

# Importancia de la gestión de inventario en empresa de Manufacura

## Importance of inventory management in Manufacturing Company

DOI: <https://doi.org/10.17981/bilo.2.2.2020.05>

Fecha de Recepción: 15/12/2020. Fecha de Publicación: 27/12/2020

**Adriana Stefany Camacho Zapata** 

Universidad de la Costa, CUC. Barranquilla (Colombia). Serviparamo S.A.S

[acamacho6@cuc.edu.co](mailto:acamacho6@cuc.edu.co)

**Julieth Paola Ríos Baldovino** 

Universidad de la Costa, CUC. Barranquilla (Colombia)

[jrios10@cuc.edu.co](mailto:jrios10@cuc.edu.co)

**Julio Mojica Herazo** 

Universidad de la Costa, CUC. Barranquilla (Colombia)

[jmojica5@cuc.edu.co](mailto:jmojica5@cuc.edu.co)

**Rafael Rojas Millán** 

Universidad de la Costa, CUC. Barranquilla (Colombia)

[rrojas@cuc.edu.co](mailto:rrojas@cuc.edu.co)

### Resumen

Los inventarios en una organización son de alta importancia, ya sea una empresa PYME o de gran tamaño. Tener el control de una manera sofisticada, implica poseer una mayor supervisión del stock, a reducir costos y acelerar el cumplimiento de la demanda. Pues bien, las empresas diariamente tienen nuevos retos y nuevas competencias, por lo cual las impulsa a no solo ser buenas si no excelente, por ende, el crecimiento excesivo de la competencia exige a las compañías tener un mayor nivel de respuesta y de eficiencia en sus procesos para de esa manera poder tener una acogida en el mercado en el que se esté moviendo. En el presente artículo, se tiene como objetivo realizar un análisis de alguno de los métodos implementados por empresas de manufactura, con el fin de demostrar la importancia de la gestión de inventarios. Es importante no incurrir en errores tales como, no considerar los tiempos de reabastecimiento de los proveedores. La problemática de cuantificar el inventario puede ser tan grande o tan pequeño según la gama del producto, en el tiempo muchas compañías han sufrido con esto por los costos y la productividad que representa, el tener mucho inventario sin rotación denota una gran pérdida ya que, el stock de una empresa es uno de los puntos más importantes a tener en cuenta porque representa uno de los activos más grandes, y a su vez, supone generalmente la mayor inversión de una organización, la cual puede abarcar una cantidad superior al 50% del total de activos de una empresa distribuidora.

### Palabras clave

Inventario; productividad; gestión; tecnologías; softwares; investigación

### Abstract

Inventories in an organization are of high importance whether it is an SME or a large company, having control in a sophisticated way implies having greater supervision of the stock, reducing costs and accelerating the fulfillment of demand. Well, companies daily have new challenges and new competences, which is why it encourages them not only to be good but also excellent, therefore, the excessive growth of competition requires companies to have a higher level of response and efficiency in its processes in order to be able to have a reception in the market in which it is moving. Planning of the expected demand must be carried out at a certain time according to the rotation of the inventory, it is important not to make mistakes such as not to consider the supplier resupply times. The problem of quantifying inventory can be as large or as small depending on the product range, over time many companies have suffered with this due to the costs and productivity it represents, having a large inventory without rotation denotes a great loss since, the stock of a company is one of the most important points that must be taken into account, because the level of stock is generally the largest investment of an organization, which can cover more than 50% of the total assets of a company distributor

### Key Words

Inventory; productivity; management; technologies; softwares; investigation

## **I. Introducción**

En la presente investigación, se realizará una revisión literaria basada en la gestión de inventarios en empresas de manufactura sin importar el tamaño de la misma. Utilizando como método de investigación el explicativo e interpretativo, se realizará un análisis para conocer las estrategias que implementan las organizaciones en la actualidad para optimizar sus procesos de gestión evitando los desperdicios que ocasiona tener un mal manejo en cadena de suministros. Como bien es sabido, el inventario en una compañía representa hasta el 50% de sus activos y un mal manejo de esto aumentaría los costos significativamente por el exceso de inventarios e incluso, afectar directamente al cliente en caso de que no se cuente con una proyección en la planeación con respecto a la demanda para conocer de qué manera se está moviendo el mercado y cuáles son las necesidades del cliente.

Es importante para el desarrollo de una buena prestación de servicio, que las empresas destaquen los mejores distribuidores y proveedores con el fin de brindar una prestación adecuada al cliente o la empresa de manera que se sienta totalmente satisfecho, mantener un ritmo de trabajo eficiente y de alta calidad. La función de los sistemas logísticos es garantizar un mejor flujo de materiales, productos de alta calidad la cual es requerida, estando en el lugar y en el tiempo estipulado con los mínimos costos que se puedan tener.

La supervivencia de las organizaciones en este mundo económico se trata del valor de administrar inventarios. En cualquier organización de fabricación debe haber algún tipo de inventario, como; materias primas que se procesarán a través de la producción, trabajo en proceso del material en el proceso aún no terminado y productos terminados para ventas que están controlados por la organización. La gestión buena y efectiva de los inventarios sigue siendo crítica para mejorar y existir la organización.

## **II. Revisión literaria**

Se realiza investigación con base a la gestión de inventarios en empresa de manufactura, metodologías utilizadas entre otra información encontrada en la base de datos de la universidad tales como; hacen énfasis a la investigación en el uso de los modelos de inventario para controlar el flujo de material en las empresas manufactureras, con el fin de evaluar los efectos de la demanda en la gestión de inventario, donde encontraron que en las industrias se utilizan en general tres modelos de gestión de inventario; la Cantidad de orden económica (EOQ), el Costeo basado en actividades (ABC) y Just-in-time (JIT). Concluyendo que cuando existe una gestión de inventario efectiva en la organización, ayuda a mitigar la producción de baja calidad y la pérdida de ventas (Charles & Nemtajela, 2016). La gestión de inventario es de total importancia en la eficacia de la competitividad de las empresas manufactureras, por lo que estas están siguiendo prácticas de gestión de inventario como una estrategia para la mejora en la eficiencia y lograr una mejor competitividad. Estudian de qué manera las PYME de manufactura en la India pueden implementar sistemas de gestión teniendo en cuenta los costos que representa y la falta de experiencia en el área, encontrando que es necesario extraer todas las variables que se involucran y el apoyo organizacional para generar estrategias asertivas (Rajeev, 2008). La importancia de mantener una buena gestión de la cadena de suministro radica en la competitividad necesaria en una empresa para enfrentar el entorno; por tal razón se propone un modelo de gestión de cultura colaborativa para la gestión de inventario basada en la gestión del cambio interorganizacional A través de la herramienta OCAI basada en el Marco de Valores Competitivos (CVF), fue posible determinar el perfil cultural de dos compañías, alienarlas a la cultura apropiada para las cadenas de suministro integradas y gestionar el cambio basado en ellas (rojas, chavez, & raymundo, 2018). Las empresas suelen sufrir pérdidas financieras cuando los bienes se pierden y se pierden. Existe la necesidad de un modelo de gestión de inventario de calidad que las empresas puedan implementar fácilmente. Las empresas pueden obtener más ingresos cuando el inventario se administra de manera eficiente con inteligencia computacional y análisis predictivo. En este artículo proponen un modelo de gestión de inventario de calidad IIoT, el cual se puede utilizar para la automatización y la previsión de la demanda de los inventarios (Jayaram, 2017). Se establece un sistema de logística de gestión de inventario distribuido en red basado en un centro de coordinación. Los datos de almacenamiento consisten en información del usuario, tiempo de entrega, información de requisitos y el inventario del almacén. A través del centro de coordinación, los fondos y la capacidad de suministro entre proveedores se distribuyen para satisfacer las demandas de los clientes. Los pedidos de almacén y la estrategia de asignación se realizan mediante un algoritmo genético mejorado y un método de simulación aleatorio para minimizar el costo total del stock (Chen & Li, 2009). Esta investigación presenta el diseño de modelo conceptual de gestión logística para Pyme en México, el cual podría dar solución integral a través del control de las variables involucradas en los procesos logísticos; para verificar que las variables consideradas en cada dimensión identificada son las correctas utilizando el análisis factorial (cano, orue, & martinez flores, 2015). La gestión de los diferentes tipos de inventario a lo largo de una cadena de abastecimiento es un problema complejo que, en la mayoría de los casos de la industria colombiana e internacional, se aborda mediante la implementación de herramientas de software. Sin embargo, la decisión de implementar dichas herramientas está en muchos casos limitada por la capacidad financiera para invertir en ellas y por el desconocimiento de la oferta de software disponible en Colombia (gutierrez & jaramillo, 2009). La utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la gestión de almacenes y su aplicación en la industria colombiana. A partir de la revisión realizada, se identifica que las tecnologías aplicadas a la gestión de almacenes contribuyen a la simplificación de las operaciones, reducción de costos y mejora de los flujos de información; mientras que los principales obstáculos para su implementación son los altos costos, la cultura organizacional y la inadecuada estructuración de los procesos (correa & gomez, 2010). La brecha creciente entre la investigación y la práctica de la gestión de inventarios genera la necesidad de crear mecanismos de acercamiento, de modo que desde la investigación se ofrezcan alternativas de mejoramiento para gestionar la complejidad de los inventarios en cadenas de suministro. Este artículo presenta un diagnóstico de la gestión de inventarios de producto terminado, producto en proceso y materias primas, realizado con las medianas empresas del Valle de Aburrá, Colombia, en los sectores de alimentos, fármacos, plásticos y textiles (gutierrez & ruiz, 2008). En este artículo se detecta que son pocos los modelos aplicables a este tipo empresas (Pequeñas empresas), y menores aún aquellos con enfoque adecuado para el

diagnóstico de procesos, por lo que se utilizó el modelo de la Arquitectura del Desempeño Organizacional en una Cadena de Suministro (ADOCS), el cual establece doce procesos organizacionales agrupados en cuatro categorías, y se diseñan instrumentos en formato de rúbrica para identificar el nivel de cumplimiento de cada proceso con respecto a ideales establecidos a partir de modelos teóricos, calculando el nivel de madurez alcanzado de los cuatro propuestos (rios & arellano, 2008).

## **II. Metodología**

La investigación de este trabajo es de tipo Explicativo e Interpretativo.

Explicativo, debido a que se realizará una investigación y en base poder analizar y explicar la importancia que tiene el control de inventarios en una compañía, de igual manera, permite entender y conocer los modelos e indicadores a implementar en una empresa para ser más productiva y competitiva en el tiempo, conociendo la importancia del stock.

Interpretativo, porque al recopilar información se lograría comprender en la realidad las conductas de como las empresas se han visto beneficiadas a través del tiempo implementando un control exitoso de inventario y el significado que tiene para el aporte productivo.

La finalidad del trabajo es utilizar el método de investigaciones en línea, consulta de marcos teóricos, casos de estudios aplicados ya sean exitosos o de fracaso para comprender los errores y beneficios de la información.

## **III. Viabilidad de la investigación**

### **A. Recursos de factibilidad**

El trabajo de análisis se basa en una investigación cualitativa, de trascendencia interpretativa especialmente en la importancia que tiene la gestión de inventarios en las empresas de manufactura y como interfiere en la productividad. Se consideró como problemática la mala implementación de métodos de control para el manejo de inventarios a través del tiempo, olvidando que para que sea efectivo se deben involucrar a todas las áreas de la compañía.

Para esta investigación, se considera que una de las etapas fundamentales es recopilar información sobre los indicadores que se deben tener en cuenta para la gestión de inventarios, los errores que no se deben cometer, que aportes significativos tiene la temática para que una empresa pueda ser más eficiente, productiva y competitiva en el mercado siendo este tan versátil a través del tiempo.

### **B. Materiales para la investigación**

Para el proceso investigativo se debe realizar una investigación comparativa de como la implementación de nuevas tecnologías en grandes o pequeñas industrias, realizan un aporte significativo frente a la gestión de inventarios versus, compañías que no llevan un control sofisticado de sus procesos internos para disminuir los costos operativos y que de cierta manera tienen un impacto en el control de inventarios.

### **C. Recursos Teóricos**

Existe acceso bibliográfico sobre el tema a investigar en revistas, páginas web, información empresarial y experiencias reales que tuvieron grandes compañías frente a los avances de las nuevas tecnologías y su aprovechamiento a través del tiempo, al igual que en libros y otros medios accesibles.

### **D. Recursos Humanos**

El estudio no causara daños a ningún individuo, comunidad o ambiente en relación. La investigación será llevada a cabo por 2 estudiantes de la Universidad de la Costa, CUC. Quienes se encuentran cursando su último semestre de la especialización Logística Integral, en el módulo seminario de investigación. La cual tiene como objetivo analizar la importancia de la gestión de inventarios en las empresas distribuidoras o de producción basados en la planeación adecuada y aspectos necesarios para ser más productivos en el mercado actual.

### **E. Recursos temporales**

Para la ejecución de este proyecto se requieren de dos semanas de investigación exhaustiva en sitios web, donde se evidenciar claramente cómo impacta una buena o mala administración de inventarios en una compañía, demostrar la importancia que tiene y de qué manera puede ser más factible.

#### **IV. Resultados**

Se realizó una investigación de casos en referencia de la gestión de inventarios en empresas de manufactura Pymes o de gran tamaño estudiando los diferentes modelos y herramientas utilizadas para mejorar el funcionamiento de la cadena de suministros. Cuando una organización implementa modelos de gestión, genera un valor agregado en lo que respecta la satisfacción del cliente, bajar los costos o en su defecto mantenerlos controlados y cubrir la demanda. Inventariar de una manera efectiva ayuda a mitigar una producción de mala calidad y la pérdida de ventas.

El inventario tiene como finalidad fundamental proveer a la empresa de materiales necesarios, para su continuo y regular desenvolvimiento, es decir, el inventario tiene un papel vital para el funcionamiento acorde y coherente dentro del proceso de producción y de esta forma afrontar la demanda, consecuentemente el objetivo primordial del Control de inventarios es determinar el nivel más económico de inventarios en cuanto a materiales, productos en proceso y productos terminados.

##### **A. Herramientas para inventariar de forma efectiva**

Se encontró que aparte de las herramientas tecnológicas como software de ERP, también existe una metodología basada en la eliminación de desperdicios mediante un conjunto de herramientas, una filosofía y un sistema. Donde se enfatiza en la eliminación de los excesos para mejorar el funcionamiento de la empresa reduciendo los costos y mejorar la eficiencia y la satisfacción del cliente. Tal y como se refleja en el artículo expuesto en la tabla I. que muestra la implementación de Lean en una cadena de suministros hospitalaria y como resultado obtuvieron que la implantación del plan integral ha reducido los inventarios, disminuyendo los plazos de entrega y mejorando la calidad del servicio. Las herramientas tecnológicas permiten identificar la ubicación del inventario de un producto terminado, en proceso y la materia prima en toda la cadena de suministros. La investigación nos deja, que todas las áreas deben estar incluidas para satisfacer la demanda. Desde el punto de venta hasta la bodega, esto permite poder implementar estrategias de gestión de inventarios más asertivas, lo que logra mantener a una compañía más competitiva y productiva en el mercado global.

##### **B. Importancia del inventario en las empresas**

Sin importar el tamaño de la empresa, la gestión de inventarios es relevante, ya que representan el 50% de los activos de una empresa. Un exceso de inventario incrementa los costos significativamente también es importante saber que el producto inventariado al durar un tiempo determinado sin tener rotación, se vuelve obsoleto perdiendo la oportunidad de la venta y recibir utilidades. De igual forma, al ser lo contrario, y no tener un pronóstico de la demanda real implicaría que no se cuente con un stock para cubrirla afectando los tiempos de respuestas generando descontento de los clientes, además de ocasionar problemas financieros puede llevar a una compañía a la quiebra. Es indispensable que las compañías cuenten con un inventario controlado, vigilado y ordenado, porque la finalidad es distribuir y abastecer de forma adecuada el material del que se dispone y cumplir con la promesa al cliente.

##### **C. Métodos aplicados**

Entre los métodos encontrados, se halló que en Colombia existe un software aplicativo y adquisitivo para empresas que no cuenten con los recursos necesarios, ya que, estos ERP representan una inversión proporcional para cualquier compañía. También algoritmos y estrategias competitivas, es importante reconocer la importancia que tiene conocer la demanda y llevar una planeación agregada. La implementación de lean manufacturing, es una nueva herramienta de clase mundial en Colombia, solo el 30% de las empresas de manufactura trabajan en la eliminación de desperdicios que afectan su cadena de suministros. Entre los métodos aplicados también se encontraron los siguientes:

- Método Consigna: consiste en mantener un stock determinado de los artículos que según la demanda, son los más vendidos.
- Análisis ABC: infiere en gestionar los grupos de forma independiente para lograr mayor rentabilidad.
- Just In Time: es uno de los más conocidos a nivel global, consiste en mantener un stock bajo de artículos.
- Bulk shipments: Siempre cuentan con stock de artículos en sus puntos de distribución, ideal para empresas que manejan alta demanda.
- Dropshipping: Elimina los costos de mantener artículos en stock.

Las empresas deciden controlar su sistema de inventarios debido a la materialidad de este activo, un error en su evaluación o gestión puede ocasionar una distorsión de alta incidencia en la situación financiera y en la determinación de los resultados de las operaciones. Evitando el aumento de costos, permitiendo satisfacer correctamente la necesidad reales de la empresa a las cuales deben adaptarse. Es por esto que la gestión de inventarios debe ser cuidadosa, controlada y vigilada. Un adecuado manejo de inventarios depende de la eficiencia en el registro, rotación y evaluación de ellos; ya que a través de todo este proceso se determinan los resultados razonablemente, realizando un aporte agregado a la compañía para mantener o aumentar sus finanzas.

#### D. Proceso para la gestión de inventario



Fuente: propia con artículos citados.

#### V. Conclusiones

Luego de realizar las respectivas investigaciones en artículos y revistas, observamos que la gestión de inventario tiene una gran importancia en las empresas; ya que si este proceso no se realiza con el debido cuidado y detenimiento, puede afectar de manera significativa las utilidades de la empresa, ya que si se mantiene por un largo tiempo cierta cantidad de stock y esta va aumentando, decaerán más fácilmente dichas utilidades; por ellos en las empresas se debe concientizar al personal de todas las áreas, capacitarlos para de esta manera mantenerlos en constante crecimiento, ya que a medida que el mundo va evolucionando de esta misma forma las empresas junto con el capital humano deben ir en la misma ruta para lograr los objetivos de competitividad en un mercado global sin dejar a un lado la implementación de tecnologías para optimizar sus procesos.

Teniendo en cuenta el análisis de las estrategias que implementan las organizaciones para la optimización de los procesos de gestión, pudimos observar que se llevan a cabo tres modelos de gestión los cuales son: la Cantidad de orden económica (EOQ), el Costeo basado en actividades (ABC) y Just-in-time (JIT), los cuales generan una gran satisfacción del cliente y un bajo costo de inventario, evitando así una producción de baja calidad y la pérdida de ventas.

Observamos que las estrategias que implementan las organizaciones en la actualidad para optimizar sus procesos de gestión con el fin de evitar el mal manejo en la cadena de suministros, ya que ocasiona el aumento de los costos significativamente por el exceso de inventario son destacar a los mejores distribuidores y proveedores con el fin de brindar un excelente prestación del servicio para que la empresa o el cliente se sienta totalmente satisfecho y de esta forma mantener el ritmo de trabajo y una eficiente calidad; Garantizando un mejor flujo de materiales y productos de alta calidad, dando como resultado el cumplimiento en el lugar y el tiempo estipulado, generando la supervivencia de las organizaciones en el ambiente económico en el que se encuentra.

Las empresas que manejan diferentes tipos de inventarios a lo largo de la cadena de abastecimiento, en pro de tomar decisiones es más complejo a diferencia de otras compañías y no son tareas operativas sino de estrategias y una planeación que debe ir soportada por métodos más sistematizados que por la experiencia operativa con la que cuentan a lo largo de su existencia. Es por esto que las herramientas tecnológicas y de desarrollo como los son softwares se han orientado, en principio, al registro del movimiento de diferentes tipos de inventarios. Existen sistemas de ERP donde se logra sistematizar toda la información de una compañía y a su vez, entrelazarlas para llevar un control óptimo de toda la operación.

#### VI. Financiamiento

Este proyecto no requiere financiación o patrocinadores, los estudiantes cuentan con recursos propios para llevar a cabo su investigación a un corto plazo.

## Referencias

- Cano, p., orue, f., & martinez flores, j. (2015). Modelo de gestión logística para pequeñas y medianas empresas en México. *Sciencedirect*, 23.
- Charles , M., & Nemtajela, N. (2016). Inventory management models and their effects on uncertain demand. *IEEE*, 4.
- Chen, D., & Li, X. (2009). Inventory Control and Logistics Management Based on Networked Manufacturing. *IEEE*, 4.
- correa, a., & gomez, r. (2010). Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación (TIC). *universidad ICESI*, 27.
- guitierrez, v., & ruiz, f. (2008). Diagnóstico regional de gestión de inventarios en la industria de producción y distribución de bienes. *revista universidad de antioquia*, 16.
- gutierrez, v., & jaramillo, d. (2009). Reseña del Software Disponible en Colombia Para la Gestión de Inventarios en Cadenas de Abastecimiento. *Universidad ICESI*, 29.
- Jayaram, A. (2017). Un modelo de gestión de inventario empresarial global de calidad IIoT para la automatización y el pronóstico de la demanda basado en la nube. *IEEE*.
- Rajeev, N. (2008). Inventory management performance in Indian machine tool SMEs: What factors do influence them? *IEEE*, 5
- rios, n., & arellano, a. (2008). madurez de procesos en pequeñas empresas en mexico. *redalyc.org*, 29.
- rojas, j., chavez, p., & raymundo, c. (2018). Collaborative Culture Management Model to Improve the Performance in the Inventory Management of a Supply Chain. *IEEE*