

ANÁLISIS DE ENTORNO E IDENTIFICACIÓN DE MEJORES PRÁCTICAS  
PARA LA GESTIÓN DE PROVEEDORES E INVENTARIOS PARA LAS  
TIENDAS DEL SUPERMERCADO JUSTO Y FRESCO

AUTORES

ANDRES FELIPE RINCON RUIZ  
EDUARDO ANDRES VARGAS TIRADO  
JOHN RICARDO GONZALEZ RODRIGUEZ

DOCENTE ASESOR

EDICSON JAIR GIL ACOSTA

UNIVERSIDAD EAN  
FACULTAD DE INGENIERIA  
SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN  
BOGOTÁ, 30 DE AGOSTO DE 2020

Copyright © 2020. Todos los derechos reservados.

## Resumen

El presente documento de investigación tiene como propósito desarrollar una propuesta de mejora para el proceso de Gestión de Inventarios del supermercado Justo y Fresco que es una empresa del sector de ventas al por menor de productos de consumo masivo. En su desarrollo se exploraron todos los conceptos aplicables a este negocio relacionados con la gestión y valoración de inventarios.

En la actualidad son numerosas las empresas del sector que requieren implementar mejoras en la gestión de sus inventarios, siendo este uno de los principales recursos financieros de su actividad económica que puede proporcionar utilidad en la medida de una apropiada administración y gestión hasta que estos sean adquiridos por los clientes.

El desarrollo de este estudio realiza un diagnóstico sobre la empresa citada, identificando las oportunidades de mejora sobre el proceso de gestión de inventarios y construyendo a partir de esos hallazgos una propuesta de mejora mediante técnicas y prácticas que se han implementado en otras empresas del sector.

**Palabras clave:** Inventario, gestión de inventarios, mejores prácticas, valoración de inventarios

## Abstract

The purpose of this research document is to develop an improvement proposal for the Inventory Management process of the Justo y Fresco supermarket, which is a company in the retail sector of mass consumer products. During its development, all concepts applicable to this business related to inventory management and valuation were explored.

At present there are numerous companies in the sector that need to implement improvements in the management of their inventories, this being one of the main financial resources of their economic activity that can provide utility to the extent of proper administration and management until these are acquired. by customers.

The development of this study carries out a diagnosis of the aforementioned company, identifying the opportunities for improvement in the inventory management process and building from these findings an improvement proposal through techniques and practices that have been implemented in other companies in the sector.

**Keywords:** inventory, management inventories, best practices, valuation inventory.

## TABLA DE CONTENIDO

1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	9
1.1.	Problema .....	9
1.2.	Objetivo general.....	9
1.3.	Objetivos específicos .....	9
1.4.	Justificación .....	10
2.	MARCO TEORICO.....	12
2.1.	Gestión de inventario .....	12
2.2.	Tipos de inventario .....	12
2.3.	Importancia del control de inventarios .....	13
2.4.	Costos relacionados con el inventario.....	15
2.5.	Costo del producto .....	15
2.6.	Costo de adquisición.....	16
2.7.	Costo de manejo de inventarios .....	16
2.8.	Costo por falta de existencias .....	16
2.9.	Costo de operación del sistema.....	16
2.10.	Técnicas de Administración de Inventarios.....	17
2.11.	Análisis ABC .....	17
2.12.	Modelo de Cantidad Económica de Pedido 'CEP' .....	18
2.13.	Punto de reorden .....	18
2.14.	Just In Time.....	19
2.15.	Bulk shipments.....	19
2.16.	Dropshipping.....	19
2.17.	Fases de venta de las mercancías .....	20
2.18.	Exhibición de productos en tiendas de autoservicio .....	20
2.19.	Manejo y control de mermas.....	22
2.20.	Valoración de inventarios .....	24
2.21.	Métodos de valoración de inventarios .....	25
	• Método FIFO (First in – First out).....	25
	• Método LIFO (Last in – First out).....	25
	• Método del Costo Promedio Ponderado .....	26
2.22.	Terminología.....	26
2.23.	Software de alerta de re - stock.....	31
2.24.	Software de reporte en el inventario .....	31
2.25.	Recolección de data a través del código de barras.....	31
2.26.	Dashboards (tableros) .....	31
3.	MARCO INSTITUCIONAL SUPERMERCADO JUSTO Y FRESCO.....	32
4.	METODOLOGÍA.....	33
4.1.	Fundamentos del análisis .....	33



# Seminario de Investigación Especialización



4.2.	Enfoque del estudio.....	33
4.3.	Herramientas y técnicas de apoyo.....	33
5.	ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	34
5.1.	Evaluación del estado actual sobre la gestión de inventarios .....	34
5.2.	Diagnóstico del proceso actual para la gestión y control de Inventarios .....	35
5.3.	Diagnóstico del proceso actual para la gestión y control de Inventarios .....	37
5.4.	Estrategia para la mitigación de la problemática a corto plazo .....	38
6.	PROPUESTA MEJORES PRÁCTICAS.....	41
6.1.	Definición de roles y responsabilidades .....	42
6.2.	Priorización de productos mediante clasificación ABC .....	43
6.3.	Modelo de Cantidad Económica de Pedido "CEP" .....	45
6.4.	Mejores prácticas recomendada en la rotación de inventarios.....	45
6.5.	Solución tecnológica.....	47
7.	CONCLUSIONES .....	49
	REFERENCIAS.....	50

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Niveles de exhibición en anaqueles y estanterías .....	22
Tabla 2. Check List situación actual gestión inventarios.....	34
Tabla 3. Criterios de priorización de problemas .....	40
Tabla 4. Priorización causas principales metodología de inventario .....	40
Tabla 5. Priorización causas principales confiabilidad inventarios .....	40
Tabla 6. Priorización causas principales Técnicas de surtido en punto de venta .....	40
Tabla 7. Priorización causas principales Software WMS .....	41
Tabla 8. Opciones para una solución tecnológica.....	47

## TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Diagrama de flujo proceso de inventarios actual.....	37
Ilustración 2. Análisis de causa raíz, diagrama espina de pescado.....	39
Ilustración 3. Modelo PHVA .....	41
Ilustración 4. Matriz de priorización ABC .....	44
Ilustración 5. Clasificación x subcategorías de productos .....	44
Ilustración 6. Interface de Home NCR Counterpoint para Justo y Fresco.....	48



## INTRODUCCIÓN

Este Análisis será desarrollado a partir del estado actual sobre la gestión de inventarios y prácticas de surtido de productos en punto de venta del Supermercado Justo y Fresco el cual comercializa productos de consumo de diferentes categorías para el hogar.

Las empresas del sector requieren de un control adecuado durante la cadena de abastecimiento y venta de productos, cuyo propósito es el de llevar registro y trazabilidad de estos para identificar de manera oportuna desviaciones entre los datos registrados en el WMS contra las existencias físicas, monitoreando pérdidas por averías de productos o alto índice de vencimiento de perecederos como resultado de técnicas inapropiadas de rotación y así poder implementar estrategias en la cadena operativa para minimizar pérdidas, e implementar acciones correctivas para mejorar la utilidad en el negocio.

El supermercado actualmente desarrolla una gestión que no es oportuna y eficaz para tomar decisiones frente a cuando generar una orden de pedido a los proveedores, para reponer productos del inventario deseable con base en la demanda y rotación de estos. Los productos se exhiben si ninguna técnica o estrategia de mercado en la estantería del punto de venta, en ocasiones se tienen un alto de stock de ítems que no tienen una alta rotación y resulta difícil tener una información real del inventario que resulte confiable para valorar las existencias y desarrollar estrategias de ventas o promociones dentro de la vigencia.

Esta propuesta pretende desarrollar una guía donde se identifican las mejores prácticas de referentes del sector, que permita fortalecer competencias del personal y los diferentes grupos de interés, que esté disponible para generar transferencia de conocimiento.



## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. Problema

El Supermercado Justo y Fresco requiere como toda tienda organizada, realizar sus inventarios con regularidad mensual; sin embargo, el proceso actual les toma hasta 15 días para hacer el barrido del total de referencias disponibles; además la metodología usada no evalúa la pertinencia de un surtido completo, ni la rotación de productos perecederos y no perecederos.

Por lo que la confiabilidad del inventario no permite tomar decisiones para el abastecimiento basado en la rotación de productos y stock disponible

### 1.2. Objetivo general

Desarrollar una guía con las mejores prácticas que han implementado las empresas líderes del sector para la gestión y control de inventarios que sean aplicables para las tiendas del Supermercado Justo y Fresco como una propuesta de mejora.

### 1.3. Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico sobre el proceso actual para la gestión y control de inventarios que tienen implementado en las tiendas del Supermercado Justo y Fresco.
- Establecer una estrategia de control de inventarios que se pueda implementar en el corto plazo para obtener datos confiables de las existencias y requerimientos en el abastecimiento de acuerdo con la rotación de productos.

- Identificar y proponer las mejoras prácticas frente a procedimientos para surtido y rotación de productos perecederos y no perecederos en punto de venta.
- Explorar alternativas de aplicaciones gratuitas o de bajo costo que permitan obtener datos que aporten valor para el abastecimiento del supermercado basado en un análisis del entorno.
- Identificar actividades que permitan optimizar los procesos y procedimientos actuales de mercadeo con el objetivo de mejorar la utilidad del negocio.
- Proponer una herramienta de software que permita llevar un mejor registro, monitoreo y control sobre los inventarios de las tiendas.

#### 1.4. Justificación

El caso que vamos a analizar permitirá desarrollar una documentación centralizada que le permita a las tiendas del Supermercado Justo y Fresco implementar mejoras en el corto plazo en sus negocios para conseguir competitividad en este nicho de mercado.

En la actualidad el panorama para las cadenas de supermercados ha sufrido una contracción en la actividad comercial como consecuencia de los cambios en los hábitos de consumo de los usuarios, así como por el impacto que ha generado las restricciones para lograr un distanciamiento social y la disminución en los ingresos de los colombianos debido al Covid-19.<sup>1</sup>

Igualmente, la evolución y dinámica en entrada de las tiendas de descuento D1, ARA y Justo y Bueno a partir de 2009, quienes han ganado participación e

---

<sup>1</sup> FENALCO. Actualidad-Económica – estudios – impacto Covid 19. (2020)  
<http://www.fenalcobogota.com.co/images/pdf2020/Bitacora%20de%20Agosto%202020.pdf>

importancia sobre este mercado apoyados en su estrategia de ofrecer un formato simple en sus tiendas, con una variedad de productos entre los que han incluido marcas propias y que prometen precios bajos sin desmejorar la calidad. (Sánchez Duarte, 2018, págs. 8-9)

Estos nuevos competidores han logrado impactar de manera importante a las tiendas de barrio e incluso a las grandes superficies, quienes deberán desarrollar nuevas estrategias para no ceder su participación en este mercado y lograr fidelizar a sus clientes con aspectos diferenciadores.

## 2. MARCO TEORICO

### 2.1. Gestión de inventario

Un inventario son los bienes tangibles que se tienen para la venta en el curso ordinario del negocio o para ser consumidos en la producción de bienes o servicios para su posterior comercialización.

Para manejar adecuadamente un inventario, se debe tomar en cuenta el movimiento de un producto por causas internas o externas de la operación del negocio, los históricos de ventas y registrar cualquier movimiento que genere desde su entrada hasta el momento de la venta.

Las principales funciones del control de inventarios son:

- Mantener un registro actualizado de las existencias, la periodicidad depende de unas empresas a otras y del tipo de producto.
- Informar del nivel de existencias, para saber cuándo se debe de hacer un pedido y cuanto se debe de pedir de cada uno de los productos.
- Notificar de las situaciones anormales, que pueden constituir síntomas de errores o de un mal funcionamiento del sistema.

Generar reportes para la administración o para los responsables de los inventarios.

### 2.2. Tipos de inventario

De acuerdo con su funcionalidad se clasifican como:

- Inventario de seguridad: Para compensar las circunstancias extraordinarias, como un pico de pedidos o el retraso por parte de alguno de tus proveedores, debes disponer de un inventario de seguridad.

- **Inventario de alerta:** Tal y como su nombre indica, este inventario es en realidad un indicador que avisa llegado el momento de reponer. Deberás determinar el umbral de este inventario, que debe ser imperativamente superior al del inventario de seguridad, ya que su finalidad es diferente.
- **Inventario estacional:** Este inventario hace posible anticiparse a los períodos del año en los que aumenta la actividad, durante los que se tratan más pedidos de lo habitual.
- **Inventario inactivo:** En esta categoría se contabilizan todas las referencias obsoletas inmovilizadas, que ya no se pueden vender ni integrar en los pedidos de los clientes (cambio de paquetes, nuevas normas, etc.).
- **Inventario en tránsito:** Se trata de todas las mercancías que siguen estando presentes en el proceso de producción o comercialización: en curso de entrega, en curso de embalaje, en curso de fabricación, etc.
- **Inventario especulativo:** Se constituye este inventario al comprar productos en cantidades superiores a las que realmente necesitas para aprovechar los descuentos o precios más bajos que los precios utilizados habitualmente. Puede que también debas crear este tipo de inventario si tus proveedores tienen pensado subir los precios de determinados productos.

De acuerdo con la fecha de caducidad se clasifican como:

- **Inventario no perecedero:** A diferencia del inventario perecedero, el tiempo apenas tiene impacto en los productos de este tipo de inventario.
- **Inventario con fecha de caducidad:** Estos productos dejarán de poder venderse una vez superada la fecha indicada.

### 2.3. Importancia del control de inventarios

Monitorear el inventario te permite identificar cuánto dinero tienes en espera y realizar una valoración rápida de lo que cuesta el inventario de tu

empresa. Es por eso que tener una buena gestión de inventarios es fundamental para el crecimiento del negocio ya que puede impulsar o llevar a la quiebra.

Una buena gestión de inventario te permite ahorrar dinero de distintas maneras importantes:

- **Evita deterioro de productos:** Si estás vendiendo un producto que tiene fecha de caducidad (como comida o maquillaje), hay una posibilidad real de que funcione mal si no se vende a tiempo. La gestión de inventario te ayuda a evitar deterioro y pérdidas de productos innecesarios.
- **Evita pérdida de inventarios:** La pérdida de inventarios es algo que no necesariamente significa productos echados a perder. Puede que los productos ya estén fuera de temporada o que por algún motivo ya no sean relevantes. Al gestionar mejor tu inventario, puedes evitar pérdidas.
- **Ahorrar en costos de almacenamiento:** Almacenar productos es a menudo un costo variable, lo que significa que fluctúa en función de la cantidad de productos. Cuando almacenas demasiados productos al mismo tiempo o terminas con un producto que es difícil de mover, tus costos de almacenamiento suben. Evitar esto te ahorrará dinero.
- **Mejora el flujo de efectivo:** Recuerda, pagaste dinero en efectivo por estos productos y necesitas venderlos, pero si tu inventario está en almacén definitivamente no está generando mejoras en el flujo efectivo de tu negocio.

Cuando tienes un sistema de inventario sólido, podrás saber exactamente la cantidad de productos que tienes, y con base a las ventas, se puede proyectar cuándo te vas a quedar sin producto y siempre cumplir tus pedidos. Esto no sólo te asegura de no perder ventas (crítico para el flujo de efectivo), sino que también te ayuda a planificar con anticipación la compra de más producto, asegurando que tengas dinero para pagarlo.



### 2.4. Costos relacionados con el inventario

En la implementación de un sistema de inventarios se deben considerar los costos que varían con base en la dinámica de la operación del negocio al decidir cuándo y cuánto hacer un pedido. (Velázquez Zhingri, 2015, págs. 6 - 8)

De manera básica existen 5 tipos de costos que son:

- Costo del producto
- Costos relacionados con la adquisición de existencias (hacer un pedido).
- Costos de mantener los productos en el inventario.
- Costos asociados con las existencias negadas, cuando las unidades tienen demanda, pero no se pueden conseguir.
- Costos de operación relacionados con la recopilación de datos y los procedimientos de control para el sistema de inventario.

### 2.5. Costo del producto

El costo del producto es el valor que se paga al proveedor por el producto recibido o los costos directos de manufactura si este se produce. Por lo general, es igual al precio de adquisición. En los productos importados se puede incluir el valor del transporte, recepción o inspección como parte de los costos del producto.

Si el costo por unidad es constante para todas las unidades ordenadas, el costo total de los bienes adquiridos es irrelevante para la operación, pero si hay variación en el costo cuando se modifica el pedido, se lleva a cabo una reducción en el valor al que se denomina descuento por cantidad. (Velázquez Zhingri, 2015, págs. 6 - 8).



### **2.6. Costo de adquisición**

Es aquel en el que se incurre al colocar la orden de compra o en el caso de manufactura son los costos asociados con la fabricación del producto. Estos costos varían con cada orden de compra generada e incluyen los costos de correo para envío de la orden, mano de obra, llamadas telefónicas, contabilidad, tiempo de cómputo para el mantenimiento de los registros y abastecimientos para la elaboración de las órdenes de compra. (Velázquez Zhingri, 2015, págs. 6 - 8)

### **2.7. Costo de manejo de inventarios**

Son los costos reales relacionados con tener el inventario disponible. Estos costos incluyen los seguros, el alquiler de bodegas, energía, impuestos, averías de productos, algunos costos de oportunidad, aunque no directos, es decir los costos en los que se incurre por tener capital ocioso en el inventario.

### **2.8. Costo por falta de existencias**

Estos se ocasionan cuando las existencias se agotan, es decir son los costos de las ventas perdidas o de pedidos no entregados. Cuando las ventas se pierden por falta de existencias, la empresa pierde utilidades de las ventas no realizadas y la confianza del cliente.

### **2.9. Costo de operación del sistema**

Corresponden al procesamiento de información. Son costos que derivan de la actualización de los registros, a medida que varían los niveles de las existencias, ya sea manuales o por computadora. En los sistemas en los que los niveles de inventario no se registran diariamente, se tiene este costo de operación principalmente al obtener el recuento físico de los inventarios.

### 2.10. Técnicas de Administración de Inventarios

A continuación, se presentan varias técnicas que permiten lograr una adecuada administración de inventarios dentro de empresas.

### 2.11. Análisis ABC

Tomando como referencia el principio de Pareto, el cual se basa en la regla de la productividad del 80/20, el análisis ABC divide el stock en tres categorías: los productos con valor elevado y pequeña cantidad; los productos con valor medio y cantidad media; y los productos con valor reducido y gran cantidad. La idea es gestionar los grupos de forma independiente para lograr mayor rentabilidad.

- Categoría A: Se compone de un número reducido de productos que proporcionan la mayoría del volumen de ventas y que representan el mayor valor añadido. Suelen representar alrededor del 15% de los artículos y entre el 70% y 80% del coste total de los inventarios (Miguel Pérez & Bastos Boubeta, 2006, pág. 14).
- Categoría B: Está formada por un número mayor de productos que la categoría A que no representa más que un porcentaje reducido de las ventas. Suelen constituir el 30% de los artículos y entre el 15% y 25% del coste total del inventario (Miguel Pérez & Bastos Boubeta, 2006).
- Categoría C: Numerosos productos de los que apenas se venden algunas unidades constituyen esta categoría. Suelen representar el 55% de artículos, pero solo un 5% del coste total de inventario (Miguel Pérez & Bastos Boubeta, 2006).

### 2.12. Modelo de Cantidad Económica de Pedido 'CEP'

Es el número de unidades de mercancía que son solicitadas al proveedor, de modo que la suma del costo de pedidos más el de conservación del inventario sea el mínimo (Izar Landeta, 2011).

Una de las técnicas más conocidas para llegar, matemáticamente, a la cantidad óptima de una orden de compra o pedido es el modelo de cantidad económica de pedido (CEP). El modelo de la CEP sirve para equilibrar los cuatro costos que implica colocar un pedido y llevar un inventario: los costos de compra (precio de compra + cargos de entrega - descuentos); los costos por colocar el pedido (papeleo, seguimiento, inspección cuando llega el artículo y otros costos del proceso); los costos por llevar el inventario (dinero atado al inventario, almacenaje, seguros, impuestos); y los costos por quedarse sin inventario (utilidades no obtenidas por los pedidos, costo por recuperar la preferencia del cliente y otros gastos erogados para acelerar los embarques demorados) (Robbins & DeCenzo, 2009, pág. 149)

El objetivo del modelo "Es bajar al mínimo posible el total de los costos ligados a llevar inventarios y a colocar pedidos. A medida que aumenta la cantidad del pedido, el inventario promedio aumenta, al igual que los costos por llevarlo" (Robbins & DeCenzo, 2009, pág. 149)

### 2.13. Punto de reorden

El punto de reorden señala el momento en el que se debe colocar un nuevo pedido de materiales para evitar rupturas de stocks. Para calcular el punto de reorden, se suman los inventarios mínimos de seguridad más el número de unidades de venta previstas durante el periodo que tardan los proveedores en entregar los materiales pedido. (Cortés, 2016)

### 2.14. Just In Time

Es ideal para aquellas empresas que aspiran a mantener el stock bajo. Consiste en adquirir las materias primas de los productos a escasos días (o incluso horas) del inicio de su proceso de producción. Si bien evita mantener niveles altos de inventario en los almacenes, es una técnica arriesgada dado que a menudo se trabaja al límite de las fechas de entrega, distribución y comercialización.<sup>2</sup>

### 2.15. Bulk shipments

Se trata de un método que se caracteriza por el envío de productos a granel, lo cual garantiza que la reposición de los mismos será menor que si se hiciera de forma moderada. La empresa no tiene que preocuparse por si faltan artículos en sus puntos de distribución; siempre (o casi siempre) están disponibles. Es idóneo para aquellos sectores de la economía con una alta demanda.

### 2.16. Dropshipping

Es otra de las estrategias de gestión de inventarios más frecuentes. Gracias a ella eliminamos los costes que supone mantener artículos o productos en nuestras manos a la espera de que sean solicitados. Esto se logra transfiriendo la orden de compra a nuestros proveedores, que a partir de ese momento se encargaran de la gestión de las unidades que hagan falta en cada tienda.

---

<sup>2</sup> OBS BUSSINESS SCHOOL (2020) Tendencias & Innovación <https://obsbusiness.school/es/blog-investigacion/operaciones/tecnicas-de-gestion-de-inventarios-que-debes-conocer>

### 2.17. Fases de venta de las mercancías

Para conseguir mejorar la rotación de existencias se establecen cuatro fases de venta de las mercancías:<sup>3</sup>

- **Venta de los productos de temporada:** Cuando se inicia la recepción de una determinada mercancía, comienza esta fase que es la que más interesa al vendedor, ya que se puede vender el producto a un precio mayor al tratarse de una novedad y además, al ser una mercancía de temporada, tendrá una mayor demanda, por lo que puede dejar un margen de beneficio mayor.
- **Rebajas o promociones:** Tras el periodo de temporada, aquellas mercancías que no se hayan vendido se ofrecen en promociones aplicando descuentos sobre el precio de venta, lo que reduce el margen de beneficio.
- **Liquidación de stock:** Se ofrecen unos descuentos aún mayores que en el periodo anterior con el objetivo de acabar con las existencias de un determinado producto que todavía permanecen almacenadas después de las dos fases anteriores.
- **Venta de remanentes:** Si después de llevar a cabo las promociones y la liquidación de stock, todavía quedan productos en el almacén, se buscan otras empresas o intermediarios con la intención de darle salida a todas las existencias restantes, aunque en esta fase el margen de beneficio que se puede extraer es bastante inferior.

### 2.18. Exhibición de productos en tiendas de autoservicio

Existe un mínimo de espacio necesario para que el consumidor pueda percibir los productos dispuestos en un anaquel. Numerosos estudios han

---

<sup>3</sup> EAE Business School (2016) Rotación de existencias: mejorando la gestión del stock <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/rotacion-de-existencias-mejorando-la-gestion-del-stock/>

demostrado que un producto necesita entre 20cm y 25cm de espacio en un anaquel para que el consumidor lo pueda percibir. En el caso del Facing, se requieren mínimo tres facings (tres caras del producto, tres unidades en exhibición) para que el consumidor lo pueda percibir.<sup>4</sup>

Para asignar el espacio se tienen que analizar algunos factores, entre ellos cuánta capacidad tiene sus anaqueles o vitrinas exhibidoras, cuál es la superficie que requiere el producto (hay productos voluminosos, otros pequeños, etc.) y cuál es la rotación que tienen los productos.

Los criterios más utilizados para asignar espacios son:

- En Función la rotación: El comerciante les da mayor espacio a los productos de mayor rotación.
- En Función a los productos que se quiere empujar: Se exhibe mejor aquellos productos que se quiere hacer rotar.

El comerciante puede mejorar su desempeño orientando, a través de la exhibición a los consumidores a comprar productos de mayor margen o incrementando el número de compras no planeadas por ocasión. Tengan en cuenta que la mayoría de las decisiones de compra se toman en el punto de venta. Dos tercios de las decisiones no son planeadas, el cliente no pensó realizar esas compras cuando acudió a su tienda. Los estudios sostienen que la atención del consumidor en el punto de venta se puede dirigir y que es un determinante importante en el comportamiento de compra.

---

<sup>4</sup> Mary Garcia (2006). Exhibición de productos en tiendas de autoservicio  
<https://www.gestiopolis.com/exhibicion-de-productos-en-tiendas-de-autoservicio-como-mejorarla/>



En el caso de los autoservicios, donde el consumidor hace su recorrido de compras solo sin ninguna asistencia o asesoramiento para sus compras, la exhibición es vital. Es de esa experiencia en exhibición que los pequeños comerciantes tienen que rescatar lo más valioso para adaptarlo a sus necesidades particulares.

Diversos estudios han mostrado que los niveles del lineal (el espacio físico en el anaquel/estantería) tienen un valor vendedor diferente (ver Tabla 2). Cómo se observa es el nivel de los ojos el que tiene un número mayor de ventas, sin embargo, es el nivel de las manos el más rentable, debido a que ese nivel sólo tiene la tercera parte del espacio que tiene el nivel ojos.

NIVEL	VALOR (%)	ALTURA (m)
Cabeza	9%	>1.70
Ojos	52%	0.80 – 1.70
Manos	26%	0.50 – 0.80
Suelo	13%	0.00 – 0.50

*Tabla 1. Niveles de exhibición en anaqueles y estanterías*

De cualquier forma, es el nivel de los ojos el que tiene más valor. El proceso de ventas es un proceso de comunicación visual. La vista representa el 80 % de la percepción humana, el oído el 10 % y el resto de los sentidos (tacto, olfato y gusto, el 10 % restante).

## 2.19. Manejo y control de mermas

Las mermas que se registran en la empresa son clasificadas como aquellos productos que se encuentran vencidos, deteriorados, que no se encuentran en condiciones para ser vendidos y que no son posibles devolverlas a los proveedores para el respectivo cambio de mercadería. Estas mermas se convierten automáticamente en pérdidas para la empresa, además que requieren



ser contabilizadas para poder disminuirlas en el inventario y gestionadas para su desecho.<sup>5</sup>

La gestión de las mermas es importante porque permite mantener controlado y medido las mermas que pueden generarse dentro de la empresa en sus operaciones cotidianas y que son pérdidas para la misma. Dentro de la Industria de Retail es importante mantenerla controlada porque afecta considerablemente la rentabilidad del negocio.<sup>6</sup>

La gestión de las mermas implica conocer que es lo que sucede con la mercadería desde el momento que arriba al establecimiento para de esta forma detectar los procesos, que, al no encontrarse debidamente ejecutados, supervisados y cuenten con falencias, ocasionen el incremento de mermas. Es necesario tener presente que todo sitio donde se reciba la mercadería, donde se almacene y manipule puede ocasionar mermas que afecten el inventario, la eficiencia en la gestión y control de stocks.

La merma tiene dos clasificaciones importantes: merma comercial y merma operativa. La merma comercial es aquella originada por problemas comerciales como el mal manejo de situaciones fraudulentas con promociones, descuentos, cupones, etc.

La merma operativa es originada por las operaciones que se realizan dentro de la empresa, ésta a su vez queda dividida en conocida y desconocida. La merma conocida es aquella que se conoce la causa que la originó entre este grupo se encuentran los productos vencidos, productos rotos, desperdicios,

---

<sup>5</sup> UNAGRAS (2018) 5 técnicas para disminuir la merma de perecederos <https://blog.unagras.es/5-tecnicas-para-disminuir-la-merma-de-perecederos/>

<sup>6</sup> FENALCO (2014) Décimo Segundo Censo Nacional de Mermas y Prevención de Pérdidas- Mercado detallista [http://www.fenalco.com.co/sites/default/files/XII%20Censo%20Nacional%20de%20Mer mas.pdf](http://www.fenalco.com.co/sites/default/files/XII%20Censo%20Nacional%20de%20Mer%20mas.pdf)

empaques vacíos etc. En cambio, la merma desconocida no se sabe cuál es la causa origen y ésta conformada por robo interno, externo, errores administrativos, errores de proveedores etc.

Para la gestión de mermas en los supermercados es necesario aprender a disminuir la merma y también intentar contrarrestar lo más posible el impacto negativo que tiene la merma de perecederos y otros artículos en los supermercados. A continuación, se relacionan 5 técnicas fundamentales para lograrlo.

1. Eficiencia en los procesos de seguridad y control de inventarios dentro del establecimiento, para esto es necesario involucrar a todo el equipo de trabajo y de esa manera verificar cuales son los trabajadores que están contribuyendo en las pérdidas.
2. Más cuidado en la selección del personal, ya que para ciertas labores se requiere de empleados con un perfil profesional específico.
3. Cuidar con mucho detalle cada una de las etapas del sistema de distribución, he inspeccionar la calidad de cada producto, ayudará a disminuir la merma en los supermercados.
4. Supervisar constantemente las exhibiciones en los anaqueles y retirar a tiempo los productos dañados.
5. Realizar compras en base a una proyección real de consumo puede ayudar a disminuir la merma en los supermercados.

## **2.20. Valoración de inventarios**

Es el proceso de dar valor al inventario a partir de su costo o de su valor en el mercado, ya que este puede cambiar con el tiempo. El valor del costo del

inventario es usualmente computado sobre bases FIFO, LIFO o de costo estándar para establecer el costo de las mercancías vendidas. (Zuluaga & García, 2005)

## 2.21. Métodos de valoración de inventarios

- **Método FIFO (First in – First out)**

Significa Primero en entrar, primero en salir (PEPS), para valorar los elementos en almacén, se supone que las primeras unidades que entran son las primeras en salir. Se encontrarán, por tanto, distintas partidas con precios de adquisición distintos y momentos de compras distintos, que se van agotando de forma sucesiva hasta consumir los stocks. Según este método, las existencias finales quedan valoradas al precio de las últimas entradas, con lo que se produce un incremento de costes indirectos que se imputen al material. Las unidades, por tanto, se valoran al precio de las entradas más antiguas. (Suarez Cervera, 2012)

Cuando existe alza en los precios en una época inflacionaria, el inventario queda sobrevaluado, ya que tiene precios de compra recientes y el costo de venta queda valuado a precios anteriores, esto afectará los resultados produciendo una mayor utilidad.

- **Método LIFO (Last in – First out)**

Significa lo último en entrar, lo primero en salir (UEPS), por lo que los precios de los inventarios adquiridos recientemente serán los primeros con los que se valoren las mercaderías vendidos.

Es importante debido a que se asigna los costos a los inventarios bajo el supuesto que las mercancías que se adquieren de último son las primeras

en utilizarse o venderse, por lo tanto, la mercadería vendida quedará valuado a los últimos precios de compra con que fueron adquiridos los artículos; y de forma contraria, el inventario final es valorado a los precios de compra de cada artículo en el momento que se dio la misma. (Suarez Cervera, 2012)

- **Método del Costo Promedio Ponderado**

Este método es el más utilizado por la relativa facilidad de cálculo y por considerar que se ajusta adecuadamente a la tendencia alcista del mercado. Se basa en determinar un precio unitario ponderado de las materias, dividiendo el costo total de varias entradas por su cantidad total y en aplicar este precio a las salidas.

El costo promedio representa la media aritmética o promedio obtenido al dividir el importe acumulado de la compra de una mercancía, entre el número de artículos adquiridos. (Suarez Cervera, 2012)

Los métodos de valoración se evidencian a través de tarjetas de control de existencias llamadas Kardéx, permitiendo mantener un control individualizado y actualizado de todos los ítems que conforman la cuenta mercaderías.

## 2.22. Terminología

- **Almacenaje:** Todas las acciones relacionadas con la recepción, almacenamiento, tratamiento y entrega de mercancías en un almacén.
- **Análisis ABC:** Un proceso de evaluación en el que los artículos se clasifican en los que realizan una contribución grande (artículos A), una contribución intermedia (artículos B) y una contribución pequeña (artículos C) a la rotación de inventario total.

- **Asignación de inventario:** La reserva de inventario para una orden sin tener en cuenta el almacenamiento físico de la mercancía dentro del almacén.
- **Caducidad:** hace referencia a la fecha en la que un artículo puede estar en inventario conservando sus características de calidad.
- **Código ABC:** Es un código que muestra la contribución de cada artículo a la rotación de inventario total. Los artículos A son de alto valor, y los artículos C son de bajo valor.
- **Código de barras:** Tipo de identificación basada en la representación mediante un conjunto de líneas paralelas verticales de distinto grosor y espaciado que en su conjunto contienen una determinada información.
- **Coefficiente de utilización:** Porcentaje de las instalaciones del almacén disponibles (huecos y playas) que están siendo utilizadas en un determinado momento.
- **Conciliación de inventario:** Procedimiento que se realiza para identificar variaciones entre las existencias tomadas a partir de una toma física de inventario de productos versus las existencias registradas en el sistema de WMS para actualizar la información real.
- **Control diario de mercancías:** Supervisión de las mercancías que entran y salen del almacén.
- **Desabastecimiento de mercancías:** Corte en el suministro de mercancías a un punto de consumo.
- **Descuadre de inventario:** Diferencia entre el último recuento de mercancías registrado en los libros y el recuento actual que se realiza.
- **Entrada:** Un procedimiento con el que se almacenan las mercancías recibidas en un almacén.
- **Estantería:** Estructura formada por columnas y largueros de tipo metálico dispuestos de tal manera que permiten la colocación de palets/paletas.

- **Exceso de inventario:** inventario de artículos por encima de las cantidades deseables con base en la demanda.
- **FIFO:** Un método de valoración de inventario con fines contables. Se presupone que el valor de inventario más antiguo (primero en entrar) es el primero que se debe utilizar o vender (primero en salir).
- **Índice de capacidad:** Indicador del volumen de instalaciones disponibles en un almacén (huecos y playas) para su ocupación.
- **Inventario:** Recuento, comprobación y registro de las mercancías existentes en un determinado momento de tiempo.
- **Libros de inventario:** Documentos donde se registran las mercancías existentes de una empresa.
- **Movimiento de inventario:** Cualquier cambio en los registros de inventario.
- **Muelle:** Lugar destinado a la carga y descarga de mercancías desde un vehículo de transporte.
- **Nivel de inventario:** Cantidad de mercancía o producto terminado disponible en almacén.
- **Orden de corrección de inventario:** Una orden especificada manualmente para aumentar o reducir el inventario del sistema.
- **Orden de reaprovisionamiento:** Una orden que transfiere mercancías entre dos ubicaciones o almacenes físicos.
- **Porcentaje de baja rotación:** El límite hasta el que un artículo se identifica como de baja rotación.
- **Precio de recepción:** El precio con el que las mercancías se reciben en el almacén.
- **Propiedad:** Indica si la propiedad de las mercancías pasa del proveedor al cliente, y en qué punto de la cadena de suministro tiene lugar. También se producen cambios de propiedad entre departamentos o unidades de



negocio dentro de una organización, lo que se conoce como propiedad interna. Cuando cambia la propiedad, debe realizarse el pago. En escenarios tradicionales que no son de VMI, la propiedad de un artículo cambia del proveedor al cliente una vez que el cliente ha recibido el artículo del proveedor. El cliente debe pagar el artículo al recibir las mercancías.

- **Punto de pedido:** Un nivel de inventario establecido a partir del cual, si la totalidad del inventario físico más la totalidad de inventario bajo pedido es inferior a este punto, se realizan acciones para reaprovisionar el inventario.
- **Radio Frequency Identification (RFID):** Sistema de almacenamiento y recuperación de datos remoto a través de la radio frecuencia, que usa dispositivos denominados etiquetas.
- **Recepción:** Admisión de una mercancía que llega al almacén y que ha sido aceptada. Una recepción registra: cantidad recibida, fecha de recepción, datos de la nota de entrega, datos de inspección, etc.
- **Recuento cíclico:** El recuento periódico del inventario de artículos que permite verificar si los datos del sistema aún son exactos.
- **Rotura de inventario:** Situación producida por la falta de existencias en el almacén para cubrir una demanda.
- **Sistema de almacenaje:** Conjunto de procedimientos que deben ser tenidos en cuenta para la mejor y más correcta localización y disposición del almacén.
- **Sistema de identificación:** Herramienta tecnológica para la localización de la mercancía.
- **Sistema dinámico:** Procedimiento basado en estanterías convencionales que facilita la aplicación del método FIFO (salida en el mismo orden de entrada).
- **Inventario:** Las mercancías almacenadas en un almacén.



- **Inventario de seguridad:** Cantidad de una existencia o referencia determinada que se mantiene para satisfacer un requerimiento especial que no haya sido considerado en la demanda prevista.
- **Inventario mínimo:** Cantidad mínima que se puede mantener en depósito de una existencia o referencia determinada.
- **Inventario óptimo:** Cantidad de una existencia o referencia determinada que se ajusta perfectamente a la demanda sin penalizar la rentabilidad o la inversión financiera.
- **Ubicación fija:** Una ubicación que se asigna a un artículo específico. Si vincula una ubicación a un artículo, este siempre se almacenará en esta ubicación. Una ubicación fija puede contener artículos diferentes.
- **Unidad de orden:** La unidad que el cliente utiliza para pedir mercancías. Algunas veces, la entrega se realiza en otras unidades porque las mercancías no están disponibles en la unidad de orden del almacén.
- **Ubicación de recepción:** La ubicación en la que se colocan las mercancías recibidas mientras esperan que se genere una sugerencia de entrada.
- **Unidad de inventario:** La unidad de medida en la que se registra el inventario de un artículo, como por ejemplo unidad, kilogramo, caja de 12 o metro.
- **Variación de inventario:** La diferencia entre el importe de valoración registrado después de la recepción de las mercancías y el valor actualizado de esa recepción determinada.

Se puede crear una variación de inventario:

- Si el precio de la recepción se cambia después de confirmar la recepción
- Si el precio de la factura difiere del precio de la recepción

### **2.23. Software de alerta de re - stock**

Se incorpora al sistema de gestión para recordar o avisar que es tiempo de recolocar cierto producto, activándose cuando éste alcanza determinado nivel de stock. Toma en cuenta factores como la cantidad, las fechas de vencimiento, las ofertas, entre otros tipos de información. Por ejemplo, puede considerar también el historial de ventas previas y la demanda esperada, para así conocer la cantidad exacta de "re - stock" de alguna categoría.

### **2.24. Software de reporte en el inventario**

Se incorpora al sistema de manejo de inventarios. La base de datos ayuda a crear un reporte con todo lo necesario para el área de logística de la empresa. Así pueden elaborarse reportes de ventas, de compras, de pérdidas, etc. Este tipo de herramienta puede ser usado para determinar las óptimas cantidades de productos en un inventario. Para ello se analiza la cantidad, el historial de ventas y otros detalles.

### **2.25. Recolección de data a través del código de barras.**

El Barcode Data Collection es una de las herramientas más precisas. Se sabe que la gestión de inventarios, más aún para las pequeñas empresas, puede tener errores, transacciones perdidas y números inexactos que generan pérdidas. Para automatizar el recojo de información, muchas organizaciones incluyen escáneres de código de barras en los productos, lo que aumenta la eficacia y precisión al momento de gestionarlos (Tempelmeier, 2011).

### **2.26. Dashboards (tableros)**

Se trata de un software de gestión de inventarios que muestra gráficos con datos en una pantalla. Después de extraer cifras sobre el inventario, éstas pueden ser observadas desde el dashboard; además, este método permite que la

categorización de la información sea dividida de la forma más conveniente. Su uso depende del usuario y de los roles en la empresa. En una compañía pequeña, el dueño puede usar el dashboard para visualizar las ventas del mes, el nivel de inventario por locación más datos relevantes.

Como podemos ver, existen diversos tipos de herramientas para llevar un buen control de inventarios en una empresa. Lo primordial es conocer las necesidades de la compañía, lo que dependerá de su tamaño, tipo, presupuesto, políticas, logística y otros factores.

### 3. MARCO INSTITUCIONAL SUPERMERCADO JUSTO Y FRESCO

Las tiendas Justo y Fresco son una microempresa que se fundó en 2018 como parte de una idea de negocio de dos emprendedores de la localidad de Madrid Cundinamarca en el sector de Prodesa, la finalidad de este negocio es la de vender productos para el hogar de consumo frecuente y abastecer de productos básicos de la canasta familiar a la población de esa localidad, para esa fecha era el segundo comercio que se abría en la zona, claro que con un formato diferente en distribución y variedad de productos y una ubicación privilegiada situada por la entrada del corredor vial a esa localidad.

Este negocio fue el primera de esa zona en implementar servicio de domicilios bajo pedido telefónico de la zona incluso antes de las contingencias derivadas por la pandemia y que fueron decretadas por el gobierno local, lo cual lo colocaba en una ventaja competitiva con respecto a otras tiendas de barrio del sector.

Para inicios de 2020 los propietarios deciden abrir una segunda tienda igualmente en el sector de Prodesa, solo que en un local con un área más extensa de aproximadamente 400 mts<sup>2</sup> y así mismo una cantidad mayor de referencias exhibidas en el punto de venta (>4000).

## 4. METODOLOGÍA

### 4.1. Fundamentos del análisis

Para el presente análisis partimos de la identificación de las oportunidades que se evidenciaron en la fase de preliminar durante la entrevista con uno de los socios, en la cual nos contextualizó de manera general como está operando hoy día junto con el equipo de trabajo asignado para manejar los temas administrativos, logísticos y operativos en la cadena del proceso de gestión de inventarios y proveedores.

### 4.2. Enfoque del estudio

La investigación desarrollada para identificar las mejores prácticas aplicables al supermercado Justo y Fresco frente al proceso de gestión de inventarios se realiza bajo un enfoque cualitativo para analizar cada una de las variables y problemas evidenciados en la fase exploración, describir el flujo de actividades que se realizan dentro del proceso actual y finalmente plantear las acciones de mejora en cada aspecto a mejorar como resultado de la investigación del entorno.

### 4.3. Herramientas y técnicas de apoyo

Para el desarrollo del caso de estudio se hicieron entrevistas con personal administrativo y operativo involucrado en el proceso actual con el propósito de hacer un mapeo de las actividades que se ejecutan en la actualidad.

Como apoyo para el diagnóstico del proceso actual, se tomó como plantilla el *Check List* de la investigación de (Quiroga, 2016) que reúne las principales variables dentro del proceso de Gestión de Inventarios.

## 5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

### 5.1. Evaluación del estado actual sobre la gestión de inventarios

Una vez realizada la valoración en la matriz de check list y basados en el resultado de las entrevistas fue el siguiente:

No.	PREGUNTAS	SI	NO	COMENTARIOS
1.	¿La empresa tiene bodega de almacenamiento?	X		En la tienda 1 un espacio de 10 m2 y en la tienda 2 de 20 m2
2.	Esta definida la capacidad de almacenamiento de la empresa?		X	Para la cantidad de referencias que se tienen hoy día el espacio de ambas tiendas no es suficiente.
3.	¿El inventario es almacenado en un sitio adecuado para su conservación (temperatura, luz, libre de olores o exposición de agentes contaminantes, etc)?	X		
4.	¿La bodega cuenta con seguridad física, como: vigilancia privada, cámaras de seguridad ó alistamiento, que permite únicamente el ingreso de personal autorizado, equipo detector de incendios, extintores vigentes, puertas de seguridad, marcaciones de seguridad?	X		Cuenta con sistema de CCTV peros este solo se supervisa por demanda y lleva mucho tiempo hacer una revisión fílmica.
5.	¿Los productos están almacenados ordenadamente y con el espacio adecuado?	X		En su mayoría en estanteria, algunos en estibas.
6.	¿La empresa cuenta con registro de inventarios?		X	Se procura ingresar el 100% de los pedidos recibidos en el WMS, pero en la dinámica a veces se llevan al punto de venta si este paso.
7.	¿Se revisa que el inventario en el sistema concuerde con el inventario físico?		X	En los primeros (6) meses de operación se lograba esto, pero actualmente no se ha logrado hacer un conteo físico total para ajustar en sistema.
8.	¿La empresa calcula la cantidad a comprar de cada producto?	X		Se hace a calculo del administrador y con algunos proveedores que visitan las tiendas bajo pedido sugerido.
9.	¿La empresa maneja registro de las ventas, compras e inventario actual?		X	Solo se lleva al día el registro de ventas, inventarios no.
10.	¿La empresa utiliza aparatos electrónicos y/o sistemas para controlar la gestión de inventarios?	X		Lectores de códigos de barras en cajas y una para bodega.
11.	¿Se tienen políticas con respecto a los proveedores?		X	
12.	¿Se manejan políticas para el control de los inventarios?		X	
13.	¿La empresa cuenta con indicadores para la gestión de inventarios?		X	
14.	¿La empresa cuenta con procedimientos y manuales de funciones?		X	
15.	¿La empresa cuentan con Misión, visión y valores corporativos (direccionamiento estratégico relacionada con Inventarios)?		X	No se han definido, estan en proceso de revisión.

Tabla 2. Check List situación actual gestión inventarios



### 5.2. Diagnóstico del proceso actual para la gestión y control de Inventarios

De acuerdo con los datos obtenidos en la tabla se encuentran los siguientes aspectos a mejorar:

- Inventarios que son superiores a cantidades deseables y que generan stock en almacén el cual supera la capacidad de la bodega de las tiendas.
- Material filmográfico tomado del CCTV que nadie supervisa y que solo es revisado cuando se tiene algún indicio de novedades en el inventario de la tienda o actividades inusuales de personal interno como usuarios que las visitan.
- Al carecer de un manual de funciones y estructura de personal para la operación del negocio, las tareas son indeterminadas y las prioridades asignadas por demanda, lo cual no les permite concluir tareas que son igualmente prioritarias para en correcto manejo de los inventarios como los es el ingreso de todos los pedidos que entregan los proveedores durante el recibo para luego realizar el cargue en el WMS con la calidad requerida.
- No es posible hacer una valoración del inventario que se tiene en las dos tiendas con base en lo registrado en el WMS, lo cual deriva en pedidos que se realizan de acuerdo con la experiencia y criterio del administrador.
- Con proveedores como Ramo, Bimbo, Frito Lay y Super Ricas, se realiza pedido sugerido según el conocimiento de los mercaderistas de los proveedores que visitan las tiendas, sin embargo, cuando el proveedor envía un mercaderista nuevo, este conocimiento se pierde y los pedidos igual quedan sujetos al criterio del administrador de la tienda.
- Luego de seis meses de la apertura de la primera tienda se perdió el control que se llevaba sobre el inventario físico y se volvió aún más complejo con la apertura de la segunda tienda, esta tendencia no permite que tener un dato certero de las existencias entre bodega y estantería del punto de venta para

encaminar los pedidos basados en la información registrada en el software de WMS, y de esta manera lograr hacer una valoración económica el mismo.

- Para las rutinas de inventario no se tiene una periodicidad definida y por ello se realizan bajo demanda y en los momentos que la ocupación del personal operativo tiene la capacidad para ejecutarlo.
- No se tiene un procedimiento documentado para la gestión de inventarios de acuerdo con la práctica actual, por ende este se realiza bajo direccionamiento del administrador y criterio de personal designado, adicionalmente la rotación de personal operativo es alta lo cual genera curvas de aprendizaje extensas que se reflejan en la calidad y tiempo en que se realizan los inventarios, con resultados de baja calidad y confiabilidad que al final no sirven para cotejar y realizar los ajustes en el CMS.
- Se dispone tan solo de una lectora de códigos de barras para actividades de inventario y cargue de pedidos en el CMS y no se tiene el 100% de las referencias que se venden en la tienda registradas en el CMS.



### 5.3. Diagnóstico del proceso actual para la gestión y control de Inventarios

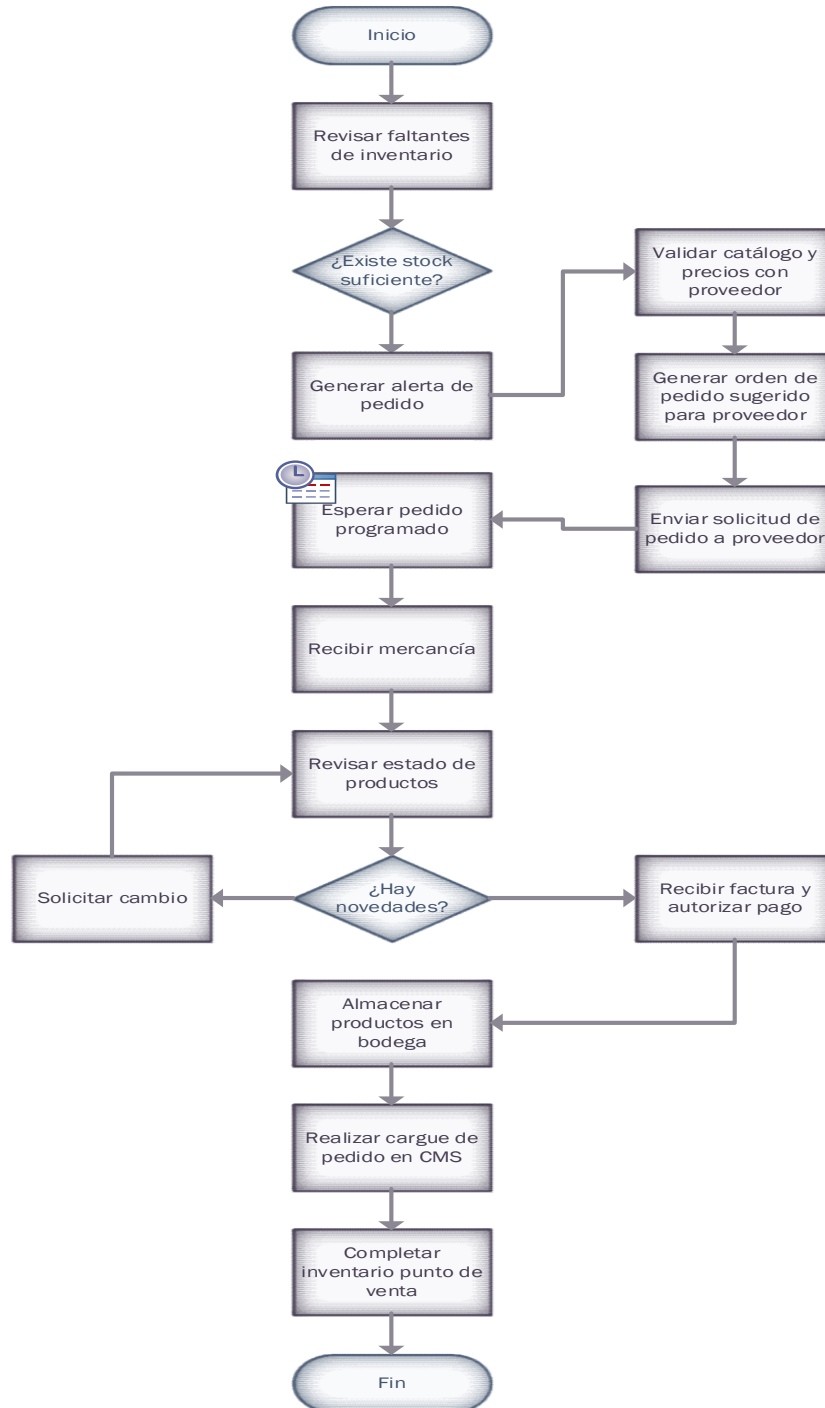


Ilustración 1. Diagrama de flujo de proceso de inventarios actual

En el proceso actual que se realiza sobre la gestión de inventario se encuentran las siguientes novedades:

- Para detectar productos faltantes en el inventario se debe hacer inspección visual en punto de venta y bodega para poder generar una orden de pedido y completar inventario deseable.
- Las alertas para generar pedido de alguna referencia faltante no están automatizadas a partir del WMS, por ello es frecuente tener desabastecimiento en productos en punto de venta por algunos días.
- No hay acuerdos con los proveedores para vincularlos dentro de las alertas de pedido de forma proactiva.
- No se tiene una programación con proveedores para entrega de pedidos, estos llegan a criterio y disponibilidad de estos lo cual genera represamiento en el área de recibo y malestar por parte de los transportadores que deben esperar por tiempos prolongados.
- Los pedidos recibidos no se ingresan de inmediato en el WMS, por ende, se pierde trazabilidad de productos en inventario y genera diferencias entre el inventario físico y del sistema.
- La transferencia de inventario de productos entre las tiendas no esta controlada dentro del procedimiento y tampoco se maneja un soporte físico o magnético que permita llevar la trazabilidad.
- La herramienta lleva un registro de ventas día, sin embargo, no permite sacar reportes estadísticos de los productos más vendidos y alerta de faltantes.
- Dentro del CMS no se ha registrado el 100% de referencias que se venden en las tiendas con su respectiva codificación y valores de la ficha de producto.
- No se han definido estrategias o controles frente a las mermas de los productos perecederos que se venden a granel.
- No hay políticas o controles frente a los reintegros que hacen los usuarios en las tiendas, ni tareas programadas para realizar ajustes en el inventario que permitan nivelar novedades evidenciadas en la operación.

#### **5.4. Estrategia para la mitigación de la problemática a corto plazo**

A partir de la problemática identificada se realiza el análisis de los aspectos en un diagrama de diagrama de Ishikawa (espina de pescado) donde se destacan como principales novedades la carencia de una metodología y la confiabilidad sobre los inventarios realizados a causa de la falta de experiencia y capacitación del personal, así como la duración de los inventarios que se realizan durante

largos periodos por lo que la muestra deja de ser confiable debido a que la información del inventario ha cambiado los días siguientes debido a las ventas. Para iniciar la estrategia de mitigación debemos analizar la causa raíz y confrontar el riesgo materializado, a fin de contrarrestarlo.

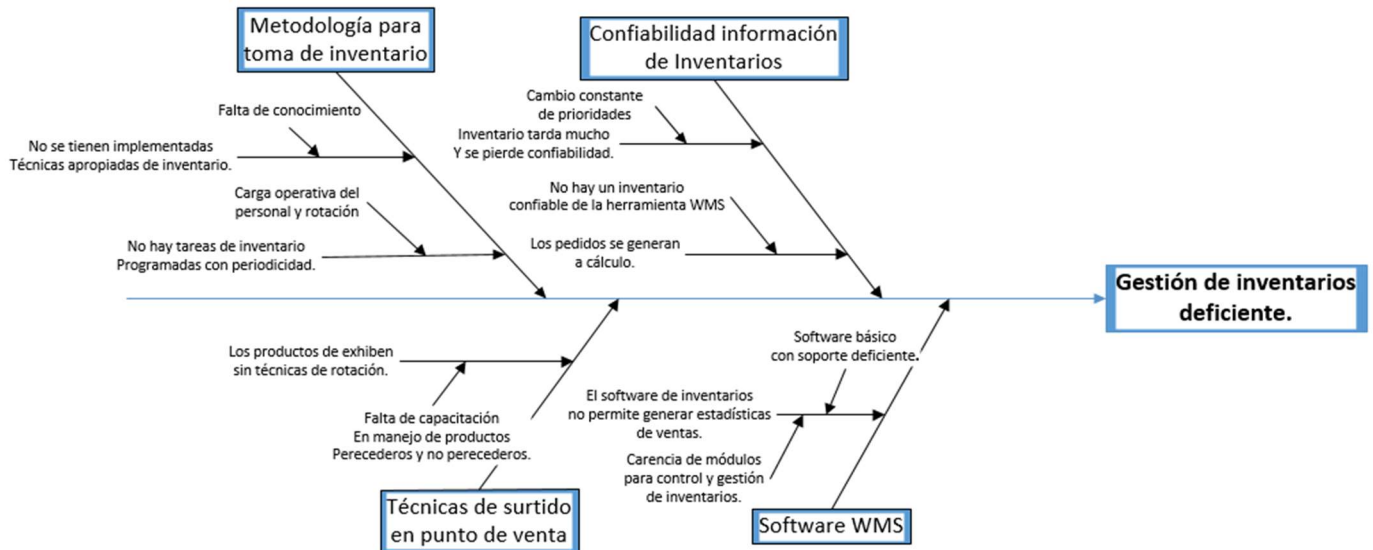


Ilustración 2. Análisis de causa raíz, diagrama espina de pescado

Para determinar y priorizar las causas más importantes que genera los problemas identificados se realiza una calificación en la matriz de criterios de la tabla 3.

CRITERIO		ESCALA	
¿Que tan costoso es el problema?	COSTO	1	No genera costos relevantes para la empresa
		2	Debe de tomarse en cuenta
		3	Costos importantes debe de estar contralodo
		4	Costos altos, tomar medidas
¿Qué tanto es el grado de impacto negativo en el servicio que se brinda al cliente?	SERVICIO	1	No afecta al servicio brindado
		2	Debe de controlarse para que no afecte el servicio
		3	Afecta directamente al servicio brindado
¿Cómo puede afectar a las condiciones normales del producto?	CONDICIONES DEL PRODUCTO	1	Poca posibilidad que afecte al producto
		2	Mediana posibilidad que afecte el producto
		3	Alto posibilidad de afectar al producto
¿Grado en que puede afectar el ambiente de trabajo y desempeño?	COLABORADORES	1	No afecta el desempeño de los colaboradores
		2	Puede afectar el desempeño de los colaboradores
		3	Afecta directamente el desempeño de los colaboradores
<b>Máximo puntaje</b>	13		
<b>Mínimo puntaje</b>	4		

Tabla 3. Criterios de priorización de problemas

Para la calificación de las causas de cada problema se evaluó con base en las preguntas de la tabla 3. (Paúcar & Vargas, 2015)

PROBLEMA	CAUSAS PRINCIPALES	CONDICIONES				TOTAL PUNTAJE
		COSTOS	SERVICIO	PRODUCTO	COLABORADORES	
Metodología para toma de inventario	No se tienen implementadas técnicas apropiadas de inventario	3	2	2	2	9
	No hay tareas de inventario Programadas con periodicidad	3	2	2	2	9

Tabla 4. Priorización causas principales metodología de inventario

PROBLEMA	CAUSAS PRINCIPALES	CONDICIONES				TOTAL PUNTAJE
		COSTOS	SERVICIO	PRODUCTO	COLABORADORES	
Confiabilidad información de Inventarios	Inventario tarda mucho y se pierde confiabilidad	3	2	3	2	10
	Los pedidos se generan a calculo	3	2	2	1	8

Tabla 5. Priorización causas principales confiabilidad inventarios

PROBLEMA	CAUSAS PRINCIPALES	CONDICIONES				TOTAL PUNTAJE
		COSTOS	SERVICIO	PRODUCTO	COLABORADORES	
Técnicas de surtido en punto de venta	Los productos se exhiben sin técnicas de rotación	4	3	2	1	10

Tabla 6. Priorización causas principales Técnicas de surtido en punto de venta

PROBLEMA	CAUSAS PRINCIPALES	CONDICIONES				TOTAL PUNTAJE
		COSTOS	SERVICIO	PRODUCTO	COLABORADORES	
Software WMS	El software de inventarios no permite generar estadísticas de ventas	2	1	2	1	6

Tabla 7. Priorización causas principales Software WMS

De acuerdo con el resultado de las tablas de priorización de los problemas, las causas que obtuvieron mayor puntaje fueron:

- No se tienen implementadas técnicas apropiadas de inventario (9)
- No hay tareas de inventario Programadas con periodicidad (9)
- Inventario tarda mucho y se pierde confiabilidad (10)
- Los productos se exhiben sin técnicas de rotación (10)

## 6. PROPUESTA MEJORES PRÁCTICAS

Con base en los problemas y causas que obtuvieron un mayor puntaje en el proceso de priorización, se propondrá a la administración de las tiendas Justo y Fresco las siguientes prácticas para minimizar pérdidas por en la utilidad por sobre costos generados por sobre stock en los inventarios.

La propuesta se desarrolla bajo la metodología PHVA de mejora continua,



Ilustración 3. Modelo PHVA



La fase preliminar de **Planear** se desarrolló bajo el diagnóstico de la situación actual del proceso de Gestión de Inventarios y el análisis de las causas principales.

La etapa de Hacer se genera con las acciones de mejora que se propondrán al negocio y las etapas restantes de **Verificar** y **Actuar** se ejecutarían con la definición de los indicadores de control y el análisis de costos evitados con la implementación del modelo propuesto.

A continuación, se presentan las técnicas propuestas para la administración y gestión de inventarios cuidadosamente seleccionadas para Supermercados Justo y Fresco pensando en resultados a corto y mediano plazo.

## 6.1. Definición de roles y responsabilidades

En el análisis que se realizó sobre las entrevistas, se pudo evidenciar que el supermercado justo y fresco no dispone de una estructura de roles y responsabilidades del equipo de trabajo asignado para la gestión de los almacenes.

Basados en esto la primera actividad que se debe considerar es la de definir una estructura acorde con las dimensiones del negocio para que se puedan implementar en el corto plazo las mejores prácticas sugeridas, la estructura mínima debería estar confirmada de la siguiente manera:

- Administrador de Almacén
- Supervisor de punto de venta (Transversal para las dos tiendas)
- Jefe de Bodega
- Mercaderistas (uno por tienda) y realizar estrategias de cooperación con proveedores de productos líderes para que envíen por semana, un



- mercaderista como apoyo para surtir y hacer rotación de los productos de su catálogo.
- Considerar la posibilidad de tener un jefe de mercadeo y compras o en su defecto que estas funciones estén en cabeza del administrador del almacén.
  - De preferencia los roles críticos deberían formar parte de la nómina mediante un algún modelo de contratación formal, donde se reconozcan el pago de las prestaciones de Ley, pues esto genera mayor compromiso e identidad de los trabajadores con la empresa.

Una vez definido el equipo de trabajo y los roles asignados, se debería construir el manual de funciones para consignar allí todas las actividades de cada rol, garantizando la transferencia de conocimiento de los aspectos claves de cada perfil.

## **6.2. Priorización de productos mediante clasificación ABC**

Una de las metodologías que aportaría significativamente dentro del proceso de gestión de inventarios de supermercado Justo y Fresco, es la de priorizar los productos de manera periódica los productos según su importancia para la temporada del año. De esa manera les permitirá enfocar estrategias con base en la información histórica de ventas recopilada del periodo anterior tomando una muestra mínima de (6) meses.

SKU, COD o EAN	DESCRIPCION	UND VENDIDAS	TOTAL VENDIDO	% TOTAL ACUMULADO	CLASIFICACION
2367	LECHE ENTERA COLANTA	190	\$ 3.325.000	24,93%	A
20	HUEVOS AA X 30	250	\$ 2.725.000	20,43%	A
24869	ARROZ DIANA X 3000	200	\$ 1.700.000	12,75%	A
4635	QUESO CAMPESINO X 250 GR	120	\$ 504.000	3,78%	B
585	AZUCAR INCAUCA X 3000 GR	170	\$ 1.088.000	8,16%	B
45	PAN BIMBO TAJADO X 590 GR	209	\$ 1.024.100	7,68%	B
38	GASEOSA COCA COLA 2.5 Lt	112	\$ 425.600	3,19%	B
4559	AGUA BRISA X 500 ML	95	\$ 123.500	0,93%	C
90	YOGURT YOGO YOGO BOLSA X 1000 GR	86	\$ 421.400	3,16%	C
1945	FRIJOLES ZENÚ LATA X 580 GR	60	\$ 510.000	3,82%	C
34	LECHE DESLACTOSADA ALQUERIA X 6UND 1100 ML	55	\$ 1.078.000	8,08%	C
48	CERVEZA AGULA SIX PACK 4 UNDS X 330 ML	49	\$ 367.500	2,76%	C
111	COLADA MAIZENA X 94 GR	40	\$ 44.000	0,33%	C

Ilustración 4. Matriz de priorización ABC

La identificación de productos en las (3) categorías debe quedar registrada en el módulo de la base de datos del WMS y posteriormente definir dentro del proceso de gestión de inventarios una periodicidad semestral o mínimo anual para realizar actualización de esta clasificación, pues la dinámica del mercado y comportamiento de los compradores cambia constantemente en el tiempo.

Productos percederos		Productos no percederos
Fecha corta duración	Fecha larga duración	
Productos cárnicos	Aceites	Aseo hogar
Embutidos	Mantequillas y margarinas	Cuidado y aseo personal
Quesos	Arroz	Cuidado y aseo personal
Lácteos	Azúcar	

Ilustración 5. Clasificación x subcategorías de productos

Con la identificación de productos por categorías se deben identificar las subcategorías entre percederos y no percederos y así mismo llevar el registro en la ficha de producto del WMS. Posteriormente se deben definir las políticas del control para cada categoría dentro de las cuales se deben contemplar las siguientes:

- Revisión y rotación de fechas de vencimiento
- Control y manejo de averías de productos
- Revisión de fechas de vencimiento y estado de productos (productos recibidos, en bodega y en punto de venta).
- Estrategia de mercadeo para productos percederos con fecha corta de duración.
- Control de cadena de frio y temperatura de productos refrigerados y congelados. (Formatos de control cadena de frio).
- Política interna y con proveedores para disposición final de productos vencidos.

- Asignación de espacios físicos de productos en punto de venta (góndolas y estanterías) de acuerdo con clasificación por categorías.

### 6.3. Modelo de Cantidad Económica de Pedido “CEP”

Este modelo es recomendado para Justo y Fresco, dado que tendrá en cuenta las cantidades solicitadas a los proveedores, de modo que la suma del costo de pedidos más el de conservación del inventario sea el mínimo (Izar Landeta, 2011).

Con este modelo la empresa objeto del estudio podrá equilibrar los cuatro costos que implica colocar un pedido y llevar un solo inventario: los costos de compra (precio de compra + cargos de entrega - descuentos); los costos por colocar el pedido (papeleo, seguimiento, inspección cuando llega el artículo y otros costos del proceso); los costos por llevar el inventario (dinero atado al inventario, almacenaje, seguros, impuestos); y los costos por quedarse sin inventario (utilidades no obtenidas por los pedidos, costo por recuperar la preferencia del cliente y otros gastos erogados para acelerar los embarques demorados) (Robbins & DeCenzo, 2009, pág. 149)

Dado que el objetivo del modelo “Es bajar al mínimo posible el total de los costos ligados a llevar inventarios y a colocar pedidos. A medida que aumenta la cantidad del pedido, el inventario promedio aumenta, al igual que los costos por llevarlo (Robbins & DeCenzo, 2009, pág. 149)

### 6.4. Mejores prácticas recomendada en la rotación de inventarios

Para conseguir mejorar la rotación de existencias se deben establecer las cuatro fases de la venta de las mercancías (EAE Business School, 2016):

- **Venta de los productos de temporada:** al momento de hacer la recepción de un nuevo producto, en paralelo inicia esta fase que es la que más interesa a

Justo y Fresco, ya que se puede vender el producto a un precio mayor al tratarse de una novedad y además, al ser una mercancía de temporada, tendrá una mayor demanda, por lo que puede dejar un margen de beneficio mayor.

- **Rebajas o promociones:** Tras el periodo de temporada, aquellas mercancías que no se hayan vendido se ofrecen en promociones aplicando descuentos sobre el precio de venta, lo que reduce el margen de beneficio.
- **Liquidación de stock:** Es importante que Justo y Fresco no se quede con nada y ofrezca descuentos aún mayores que en el periodo anterior con el objetivo de acabar con las existencias de un determinado producto que todavía permanecen almacenadas después de las dos fases anteriores.
- **Venta de remanentes:** Si después de llevar a cabo las promociones y la liquidación de stock, todavía quedan productos en el almacén, se deben buscar clientes que compren al mayor o intermediar con el proveedor para el cambio de remanentes; con la intención de darle salida a todas las existencias restantes, aunque en esta fase el margen de beneficio que se puede extraer es bastante inferior.

## 6.5. Solución tecnológica

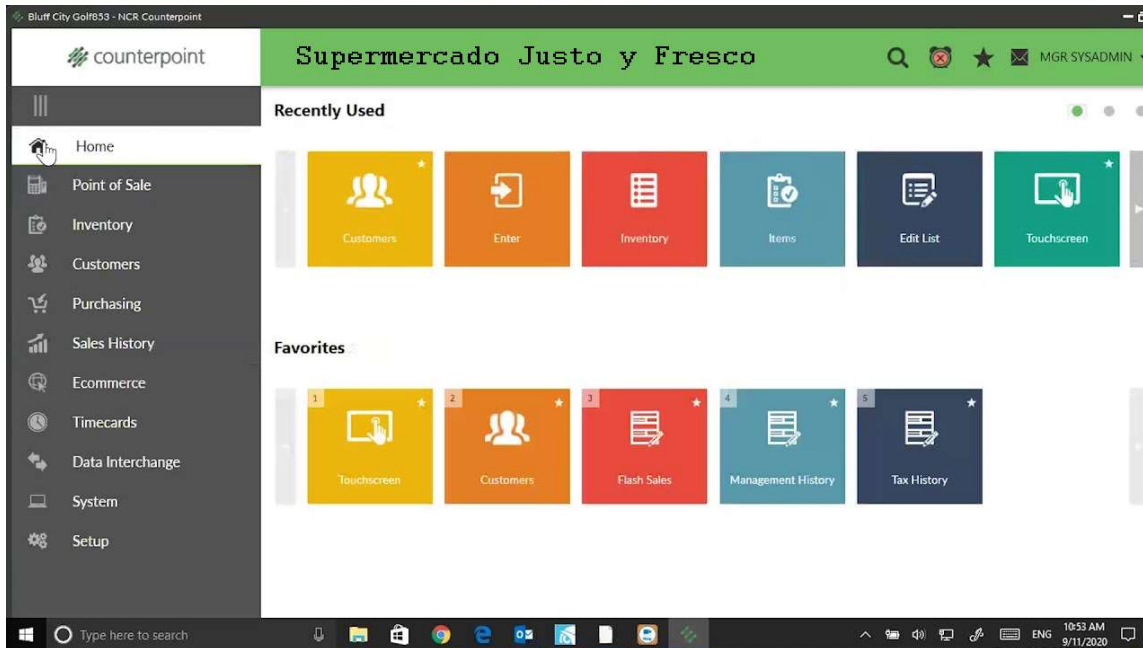
	NCR Counterpoint	Microsoft Dynamics 365	SIIGO PYMES	NetSuite
<b>Valor inicial</b>	Versión Gratuita limitada	Versión Demo temporal	Versión contable gratuita	Versión Gratuita limitada
<b>Costo/año (COP)</b>	\$ 4.670.000	\$ 17.650.000	\$ 1.560.000	\$ 5.600.000
<b>Ideal Para:</b> Según descripción del desarrollador	Si lo que se necesita es un software o sistema en especial para el control total del inventario, una buena alternativa es el NCR Counterpoint. Es precisa para PYMES y ofrece una forma intuitiva de gestión. Está alojada en la nube y proporciona órdenes de compra automatizadas y una serie de funciones de procesamientos de pagos.	Es un software de gestión de procesos empresariales que administra e integra las actividades de finanzas, cadena de suministro, operaciones, creación de informes, fabricación y recursos humanos de la empresa. Sus principales características son Reúne los interesados, operadores y datos para trazar las finanzas, agilizar la cadena de suministro, impulsar las ventas y cumplir.	Se caracteriza principalmente por ser un sistema basado en documentos fuente (Facturas, Recibos de Caja, Cheques, etc.), es decir, que mediante la elaboración de éstos directamente en el computador se actualizan en línea y tiempo real todos los registros de la Empresa en lo referente a: Cartera, Cuentas por Pagar, Inventarios, Costos de Producción, Activos Fijos, Pedidos, Compras, Presupuesto, Contabilidad, Nómina y Ventas, por lo cual no se requiere de expertos para que se empiece a utilizar.	NetSuite es uno de los principales proveedores de servicios en la nube de conjuntos de ERP (planificación de recursos empresariales, por sus siglas en inglés) y gestión financiera a nivel mundial. NetSuite es ideal para negocios de todos los tamaños, en particular para empresas medianas y divisiones de grandes corporaciones.
<b>Asistencia</b>	En horario ininterrumpido (atiende un representante) En línea Horas laborables	En línea Horas laborables	En línea Horas laborables	En horario ininterrumpido (atiende un representante) En línea Horas laborables
<b>Plataforma</b>	Cloud Windows iOS	Cloud Windows iOS Android	Cloud Windows iOS Android	Cloud Android iOS

Tabla 8. Opciones para una solución tecnológica

Las alternativas para dar una solución usando herramientas tecnológicas abundan en el mercado; sin embargo, Supermercados Justo y Bueno debe acoger el que mejor se acomode a:

- Estructura funcional de Justo y Fresco
- Presupuesto para la Implementación de Tecnología en la empresa.
- Soporte e interfaz amigable de fácil uso para los usuarios finales..
- Posibilidad de instalar en los equipos de las dos sedes de Supermercados Justo y Fresco





*Ilustración 6. Interface de Home NCR Counterpoint para Justo y Fresco*

En el proceso de pruebas, los analistas tomaron las versiones gratuitas temporales de las herramientas propuestas y teniendo en cuenta las necesidades tecnológicas y no tecnológicas de Supermercado Justo y Fresco, recomendamos la instalación de NCR Counterpoint. Por su carácter intuitivo permite al usuario interactuar con la lógica de negocio tradicional sin complejidades innecesarias, además por estar alojado en la nube le va a permitir a Justo y Fresco tener un solo inventario entre los dos Supermercados o si lo desea llevar dos bodegas aun costo mínimo por el segundo inventario; finalmente es recomendado para la empresa objeto del estudio, porque genera de manera automática las ordenes de pedido en la medida que la rotación agota existencias.



## 7. CONCLUSIONES

- De acuerdo con el estudio realizado se identifica que uno de los mayores inconvenientes que dificulta la gestión de inventarios es debido al software de WMS (Sistema de gestión de almacenes) utilizado en el Supermercado llamado “MercaPost”, el cual es un software básico que no permite la generación de estadísticas de las ventas, no tiene módulos para el control y gestión de inventarios y el soporte es deficiente.
- Debido a las limitaciones del software, en muchas ocasiones los inventarios son superiores a las cantidades deseadas, ocasionando un stock mayor a la capacidad de las bodegas en las tiendas. Adicional al no poder realizar una acertada valoración del inventario en las tiendas los pedidos son realizados bajo el criterio del administrador basados en las sugerencias por parte de los proveedores y en el cálculo de lo que cree que hace falta o está próximo a acabarse, por esta razón se propone el software “Nombre del que vayamos a recomendar” y las ventajas de este.
- El inventario es uno de los principales gastos de la empresa y es un activo que se deprecia con el tiempo, es por ello, que tener una herramienta tecnológica que entregue de manera oportuna la información necesaria para la gestión de la cadena de suministro no es un gasto sino una inversión de rápido reintegro.
- El control de inventario es importante para mantener el balance correcto de existencias en los almacenes, mitigando la pérdida de una venta por no tener suficiente inventario para completar un pedido o sobreabastecimiento.
- Un negocio no se puede sobrevivir sin un flujo de entradas y salidas constantes, cada negocio depende de un flujo constante de entradas y salidas de suministros, productos y otros recursos. El control efectivo de inventarios es el proceso para darle seguimiento a todas esas operaciones.

## REFERENCIAS

- A, O. (2016). *LISTA DE CONTROL INTERNO INVENTARIO*. Obtenido de <https://docplayer.es/5739803-Lista-de-control-interno-inventario.html>
- Cortés, E. V. (Noviembre de 2016). *Diseño De Un Modelo De Gestión De Inventarios En La Empresa Comercializadora De Productos De Consumo Masivo*. Ecuador.
- Fenalco. (Agosto de 2020). *Federación Nacional de Comerciantes*. Obtenido de <http://www.fenalcobogota.com.co/index.php/actualidad-economica>
- García, M. (2006). <https://www.gestiopolis.com/exhibicion-de-productos-en-tiendas-de-autoservicio-como-mejorarla/>.
- Izar Landeta, J. M. (2011).
- Miguel Pérez, M., & Bastos Boubeta, A. I. (2006). *Introducción a la gestión de stocks*. Obtenido de [https://books.google.com.co/books?id=V5pSNK\\_oyT4C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books?id=V5pSNK_oyT4C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Paúcar, J., & Vargas, E. (2015). *Propuesta de mejora de la gestión de inventarios en una empresa del sector retail*. Peru.
- Quiroga, A. O. (2016). <https://docplayer.es/>. Obtenido de <https://docplayer.es/5739803-Lista-de-control-interno-inventario.html>
- Robbins, S. P., & DeCenzo, D. A. (2009). *Fundamentos de administración: conceptos esenciales y aplicaciones*. México: Pearson Educación.
- Sánchez Duarte, L. A. (1 de enero de 2018). *ciencia.lasalle*. Obtenido de [https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2592&context=administracion\\_de\\_empresas](https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2592&context=administracion_de_empresas)
- Suarez Cervera, M. L. (2012). *Gestión de Inventarios*. Bogotá: Ad-Qualite.
- Tempelmeier, H. (2011). *Inventory management in supply networks : problems, models, solutions*. Alemania: Norderstedt : Books on Demand GmbH.
- Velázquez Zhingri, G. Y. (2015). *Universidad Politecnica Salesiana*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/8533/1/UPS-CT004961.pdf>
- Zuluaga, R. D., & García, L. A. (2005). *Diccionario de logística y negocios internacionales*. Ecoe Ediciones.