Gestión de Inventarios para distribuidores de productos perecederos" *Ingeniería y Desarrollo*, vol. 35, n. 1, enero-junio 2017.
- 15.A. Alamri, A. Syntetos "Beyond LIFO and FIFO: Exploring an Allocation-In-Fraction-Out (AIFO) policy in a two-warehouse inventory model" *International Journal of Production Economics*, vol 206, pp 33-34, December 2018.
- 16.R. Houmes, D. Dickins, R. Keefe, "New evidence on the incremental information content of earnings reported using the LIFO inventory method" *Advances in Accounting*, vol 28, pp 235-242, December 2012.

17. E. Benavent, "The multiple vehicle pickup and delivery problem with LIFO constraints" *European Journal of Operational Research*, Vol 243, pp 752-762, June 16 2015.
  
18. M. Radhouane, K. Jaebur, "A New Model for Multi-criteria ABC Inventory Classification: PROAFTN Method" *Procedia Computer Science*, vol 96, pp 550-559, 2016.
  
19. P. M. Sunil, *Administración De La Cadena De Suministro* "pronóstico de la demanda en la cadena de suministro". 5ta edición, Naucalpan de Juárez, Estado de México 2013.
  
20. J. Foster, C. Deck y A. Farmer "Behavioral demand effects when buyers anticipate inventory shortages" *European Journal of operational research*, Vol, 276, PP. 217-234. Julio 2018.