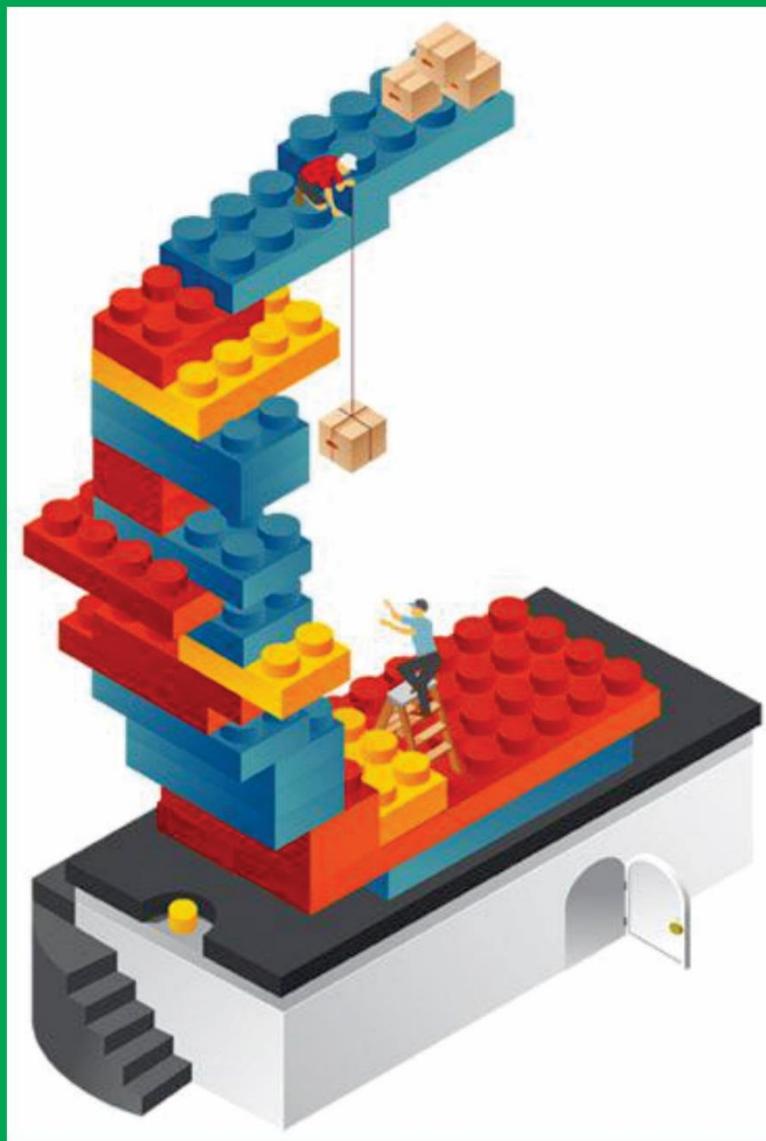


# Gestión de Operaciones y Sistemas Logísticos

Dr. Francisco Javier Wong Cabanillas  
Editor & Compilador



Primera  
Edición

Lima  
2021

# **Gestión de Operaciones y Sistemas Logísticos**

**Editor:** Dr. Francisco Javier Wong Cabanillas

**Dirección:** Av. El Retablo 808 2do. Piso Urb. El Retablo, Comas. Lima-Perú

**Correo electrónico:** fjavierwongc@yahoo.es

**Compilador:** Dr. Francisco Javier Wong Cabanillas

**Diseño y Redacción:** Bach. Carlos Alberto Vega Vidal

**ISBN:** 978-612-00-6598-3

**Primera edición digital:** Julio 2021

**Libro electrónico disponible en:** <http://librosctscafe.ctscafe.pe/>

ISBN: 978-612-00-6598-3



**La gestión de inventarios: Un elemento clave para la optimización de las utilidades en las PYMES**



Alexis André Campó Quesquén  
Ingeniero Industrial  
Universidad César Vallejo

**Resumen:** En el presente artículo, se explica la importancia que tiene la gestión de inventarios en las Pymes ya que una adecuada gestión es un elemento clave para la optimización de sus utilidades. Así mismo, se explica que las Pymes no tienen en conciencia tal importancia debido a que sólo se preocupan en generar ingresos mediante las ventas, no muestran la atención debida a la gestión de las existencias almacenadas, colocando así al almacén como un punto crítico. El control de las existencias son primordial para un punto de quiebre para el éxito pero que no lo visualizan de esa manera porque no saben cómo hacerlo es por ello que optan por no hacerlo. Para la identificación de la problemática de los inventarios se detalla cómo se debe de realizar un análisis cualitativo que nos lleva a un análisis cuantitativo con la finalidad de identificar las causas que tienen mayor impacto en la problemática mediante herramientas de calidad para luego plantear alternativas de solución, por ello que se mencionan las técnicas de control de inventarios para las Pymes que contribuyan a la optimización de sus utilidades.

**Palabras claves:** Pymes/ Inventario/ Gestión de inventarios/ Optimización de utilidades/ Método ABC/ ERI/ RI/ Diagrama de Ishikawa

**Abstract:** In this article, as it explains the importance of inventory management in SMEs, proper management is a key element for the optimization of their profits. Likewise, it is explained that Pymes aren't aware of such importance because they only care about generating income through sales, they don't show the attention due to the management of stored stocks, placing as a warehouse as a point. Stock control is paramount to a point of breakage of success but they do not visualize it that way because they do not know how to do it for that reason is what they choose not to do. The identification of the inventory problem details how a qualitative analysis should be carried out that leads us to a quantitative analysis with the determination to identify the causes that have the greatest impact on the problem and then propose alternative inventory control techniques are mentioned of Pymes.

**Keywords:** SMEs / Inventory / Inventory management / Profit optimization / ABC method / ERI / RI / Ishikawa diagram.

## 1. Introducción

En la actualidad, el control de inventarios es fundamental para las organizaciones, debido a que se encuentra una de las mayores inversiones de la organización porque es el capital en forma de materiales o productos teniendo un valor, sobre todo para aquellas compañías que se dedican a la venta de productos. Como se sabe, los inventarios pueden ser de materia prima, productos en proceso, productos terminados, materiales, repuestos, entre otros; con la finalidad de ser utilizados en la producción de bienes fabricados para la venta o en la prestación de servicios permitiendo a la compañía competir en el mercado satisfaciendo a la demanda.

Las PYMES (pequeñas y medianas empresas) no saben la importancia y lo crucial que es el inventario, peor aún, la gestión que se debe de realizar debido a que solo se preocupan en la generación de las ventas, la adquisición de materiales y/o materia prima, en producir, almacenar sus existencias sin importar la manera o forma de hacerlo, en transportar sus pedidos o el traslado de los materiales para la prestación de servicios (según sea el rubro), entregarle su pedido y en la generación de ingresos que se originará a resultado de todo lo mencionado anteriormente. Es decir, laboran pensando en el día a día y gran parte de las Pymes lo hacen empíricamente sin alguna planificación, criterio y/o análisis en sus operaciones dejando de lado al almacén como “la última rueda del coche”, es por ello que el almacén se vuelve un punto crítico debido a que no hay un control de las existencias que entran ni de las que salen ni mucho menos se sabe qué existencias y cantidades están almacenadas, tipos de productos almacenados en diferentes lugares sin algún criterio, impedimento de tránsito en el área debido al almacenamiento, inadecuado almacenamiento, alto porcentaje de productos defectuosos y/o dañados a consecuencia de todo el desorden e inadecuado almacenamiento, productos almacenados uno encima de otros, nula identificación de productos, falta de rotulación por ubicación de cada producto, inexistencia de un lugar específico para el almacenamiento de cada producto, residuos sólidos lo que genera que los productos y/o mercadería se ensucien y/o contaminen, falta de orden, entre otros factores. Al tener al almacén como un punto crítico la empresa se vuelve deficiente incurriendo a excesivos costos desde la adquisición de estos hasta el despacho de los mismos.

La nula o mala gestión de inventarios es una de las principales causas de quiebre de las pymes. Es un problema común y típico por la falta de registros rigurosos y de un sistema de control de inventarios, como resultado de ello se generan errores, pérdidas, retrasos en las ventas y el incumplimiento de las mismas y como consecuencia la pérdida de ganancia ya que no se generan utilidades e impiden seguir en competencia en el mercado.

Se puede decir que es muy común que en algunas de las Pymes no lleguen a emplear un control de las existencias que tienen almacenadas porque no saben cómo realizarlo es por ello que, toman la decisión de no hacerlo pero tampoco hacen un esfuerzo de tener un personal calificado que tenga experiencia y/o los conocimientos adecuados para poder realizarlo porque no quieren invertir o desembolsar dinero mensual ya que tienen el pensamiento de que “se generará mucho gasto” y en todo momento tienen la idea de reducir costos de una forma errónea pensando que aminorando personal van a hacerlo, cayendo en una equivocación trascendental sin darse cuenta que tienen altos costos que se originan en un área que pasa de desapercibida, el almacén.

De acuerdo con el estudio “Esperanza de vida de los negocios” realizado por INEGI, 70 de cada 100 Pymes no “sobreviven” más allá de los 5 años en Perú debido a la mala gestión de inventarios.

Las Pymes tienen que ser capaces de enfrentar la competencia que el mundo globalizado presenta hoy en día, por lo cual es necesario establecer políticas, diseñar estrategias y crear mecanismos que les permitan optimizar toda su cadena de valor; mejorando así su

productividad, reduciendo costos, aumentando el nivel de cumplimiento y satisfaciendo las necesidades del cliente para que a consecuencia de ello, se mantengan en el mercado siendo más competitivas y no fracasen. Es ahí donde la gestión de inventarios toma mayor importancia ya que es crucial para la optimización de las utilidades.

Pero a todo ello, ¿Qué es el inventario? El inventario es el registro documentado de todos los bienes, materiales y/o productos que posee una organización, comunidad, persona, etc, en un determinado tiempo.

“Los inventarios tienen su origen en los egipcios y demás pueblos de la antigüedad, donde acostumbraban almacenar grandes cantidades de alimentos para ser utilizados en los tiempos de sequía o de calamidades. Es así como surge el problema de los inventarios, como una forma de hacer frente a los periodos de escasez. Estos permiten asegurar la subsistencia del negocio y el desarrollo de sus actividades operativas. Esta forma de almacenamiento de todos los bienes y alimentos necesarios para sobrevivir fue lo que motivó la existencia de los inventarios.” (Duràn, 2012)

### **Objetivos de los inventarios**

En relación con los principales objetivos de la gestión de stock se encuentran:

- Apoyar la rentabilidad de la compañía.
- Disminuir las ventas perdidas.
- Entregar oportunamente.
- Dar un nivel adecuado de servicio con un costo de stock en equilibrio.
- Responder ante imprevistos de la demanda y la oferta (amortiguador).

### **Función de inventarios**

“Las principales funciones de los inventarios son:

- Equilibrar la oferta y la demanda.
  - Proteger la compañía ante la inseguridad de la demanda y el abastecimiento.
  - Actuar como recurso disponible en los diferentes niveles de la cadena de distribución.
  - La función básica del stock es desglose. En una empresa manufacturera los inventarios desglosan o separan las actividades de producción, distribución y comercialización.
  - Los inventarios de materias primas posibilitan tomar decisiones de producción a corto plazo, independientemente del mercadeo de materias primas (materiales).
  - Los inventarios de materiales en proceso permiten el desglose de las etapas de manufactura. Es decir, estas existencias garantizan que los departamentos de producción operen sin una dependencia directa de programas de manufactura anteriores.
  - Los inventarios de artículos terminados posibilitan separar la función fabril y la demanda de los clientes.
  - La función de los inventarios no se limita a la manufactura; también se aplica a las ventas. Un comprador espera que el comerciante tenga el artículo que desea. Si el bien no está disponible en el momento en que el cliente lo solicita, entonces el comerciante pierde al comprador esa vez e inclusive para futuras compras. Para absorber las fluctuaciones en la demanda y, de esta manera, dar un mejor servicio a los clientes, se necesita que el comerciante conserve existencias.
  - Aprovechar economías de escala. La producción y transporte de mercancías en altos volúmenes es menos costosa.
  - Servir a los clientes. La demanda de los compradores no es 100% predecible, por lo que se requiere inventario para cubrir las variaciones de los pedidos.” (Mora, 2010)
-

## **Gestión de inventarios:**

La gestión de inventarios es el monitoreo, rastreo y control de las existencias con la finalidad de saber qué y cuantos productos están almacenados, tener una metodología y/o criterio para distribuir las existencias dentro del almacén que nos permita tener lo necesario para responder a la demanda, minimizando costos y aumentar el nivel de cumplimiento. Lo dicho anteriormente se respalda con lo siguiente:

“La gestión de inventario como al proceso encargado de asegurar la cantidad de productos adecuados en la organización, de tal manera que se pueda asegurar la operación continua de los procesos de comercialización de productos a los clientes; es decir, asegurar que las operaciones de manufactura y distribución no se detengan, cumpliendo con las promesas de entrega de productos a los clientes.” (Zapata, 2010).

## **2. Problemas de inventarios en las pymes**

A continuación se mencionarán algunos problemas que atraviesan las Pymes a falta de un control de inventarios:

- Localización inexistente de los materiales, materias primas y/o productos
- Baja productividad al no encontrar el producto que el cliente solicita
- Altos costos que se generan en el almacén
- Alto porcentaje de productos defectuosos y/o dañados
- Alto porcentaje de productos con obsolescencia
- Baja confiabilidad de exactitud de registros de existencias
- Falta de un sistema de control en productos (materiales, materias primas, herramientas, productos en proceso, productos terminados, entre otros)
- Rotura de stock, entre otros.

## **3. Identificación y análisis de los problemas**

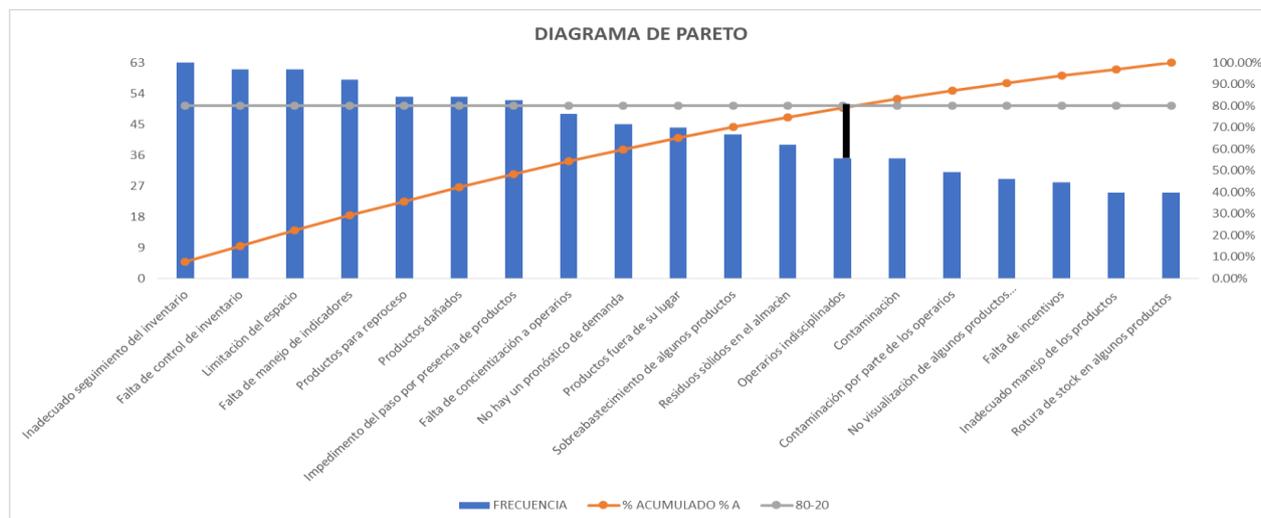
Para la identificación y análisis de la problemática que cursan los inventarios es importante saber cómo hacerlo y entender el mecanismo que se detallará a continuación:

- Diagrama de Ishikawa: El diagrama de Ishikawa también conocido también como Diagrama de Espina de Pescado es una representación gráfica que nos permite visualizar las causas que originan un problema dado y también al problema mismo. Se realiza mediante una lluvia de ideas con los integrantes del área así como también el responsable del área y el jefe de logística u operaciones. Se observan las causas mediante las 6M's: Método, Mano de Obra, Materiales, Medición, Medio Ambiente y maquinaria.



de la problemática, el cual nos permite identificar qué causas son de mayor impacto en la problemática para minimizarlas o eliminarlas.

**Diagrama N°1: Diagrama de Pareto**



Fuente: Elaboración propia

- Alternativas de solución: Luego de la identificación de las causas que tienen mayor impacto en el Diagrama de Ishikawa, se procede a determinar alternativas de solución en donde se considera Criterios como el costo de la aplicación, tiempo de la aplicación y la facilidad de la aplicación. Asimismo, se considera el puntaje para evaluar cada alternativa de solución para cada criterio: Deficiente (0), Regular (1) y Excelente (3).

**Cuadro N°2: Alternativas de solución**

ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	CRITERIOS				TOTAL
	Solución del problema	Costo de aplicación	Tiempo de aplicación	Facilidad de aplicación	
Gestión de inventarios	3	3	3	3	12
Pronóstico de demanda	3	1	1	3	8
Lean Logistics	3	0	3	3	9
5S	3	1	1	3	8
Gestión de personal	3	0	3	3	9
Estudio de Tiempos	3	1	3	3	10
*Deficiente (0) - Regular (1) - Excelente (3)					

Fuente: Elaboración propia

#### 4. Técnicas para el control de inventarios en las PYMES

A continuación se detallarán algunas técnicas o buenas prácticas básicas para un control de las existencias, que no llevan altos gastos de inversión:

- **Realización inventario:** Usualmente en las Pymes no realizan inventarios mensuales, bimestrales ni trimestrales, a lo mucho realizan anuales. La realización del inventario mensual ayudará a las Pymes a tener un mejor seguimiento de sus existencias.
  - **Registro de entradas y salidas:** Hay varios sistemas y/o software que ayudan a llevar un control en las entradas, salidas y el stock en las pymes pero como lo dije anteriormente, las Pymes no están dispuestas en invertir en software porque no tienen el respaldo financiero suficiente o porque simplemente no quieren hacerlo porque no lo ven necesario, entonces lo que se puede hacer para poder llevar tal control es realizarlo mediante un kardex en hoja y/o en un kardex en Excel.
  - **Encargado o jefe del área:** Quizás es muy poco común ver a una responsable o jefe de almacén en las Pymes por diversos factores ya detallados anteriormente, lo cual es perjudicial ya que no hay un líder del área que monitoree, organice, supervise, controle y proponga alternativas de solución con la finalidad de reducir los costos, aumentar productividad y el nivel de servicio.
  - **Sistema de control de inventarios:** Realizando el inventario mensual, teniendo un control de entradas, salidas y stock; un jefe de área se procede a elegir un sistema de control de inventarios, lo que quiere decir gestionar los inventarios mediante un método, algún criterio y/o metodología. Para ello se puede considerar
    - ✓ **Clasificación mediante el método ABC:** Es una herramienta que clasifica al inventario en tres grupos: Grupo A, son las existencias que tienen mayor demanda y su ubicación tiene que estar más próximo a la entrada del almacén para una mejor y rápida visualización al momento que se va a alistar los pedidos lo cual, de esta manera nos permite en aumentar la productividad en el área; así como también para tener un control más exhausto ya que generan el 80% de la demanda de todo el inventario. El grupo B, tiene una rotación media y la ubicación de almacenamiento tiene que ser posterior a la del grupo A para un mejor control; representa un 15% de la demanda. El grupo C, es el grupo con poca o nula rotación lo cuales deben ser almacenados posterior al grupo B ya que solo representan el 5% de la demanda pero que de igual manera se tiene que generar un control para evitar obsolescencias, productos defectuosos, dañados, entre otros.
    - ✓ **Clasificación mediante tipo de familias:** Esta clasificación se realiza mediante el tipo de familia de las existencias
    - ✓ **Método FIFO:** Significa: “El primero que entra es el primero que sale”. Este sistema es importante para el almacenamiento de productos perecederos, que a parte de su almacenamiento colocación por familias deben ser almacenados de tal manera que los primeros en salir sean los que tienen una fecha de caducidad más próxima.
    - ✓ **LIFO:** significa “El último en entrar es el primero en salir”. Es un Sistema perfecto para el almacenamiento de aquellos productos no perecederos y que no tienen fecha de caducidad.
  - **KPI's:** Los indicadores de gestión son fundamentales en la gestión de inventarios, ya que mediante ellos se miden, controlan y mejoran las operaciones dentro del área. Los indicadores más importantes que se deben manejar en cuanto al manejo de los inventarios son:
    - ✓ ERI
-

- ✓ RI
- ✓ %Productos defectuosos
- ✓ %Productos dañados
- ✓ Eficiencia
- ✓ Eficacia
- ✓ Stock de seguridad
- ✓ Punto de reorden (punto de pedido)
- ✓ Stocks máximos
- ✓ Stocks mínimos
- ✓ EOQ (cantidad óptima de pedido)

## 5. Literatura Citada

**Durán Y. (2012):** “Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas” Revista Visión Gerencial, Universidad de Los Andes, Venezuela.

**Mba y educación ejecutiva (2017):** “Mala gestión de inventarios, una de las principales causas de quiebre de las PyMes”

**Mora, L. (2010):** “Gestión Logística Integral”. Bogotá: Ecoe Ediciones.

**TCA Soluciones Empresariales(2018):** “La importancia de control de inventarios en las pymes”

**Zapata, J. (2014):** “Fundamentos de la Gestión de Inventarios”.