

Implementación de un sistema de gestión de inventarios en el Autoservicio Super Barato Tienda, ubicado en el municipio de Llorente, Nariño, 2023



Lina Vanessa Acosta Urbano

Corporación Universitaria Autónoma del Cauca
Facultad de Ciencias Sociales y Humanas
Programa de Administración de Empresas
Popayán - Cauca
2024

Implementación de un sistema de gestión de inventarios en el Autoservicio Super Barato Tienda, ubicado en el municipio de Llorente, Nariño, 2023



Lina Vanessa Acosta Urbano

Trabajo de grado modalidad pasantía para optar al título profesional de Administradora de Empresas

Director

PhD (c). Óscar Andrés López Valencia

Corporación Universitaria Autónoma del Cauca
Facultad de Ciencias Sociales y Humanas.
Programa de Administración de Empresas.
Popayán - Cauca

2024

Nota de Aceptación

Una vez revisado el documento final del trabajo de grado titulado *Implementación de un sistema de gestión de inventarios en el Autoservicio Super Barato Tienda, ubicado en el municipio de Llorente, Nariño, 2023*; realizado por la estudiante Lina Vanessa Acosta Urbano para optar el título de profesional en Administración de Empresas en la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca.

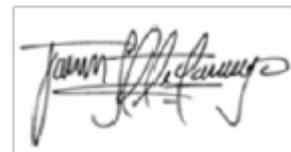
Director

Oscar Andrés López Valencia



Jurado 1

Wilfred Fabian Rivera Martínez



Jurado 2

Javier Solarte Camayo

Popayán, 2024

Dedicatoria

Este trabajo final está dedicado a todas las personas que formaron parte de mi proceso profesional, y que hicieron posible la realización de este proyecto, en especial a Dios por permitirme llegar a este momento tan importante en mi vida, por brindarme salud, fortaleza y esperanza para lograr culminar una meta más, por regalarme triunfos y momentos difíciles que me han mantenido con fe, gracias al demostrarme su infinito amor y bondad hacia mi vida.

A mi madre quien me dio palabras de aliento para seguir siempre adelante y luchar por mis sueños, de igual manera por su paciencia y apoyo incondicional que sin importar que tengamos diferentes opiniones en algunas situaciones, siempre va a estar ahí, por cultivarme principios y valores que me permitieron formarme como persona a lo largo de mi vida para poder culminar así esta parte de mi proceso profesional.

A mi padre por sus consejos, enseñanza intelectual, paciencia y por demostrarme que todo en la vida tiene un sacrificio y una recompensa que tomar.

Y a mis hermanos por su amor, cariño y acompañamiento incondicional.

LINA VANESSA ACOSTA URBANO

Agradecimientos

Deseo agradecer principalmente a Dios por regalarme sabiduría, bendiciones y por dirigir mi camino, por darme la oportunidad de poder celebrar un triunfo más al lado de mis seres queridos, por los obstáculos que pone al frente mío y que día a día me han puesto a prueba, donde me doy cuenta que me ayudan a mejorar como persona y crecer de diferentes formas.

Agradezco a mis padres por el esfuerzo que hicieron en brindarme la oportunidad de estudiar y tener un título profesional. A mis demás familiares, amistades y personas allegadas, por su apoyo incondicional para alcanzar otra meta más en mi vida.

Agradezco a mi padre además por darme la oportunidad de realizar mi pasantía en su empresa “Autoservicio Super Barato Tienda”, quien junto con sus colaboradores me brindaron pacientemente toda la información necesaria.

De igual forma, a mi director de grado Oscar Andrés López Valencia y a la Universidad Autónoma del Cauca por brindarme la oportunidad de superarme cada día, de explotar mis talentos y habilidades, a los docentes que formaron parte de mi proceso profesional, compartiendo sus conocimientos, sus consejos que me sirvieron también para mi formación integral.

Gracias a todos ustedes.

Tabla de Contenido

	Pág.
Resumen.....	11
Abstract	12
Introducción	13
1. Problema de Investigación	14
1.1. Planteamiento del Problema	14
1.2. Justificación	15
1.3. Objetivos	16
1.3.1. Objetivo General.....	16
1.3.2. Objetivos Específicos	16
2. Estado del Arte.....	17
2.1. Marco Contextual.....	17
2.1.1. Datos de la Organización.....	17
2.1.2. Reseña Histórica	18
2.1.3. Localización de la empresa.....	18
2.2. Marco Teórico	18
2.3. Marco Conceptual	21
2.3.1. Inventario	21
2.3.2. Gestión de Inventarios	21
2.3.3. Clasificación de Inventarios	22
2.3.4. Stock	24
2.3.5. Otros Conceptos.....	24
2.3. Marco Referencial.....	28
2.3.5. Antecedentes.....	28
2.4. Marco Legal	30
3. Marco Metodológico.....	32
3.1. Enfoque de la Investigación	32
3.1.1. Mixto.....	32
3.1.2. Tipo de Investigación.....	32
3.1.3. Método de Investigación	32
3.1.4. Fuentes de la Investigación.....	32
3.1.5. Población	33

3.1.6. Muestra	33
3.1.7. Tratamiento de la Información	33
4. Resultados y Análisis	34
4.1. Diagnóstico	34
4.1.1. Matriz PESTEL	34
4.1.2. Matriz DOFA	35
4.2. Modelo de Gestión de Inventarios para Super Barato Tienda	44
4.2.1. Método Seleccionado.....	51
4.2.2. Políticas de Inventarios para Super Barato Tienda	51
4.3. Evaluación del Sistema de Gestión de Inventarios EOQ para Super Barato Tienda	52
4.3.1. Implementación de la Herramienta y Sistema de Gestión de Inventarios	65
5. Conclusiones y Recomendaciones	67
Referencias Bibliográficas	70

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Información principal de Super Barato Tienda	17
Tabla 2. Definición de clasificación de inventarios	22
Tabla 3. Normatividad con relación al proyecto	30
Tabla 4. Matriz PESTEL para Super Barato Tienda.	34
Tabla 5. Matriz DOFA para Super Barato Tienda.	35
Tabla 6. Listas de inventarios de productos con mayor rotación en Super Barato Tienda.	37
Tabla 7. Entrevista para el gerente y propietario de Super Barato Tienda.	39
Tabla 8. Entrevista para bodeguero de Super Barato Tienda.	40
Tabla 9. Entrevista para vendedores de venta al por mayor de Super Barato Tienda	41
Tabla 10. Entrevista realizada a cajera de Super Barato Tienda	42
Tabla 11. Definición de la Clasificación ABC	45
Tabla 12. Cuadro comparativo herramientas de evaluación clasificación ABC	54
Tabla 13. Cuadro comparativo herramientas de evaluación método EOQ	55
Tabla 14. Funcionamiento de columnas del programa POM-QM for Windows	58
Tabla 15. Resumen de Costeo ABC del Autoservicio Super Barato Tienda.....	59
Tabla 16. Análisis de resultados del método EOQ con punto de reorden para Super Barato Tienda.....	61
Tabla 17. Datos de entrada de la evaluación del método EOQ en el programa POM-QM for Windows, a partir de productos de la clasificación ABC.	65
Tabla 18. Datos de salida de la evaluación del método EOQ en el programa POM-QM for Windows, a partir de productos de la clasificación ABC.	66

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Localización de la empresa	18
Figura 2. Resumen de las entrevistas realizadas, mediante un diagrama de Ishikawa	43
Figura 3. Gráfico de Clasificación de inventarios ABC	46
Figura 4 Representación de metodología EOQ	48
Figura 5 Clasificación ABC de Super Barato Tienda 1	57
Figura 6. Clasificación ABC de Super Barato Tienda 2	57
Figura 7. Clasificación ABC de Super Barato Tienda 3	58
Figura 8. Análisis de la tabla 14 con diagrama de Pareto	60
Figura 9. Resultados del método EOQ con punto de reorden para Super Barato Tienda.....	61
Figura 10. Gráfica de costos de inventario excluyendo el costo unitario	64

Lista de Anexos

Anexo 1. Cámara de comercio del Autoservicio Super Barato Tienda	73
Anexo 2. Formulario del registro único empresarial y social de Super Barato Tienda	74
Anexo 3 Registro único tributario (RUT) de Super Barato Tienda	75
Anexo 4. Registro único empresarial de Super Barato Tienda.....	76
Anexo 5 Bodega de detergente	76
Anexo 6. Bodega de bolsas plásticas	77
Anexo 7. Bodega de concentrados.....	77
Anexo 8. Bodega de varios	78
Anexo 9. Bodega de cerveza	78
Anexo 10. Bodega de papelería	79
Anexo 11. Bodega de gas.....	79
Anexo 12. Bodega papel higiénico y pañales desechables.....	80
Anexo 13. Bodega contenedores y desechables	80
Anexo 14. Bodega de agua	81
Anexo 15. Bodega de snacks	81
Anexo 16. Bodega bebidas y energizantes	82
Anexo 17.. Bodega de fideos y pastas	82
Anexo 18. Bodega de sal	83
Anexo 19. Bodega de arroz	83

Resumen

El siguiente proyecto tiene como objetivo general implementar un sistema de gestión de inventarios para el Autoservicio Super Barato Tienda, ubicado en el municipio de Llorente, Nariño; esto debido a la mala administración de los inventarios que se tienen, lo que genera desabasto en mercancías, obsolescencia, mala atención al cliente, productos en mal estado, riesgo de caducidad tanto en bodega como en estanterías, entre otros factores; generando mayores gastos de inventarios para la empresa.

El diagnóstico realizado a Super Barato Tienda, permitió analizar el estado en el que se encuentra tanto interna como externamente, de tal forma poder llevar a cabo la ejecución del sistema de gestión de inventarios EOQ (Cantidad Económica de Pedido), que ayuda a determinar la cantidad óptima de pedido para equilibrar un buen servicio a un menor costo, además la clasificación ABC apoya dicho método, donde permite priorizar mayor control en los productos que mejores beneficios representa para la organización y así, reducir los costos de mantenimiento, almacenamiento y realizar pedidos acorde a la rotación de mercancías.

Palabras clave: gestión, sistema, inventarios, Cantidad Económica de Pedido (EOQ), control, clasificación ABC, costos, productos.

Abstract

The following project has as general objective to implement an inventory management system for the Super Barato Self-Service Store, located in the municipality of Llorente, Nariño; this is due to the poor management of inventories, which generates shortages in merchandise, obsolescence, poor customer service, products in poor condition, risk of expiration both in the warehouse and on shelves, among other factors; generating higher inventory costs for the company.

The diagnosis made to Super Barato Tienda, allowed to analyze the state in which it is both internally and externally, so as to carry out the implementation of the inventory management system EOQ (Economic Order Quantity), which helps to determine the optimal amount of order to balance a good service at a lower cost, also the ABC classification supports this method, which allows to prioritize greater control over the products that best represents benefits for the organization and thus reduce maintenance costs, storage and ordering according to the rotation of goods.

Keywords: management, system, inventories, Economic Order Quantity (EOQ), control, ABC classification, costs, products.

Introducción

Una de las partes fundamentales que afectan el rendimiento y las ganancias de una empresa es la gestión y el ordenamiento adecuado de los inventarios. Por lo tanto, gestionar y controlar un buen sistema de inventarios es crucial para las empresas hoy en día (Martínez y Rocha, 2019).

Realizar un sistema de control de inventarios para las organizaciones es primordial ya que se puede generar información precisa de los productos que se tienen para así tomar decisiones sin llegar a afectar los costos de los productos, lo que permite a los clientes recibir un mejor servicio (Morales y Bedoya, 2018).

Al no ejecutar un control adecuado de inventarios se puede llegar a generar grandes pérdidas de productos a largo plazo, como efecto quiebra o liquidación de las empresas, de esta manera con un buen control de inventario se puede llevar el registro de información de artículos de alta calidad que permite identificar de manera más fácil la disponibilidad de productos existentes.

De acuerdo a lo anteriormente mencionado, el sistema de gestión de inventarios aplicado para Super Barato Tienda, Cantidad Económica de Pedido (EOQ), permite ajustar las cantidades requeridas de acuerdo al movimiento y rotación de los productos, teniendo en cuenta el marco contextual en donde se encuentra ubicado, de esta misma manera, el uso del método ABC, ayuda a clasificar los artículos que mayor importancia y beneficios aporta al autoservicio, establecimiento comercial ubicado en el municipio de Llorente, Nariño; dedicado a la comercialización de productos al por mayor y menor, con variedad en artículos de la canasta familiar, electrodomésticos, ferretería, droguería, cristalería, salsamentaria, entre otros.

1. Problema de Investigación

1.1. Planteamiento del Problema

Actualmente la empresa Autoservicio Super Barato Tienda, ubicado en el municipio de Llorente, Nariño; no posee un sistema de gestión de inventarios conforme a la organización, esto ha generado la necesidad de buscar una solución a los problemas que se presentan día a día por falta de control en este sentido (Yerovi Lluay, 2020).

La disminución en las ventas, poca fidelización de clientes por causa del mal manejo del stock, deterioro y vencimiento de los productos al no conocer la existencia de la mercancía, demora en los tiempos de búsqueda y despacho en bodegas e incluso sustracción de bienes sin pagar por parte de los empleados y clientes, son los problemas principales que se evidencian dentro de la empresa.

La importancia de ejecutar un sistema de control de inventarios eficiente es que se permita tener la información correcta a la mano de lo que se tiene en el stock disponible dentro de la empresa, para así mismo analizar los productos como los beneficios y pérdidas, y conocer cuál es el tiempo de rotación que tienen en bodega para su debido control y organización (Meana Coalla, 2017), esto con el fin de generar una respuesta inmediata para realizar un análisis del estado de productos, sin ocasionar retrasos en otras áreas del sistema organizacional; para dar solución a la problemática de las empresas, estas deben contar con un sistema de gestión de inventarios el cual le facilita de una forma eficiente atender la demanda del mercado.

Los inventarios son de vital importancia para controlar el volumen de productos y actividades para cualquier tipo de empresa, de la misma manera se determina el comportamiento organizacional en cuanto a oferta y demanda que se tiene actualmente, abarcando satisfactoriamente las necesidades y deseos de los clientes, para finalmente lograr la captación de clientes potenciales en este sentido (Cruz Fernández, 2018).

Por lo tanto, ¿Cuál será el sistema de gestión de inventarios adecuado para el Autoservicio Super Barato Tienda, ubicado en el municipio de Llorente, Nariño, 2023?

1.2. Justificación

Actualmente la empresa Autoservicio Super Barato, tienda ubicada en el municipio de Llorente, Nariño; no cuenta con un sistema de gestión de inventarios acorde para la organización, esto ha generado la necesidad de buscar una solución a los problemas que se presentan día a día por falta de control en este sentido, lo que repercute en la disminución en las ventas, poca fidelización de clientes por causa del mal manejo del stock, deterioro y vencimiento de los productos al no conocer la existencia de la mercancía, demora en los tiempos de búsqueda y despacho en las bodegas e incluso sustracción de bienes sin pagar por parte de los empleados y clientes, son los problemas principales que se evidencian dentro de la empresa.

Implementar un sistema de gestión de inventarios para Autoservicio Super Barato Tienda, facilitará la información del stock al personal de la empresa y poder brindar mejor asesoría a los clientes sobre las existencias de productos de acuerdo a sus necesidades, de esta manera el modelo de gestión de inventarios a emplear es el Método Cantidad Económica de Pedido (EOQ), ya que en la actualidad no existe ningún modelo que ayude a gestionar de forma correcta las entradas y salidas de mercancías, punto de reorden para los artículos de mayor rotación y cantidad óptima de pedido.

De acuerdo a lo anterior, como lo menciona Navarrete Lozada (2019), lo que se pretende al efectuar la gestión de inventarios, es que arroje resultados valiosos los cuales se verán reflejados, en el buen manejo de inventarios de la empresa, con el propósito de ahorrar tiempo, esfuerzo y pérdida de materias primas (p. 53).

Así mismo, como lo mencionan Arroba Salto et al. (2018) es de gran utilidad llevar un control de inventarios dentro de las organizaciones, ya que “permite conservar un control de ingresos, consumo y comercialización de ... productos, estableciendo un orden detallado por su valor e importancia, generando un alcance positivo en la rentabilidad de las empresas” (p. 2).

Por ende, “el control de inventarios es el corazón de cualquier compañía que compra y vende bienes o servicios; por lo tanto, la importancia de un manejo de inventarios adecuado permite obtener mejores resultados financieros” (Arroba Salto et al., 2018, p. 3).

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Implementar un sistema de gestión de inventarios en el Autoservicio Super Barato Tienda, ubicado en el municipio de Llorente, Nariño, 2023.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar el proceso actual que se utiliza para el control de inventarios en la empresa Autoservicio Super Barato Tienda.
- Establecer el modelo de gestión de inventarios acorde a la empresa Autoservicio Super Barato Tienda.
- Evaluar el sistema de gestión de inventarios propuesto para controlar el inventario de la empresa Autoservicio Super Barato Tienda.

2. Estado del Arte

2.1. Marco Contextual

2.1.1. Datos de la Organización

Tabla 1

Información principal de Autoservicio Super Barato Tienda.

Nombre Comercial	Super Barato Tienda
Razón Social	Eliecer Acosta Acosta
Nit	18.152.425 – 4
Actividad Comercial	4711. “Comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos, bebidas (alcohólicas y no alcohólicas) o tabaco” (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales [DIAN], Código CIU, s.f.).
Dirección	Calle principal de Llorente, vía Tumaco, barrio Las Palmas.
Teléfono	314 361 5651
Tipo de Empresa	Empresa tipo comercial
Tamaño de Empresa	Microempresa
Horario de Atención	6:30 am a 7:00 pm de lunes a domingo.
Número de Empleados	10, incluyendo el Propietario y su esposa.

Logo



Nota. Información tomada de Super Barato Tienda, 2023

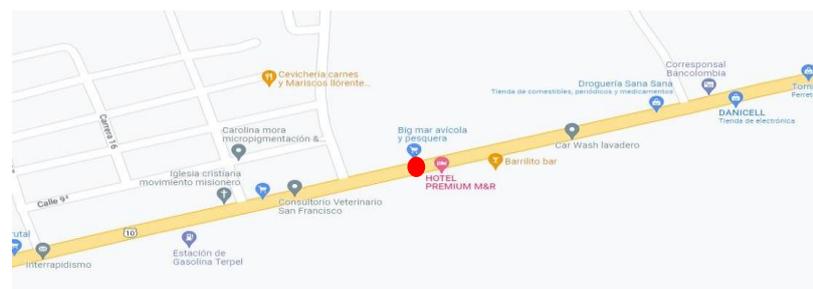
2.1.2. *Reseña Histórica*

Autoservicio Super Barato Tienda inicio sus actividades comerciales el 27 de junio de 2006, bajo su fundador y propietario Eliecer Acosta, el cual se encuentra ubicado en la calle principal del municipio de Llorente vía Tumaco, barrio Las Palmas; en el departamento de Nariño, donde la edificación es propia por lo que no paga ningún tipo de arrendamiento, se dedica principalmente a la comercialización de productos de consumo de la canasta familiar, así como algunos artículos en ferretería, papelería, cacharrería, droguería, insumos agrícolas entre otros; hasta el momento cuenta con 11 trabajadores incluido el dueño y su esposa, que se encargan de la parte administrativa, 1 cajera, 2 vendedores y 1 auxiliar para las ventas al por mayor en tiendas de veredas cercanas al municipio, 5 empleados encargados del área operativa de la empresa como surtir, colocar precios, reparar y limpiar, recibir mercancías entre otros.

2.1.3. *Localización de la empresa*

Figura 1

Localización de la empresa



Nota. Local comercial ubicado en punto rojo. Tomado de *Google Maps*

2.2. **Marco Teórico**

Haciendo énfasis en bases teóricas relacionadas con la investigación es importante resaltar que:

Desde la antigüedad las sociedades han implementado el resguardo de alimentos y suministros que le permitieran a los ancestros sobrevivir en tiempos de carencia alimentaria, es aquí donde nace la importancia de la implementación de los inventarios que reduzcan la problemática de la escasez o desabastecimiento, asegurando la subsistencia de vida, el desarrollo de las actividades cotidianas y por ende las

operaciones económicas de la empresa. (Martínez Montoya y Rocha Serpa, 2019, p. 21)

Hoy en día, las pequeñas, medianas y grandes empresas cuentan con desafíos de acuerdo al mercado en el que se mueven, sin embargo, implementar un control adecuado de gestión de inventarios les permite una mayor rentabilidad y desempeño (Calua Saravia y Marrufo Bustamante, 2019).

En el campo de la gestión empresarial, el inventario registra el conjunto de todos los bienes propios y disponibles para la venta a los clientes, considerados como activo corriente. Los bienes de una entidad empresarial que son objeto de inventario son las existencias que se destinan a la venta directa o aquellas destinadas internamente al proceso productivo como materias primas, productos inacabados, materiales de embalaje o envasado y piezas de recambio para mantenimiento que se consuman en el ciclo de operaciones. (Martínez Montoya y Rocha Serpa, 2019, pp. 21-22)

Así mismo; para Vértice (2010, como se citó en Martínez Montoya y Rocha Serpa, 2019):

Un inventario se usa básicamente, para evitar que la falta de productos deje sin satisfacer la demanda de los mismos e incluso llegue a detener la actividad del establecimiento. Por ello su primer objetivo será determinar la situación de las existencias, tanto de forma general como por secciones y familias de productos. De esta manera, se puede saber la cantidad y el valor de los bienes disponibles en ese punto de venta. (pp. 22- 23)

Por otro lado, Cruz Fernández (2018) expresa que:

Un inventario se fundamenta y está muy relacionado con dos funciones básicas dentro de las empresas y su logística, como lo son la función de aprovisionamiento y distribución, ya que la empresa debe tener un gran control de sus inventarios para realizar los aprovisionamientos adecuados y a tiempo, para así lograr atender a la demanda de su producto. (p. 2)

Otra función de los inventarios es la protección de precios, en donde para mantener un nivel óptimo es necesario planificar las compras, y efectuarlas en el momento adecuado evitando el impacto de la inflación de los costos. El descuento por cantidad es otra ventaja, pues la mayoría de los proveedores ofrecen descuentos al tratarse de compras masivas. Por último, se encuentran, los menores costos de pedido con el fin de controlar los costos de pedido y asegurar precios favorables. (Martínez Montoya y Rocha Serpa, 2019, p. 24)

De esta forma, existen algunas pequeñas empresas que llevan una gestión de inventarios, pero de forma empírica, ocasionando un desconocimiento del stock real que se tiene en bodegas y estanterías, lo que conlleva a una operatividad deficiente con el orden y control de productos, dando como resultado artículos obsoletos o vencidos que no van a poder tener ninguna salida comercial (Calua Saravia y Marrufo Bustamante, 2019).

Un sistema de gestión de inventarios tiene como principal objetivo determinar la cantidad y productos almacenados en bodegas y estanterías, los cuales se pueden llegar a clasificar por líneas o grupos de productos, donde será más fácil controlar y prestar un mejor servicio y atención a clientes como proveedores y colaboradores de la empresa.

Teniendo en cuenta que algunos proveedores realizan descuentos por generar grandes órdenes de pedido, en donde planificando de forma correcta sirve de gran ayuda porque permite controlar la inflación de los costos en los productos y además este descuento genera mayor utilidad o también permite vender productos a mejores precios de venta que la competencia.

Según Serna Hernández et al. (2018) establece que:

Todos los sistemas de inventarios incorporan un sistema de control para hacer frente a dos problemas importantes:

1. Mantener un control adecuado sobre el elemento del inventario.
2. Asegurar que se mantengan unos registros adecuados de los tipos de materiales existentes y de sus cantidades.

[Sin embargo], hay dos decisiones básicas de inventario que los gerentes deben hacer cuando intentan llevar a cabo las funciones de inventario recién revisadas. Estas dos decisiones se hacen para cada artículo en el inventario:

1. Que cantidad de un artículo ordenar cuando el inventario de ese ítem se va a reabastecer.
2. Cuando reabastecer el inventario de ese artículo. (p. 19)

2.3. Marco Conceptual

Autoservicio Super Barato Tienda, al ser una pequeña empresa no ha adquirido procesos en formación empresarial en las diferentes áreas que se ejecutan, por lo cual se desconoce la terminología en gestión de inventarios que puede ayudar a subsanar la operatividad de la empresa.

Se definen términos relevantes para el desarrollo del proyecto:

2.3.1. *Inventario*

Ladrón de Guevara (2020) define el inventario como:

Una relación de los bienes de que se disponen, clasificados según familias y categorías y por lugar de ocupación.

Las empresas tienen la obligación de realizar inventario, y es necesario que este se ajuste a la realidad, ya que una sobrevaloración del mismo (decir que tenemos más de lo que existe en la realidad) hace que el valor de una empresa sea mayor, mientras que una infravaloración hará que los impuestos que tengamos que pagar sean menores.
(p. 9)

2.3.2. *Gestión de Inventarios*

Ladrón de Guevara (2020), resume la gestión de inventarios donde tiene como objetivo organizar y controlar de forma física y sistemática los stocks de la empresa, en el cual los flujos de entradas y salidas de mercancías tengan la función óptima para equilibrar la demanda de productos con el fin de validar su ciclo de vida y costos de la empresa.

Por otra parte, la gestión de inventarios, acorde con Martínez Montoya y Rocha Serpa, (2019):

Se basa por medio de técnicas, métodos, controles que le permiten tener a la empresa las mercancías de los productos en los niveles deseados con el fin de optimizar costos por el nivel de mantenimiento y reposición. El principal problema surge cuando la demanda es inestable, existen métodos que sirven a la empresa a evitar imprevistos como inventarios de seguridad por medio de compras masivas, etc. La base para controlar el inventario por medio de una adecuada gestión se basa en:

- Pronósticos adecuados
- Adecuado control físico
- Confianza con el proveedor
- Reducción de inventarios de seguridad
- Stock suficiente para cubrir la demanda
- Costos de gestionar el stock
- Rotación de cada uno de los productos. (pp.35-36)

2.3.3. Clasificación de Inventarios

En la tabla 2 se muestra las diferentes clasificaciones en las que se dividen los inventarios.

Tabla 2

Definición de clasificación de inventarios

a) Según el momento en que se realice	Inventario inicial: Estos inventarios se realizan al principio de iniciar las diferentes acciones y operaciones.
	Inventario final: Se realizan al final del ejercicio económico o al final de cada año, con el objetivo de determinar cuál es el nuevo patrimonio de la empresa.
b) Según la periodicidad con que se hace	Inventario intermitente: Este inventario se hace varias veces al año por diferentes causas.
	Inventario perpetuo: Se realiza de forma continuada en la empresa a través de un control detallado de los productos, materias y existencias de la empresa.
c) Según su forma	Inventarios de materias primas: Se utiliza para saber cuáles son las materias primas que aún no han sido tratadas de las que dispone la empresa para producir sus productos finales.
	Inventario de productos en proceso de fabricación: En este inventario se cuentan todos aquellos productos que no están acabados y se encuentran aún en el proceso de producción.
	Inventarios de productos terminados: Este inventario cuenta todos aquellos productos que la empresa ha producido para su venta a los clientes.

c) Según su forma	Inventario de suministros de fábrica: Se utiliza para conocer todos los materiales que posee la empresa para producir sus productos, pero que no pueden ser contabilizados de forma exacta.
	Inventario de mercancías: Contabiliza todos aquellos bienes que la empresa posee y que serán vendidos directamente sin haberlos modificado ni sometidos a ningún proceso de producción.
d) Según su función	Inventario en tránsito: Cuenta todos los materiales y productos que están por llegar de los proveedores a la empresa.
	Inventario de ciclo: Es el inventario que se resulta cuando se producen más productos de los necesarios debido a que se han adquirido una mayor cantidad de materias primas con el objetivo de reducir costes de producción y que es mayor que la demanda actual.
	Inventario de seguridad o de reserva: Se basa en los bienes de emergencia que posee la empresa para posibles fallos en el proceso de producción o aumentos inesperados de las demandas que modifiquen repentinamente el proceso de producción.
	Inventario de previsión o estacional: Se organiza cuando se aumenta la producción en épocas de demanda baja con el objetivo de satisfacer las necesidades en épocas de demanda alta.
	Inventario de desacoplamiento: Es el inventario requerido cuando existen dos procesos que requieren tasas de producción que no tienen la posibilidad de sincronizarse.
e) Según el punto de vista logístico	Inventarios de existencias para especulación: Los productos y materias primas adquiridos para aumentar la producción con vistas a supuestos o posibles aumentos de la demanda en algún momento concreto.
	Inventario de existencias obsoletas, muertas o perdidas: Todos los productos mermados que, por diferentes circunstancias, no pueden ser vendidos a los clientes y, por lo tanto, han generado pérdidas.
	Inventario en ductos: Los inventarios que se encuentran entre los niveles del canal de suministros necesarios para el proceso de producción.
	Inventario de existencias de seguridad: Inventario que busca mantener un colchón para posibles aumentos de demanda imprevistos.
f) Otras clases de inventarios	Inventarios de existencias de naturaleza regular o cíclica: Inventarios que satisfacen la demanda necesaria en momentos de reaprovisionamiento.
f) Otras clases de inventarios	Inventario físico: Es el que se realiza en persona contando uno a uno todos los bienes de la empresa.

	Inventario mínimo: Es la cantidad mínima que se puede mantener en el almacén.
	Inventario máximo: Se establece un nivel de inventario máximo, ya que un inventario total puede ser demasiado para algunos artículos difíciles de contabilizar.
f) Otras clases de inventarios	Inventario disponible: Hace referencia a aquel que se encuentra disponible en ese momento para la venta o producción de nuevos productos.
	Inventario en línea: Es el referente a todo aquello que se encuentra a punto de entrar en la línea de producción de la empresa.
	Inventario agregado: Se aplica cuando el coste de administrar un artículo es muy alto.
	Inventario en cuarentena: Es el inventario que debe mantener un tiempo de espera antes de poder ser utilizado en el proceso de producción.

Nota. Información tomada del blog EmprendePyme.net, por J. Caurin, 2023.

2.3.4. *Stock*

El Stock son los bienes materiales que se pueden comercializar o usar dentro de las empresas, por lo tanto, para Ladrón de Guevara (2020):

El stock cumple tres funciones:

Reguladora: Dado que se desconoce la evolución del mercado, la empresa podrá hacer frente a incrementos en las ventas.

Comercial: Facilita la logística empresarial, permitiendo cumplir con los plazos y condiciones pactadas con los clientes.

Económica: Al comprar grandes volúmenes de mercancías es posible negociar mejores precios y condiciones de pago, es decir, economías de escala. (p. 9)

2.3.5. *Otros Conceptos*

Teniendo en cuenta los términos y conceptos anteriores, también existen variables que se deben tener en cuenta, ya que pueden llegar afectar la aplicación y desarrollo de la dirección del inventario en la organización para tomar decisiones, desde la función de abastecimiento incluso el proceso de comercialización del producto.

Estas variables son:

2.3.5.1 Demanda. Para Ladrón de Guevara (2020), la demanda de un artículo influye en el comportamiento del inventario de toda empresa, así mismo:

Las características de la demanda influyen de forma decisiva en la importancia relativa de los distintos tipos de inventarios: el stock de seguridad de un artículo será mayor o menor en función del grado de variabilidad de la demanda, la existencia de estacionalidades en las ventas dará lugar a la aparición de existencias estacionales, etc.

Las características más importantes de la demanda de un artículo son las siguientes:

- La unidad de medida
- El tamaño y frecuencia de los pedidos
- Uniformidad de la demanda
- Independencia de la demanda
- Posibilidad de diferir la demanda insatisfecha
- El sistema de distribución física
- La calidad de las previsiones. (p. 12)

Existe una diferencia de inventarios dentro del concepto de demanda, por un lado, se encuentra la demanda independiente donde determina el pronóstico e ingreso de órdenes de pedido y la demanda dependiente permite calcular lo que se debe de fabricar y cuándo hacerlo, de esta manera tanto métodos de gestión, evaluación y control de inventarios de cada demanda son diferentes (Chapman, 2006, como se citó en Ulcuango Conterón, 2019).

Según Núñez Carballosa et al. (2014, como se citó en Ulcuango Conterón, 2019) expresa que:

Los modelos de gestión de inventarios tienen en cuenta que la demanda de un artículo puede ser independiente o dependiente de la demanda de otros artículos:

Demanda independiente: Es aquella que únicamente depende de las condiciones del mercado. En consecuencia, la demanda de un artículo es independiente cuando no depende de la demanda de ningún otro artículo. Por ejemplo, la demanda de bicicletas depende de la cantidad que los consumidores quieran adquirir de este artículo en función de los condicionantes en ese momento concreto de tiempo, pero en principio no está vinculada a la demanda de otros artículos.

Demanda dependiente: Es aquella que depende de la demanda de otro artículo. Por ejemplo, la demanda de los pedales de una bicicleta (uno de sus componentes) depende de la cantidad de este producto terminado que se produzca y se venda. Es decir,

la demanda de los componentes de una bicicleta depende de la demanda de la propia bicicleta. (p. 35)

Acorde con Saldarriaga (2020) afirma que, para controlar el abastecimiento de los artículos en un sistema de gestión de inventarios, tiene como condición especial el tiempo y la demanda donde pueden ser determinísticos y probabilísticos.

Con lo cual, se definen a continuación:

- **Demanda determinística:** describe cualquier variable que sea conocida o predecible con gran exactitud. Esta clase de demanda representa a través de pronósticos de componentes necesarios para realizar ordenes de reabastecimientos a nivel de demanda dependiente. Los abastecimientos de este tipo de demandas son extremadamente precisos porque la demanda ya es conocida (aunque los plazos pueden variar debido a problemas no controlados de los proveedores).

- **Demanda probabilística o aleatoria:** Los reabastecimientos que se realizan en función de la demanda, en la mayoría de los casos se realizan de forma aleatoria. En la práctica, hay una serie de factores que tienen un impacto en la demanda de un producto como cambios en los precios, mejoras en la calidad, promociones y distribución numérica, sin contar con otros factores que no están dentro del alcance de las organizaciones, como por ejemplo el clima. Como resultado de todos estos factores, es difícil predecir la rotación de un artículo, así mismo, la demanda probabilística asume una distribución que se puede utilizar para determinar los sistemas de control.

Del mismo modo el autor Saldarriaga (2020) confirma que los modelos de demanda se traducen en cuatro patrones, los cuales son: a) Determinísticos y constantes, es decir mantienen constantes con el tiempo, b) Determinístico y variable, c) Probabilístico y estacionario en el tiempo, d) Probabilístico y no estacionario en el tiempo (pp. 2 - 3).

2.3.5.2. Costes. Todo sistema de gestión de inventarios conlleva costos que en ciertos casos no se tienen en cuenta en el precio de venta, como por ejemplo fletes, alquileres, pago de servicios, mano de obra, mantenimientos etc.; así como los costos que se generan por compras urgentes para poder enviar los pedidos a los clientes, ya que en muchas ocasiones los empleados deben transportarse mediante un vehículo de la misma empresa para cumplir con la necesidad del cliente, generando costos por gasolina y desgaste del vehículo.

Para Ladrón de Guevara (2020), los costos que corresponden a los sistemas de inventarios son:

- **Coste de almacenaje:** corresponde a todos los factores que implican que un producto esté en óptimas condiciones de almacenamiento y lograr gestionar la cantidad establecida de un producto para el control de inventarios.

- **Coste asociado a la existencia de demanda insatisfecha:** son aquellos productos que generan un costo por no presentar existencias dentro de la organización de tal modo que se denomina “ruptura de stock”, donde la demanda se puede generar de manera insatisfecha diferida o insatisfecha perdida.

Además, Serna Hernández et al. (2018) explica por último que existe:

- **Costos de productos adquiridos o costos de ordenar:** Son productos con costos elevados debido a que requieren gastos de impuestos, aduana, fletes, costos administrativos, etc.

Por lo tanto, tener una correcta gestión de inventarios ayuda a reducir los costos y mejorar la calidad de los procesos operativos en bodegas, ayudando a mejorar el servicio al cliente, así como en el área administrativa y financiera.

2.3.5.3. Nivel de Servicio. Uno de los principales intereses de la empresa es complacer al cliente con el servicio o productos que se ofrecen, por esta razón es muy importante que cuando el cliente visite las instalaciones de la empresa, en el stock debe de haber una cantidad variada de productos para cumplir con las necesidades que el mercado exija de modo que siempre nos prefieran y no busquen a los competidores directos (Martínez y Rocha, 2019).

2.3.5.4. Tiempo. Existen lapsos de tiempo dentro de las empresas desde que se genera la orden de pedido hasta su recepción, que permiten poder alimentar el sistema de inventarios de la organización.

Sin embargo, se puede dividir en cinco tiempos diferentes, según Ladrón de Guevara, (2020):

a) Tiempo empleado en trabajos administrativos relativos al lanzamiento de la orden de pedido, b) Tiempo de tránsito de la orden de pedido hasta el proveedor, c) Tiempo empleado por el proveedor, d) Tiempo de tránsito del pedido, que dependerá del tipo de transporte utilizado, e) Tiempo que transcurre entre la recepción del pedido y su disponibilidad. (p. 14)

2.3. Marco Referencial

2.3.5. Antecedentes

Para desarrollar el proyecto se tomó como referencia otros proyectos relacionados con el Sistema de Gestión de Inventarios en diferentes tipos de organizaciones donde al momento de extraer información de terceros, se van citando de acuerdo a lo relacionado con el propósito de la investigación para la empresa Autoservicio Super Barato Tienda, ubicado en el municipio de Llorente – Nariño, de modo que, este tipo de información la cual fue vital para el desarrollo del proyecto, permite demostrar que hay muchas organizaciones en crecimiento que carecen de la misma problemática al no contar con un sistema de inventarios, el cual es muy importante para brindar información a proveedores y clientes para no desviarse del objetivo principal de la empresa.

Así, Martínez Montoya y Rocha Serna (2019) en su trabajo de grado *Implementación de un sistema de control de inventario en la empresa Ferretería Benjumea & Benjumea ubicada en el municipio de Cerete Córdoba*, donde surge la necesidad de controlar y organizar la gestión de inventarios dentro de la empresa, ya que lleva un sistema empírico donde no hay registros precisos de lo que se tiene como productos de alta rotación, información de proveedores, productos sobre pedidos etc.; además afirman que tener un sistema de gestión de inventarios facilita una buena planeación de los procesos que se ejecutan dentro de la organización y también información de calidad para prestar un buen servicio al cliente. De esta manera, reducir toda clase de costos que puedan impactar de forma negativa a la empresa y como resultado aumentar la liquidez con un inventario óptimo para obtener mayores utilidades.

Díaz Rivera (2022), en su proyecto titulado *Implementación de sistema de gestión de inventarios en la empresa INRIDERS SAS en 2022*, se enfocó en desarrollar en Unidades Tecnológicas de Santander:

Un modelo de sistema de gestión de inventarios el cual surge a necesidad del diagnóstico realizado a la empresa INRIDERS SAS, la cual presentaba falencias en el manejo de sus inventarios que corresponden a productos de la marca Specialized.

Este modelo implementado pretende mejorar y desarrollar procesos, políticas y herramientas para los procesos de administración, aprovisionamiento, almacenaje, venta y atención mediante el sistema de gestión de inventarios desarrollado en base a la herramienta Excel el cual, además, permite soportar la toma correcta de decisiones administrativas para las bodegas de la empresa. Esta idea surge por parte del área

administrativa con el fin de optimizar sus pedidos minimizando costos, mejorando la atención al cliente y aumentando las ventas, para finalmente sobresalir frente a la competencia. (p. 10)

Refiere Ulcuango Cónteron (2019), en su tesis de grado titulada *Diseño de un sistema de gestión de inventarios para el Supermercado La Mía*, presentado a la Universidad Técnica del Norte de Ibarra – Ecuador, explica de forma minuciosa la problemática que presenta SUPERMERCADO “LA MÍA” en:

El control de sus inventarios y a su vez se diagnosticará el nivel de servicio que brinda el presente supermercado a estudiarse con sus clientes. Además, se definirá claramente el objetivo general, con sus respectivos objetivos específicos propuestos para esta investigación, los cuales ayudaran y apoyaran en el desarrollo del diseño del sistema de gestión de inventarios para el supermercado, considerando las condiciones actuales en las que se encuentra esta entidad. Por consiguiente, se describirá cada uno de los fundamentos teóricos y científicos referentes al control y el manejo de los inventarios, en primer lugar, se estudiará los principales conceptos, metodologías y tendencias actuales de los inventarios, los cuales van a ser utilizados para el diseño de los modelos de control de inventarios P y EOQ o Q, luego se realizará un estudio de información acerca de los pronósticos de la demanda basándose en metodologías estadísticas. (p. 1)

Por tal motivo, Ulcuango Cónteron (2019) afirma que:

Resulta apropiado realizar una investigación profunda y minuciosa de los problemas que incurren en la entidad, primordialmente en el departamento de bodega, ya que según información proporciona por el supermercado “LA Mía” es en donde se originan los inconvenientes en el abastecimiento y despacho de mercaderías, lo cual transfiere conflictos en las gestiones operativas de los demás departamentos. La realización de esta investigación conlleva a presentar propuestas y soluciones sobre las causas de la problemática anteriormente mencionada y que conduzca a la mejora de procesos para conseguir reducir significativamente el valor de inversión en inventarios, enfocándose en la reducción de costos operativos y en el incremento de las utilidades en los estados financieros de la entidad donde se va a realizar dicha investigación. (p. 3)

Finalmente, dentro de los objetivos específicos plantea Ulcuango Cónteron (2019):

[1] Analizar el coeficiente de variabilidad de las demandas en los últimos 24 meses, [2] Determinar mediante el método ABC la clasificación de los productos o familias de productos, para su adecuada gestión con mayor importancia, [3] Diagnosticar las ventas de los productos perecederos en los últimos 24 meses y establecer indicadores de

inventarios que permitan tomar decisiones para un buen manejo del requerimiento en las compras de productos. (p. 5)

2.4. Marco Legal

De acuerdo con las normativas que se rige el Gobierno de Colombia para regular las actividades comerciales que conllevan la compra y venta de productos, se debe tener en cuenta el pago de impuestos acorde a lo siguiente:

Tabla 3

Normatividad con relación al proyecto

Decreto 410 de 1971	OBLIGACIONES DE LOS COMERCIANTES. Es obligación de todo comerciante:
	1. Matricularse en el registro mercantil;
	2. Inscribir en el registro mercantil todos los actos, libros y documentos respecto de los cuales la ley exija esa formalidad;
	3. Llevar contabilidad regular de sus negocios conforme a las prescripciones legales;
	4. Conservar, con arreglo a la ley, la correspondencia y demás documentos relacionados con sus negocios o actividades;
	5. Denunciar ante el juez competente la cesación en el pago corriente de sus obligaciones mercantiles, y
6. Abstenerse de ejecutar actos de competencia desleal. (Presidencia de la República de Colombia, Decreto 410 de 1971, art 19)	
Ley 1340 de 2009	La presente ley tiene por objeto actualizar la normatividad en materia de protección de la competencia para adecuarla a las condiciones actuales de los mercados, facilitar a los usuarios su adecuado seguimiento y optimizar las herramientas con que cuentan las autoridades nacionales para el cumplimiento del deber constitucional de proteger la libre competencia económica en el territorio nacional La Ley 155 de 1959, el Decreto 2153 de 1992, la presente ley y las demás disposiciones que las modifiquen o adicionen, constituyen el régimen general de protección de la competencia, aplicables a todos los sectores y todas las actividades económicas. En caso que existan normas particulares para algunos sectores o actividades, éstas prevalecerán exclusivamente en el tema específico. (Congreso de la República de Colombia, Ley 1340 de 2009, arts. 1 y 4)

**Decreto
2153 de
1992**

Velar por la observancia de las disposiciones sobre protección de la competencia; atender las reclamaciones o quejas por hechos que pudieren implicar su contravención y dar trámite a aquellas que sean significativas para alcanzar en particular los siguientes propósitos: la libre participación de las empresas en el mercado, el bienestar de los consumidores y la eficiencia económica. La Superintendencia de Industria y Comercio tendrá en cuenta los propósitos de que trata el presente artículo al momento de resolver sobre la significatividad de la práctica a iniciar o no una investigación, sin que por este solo hecho se afecte el juicio de ilicitud de la conducta. (Presidencia de la República de Colombia, Decreto 2153 de 1992, art. 2)

**Ley 155
de 1959**

Se dictan disposiciones sobre prácticas comerciales restrictivas... Quedan prohibidos los acuerdos o convenios (sic) que directa o indirectamente tengan por objeto limitar la producción, abastecimiento, distribución o consumo de materias primas, productos, mercancías o servicios nacionales o extranjeros, y en general, toda clase de prácticas, procedimientos o sistemas tendientes a limitar la libre competencia y a mantener o determinar precios inequitativos., sin embargo El Gobierno, sin embargo, podrá autorizar la celebración de acuerdos o convenios que no obstante limitar la libre competencia, tengan por fin defender la estabilidad de un sector básico de la producción de bienes o servicios de interés para la economía general. (Congreso de la República de Colombia, Ley 155 de 1959, art. 1)

Nota. Elaboración propia a partir de la normatividad colombiana mencionada anteriormente en las normas y leyes con relación al propósito del proyecto.

3. Marco Metodológico

3.1. Enfoque de la Investigación

3.1.1. Mixto

De acuerdo con el proyecto, se llevará a cabo una investigación con un enfoque mixto, ya que la recolección de datos reúne un método cualitativo y cuantitativo, en donde ambos se combinan para darle solución a las necesidades que el proyecto requiere.

El proceso de investigación mixto implica una recolección, análisis e interpretación de datos cualitativos y cuantitativos que el investigador haya considerado necesarios para su estudio. Este método representa un proceso sistemático, empírico y crítico de la investigación, en donde la visión objetiva de la investigación cuantitativa y la visión subjetiva de la investigación cualitativa pueden fusionarse para dar respuesta a problemas humanos. (Otero-Ortega, 2018, p. 19)

3.1.2. Tipo de Investigación

Se implementará el método de investigación aplicada al desarrollo del proyecto, dando paso a la solución de problemas ejecutando los objetivos específicos, empleando nuevos conocimientos en el transcurso del proyecto.

3.1.3. Método de Investigación

Se tomará la técnica de la entrevista para conocer el manejo que se le ha dado a la gestión de inventarios por parte de toda la empresa a esta actividad, además el uso del programa POM-QM for Windows para la clasificación ABC y método EOQ, así como el uso de la herramienta ofimática Microsoft Excel para realizar tablas, diagramas y/o gráficas para analizar y sustentar mejor la información.

3.1.4. Fuentes de la Investigación

- **Fuente primaria:** Para realizar este proyecto, tenemos como fuente primaria al Autoservicio Super Barato Tienda y la colaboración de todo el personal que la constituye, así

como la observación directa para analizar el comportamiento de las diferentes áreas de la empresa principalmente en el almacenamiento en bodegas.

- **Fuente secundaria:** Análisis de documentos corporativos que permitan el avance en el desarrollo del proyecto (facturas, órdenes de compra, RUT, cámara de comercio, contabilidad, entre otros.), así mismo, proyectos de investigación relacionados con la temática de gestión de inventarios mencionados bibliográficamente.

3.1.5. Población

La población de análisis para el desarrollo de la investigación abarca a las partes involucradas o que tienen algún tipo de relación directa con el Autoservicio Super Barato Tienda como clientes, empleados y proveedores.

3.1.6. Muestra

Las áreas que se abordaron para poder realizar el proyecto fueron Gerencia, compras, ventas, bodegas y puntos de pago.

3.1.7. Tratamiento de la Información

Con los resultados obtenidos del desarrollo de la investigación, se plantea un sistema de control de inventarios para la administración de los productos, que cumpla con las necesidades de la empresa, para lograr llevar un mayor control y gestión de mercancías entrantes y salientes, así como la rotación y estado de los mismos.

4. Resultados y Análisis

4.1. Diagnóstico

Se realiza un diagnóstico del macro y microentorno mediante matrices que permitan evaluar los diferentes tipos de escenarios que puedan afectar a la organización tanto directa como indirectamente.

4.1.1. Matriz PESTEL

Esta matriz es un instrumento técnicamente descriptivo donde ayuda a identificar y evaluar a las empresas elementos externos como en el ámbito político, económico, social, tecnológico, ecológico y legal, permitiéndole analizar a mayor profundidad las posibles afectaciones para tomar buenas decisiones en presentes y futuros escenarios, considerando el contexto en el que la organización se encuentre ubicada, en este caso, el autoservicio Super Barato Tienda en el municipio de Llorente – Nariño.

Tabla 4

Matriz PESTEL para Super Barato Tienda.

Político	Económico	Sociocultural
- Reforma tributaria.	- Narcoeconomía	- Violencia y
- IVA.	- Inflación.	extorsiones
- Beneficios para las Pymes.	- Incremento en las	- Alta migración de
- Estabilidad política.	importaciones.	extranjeros.
- Normatividad para la	- Nivel de desempleo.	- Calidad educativa.
erradicación de cultivos	- Situación económica	- Valores y actitudes.
ilícitos.	general	- Bienestar social.
Tecnológico	Ecológico	Legal
- Innovación y desarrollo en	- Gestión de residuos	- Regulaciones de
TIC.	plásticos y reciclaje.	consumo

- Estabilidad de telefonía móvil.	- Manejo de residuos sólidos.	- Seguridad laboral.
- Analfabetización digital.	- Prestación de servicio de acueducto y alcantarillado.	- SMMLV.
- Modalidad de pagos.	- Estancamiento de agua.	- Impuestos.
	- Plagas.	- Leyes de protección medioambiental.

4.1.2. *Matriz DOFA*

La matriz DOFA se utiliza para diagnosticar el microentorno, lo que permite observar las fortalezas y debilidades internas de la empresa, así como las oportunidades y amenazas del sector externo que pueden afectar el entorno de la empresa.

Tabla 5

Matriz DOFA para Super Barato Tienda.

Debilidades	Oportunidades
- Desconocimiento de la mercancía existente	- Cliente valora su tiempo y energía y prefiere compras cerca al hogar
- Tiempos de espera prolongados entre la orden de pedido a un proveedor hasta la entrega de los productos que realiza el proveedor al autoservicio.	- Clientes con locales de comidas prefieren encontrar todo en un solo lugar que tenga gran variedad en productos de panadería, pastelería,
- Desorden en bodegas y estanterías	- salsamentaria etc.
- Alto porcentaje de cartera vencida	- Economía sólida por producción de hoja de coca, así como palma de aceite, cacao y productos marinos.
- Poco personal administrativo	- Frontera cercana con el Ecuador
- Inestabilidad del personal operativo	

Fortalezas	Amenazas
-------------------	-----------------

-
- | | |
|---|---|
| - Variedad en líneas y productos de venta. | - Mayor capacidad de inversión de la competencia |
| - Bodegas amplias | |
| - Tranquilidad en el sector que se encuentra ubicado el autoservicio. | - Alta frecuencia en bloqueos viales por parte de la comunidad. |
| - Distribución de sal marca Mi Sal | - Presencia de grupos armados en la zona y sus alrededores. |
| - Bodegas con fácil acceso a despacho de mercancías | - Inestabilidad del servicio eléctrico. |
-

Además, en el diagnóstico interno se estudiaron múltiples fuentes de referencia acerca de la gestión de inventarios, donde a su vez, se recolectaron indagaciones sobre el diseño, desarrollo e implementación del stock que se tiene; sin embargo, Super Barato Tienda cuenta con un vacío de información sobre dicha gestión. Como resultado de la investigación en el área de inventarios, se tiene que:

- En cuadernos se llevan los inventarios mediante listados de algunas líneas de productos que se comercializan dentro de la empresa (los de mayor rotación), donde una a dos veces por semana se hacen conteos de la mercancía de forma manual para de acuerdo a las cantidades existentes y movimiento comercial, realizar los pedidos.
- Al no contar con un sistema de software que ayude a visualizar el portafolio de productos que se manejan dentro del autoservicio, los proveedores realizan la respectiva visita para tomar pedidos, la persona encargada de esta función, por obligación tiene que realizar visitas en estanterías y/o bodegas para revisiones y conteo de los productos faltantes y cantidades existentes de la marca del proveedor, de lo contrario, no habría la certeza de cuales productos hace falta pedir y así mismo en qué cantidades para poder realizar los pedidos, además de tener en cuenta la rotación de la mercancía ya que existen algunos que han pasado de rotación alta a rotación baja o viceversa; lo que puede llegar a ocasionar costos por pérdidas en inventarios, generando desabasto, obsolescencia, mala atención al cliente, productos en total perdida por políticas de cambio del proveedor, entre otros factores.

A continuación, se visualiza por medio de fotos los listados de algunos inventarios que se tienen de los productos con mayor rotación, para un mejor entendimiento de lo dicho anteriormente.

Tabla 7

Entrevista para el gerente y propietario de Super Barato Tienda.

ENTREVISTA 1	
CARGO: GERENTE Y PROPIETARIO	
¿Tiene algún método para gestionar y controlar los productos que se venden en Super Barato Tienda?	<p>Técnicamente no, pero si se controlan las entradas y salidas de productos. En el caso de las entradas de mercancía, por ejemplo, cuando el empleado recibe el pedido, revisa junto al proveedor lo que se está entregando con factura y artículo a la mano, viendo referencia y cantidades de cada cosa, en el caso que llegue a faltar o estar en mal estado alguno de los productos, se hace la respectiva anotación en la misma factura para poder hacer el descuento en el pago. Y en el caso de salidas de mercancía, cuando son mercados o despachos grandes en el caso de las ventas al por mayor, sea yo o alguien de mi absoluta confianza, revisa la factura que coincida con los productos salientes de manera rigurosa.</p> <p>Por otra parte, lo que si no se puede controlar son los robos que hacen empleados y clientes.</p>
¿Considera que Super Barato Tienda deba llevar un debido control sistematizado de los inventarios?	Claro que sí, pero entonces que sea de una manera más técnica, controlada y con mayor detalle tanto en las entradas como en las salidas para que facilite y se tenga a la mano la información precisa.
¿Conoce cuáles son los productos que se comercializa dentro de su empresa?	Si en un 99%, además porque yo soy el que hace en su totalidad los pedidos y en caso de que lancen un producto nuevo al mercado o se necesite ingresar un producto nuevo para rotación dentro del autoservicio, la mayoría de veces lo hago yo; sin embargo, a veces realiza los pedidos mi esposa que también tiene conocimiento de la rotación y el portafolio de los productos.
¿Conoce cuáles son los productos con mayor rotación que tienen en su Super Barato Tienda?	Si porque llevo 15 años trabajando en mi propia empresa directamente todos los días, y así haya días buenos o días malos en el comportamiento de las ventas, conozco como es la rotación de los productos que más demandan mis clientes, por ejemplo, en el arroz, el azúcar, los huevos, los granos etc.

<p>¿Sabe o tiene conocimiento cual es el punto de reorden para poder realizar el pedido a los proveedores?</p>	<p>Si, sobre todo de las mercancías que más rotan, pero si se refiere a que, si tengo algo plasmado en un papel, realmente no, todo es mentalmente, algunos de mis colaboradores como los de ventas al por mayor, ya saben que tienen que estar pendiente vigilando algunos productos y en qué cantidades mínimas deben estar para poder realizar el siguiente pedido al proveedor.</p>
---	---

Tabla 8

Entrevista para bodeguero de Super Barato Tienda.

<p align="center">ENTREVISTA 2</p>	
<p align="center">CARGO: BODEGUERO</p>	
<p>¿Cuál es su función dentro de la organización?</p>	<p>Recibir, organizar, limpiar, estar pendiente de fechas de vencimiento y también ayudar a preciar parte de la mercancía que llega.</p>
<p>¿Durante el tiempo que ha trabajado para la empresa, ha recibido capacitación acerca del área de inventarios?</p>	<p>Más o menos, porque, en primer lugar, ya tenía experiencia trabajando en supermercados, segundo, el detalle de los productos para realizar el inventario, ya estaba escrito en un cuaderno, solo es de colocar cantidades, entonces en ese sentido es leer con cuidado lo que dice en el cuaderno e ir buscando artículo por artículo y escribir. Sin embargo, las 2 primeras veces me demore bastante realizándolo.</p>
<p>¿Ha realizado algún tipo de inventario físico o conteo de productos en la empresa?</p>	<p>Sí, pero de algunas líneas de productos.</p>
<p>¿Con cuanta frecuencia se lleva a cabo el inventario físico o conteo de productos dentro de la empresa?</p>	<p>Cada que se necesite realizar un pedido de la línea, por ejemplo, frutas y verduras y productos de salsamentaria y panadería, por lo general son todos los domingos, droguería cada que se vayan agotando las existencias, Bavaria una a dos veces por semana y en los demás productos no, solamente cuando viene el vendedor de cierta marca que a medida que se va realizando el pedido, la persona encargada de compras revisa estanterías y bodegas para cerciorarse de las existencias o faltantes y así mismo pedir.</p>

¿Cree que una empresa podrá tener más control sobre sus mercancías si implementa un modelo de gestión de inventarios?	Sí, porque estaría más organizado y controlado en este caso el supermercado, así como se facilitaría la información de lo que hay en bodegas, a veces ni yo sé que hay y que no, también me reduce bastante tiempo de trabajo en ciertas actividades para poder realizar otras.
--	---

Tabla 9

Entrevista para vendedores de venta al por mayor de Super Barato Tienda

ENTREVISTA 3	
CARGO: VENEDORES DE VENTA AL POR MAYOR	
¿Cuál es su función dentro de la organización?	Visitar las tiendas de las veredas aledañas al municipio y ofrecer los productos que se comercializan en Super Barato Tienda, con precio para mayoristas.
¿Cómo es el proceso de recepción y despacho de los pedidos que realizan los clientes?	Ir a cada tienda de las veredas aledañas al municipio, tomar el pedido en los de forma manual y venir al supermercado para empezar alistar y poder entregar al día siguiente.
¿Cree que una empresa podrá tener más control sobre sus mercancías si implementa un modelo de gestión de inventarios?	Claro que sí, así mismo también nos reduce a nosotros bastante tiempo en tomar pedidos, facturar y revisar la mercancía que se va a despechar, ya que a veces los procesos manuales nos tardan y quitan mucho tiempo.
¿Cuál es su recomendación para llevar un control y registro adecuado de los inventarios?	Por ahora podría decir que sistematizar agilizaría más los procesos internos, pero también tratar de tener más cuidado y control con los productos, ya que a veces en bodegas y estanterías hay muchos artículos vencidos, dañados, en mal estado y eso también genera pérdidas para la empresa.

Tabla 10*Entrevista realizada a cajera de Super Barato Tienda*

ENTREVISTA 4	
CARGO: CAJERA	
¿Cuáles son las funciones que realiza dentro de la empresa?	Cubrir todo lo que tiene que ver con el flujo de caja (recibir dinero de compras, pagar facturas, recibir abonos de clientes etc.) así como atención al cliente, sin embargo, si en algún momento me siento muy ocupada y veo que no puedo cubrir todo, toco un timbre que hay en los dos puntos de pago, para que alguno de mis compañeros que están realizando otras actividades en la parte de bodegas, puedan colaborar en algo que necesite.
¿Considera que la gestión de inventarios dentro del autoservicio es buena o mala?	Es mala, porque desde mi lugar de trabajo se puede observar el mal manejo que se lleva de los inventarios y el autoservicio falla en muchas cosas, por ejemplo una de ellas es que el cliente llega a preguntar por cierto producto y como se venden tantas cosas uno no sabe si hay lo que el pregunta, entonces uno dice que no hay porque a veces los otros compañeros están muy ocupados no salen apoyar o no hay quien vaya a buscar, también porque mantienen cambiando el lugar de la mercancía tanto en bodega como en estantería debido a que a veces se le hace la capacitación a los compañeros nuevos pero no prestan atención a lo que se le dice o se enojan porque uno les explica el orden de las cosas y terminan haciendo todo como ellos quieren, por lo tanto toca decirle a un compañero que ya tiene más tiempo trabajando en la empresa que organice lo que hizo mal el otro. O también otra mala gestión del inventario que se hace, es que cuando se va a la bodega a buscar cierto producto en específico, termina encontrando el producto anterior preguntado por el cliente y a veces puede estar vencido, deteriorado, dañado por insectos etc.
¿Tiene conocimiento de los productos existentes que se comercializan dentro del autoservicio?	En mi caso como la mayoría del tiempo tengo que estar en los puntos de pago, algunas ocasiones si me doy cuenta de la mercancía que va llegando porque la factura tiene que pasar por este filtro para poder dar la orden de que alguno de los compañeros abra la bodega para recibir el pedido, también me puedo dar cuenta que llego algo, porque mi jefe me dice, es decir, cuando se ha agotado algún producto y llega, otras veces porque mis compañeros a medida que

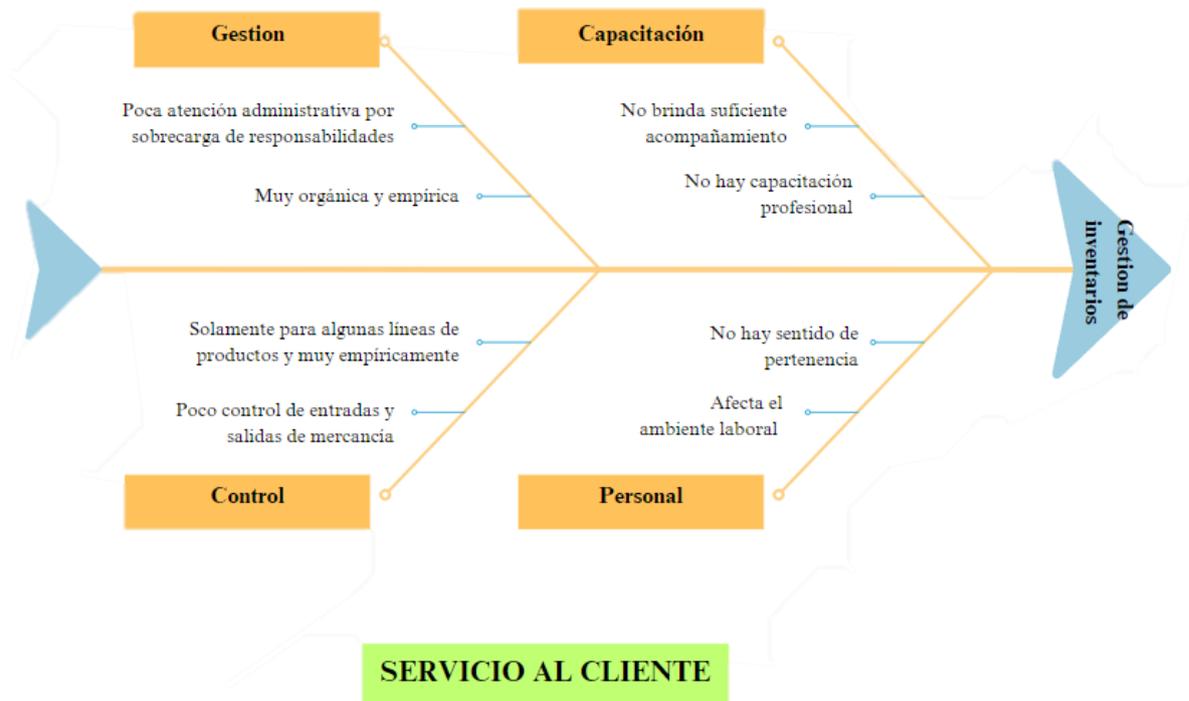
	<p>van preciado se van dando cuenta y me van informando o también de forma directa, cuando me envían a preciar a mi facturas, del resto es difícil saber si hay todos los productos que el cliente pregunta por la poca rotación de algunos.</p>
<p>¿Al momento de que el cliente requiera factura por la compra realizada, cual es el proceso?</p>	<p>Como no se cuenta con un software que ayude agilizar tiempos, en este caso, todo toca hacerlo de forma manual, siempre y cuando el cliente exija el detalle del producto, ya que las cajas registradoras al momento de imprimir la tirilla no arrojan las características de la mercancía sino el precio solamente.</p>

Resultados Obtenidos

Teniendo en cuenta lo anterior, con base en las respuestas obtenidas en las entrevistas realizadas al personal de Super Barato Tienda, se realiza un resumen de la información de la siguiente manera en un Diagrama de Ishikawa que permite interpretar mejor los resultados.

Figura 2

Resumen de las entrevistas realizadas, mediante un diagrama de Ishikawa



De esta manera, la gestión de inventarios puede mejorar los controles internos en el área de inventarios fortaleciendo la organización a través de acciones gestionadas en el despacho de mercancías, así como en las áreas de compras, ventas y mantenimiento de la organización.

Por lo tanto, el proceso actual que lleva el autoservicio Super Barato Tienda es muy deficiente en el área de control de inventarios, ya que no se tiene un dominio exacto de las cantidades que se manejan tanto en bodegas como en estanterías, así mismo, no se tiene una cantidad establecida para compras a proveedores sino que es de acuerdo a lo que la experiencia les ha ido mostrando y enseñado, tampoco se lleva una cantidad precisa mediante una ficha técnica o ayuda de algún software que facilite esta actividad que comprende el respectivo seguimiento de productos, lo que con lleva a pérdidas tanto por hurtos de empleados y clientes, como por falta de capacitación al personal en el momento de ubicar los artículos que ya están listos para ser surtidos en estanterías y/o colocados en bodegas; lo que genera costos por compras innecesarias, como costos por pérdida de productos en mal estado o en caducidad que en ciertos casos algunos proveedores no gestionan cambios de mercancías en las empresas.

4.2. Modelo de Gestión de Inventarios para Super Barato Tienda

Existen varios modelos de Sistema de Gestión de Inventarios conforme a las necesidades que requiera las empresas que decidan llevar un control en esta área con mayor precisión, para ello, se debe de tener en cuenta diferentes tipos de aspectos como la demanda, plazos y tiempos de entrega de pedidos, cantidad de stock en el inventario etc.; con el fin de minimizar toda clase de costos.

Sin embargo, el diagnóstico realizado anteriormente para Super Barato Tienda, nos permite conocer con mayor certeza la rotación y movimiento de los productos, así mismo, el beneficio que representa cada uno para la empresa sin tener en cuenta eventualidades o contingencias que se puedan presentar en el macroentorno, donde probablemente la demanda no alcance a cubrir la oferta en ese tipo de situaciones.

Por tal motivo, los métodos existentes para la ejecución de un sistema de gestión de inventarios son:

- ***Método ABC***

La clasificación de inventarios ABC es un sistema de clasificación para asignar a los productos, materias primas, productos finales; un determinado control en las unidades en existencia de estos mismos para disminuir costos en tiempos de control, esfuerzo y manejo de los inventarios y consiste en la realización de un análisis para los inventarios estableciendo categoría de inversión con el fin de lograr un mayor control, además, al aplicar el sistema de clasificación ABC para el control de inventarios pudo mejorar los KPI'S de los inventarios demostrando que tiene un impacto positivo en la optimización de procesos de almacenaje de productos terminados. (Quinto, 2020, como se citó en Díaz Rivera, 2022, p. 23)

Asimismo, aporta Betancourt (2017, como se citó en Diaz Rivera, 2022), acerca de la definición de la clasificación:

Como el sistema de administración para inventarios el cual enfoca su temática en el principio de Pareto para clasificar y categorizar los inventarios en existencia física de la empresa en 3 zonas diferentes, como su nombre lo indica: Zona A, B y C. (p. 23)

Tabla 11

Definición de la Clasificación ABC

Zona A	Los de mayor importancia. Se encuentran allí debido a su elevado costo, su aporte a las utilidades y su nivel de utilización, suelen ser los artículos de mayor valor. Representan el 15% de todas las unidades, sin embargo, estas varían entre un 70 y 80 del valor total de los inventarios que posee la empresa.
Zona B	De importancia media o secundaria. Están representados por artículos o productos con costos intermedios y pueden variar entre el 20 y 30% de la totalidad de los inventarios. En esta zona se evalúan periódicamente los productos para realizar su actualización a zona A o zona C.
Zona C	Con importancia baja. Son artículos con el menor valor que a su vez generan la mayoría del volumen de los inventarios totales y cuentan con bajo nivel de Supervisión.

Nota. Información tomada del trabajo de grado “*Implementación de sistema de gestión de inventarios en la empresa INRIDERS SAS en 2022*”, por J. M., Diaz Rivera, 2022, pp. 23 – 24.

Por tal motivo, el método ABC permite clasificar los productos de forma adecuada con respecto al beneficio que generan para la organización, con lo cual, facilita lograr satisfacer las necesidades de los clientes sin recurrir a grandes cantidades de inventario y además que la información que se brinde a los clientes sea rápida y efectiva.

De igual manera, cuando un producto no está disponible en el stock de la organización puede llegar a ocasionar pérdida en las ventas y pérdida en posibles clientes potenciales, de presentarse un escenario contrario, se convertirá en una ventaja para la empresa ya que el nivel de ventas aumentara no tan solo para ese producto sino para posibles compras futuras en otros productos y el cliente tendrá preferencia en elegir la empresa cada vez que necesite algo puesto que en ella encontrara todo lo que necesite.

A través del siguiente grafico se evidencia la metodología de la clasificación ABC, mediante un diagrama de Pareto.

Figura 3

Gráfico de Clasificación de inventarios ABC



Nota. Imagen tomada de Grupo Atox. (2017) Sistema de almacenaje.

- ***Método EOQ o CEP***

De acuerdo con Diaz (2006, como se citó en Serna Hernández et al., 2018) este modelo es:

Una de las herramientas que se usa más comúnmente para determinar la cantidad necesaria de un pedido para un artículo determinado del inventario. En él se tiene en cuenta diferentes costos financieros y de operación y determina el monto de pedido que minimice los costos de inventario de la empresa. El modelo CEP [EOQ] es aplicable no solamente para determinar los pedidos de monto ventajoso para inventario, sino que también puede utilizarse fácilmente para determinar la mejor cantidad de producción. Sin embargo, el énfasis que se hace aquí es acerca de utilización para efectos de control de inventarios. (p. 18)

Teniendo en cuenta los costos que se manejan dentro de la gestión de inventarios como costos por almacenamiento (alquileres, salarios, servicios públicos, etc.) y costos por ordenar dicho inventario (flete, transporte, coteros, gastos de aduana si se requieren, etc.), se debe saber cuándo reabastecer con cantidades óptimas de cierto producto, permitiendo a la empresa prestar un mejor servicio al cliente, reduciendo costos por mal manejo y desconocimiento de inventarios.

Finalmente, Pérez (2017, como se citó en Millones Velásquez, 2021), agrega que:

Para la implementación de este modelo debe cumplir con cinco premisas, de las cuales es que la demanda del producto debe ser constante y conocida. También que no exista algún tipo de restricción para el tamaño del lote. Asimismo, solo se considera costos de manejo de inventario y emisión de pedidos. El tiempo de entrega es conocido. Y para finalizar, que las decisiones propuestas para algún producto no dependan de otros. (p. 10)

Método EOQ

(Cantidad Económica de Pedido)

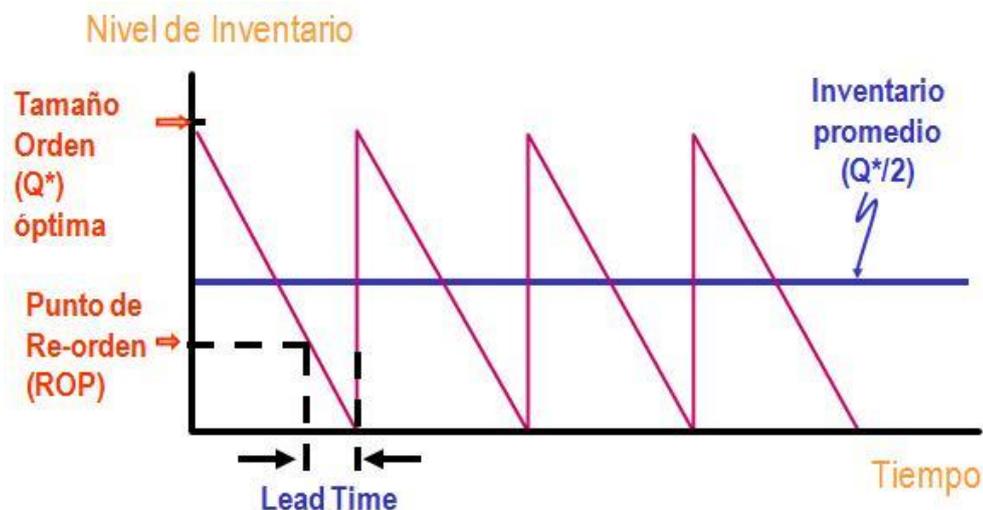
Supuestos/Premisas

- El costo para realizar una orden de pedido es cierta y constante
- La demanda independiente y determinística
- Plazos de entrega de pedidos es constante y conocido
- El precio para adquirir cada producto es constante.

De manera simultánea, para entender mejor la metodología del sistema de gestión de inventarios EOQ, se representa mediante la siguiente grafica.

Figura 4

Representación de metodología EOQ



Nota. Imagen tomada del portal web *EOQ - Cantidad Económica de Pedido (Economic Order Quantity)*, por Investigación de Operaciones, s.f.

Por otro lado, Sandoval Gonzales (2023) argumenta que una de las maneras de evaluar este método es mediante una fórmula que permite calcular la cantidad óptima de pedido para determinado producto, de la siguiente manera:

$$EOQ = \frac{\sqrt{2SD}}{H}$$

donde,

S: Costo por ordenar un pedido.

D: La cantidad demandada del producto anualmente.

H: Costo por mantener almacenado el producto.

Por lo tanto, confirma que la principal funcionalidad de este método de sistema de gestión de inventarios ayuda a sugerir a la organización cuando y cuantas unidades se deben de ordenar donde se ejecute la metodología y, además, menciona que las ordenes realizadas deben de estar disponibles nuevamente en la empresa antes de que el stock se agote para así evitar costos.

Sin embargo, también hay otras fórmulas donde expresa Chase et al. (2013, como se citó en Ulcuango Conterón, 2019), que para el método EOQ permite saber:

Donde si la demanda es conocida, no se requiere tener un inventario de seguridad y, pero al momento de realizar un nuevo pedido se requiere de la siguiente formula, entendiendo que R es el punto de reorden para el sistema de gestión de inventarios.

$$R = \bar{d}L$$

donde, \bar{d} : Promedio de demanda diaria y debe ser constante
L: Tiempo de entrega en días y debe ser constante...

Además, en el método EOQ, se puede presentar la posibilidad de agotarse algunos productos en el lapso de tiempo en que transcurre la orden de pedido y la llegada de este a la empresa, ya que existe un Lead time o tiempo de espera donde cabe la posibilidad de generarse una variación en la demanda, por esto, es importante analizar el comportamiento de las ventas en la organización para realizar un promedio estimado de la cantidad de productos.

Como causa de este comportamiento, se tiene que para cubrir la demanda durante el lead time y prestar un buen servicio, se requiere de un inventario de seguridad que pueda cubrir el nivel de servicio deseado, calculando igualmente los costos totales de inventarios que generan estas cantidades ingresadas al stock de la empresa.

Por tal motivo, para calcular este inventario de seguridad con punto de reorden, se establece la siguiente formula:

$$R = \bar{d}L + z\sigma_L$$

Donde; \bar{d} : Promedio de demanda diaria y debe ser constante
L: Tiempo de entrega en días entre que se hace y recibe el pedido
Z: Numero de desviaciones estándar para una probabilidad de servicio especifica
 σ_L : Desviación estándar del uso durante el tiempo de entrega (pp. 27-30)

- **Método PEPS**

El método de Costo de Primeras Entradas, Primeras Salidas (PEPS) ..., la empresa debe llevar un registro del costo de cada unidad comprada del inventario. El costo de la unidad utilizado para calcular el inventario final, puede ser diferente de los costos

unitarios utilizados para calcular el costo de las mercancías vendidas. Bajo PEPS, los primeros costos que entran al inventario son los primeros costos que salen al costo de las mercancías vendidas, a eso se debe el nombre de Primeras Entradas, Primeras Salidas. El inventario final se basa en los costos de las compras más recientes. (Serna Hernández et al., 2018, p. 16)

- ***Método UEPS***

Costo de Últimas Entradas, Primeras Salidas (UEPS), de este método dependen también los costos por compras de un inventario en particular. Bajo este método, los últimos costos que entran al inventario son los primeros costos que salen al costo de mercancías vendidas [por producción o por compra]. Este método deja los costos más antiguos (aquellos del inventario inicial y las compras primeras del periodo) en el inventario. (Lugo, 2016, como se citó en Serna Hernández et al., 2018, p. 16)

A manera de conclusión para el método UEPS y PEPS, de acuerdo con el funcionamiento del autoservicio, los clientes siempre prefieren los productos nuevos o los recién ordenados (método PEPS), pero la necesidad de la empresa es vender los productos más antiguos (método UEPS) para que tengan una mayor rotación y los productos no se lleguen a vencer o deteriorar.

- ***Método del Precio Ponderado***

Panchi-Mayo et al. (2017) explica que:

Con la utilización del método del costo promedio ponderado, en épocas de cambios los precios no varían bruscamente y normaliza los costos unitarios. Además, originado una reducción de la utilidad en el periodo. Este método pondera el costo por unidad como el costo unitario promedio durante un periodo, depende si el costo de la unidad baja o sube durante el periodo, promediará los costos dividiendo el costo de las mercancías por el número de disponible. (p. 262)

Asimismo, para Ambros (2011, como se citó en Panchi-Mayo et al., 2017), se debe de tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Es el sistema que comúnmente se conoce como método de costos promedio.

- Cada vez que ingresa al almacén una nueva partida de material, se determina un nuevo costo unitario promedio.
- Se divide el costo total de cada una de las partidas entre su correspondiente existencia.
- Con estos resultados se calcula un costo unitario promedio para todas las partidas.
- A este costo se valorizan las salidas de material, hasta que haya una nueva entrada de material con un precio diferente al promedio. (pp. 262-263)

4.2.1. Método Seleccionado

Considerando lo previamente dicho, gracias a la explicación de algunos de los modelos existentes para la gestión de inventarios, así como algunos términos definidos en el Marco Conceptual para el desarrollo y comprensión de este proyecto, y mediante el diagnóstico realizado a Super Barato Tienda; se puede definir que la organización maneja entonces una demanda independiente, determinística, constante con plazos de entrega ciertos y constantes, lo que conlleva afirmar que el modelo o método que más se ajusta a las necesidades de la organización es el de Cantidad Económica de Pedido (EOQ), ya que lo que requiere la organización es minimizar los costes totales del área de inventarios, sin embargo, el método o clasificación ABC también ayuda a complementar la eficacia del método EOQ, permitiendo analizar con mayor detalle cuales son esos productos que mantienen un inventario innecesario que en ciertos casos son costosos de mantener así como también permite clasificar el stock que mayor demanda tiene.

Relacionando el método seleccionado más conveniente para el sistema de gestión de inventarios de la organización, se llevan a cabo a continuación políticas de inventarios para determinar el manejo acorde a lo que requiere el stock para su buen funcionamiento.

4.2.2. Políticas de Inventarios para Super Barato Tienda

El Autoservicio Super Barato Tienda, debe de establecer políticas de inventario que le permitan tener una mayor organización y control de la empresa misma, donde le permita recibir beneficios de esta área y no seguir generando más sobrecostos como se ha venido mencionando

anteriormente. Para esto, se llevó a cabo la creación de políticas de inventarios mediante uno de los métodos de control de inventario explicados anteriormente.

No obstante, teniendo en cuenta el tipo de mercancía que se maneja dentro de la organización, donde la mayoría de los productos trae fecha de caducidad o tiende a deteriorarse por las condiciones del medio ambiente del municipio de Llorente, ya que se encuentra en una zona costera y los niveles de humedad y temperatura son bastante altos, se opta por seleccionar el método PEPS, que traerá mayores beneficios a la organización.

De esta manera se propone las siguientes políticas a partir del método PEPS:

- Comparar precios de proveedores para los mismos productos, para que, al solicitar el pedido, no lleguen tan costosos y la mercancía pueda rotar con facilidad.
- En el momento de entradas de mercancía, verificar fecha de vencimiento, lote, estado del producto, cantidades pedidas y cantidades facturadas con el transportador que entrega la mercancía.
- La documentación emitida por el proveedor debe de ser entregada en el punto principal de pago, para ser enviada a revisión del administrador o Gerente de Super Barato Tienda antes de recibir la mercancía.
- Realizar pedidos a proveedores cuando los productos clasificados en el sistema ABC, estén en su punto de reorden teniendo en cuenta el tiempo de entrega, pronóstico de la demanda y rotación de la mercancía.
- Priorizar el flujo de las primeras entradas de productos siempre y cuando la fecha de vencimiento tenga una vida útil más corta o el estado del producto frente a las demás este deteriorado, para reducir el riesgo de caducidad y obsolescencia de inventarios.
- Cada pedido saliente, será entregado con factura de compra y despachado y verificado con el personal autorizado por parte de Super Barato.

4.3. Evaluación del Sistema de Gestión de Inventarios EOQ para Super Barato Tienda

Los métodos de sistema de gestión de inventarios explicados en el proyecto permiten la facilidad de controlar cualquier empresa, sin embargo, los cinco métodos expuestos anteriormente se ajustan para el Autoservicio Super Barato Tienda, ya que cada uno de ellos tienen alguna característica en particular que aporta de distintas maneras al control de inventarios.

No obstante, como se explicó en el objetivo específico anterior, el o los métodos seleccionados que más se ajustan a las necesidades de lo que busca solucionar el desarrollo de este proyecto son la clasificación ABC y el método EOQ (Cantidad Económica de Pedido).

- ***Clasificación ABC***

Anteriormente dicho, la clasificación ABC tiene como función clasificar para analizar las distintas zonas en las que se deberían de ordenar los productos (zona A, B y C) según los beneficios que trae para la organización, así mismo priorizar la atención en los artículos que mejor rentabilidad y rotación tienen.

Por lo tanto, las zonas en las que se dividen tienen unos porcentajes de valor dentro del inventario total, donde la clasificación de la zona A con un porcentaje del 20% de los productos, representan alrededor del 80% del valor del inventario, la zona B con un 30% de los productos, representan cerca del 15% del valor del inventario y la zona C con un porcentaje del 50%, representan solamente el 5% del valor del inventario, de esta manera considerando factores externos como las condiciones del clima que deterioran la mayoría de los productos volviéndolos en ocasiones obsoletos tanto en contenido como en presentación, es mayor el cuidado que se deben de tener con ellos.

De esta manera, la metodología de evaluación para llevar a cabo la clasificación ABC es mediante la herramienta ofimática Excel y el programa POM-QM for Windows, donde mediante el siguiente cuadro comparativo se explican las ventajas que tienen ambas metodologías para el sistema de gestión de inventarios y finalmente poder concluir cuál de las dos es la mejor herramienta de evaluación que se adapte según las necesidades de la empresa Autoservicio Super Barato Tienda.

Tabla 12*Cuadro comparativo herramientas de evaluación clasificación ABC*

Excel	POM-QM for Windows
Crear una macro o software básico donde permita ingresar la información para ordenar y ejecutar los datos de los productos en las zonas A, B y C, de acuerdo a la importancia que representan para la empresa.	Software ya creado para ingresar los datos cuantitativos y cualitativos donde se resuelven de manera automatizada por orden de beneficio que representan para la empresa.
Crear una opción para que Excel arroje como resultado un análisis del comportamiento de los productos a través de un gráfico.	El software automatiza los resultados y mediante un gráfico interpreta el comportamiento de la información ingresada.
Se debe de crear una macro para ingresar la información y otra para para la solución del ejercicio con las categorías que el usuario crea conveniente para llevar a cabo el análisis del método de clasificación de inventarios ABC.	Solamente ingresando la descripción del producto, demanda y precio de cada artículo como datos de entrada, se dan resultados automáticamente de la clasificación ABC como el costo total de las unidades de cada producto, porcentaje del costo total de todo el inventario, acumulación de la suma de los porcentajes y clasificación de los productos en A, B o C, como datos o información de salida.

Por lo tanto y de acuerdo con el cuadro comparativo anterior, la mejor opción que permite ahorrar tiempo e interpretar excelentes resultados es el programa o software POM-QM for Windows, ya que todo lo hace de manera automatizada además es fácil de manejar y analizar para tomar mejores decisiones en beneficio para el Autoservicio Super Barato Tienda.

- ***Método EOQ***

Por último, el método EOQ (Cantidad Económica de Pedido) que también se seleccionó como sistema de gestión de inventarios, dicho anteriormente tiene como función ayudar a determinar la cantidad óptima de productos que se deben de pedir para mantener un stock

verdadero sin generar costos innecesarios ordenando solo lo que se requiera de acuerdo al comportamiento de la demanda estable, de esta manera permite analizar los costos totales de inventario que se tienen por ordenar y mantener los productos y también permite conocer el punto de reorden para cada uno de los que están dentro de la clasificación ABC.

Además, para la ejecución de este método, la organización debe de cumplir con algunos supuestos que le permita acoplarse al sistema de gestión de inventarios para que se lleve correctamente en funcionamiento. Se debe de tener la información permitente como la demanda donde tenga un comportamiento independiente y determinístico, los plazos de entrega de pedidos deben de ser conocidos y constantes, el inventario y costo de orden de pedido sea cierto y constante, además estos datos deben de ser conocidos por la organización y lo más real para que sea precisa la información.

En este sentido, existen herramientas de evaluación para llevar a cabo su ejecución dentro de la empresa que se adapte a sus necesidades, por ello la fórmula EOQ que se puede realizar de forma manual y el programa POM-QM for Windows, donde mediante el siguiente cuadro comparativo se explican las ventajas que tienen ambas metodologías para el sistema de gestión de inventarios y finalmente poder concluir cuál de las dos es la mejor herramienta de evaluación para llevar a cabo el tercer y último objetivo del proyecto.

Tabla 13

Cuadro comparativo herramientas de evaluación método EOQ

Formula EOQ	POM-QM for Windows
Se debe de tener todos los datos e información que pide la fórmula para poder ejecutarla y obtener un buen resultado.	Ingresar al software los datos de entrada que exija el programa para su correcto funcionamiento.
Se demora más tiempo en obtener el resultado ya que se requiere hacerla de forma manual.	Los datos de salida generados por el software son resueltos al instante luego de haberlos ingresado y darle clic en el botón <i>Solve</i> .
Se requiere de mayor análisis para ingresar la información, mayores cálculos y fórmulas para llevar a cabo	Solo se necesitan ingresar los datos correspondientes en cada casilla para saber el

todos los factores que evalúa el método EOQ, lo que ahorra tiempo para realizar otras funciones en la empresa.

Por lo tanto y de acuerdo con el cuadro comparativo anterior, la mejor opción que permite establecer un mejor método EOQ, es el software POM-QM for Windows, puesto que resuelve de manera inmediata y fácil los datos del ejercicio requerido, de esta manera, como se mencionó anteriormente ahorra tiempo para tomar mejores decisiones en el área de inventarios de acuerdo a la ejecución de los sistemas de gestión de inventarios, proceso conveniente para la empresa Autoservicio Super Barato Tienda.

- ***Herramienta de evaluación seleccionada***

Así entonces, ueraambos sistemas de gestión de inventarios se pueden llevar a cabo mediante el software POM-QM for Windows, ya que cumple con las condiciones adecuadas y por su fácil manejo permite solucionar problemas en el campo de la administración de operaciones, gestión de la producción, métodos cuantitativos, ciencias de la administración e investigación operativa, a través del registro de datos cuantitativos, dando como solución a información fácil de interpretar y analizar para su uso en la organización Autoservicio Super Barato Tienda.

Por lo anterior, considerando que el tamaño del portafolio de productos de la empresa es bastante amplio, se realiza primero una clasificación de inventarios mediante la clasificación ABC, que tiene como objetivo priorizar las mercancías más importantes para la organización en función del impacto que genera frente a los beneficios de la empresa, así como su rotación, valor económico etc.; de esta manera se realiza una muestra aleatoria de 68 productos, los cuales se clasificaron acorde a su valor para optimizar los costos de inventarios y tomar decisiones más eficientes.

Finalmente, se ejecuta la muestra seleccionada de los 68 productos a continuación través del programa POM-QM for Windows.

Figura 5
Clasificación ABC de Super Barato Tienda 1

Inventory Results							Super Barato Tienda Solution
Item name	Demand	Price	Dollar Volume	Percent of \$-Vol	Cumultv \$-vol %	Category	
Cerveza Coronita caja x 24 und	142	59.500	8.449.000	7,96	7,96	A	
Arroz Carolina x 500 gr x 25 lb	140	50.600	7.084.000	6,67	14,64	A	
Harina Farallones bulto x 50 kl	40	173.000	6.920.000	6,52	21,16	A	
Arroz Esmeralda x 450 gr x 25 lb	150	44.640	6.696.000	6,31	27,46	A	
Arroz Blanquita x 500 gr x 25 lb	113	50.900	5.751.700	5,42	32,88	A	
Cerveza Poker paca x 24 latas	80	61.100	4.888.000	4,61	37,49	A	
Refisal x 1 kl x 20 kl	129	36.720	4.736.880	4,46	41,95	A	
Cerveza Aguila Light paca x 24 latas	70	61.050	4.273.500	4,03	45,98	A	
Arroz Roa x 500 gr x 25 lb	80	51.475	4.118.000	3,88	49,86	A	
Marlboro x 20 x 10 cajas	40	92.500	3.700.000	3,49	53,34	A	
Gas Pais x 40 libras	39	72.000	2.808.000	2,65	56	A	
Boston x 10 x 10 cajas	70	40.000	2.800.000	2,64	58,63	A	
Cerveza Aguila Light canasta x 30	50	55.000	2.750.000	2,59	61,22	A	
Cerveza Poker canasta x 30 botellas	50	55.000	2.750.000	2,59	63,81	B	
Purina para pollo paca x 20	50	48.000	2.400.000	2,26	66,07	B	
Boston x 20 x 10 cajas	60	40.000	2.400.000	2,26	68,33	B	
Marlboro x 10 x 10 cajas	50	42.800	2.140.000	2,02	70,35	B	
Atún Isabel sandwichero cj x 48 latas	10	189.000	1.890.000	1,78	72,13	B	
Atún Isabel girasol cj x 48 latas	8	231.080	1.848.640	1,74	73,87	B	
Arroz Melab bulto x 45 kl	9	203.000	1.827.000	1,72	75,59	B	
Harina Nevada arroba x 25 lb	33	45.715	1.508.595	1,42	77,01	B	
Aceite Fritón x 450 ml x 24 und	20	74.470	1.489.400	1,4	78,42	B	
Montagas x 30 libras	20	64.000	1.280.000	1,21	79,62	B	

Figura 6
Clasificación ABC de Super Barato Tienda 2

Inventory Results							Super Barato Tienda Solution
Item name	Demand	Price	Dollar Volume	Percent of \$-Vol	Cumultv \$-vol %	Category	
Frutiño caja x 20 und	110	11.087	1.219.570	1,15	80,77	B	
Arroz El Principe bulto x 45 kl	5	240.000	1.200.000	1,13	81,9	B	
Refisal x 500 gr x 25 lb	45	25.032	1.126.440	1,06	82,97	B	
P.h. Elite Duo Rollazo Rojo paca x 24	24	44.855	1.076.520	1,01	83,98	B	
Aceite Fritón x 900 ml x 12 und	15	71.000	1.065.000	,1	84,98	B	
Super Arepa bulto x 50 kl	6	170.900	1.025.400	,97	85,95	B	
Pony 1 L paca x 6	22	45.350	997.700	,94	86,89	B	
Jabon Lider caja x 60 und	10	96.000	960.000	,9	87,79	B	
Azucar San Carlos x 50 kg	5	180.000	900.000	,85	88,64	B	
Panela paca x 1 kl x 20 kl	10	82.000	820.000	,77	89,41	B	
Panela paca x 2 kl x 15 kl	8	95.000	760.000	,72	90,13	B	
Café Sello rojo paca x 500 gr x 25 lb	2	367.450	734.900	,69	90,82	C	
Café Morasurco paca x 125 gr x 40	4	160.000	640.000	,6	91,43	C	
Huevos panal x 30 und	40	15.000	600.000	,57	92	C	
Harina Americana arroba x 454 gr x	13	45.706	594.178	,56	92,55	C	
Chorizo antoqueño	50	11.000	550.000	,52	93,07	C	
Gelatina Gerhada	480	1.123	539.040	,51	93,58	C	
Pollo Campesino Bucanero	20	26.656	533.120	,5	94,08	C	
Coca cola 1.5 L paca x 12	10	50.000	500.000	,47	94,55	C	
Jabon 3D paca x 500 gr x 22 und	5	93.720	468.600	,44	95	C	
Leche Alkeria x 1100 ml	88	5.100	448.800	,42	95,41	C	
Arroz Caballito morral x 10 kl	7	62.000	434.000	,41	95,82	C	
Agua Montana porrón x 20 L	77	5.500	423.500	,4	96,22	C	

Figura 7

Clasificación ABC de Super Barato Tienda 3

Super Barato Tienda Solution						
Item name	Demand	Price	Dollar Volume	Percent of \$-Vol	Cumultv \$-vol %	Category
Café Morasurco paca x 50 gr x 10	10	40.000	400.000	,38	96,6	C
Café Aguila Roja paca x 500 gr x 25	1	373.750	373.750	,35	96,95	C
Arroz Melab morral x 10 kl	7	50.000	350.000	,33	97,28	C
Tostadas Flor de Trigo paca x 18 und	20	17.000	340.000	,32	97,6	C
Leche Puracé x 1100 ml	65	4.900	318.500	,3	97,9	C
Panela Redonda paca x 2 tapas x 24	4	63.000	252.000	,24	98,14	C
Presas campesina Bucanero	18	12.537	225.666	,21	98,35	C
Chocorrano paquete x 5 und	26	8.075	209.950	,2	98,55	C
Limpido Patojito x 450 gr x 24 fco	8	26.055	208.440	,2	98,75	C
Salchicha ranchera x 5 und	48	3.993	191.664	,18	98,93	C
Bandeja de surtido Bucanero	30	5.733	171.990	,16	99,09	C
Bon yurt zucaritas	50	3.427	171.350	,16	99,25	C
Queso casero x 350 gr	20	7.100	142.000	,13	99,38	C
Crema de Leche Alkeria x 900 ml	8	16.000	128.000	,12	99,5	C
Leche Puracé x 400 ml	60	2.100	126.000	,12	99,62	C
Salchicha ranchera x 3 und	27	3.015	81.405	,08	99,7	C
Pan tajado la doce	20	3.800	76.000	,07	99,77	C
Pan hamburguesa la doce	15	4.100	61.500	,06	99,83	C
Leche Alpina deslactosada x 1100 ml	10	4.900	49.000	,05	99,88	C
Agua Zafiro bolsa x 6 L	24	2.000	48.000	,05	99,92	C
Café Colcafé cj x 12 ristras x 10 und	5	8.778	43.890	,04	99,96	C
Leche Colacteos caja x 900 ml x 12	10	4.000	40.000	,04	100	C
TOTAL	2.995		106.134.600			

Acorde a los resultados reflejados anteriormente como se muestra en las imágenes, la solución del ejercicio para la clasificación de inventario ABC, desagrega la información en siete columnas que se clasifican y funcionan de la siguiente manera:

Tabla 14

Funcionamiento de columnas del programa POM-QM for Windows

Ítem Name	Ingreso del nombre o descripción de cada producto.
Demanda	Ingreso de las cantidades que demanda el mercado para cada producto.
Price	Costo de unidad para cada producto.
Dollar-Volume	Costo total de las unidades de cada producto.
Dollar-Volume Percentage	Porcentaje del costo total de todo el inventario, dividido el costo total de cada producto, multiplicado por 100; lo que significa que es el porcentaje que representa cada artículo dentro del inventario.

Cumulative Dollar- Volume Percentage	Acumulación de la suma de los porcentajes que identifica a cada artículo dentro del inventario hasta obtener un total del 100%.
Category	Clasificación de los productos en A, B o C; de acuerdo al beneficio que representa para la organización.

Una vez entendiendo lo de la tabla 2 y lo desarrollado en las imágenes 4, 5 y 6 se obtiene el siguiente análisis de toda la clasificación ABC:

Tabla 15

Resumen de Costeo ABC del Autoservicio Super Barato Tienda

%	Zona	Muestra	Costo Total \$	% Artículos	% Acumulado	% Participación	% Participación Acumulada
0 - 85%	A	13	\$64'975.080	19%	19%	61%	61%
85- 95%	B	21	\$30'684.265	31%	50%	29%	90%
95- 100%	C	34	\$10'475.255	50%	100%	10%	100%
	Total	68	\$106.134.600	100%	100%	100%	

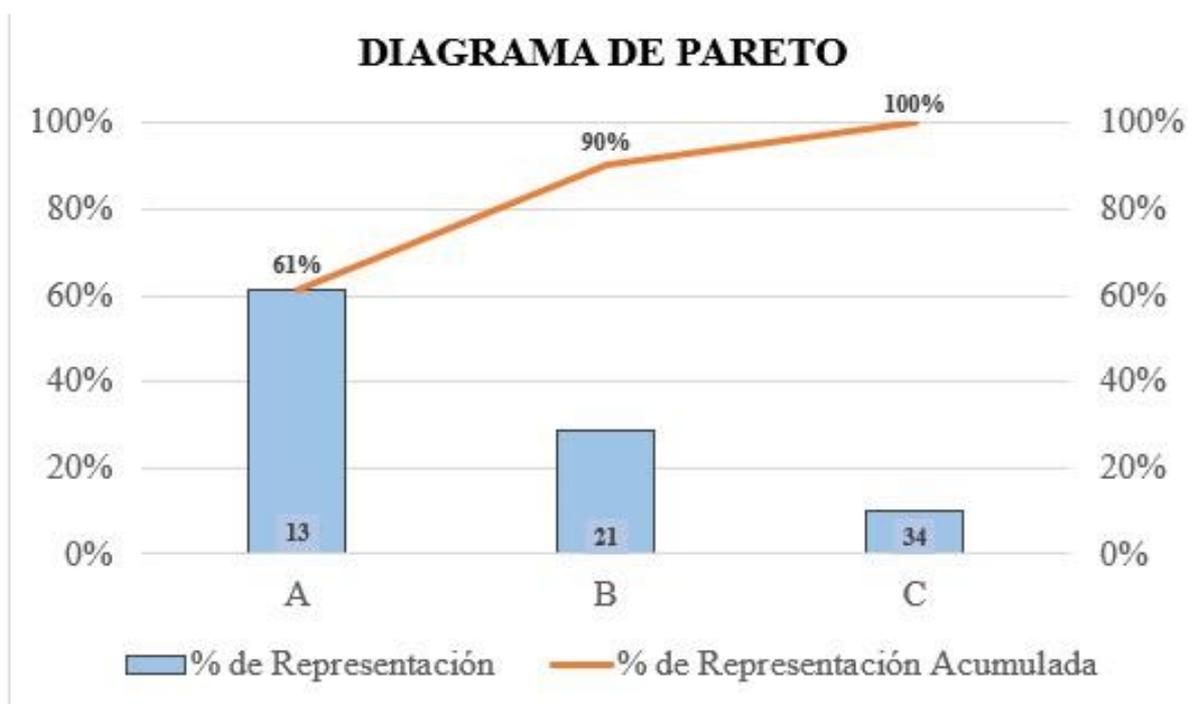
Nota. Creación propia basada en datos recolectados de Super Barato Tienda

La tabla 14 tiene como propósito resumir los resultados de la clasificación ABC en el programa POM-QM, tras observar y analizar el comportamiento tanto de la demanda del mercado, así como las entradas y salidas de mercancías en Super Barato Tienda, en un periodo de 7 meses que corresponde a la pasantía realizada por la estudiante.

Así mismo, se grafica la información de dicha tabla mediante el Diagrama de Pareto donde permite observar las zonas que hay que centrar mayor control y cuidado en base a su importancia para la empresa, de esta forma tomar mejores decisiones, para evitar sobrecostos en el área de inventarios.

Figura 8

Análisis de la tabla 14 con diagrama de Pareto



Ahora bien, luego de haber realizado la clasificación ABC para una muestra de 68 productos y de hacer el análisis pertinente para este ejercicio, se desarrolla nuevamente en el programa POM-QM for Windows la evaluación para desarrollar el método de gestión de inventarios EOQ con punto de reorden, seleccionado a partir del diagnóstico efectuado para Super Barato Tienda.

De modo que, se toma como muestra un producto de alta rotación, escogido a partir del comportamiento en ventas y estado de inventarios del autoservicio, de esta forma se selecciona el arroz, el cual, es el cereal preferido por los habitantes de Llorente, sin embargo, aunque existen varias marcas dentro del mercado, las que tienen mayor demanda son Blanquita y Carolina, ambos preferidos en la presentación de libra de 500 gr, suministrado por el mismo proveedor y con el mismo costo de \$50.900.

De esta manera, se logra desarrollar el ejercicio a partir de lo anterior, y se evidencia en la figura 8; teniendo en cuenta que cuando se realizan los pedidos al proveedor, las ordenes se realizan por arrobas de libra, es decir que, cada arroba contiene 25 unidades de 500 gr, lo que significa que los datos obtenidos son a partir de estas unidades de medida:

Figura 9

Resultados del método EOQ con punto de reorden para Super Barato Tienda

Super Barato EOQ Solution				
Parameter	Value		Parameter	Value
Demand rate(D)	400		Optimal order	80
Setup/Ordering cost(S)	1500		Maximum	80
Holding cost(H)	187,5		Average	40
Unit cost	49400		Orders per	5
Days per year (D/d)	355		Annual Setup	7500
Daily demand rate	1,13		Annual Holding	7500
Lead time (in days)	4		Annual Holding	15000
Safety stock	80		Unit costs (PD)	19760000
			Total Cost	19790000
			Reorder point	84,51 units

Nota. Imagen obtenida basada en datos de Super Barato Tienda, con el manejo del Programa POM-QM for Windows

Tabla 16

Análisis de resultados del método EOQ con punto de reorden para Super Barato Tienda.

Parámetro	Valor	Análisis de la Información
Producto	Arroz Blanquita y Carolina	Se selecciona el arroz, como producto de análisis de prueba para la aplicación del método EOQ, de la marca Blanquita y Carolina, donde su distribución la realiza un mismo proveedor al mismo costo de unidad.
Unidad de medida	Arroba	Arroba por 25 unidades de 500 gramos.
Tasa de demanda (D)	400	La demanda es de 400 arrobas de arroz, lo que significa que son 200 arrobas para la marca Blanquita y 200 arrobas para la marca Carolina.
Costo de ordenar/instalar (S)	\$ 1.500	El costo de ordenar al proveedor cada arroba de arroz es de \$1.500. Este costo se refiere más que todo, al

Parámetro	Valor	Análisis de la Información
		transporte de la mercancía que proviene de Pasto hacia Llorente, que es donde se encuentra el autoservicio.
Costo de mantener (H)	\$ 187.5	El costo de mantener cada arroba de arroz en el inventario es de \$187.5, teniendo en cuenta costos por espacio en bodega, servicios y riesgos de inventario.
Costo de unidad	\$ 49.400	Cada arroba de arroz ya sea Blanquita o Carolina tiene un costo de \$49.400
Días trabajados por año	355	Teniendo en cuenta algunas festividades y fechas especiales durante el año, se laboran en Super Barato Tienda 355 días al año aprox., sin tener en cuenta algunas eventualidades externas que se puedan presentar.
Tasa de demanda diaria	1.13	Esta tasa la calcula directamente el programa, sin embargo, este valor es el resultado de dividir la tasa de demanda (D) por los días trabajados en el año, siendo 1.13 arrobas diarias que se venden en promedio en el autoservicio.
Tiempo de espera (en días)	4	Se demora de 3 a 5 días en llegar el pedido desde que se hace la orden, sin embargo, haciendo un promedio la tardanza es de 4 días.
Inventario de seguridad	80	En inventario de seguridad siempre se dejan 40 arrobas de Blanquita y 40 arrobas de Carolina, lo que significa que cuando los productos se encuentran en estas cantidades mínimas se debe realizar el pedido al proveedor, para evitar desabasto.
Cantidad optima de pedido (Q)	80	La cantidad optima de pedido es en total de 80 arrobas para ambas marcas, lo que significa que se debe de pedir 40 arrobas de arroz Blanquita y 40 arrobas de arroz Carolina para lograr el equilibrio perfecto entre un servicio optimizado y menores costes.

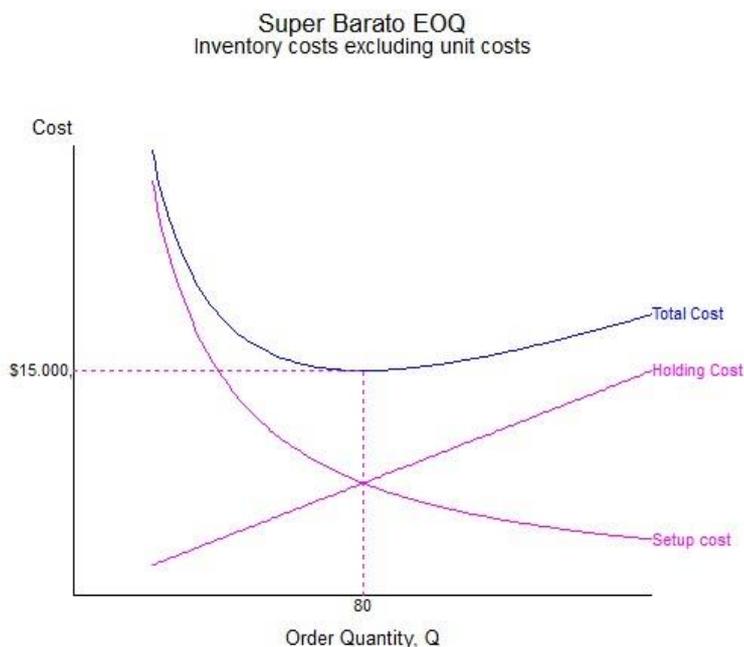
Parámetro	Valor	Análisis de la Información
Nivel de inventario máximo	80	La mayor cantidad de mercancía que Super Barato Tienda puede almacenar para prestar un adecuado servicio al cliente al menos costo posible es de 80 arrobas entre ambas Blanquita y Carolina.
Inventario promedio	40	El inventario que debe de mantener la empresa para tener un mayor control de la mercancía es de 40 arrobas entre ambas marcas.
Órdenes por periodo (año)	5	Los pedidos u órdenes realizados en un año son 5, lo que significa que cada 71 días hay que realizar el pedido.
Costo anual de ordenar	\$ 7.500	El costo por ordenar en un año una arroba de arroz de cualquier marca, es de \$7.500.
Costo anual de mantener	\$ 7.500	El costo por mantener en un año una arroba de arroz de cualquier marca, es de \$7.500.
Costo de mantener inventario de seguridad	\$ 15.000	El costo por mantener un año en el inventario 80 arrobas de arroz de Blanquita y Carolina es de \$15.000.
Total de costo de unidad	\$ 19'760.000	El costo total de solamente la demanda (D) que son 400 arrobas de las marcas trabajadas, es de \$ 20'360.000.
COSTO TOTAL	\$ 19'790.000	El costo total de todo el ejercicio es de \$20'390.000, este costo incluye el costo total de unidad más costo anual de ordenar cada arroba y más el costo de mantener cada arroba.
Punto de reorden	84,51 und	Finalmente se tiene un punto de reorden de 84,51 arrobas, lo que equivale a que cada que este en 85 arrobas entre ambas marcas se debe de solicitar un nuevo pedido.

Nota. Datos obtenidos de la figura 9, con manejo del programa POM-QM for Windows para Super Barato Tienda.

De esta manera, el programa grafica los costos de inventario excluyendo el costo unitario del ejercicio del método EOQ, como se representa a continuación.

Figura 10

Gráfica de costos de inventario excluyendo el costo unitario



Nota. Imagen obtenida del programa POM-QM for Windows desarrollada a partir de la figura 7.

Por ende, en la gráfica se puede observar el comportamiento de los costes, es decir, el costo de mantener (Holding Cost) arroz Blanquita y Carolina a medida que va incrementando el inventario en arrobas de arroz, este costo también va aumentando al igual que si disminuyera en las cantidades de arrobas, ya que entre más arrobas de arroz haya entre Blanquita y Carolina, mayor costos de mantenimiento genera, lo que significa que los costos tanto de almacenamiento, como costo de capital, costo de servicios y costos de riesgos incrementarían.; mientras que los costes de ordenar (Setup Cost) a medida que va aumentando las arrobas de arroz el costo va disminuyendo, debido a que entre más cantidad de arroz se pida, el costo va ser menor; puesto que en este caso al generarse menos ordenes de pedido en el año, los costes por transporte disminuirían y el cliente al comprar arroz en Super Barato Tienda, pagaría menos dinero por adquirir arroz Blanquita o Carolina.

Es así como en la gráfica, se evidencia el comportamiento de los costes a comparación del inventario. La cantidad óptima donde genera el mejor coste total de inventario es de 80 arrobas de arroz que pedidas generan un coste total de inventario de \$15.000, lo que significa que, si se pide más o menos cantidad de arroz, los costos varían generando resultados positivos o negativos para el precio de venta final.

4.3.1. Implementación de la Herramienta y Sistema de Gestión de Inventarios

Para llevar a cabo la ejecución del sistema de gestión de inventarios elegidos para la empresa Autoservicio Super Barato Tienda se selecciona tres productos de la clasificación ABC, es decir, un producto de cada zona elegidos aleatoriamente, para determinar la cantidad optima de pedido, inventario de seguridad, costo por ordenar, costo por mantener, costo del inventario de seguridad, demanda diaria y punto de reorden según los criterios de evaluación del método EOQ, de esta forma analizar los comportamientos que se tienen de ellos y evitar el desabasto de mercancía que se pueda presentar para prevenir alguna contingencia o situación que se presente de manera imprevista.

Por lo tanto, se ingresan los datos de entrada para el uso del programa POM-QM for Windows correspondientes para los tres productos seleccionados y darle paso a la solución del ejercicio.

Tabla 17

Datos de entrada de la evaluación del método EOQ en el programa POM-QM for Windows, a partir de productos de la clasificación ABC.

Clasificación	Productos	Medida	Demanda	Costo por ordenar	Costo por mantener	Costo unidad	Días por año	Demanda diaria	Tiempo de espera	Stock de Seguridad
A	Cerveza Águila light lata (paca x 24)	Unidad (lata)	1.680	38	5	2.544	355	0	4	960
B	Purina Pollo Campesino kl (paca x 20)	Unidad (Kilo)	1.000	128	50	2.400	355	0	3	600
C	Huevos AA (panal x 30)	Unidad	3.300	75	73	500	355	0	8	450

Nota. Creación propia basada en datos de Super Barato Tienda, con el manejo del programa POM-QM for Windows.

Acorde con la información creada anteriormente en la tabla 16, se evidencia los datos de salida que ejecuta el software POM-QM for Windows en la tabla 17, donde se confirma el buen funcionamiento que se tiene del método EOQ donde es el adecuado para solucionar los

problemas de inventarios que se tienen en la empresa Autoservicio Super Barato.

Tabla 18

Datos de salida de la evaluación del método EOQ en el programa POM-QM for Windows, a partir de productos de la clasificación ABC.

Clasificación	Producto	Cantidad Optima (Q)	Máximo Inventario	Inventario Promedio	Orden de Pedidos (Año)	Costo Anual de Ordenar	Costo Anual de Mantener	Costo de Mantener Inventario Seguridad	Costo Total de Unidad	Costo Total	Punto de Reorden
A	Cerveza Águila light lata (paca x 24)	159,8	159,8	79,9	10,51	399,5	399,5	4.800	4.273.920	4.279.519	978,93
B	Purina Pollo Campesino kl (paca x 20)	71,55	71,55	35,78	13,98	1788,85	1788,85	30.000	2.400.000	2.433.578	608,45
C	Huevos AA (panal x 30)	82,35	82,35	41,17	40,07	3005,62	3005,62	32.850	1.650.000	1.688.861	524,37

Nota. Datos obtenidos de Super Barato Tienda, con el manejo del programa POM-QM for Windows.

Por último, queda en evidencia el trabajo realizado para la empresa Autoservicio Super Barato Tienda ubicado en el municipio de Llorente, Nariño para el año 2023, por parte de la estudiante Lina Vanessa Acosta Urbano, donde se cumplió con éxito cada uno de los objetivos propuestos en el proyecto.

5. Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- Realizar el diagnóstico tanto en el macroentorno como microentorno, permitió entender que no solo las problemáticas se ven dentro de la empresa sino también en el contexto en el que se encuentra la organización. Factores como los evaluados en la matriz PESTEL, amplía más el panorama del problema y analizar las posibles afectaciones a las que se enfrenta el autoservicio para así poder tomar mejores decisiones.
- El diagnóstico en cuanto al microentorno se obtuvo al recolectar la información de fuentes primarias como el conocimiento y la experiencia del personal que labora en Super Barato Tienda, donde brindaron información pertinente para analizar y solucionar las necesidades de la empresa y del personal mismo, dando como resultado mayores utilidades y regulación de costos, de esta forma conociendo la rotación de los productos que se comercializan dentro de la organización, poder evitar obsolescencia de productos, mercancía en mal estado, artículos vencidos, mala ubicación de los productos en estanterías y bodegas, exceso de unidades existentes en productos de poca rotación, mala atención al cliente, riesgo en las ventas; y así, prevenir futuros robos de mercancías, como se evidencia actualmente dentro de la organización.
- Teniendo en cuenta que existen diferentes tipos de modelos de Sistema de Gestión de Inventarios, se tomó el modelo EOQ (Cantidad Económica de Pedido) como principal método de control de inventarios para el autoservicio Super Barato Tienda, ya que dicho modelo permite determinar el inventario de seguridad, así como reducir los costos totales de inventarios (almacenamiento y de orden) y conocer con mayor precisión la cantidad óptima de pedido que se debe de realizar para cada uno de los productos, evitando sobrecostos que pueden a largo plazo desviar el objetivo principal de la organización.
- Además, para la efectividad del método EOQ, se seleccionó la clasificación ABC como método complementario para la ejecución de dicho modelo, que permite ordenar y clasificar los productos que mayor rotación y beneficio tienen para la empresa en zonas como A, B y C; de esta manera, controlar las entradas de mercancía mediante las políticas de inventarios propuestas con el método PEPS (primeras entradas, primeras salidas), de esta forma se evita deterioros de productos, así como caducidad u obsolescencia de artículos, considerado también que pueden existir factores en el macroentorno que estanquen aún más la rotación de los productos.

- La evaluación realizada para el método seleccionado Cantidad Económica de Pedido (EOQ), donde se evidencia lo planteado a lo largo del proyecto para el autoservicio Super Barato Tienda, se ejecuta con la ayuda del método ABC, para observar y analizar cuales son los costos totales de inventario en los que incurren los productos que otorgan mayores beneficios y utilidades para la empresa, donde en ciertos casos, la administración en muchas ocasiones no los tiene en cuenta, lo que puede generar mayores gastos y gracias a los métodos empleados y herramientas de software utilizadas como el POM-QM de ahora en adelante se pueden llegar a disminuir significativamente.
- También se evidencio la semejanza que puede llegar a tener el método con la realidad de la organización al momento de la evaluación, ya que al emplear el método EOQ para cierto producto que necesite saber con exactitud los costos totales de inventarios en los que incurre, dentro del software POM-QM for Windows, arroja resultados con el mismo número de cantidades en promedio que se está pidiendo actualmente en cada orden de un nuevo pedido.
- Por último, la ejecución de este proyecto genera en mí una grande satisfacción ya que fueron muchos días de trabajo, esfuerzo, dedicación, pero sobre todo desafíos tanto personales como académicos, lo que significó grandes retos para entregar lo mejor de mí y poder culminar con éxito este proyecto y parte de carrera profesional como Administradora de Empresas.

Recomendaciones

- Super Barato Tienda, debe de aplicar la clasificación ABC, para controlar con mayor detalle los productos que generan mayores beneficios y utilidades para la empresa, controlando las entradas y salidas de unidades, así como nuevas órdenes de pedidos a proveedores para evitar sobrecostos de inventarios y estancamiento de mercancías.
- Se recomienda aplicar el sistema de gestión de inventario EOQ, el cual se ajusta a las necesidades de Super Barato Tienda, de tal forma que permite determinar los costos de pedidos y de mantenimiento, para analizar el volumen de las cantidades requeridas para cada producto acorde a la demanda, estableciendo cantidades mínimas y máximas de mercancía.
- También se recomienda organización de bodegas por líneas, así como en estanterías, con puntos de almacenamientos fijos, para que sea más fácil encontrar los productos y a su vez brindar una buena atención al cliente, así como agilidad en las actividades correspondientes dentro de la organización.

- Aplicar las políticas de inventarios PEPS (primeras entradas, primeras salidas), para evitar que se deterioren o dañen los productos, así como caducidad y obsolescencia de mercancía; teniendo en cuenta las condiciones del clima en el que se encuentra ubicado el autoservicio.
- Incorporar un software de gestión comercial, para ayudar a optimizar los procesos de venta, servicio al cliente e inventarios, ya que mediante estos aplicativos vienen incorporadas herramientas que permiten mostrar con detalle los productos que se comercializan, unidades existentes, así como manejo de contabilidad, cuentas por pagar, cuentas por cobrar, listado de clientes y proveedores, facturación electrónica entre otros; con el fin de mejorar los procesos internos y tener mayor organización y control de la información de manera más rápida y eficiente y no tan empíricamente como actualmente se maneja.

Referencias Bibliográficas

- Arroba Salto, J. E., Angulo Rosales, Y. A., & Naula Valla, S. M. (2018). Control de inventarios y su incidencia en los estados financieros. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*. <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/11/inventarios-estados-financieros.html>
- Betancourt, D. F. (2017, marzo 30). *Análisis o segmentación ABC para la clasificación de inventarios*. Ingenioempresa. <https://www.ingenioempresa.com/analisis>
- Calua Saravia, J. A., & Marrufo Bustamante, A. N. (2019). *Ventajas de la implementación del control interno en la gestión de inventarios* [Trabajo de grado pregrado, Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo]. Repositorio UPAGU. <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/985?show=full>
- Caurin, J. (2023, agosto 8). *Tipos de inventarios*. *EmprendePyme.Net*. <https://emprendepyme.net/tipos-de-inventarios.html>
- Congreso de la República de República. (1959, diciembre 24). Ley 155 de 1959. *Por la cual se dictan algunas disposiciones sobre prácticas comerciales restrictivas*. Función pública. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=38169>
- Congreso de la República de República. (2009, julio 21). Ley 1340 de 2009. *Por medio de la cual se dictan normas en materia de protección de la competencia*. http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1340_2009.html
- Cruz Fernández, A. (2018). *Gestión de inventarios*. COML0210. IC Editorial.
- Díaz Rivera, J. M. (2022). *Implementación de sistema de gestión de inventarios en la empresa INRIDERS SAS en 2022* [Trabajo de grado, Unidades Tecnológicas De Santander]. Repositorio Institucional RI-UTS. <http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/11844>
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales [DIAN]. (s.f.). *Abecé actividad económica comercio al por menor*. <https://www.dian.gov.co/Prensa/Aprendelo-en-un-DIAN-X3/Paginas/Abece-Actividad-Economica-Comercio-al-por-Menor.aspx>
- Grupo Atox. (2017) Sistema de almacenaje Atox. [Online]. <http://www.atoxgrupo.com/website/noticias/clasificacion-inventarios-abc>
- Investigación de operaciones. (s.f.). *EOQ - Cantidad Económica de Pedido (Economic Order Quantity)*. <https://investigaciondeoperaciones.net/eq.html>
- Ladrón de Guevara, M. Á. (2020). *Gestión de inventarios UF0476*. Tutor formación. <https://lc.cx/2NQHCn>

- Martínez Montoya, S., & Rocha Serpa, S. (2019). *Implementación de un sistema de control de inventario en la empresa Ferretería Benjumea & Benjumea ubicada en el municipio de Cerete Córdoba* [Trabajo de grado pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio Universidad Cooperativa de Colombia. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/8b67b2f3-df1b-4804-b06c-70e74809dc60/content>
- Meana Coalla, P. P. (2017). *Gestión de inventarios*. Ediciones Paraninfo, SA. <https://lc.cx/tNghwv>
- Millones Velásquez, L. E. (2021). *Riesgos de inventarios: el modelo ABC y el modelo EOQ* [Trabajo de grado pregrado, Universidad Católica Santo Toribio Mogrovejo]. Repositorio de Tesis USAT. <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/4786/>
- Morales Sterling, S., & Bedoya López, J. (2018). *Diseño de un sistema de control inventarios para la empresa distribuidora "La Catedral"* [Trabajo de grado pregrado, Universidad ICESI]. Repositorio Universidad ICESI. https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/handle/10906/84557
- Navarrete Lozada, E. G. (2019). Importancia de la Gestión de Inventario en las Empresas. *Revista de Investigación Formativa: Innovación y Aplicaciones Técnico – Tecnológicas*, 1(1), 53-62. <https://ojs.formacion.edu.ec/index.php/rei/article/view/v1.n1.a6>
- Otero-Ortega, A. (2018). *Enfoques de investigación: métodos para el diseño urbano – arquitectónico*. Universidad del Atlántico.
- Panchi-Mayo, V. P., Armas-Heredia, I. R., & Chasi-Solórzano, B. F. (2017). Los inventarios y el costo de producción en las empresas industriales del Ecuador (revisión). *ROCA. Revista científico-educacional de la provincia Granma*, 13(4), 254-264. <https://revistas.udg.co.cu/index.php/roca/article/view/288/>
- Plan General Contable. Cuadro de cuentas: Grupo 3- Existencias. https://www.plangeneralcontable.com/?tit=listado-decontenidos&name=GeTia&contentId=mod_list&contGroupId=ctg_29
- Presidencia de la República de Colombia. (1992, diciembre 30). Decreto 2153 de 1992. *Por el cual se reestructura la Superintendencia de Industria y Comercio y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial No. 40.704. http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_2153_1992.html

- Presidencia de la República de Colombia. (2022, marzo 27). Decreto 410 de 1971. *Por el cual se expide el Código de Comercio*. Función Pública 1971. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=41102>
- Quinto Leiva, I. Y. (2020). *Propuesta de mejora del almacenamiento de insumos de laboratorio basado en la clasificación de inventarios ABC en un laboratorio de investigación* [Tesis de grado pregrado, Universidad Privada del Norte]. Repositorio Institucional UPN. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/24880>
- Saldarriaga, D. L. (2020). *Modelos de Stocks con demanda determinística*. VirtualClass. <https://www.zonalogistica.com/wp-content/uploads/2020/04/NT-CGIP-L8-0120-Modelos-de-Stock-con-Demanda-Determin%C3%ADstica.pdf>
- Sandoval Gonzales, C. D. (2023). *Utilización del modelo EOQ para la disminución del costo del inventario de la empresa Tablenorte 2022* [Trabajo de pregrado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Digital Institucional Universidad Cesar Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/118432>
- Serna Hernández J.M., González, L. J., Y Aristizábal, A. F. (2018) *Sistema De Control De Inventario* [Trabajo de grado, Instituto Universitario Tecnológico De Antioquia]. Repositorio Instituto Universitario Tecnológico de Antioquia. <https://dspace.tdea.edu.co/handle/tda/375>
- Ulcungo Conterón, A. R. (2019). *Diseño de un sistema de gestión de inventarios para el supermercado la Mía* [Trabajo de grado pregrado, Universidad Técnica del Norte]. Repositorio Digital Universidad Técnica del Norte <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/9604>
- Yerovi Lluay, K. A. (2020). *Diseño de un sistema de control de inventarios ABC para la industria ferretera Mega Constructor del cantón Guano, provincia de Chimborazo* [Trabajo de grado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo]. Repositorio Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/16290>

Anexos

Anexo 1

Cámara de comercio del Autoservicio Super Barato Tienda

CAMARA DE COMERCIO DE TUMACO	
ELIECER ACOSTA ACOSTA	
Fecha expedición: 2022/02/07 - 10:53:17 **** Recibo No. H000007799 **** Num. Operación. 01-JEMHCAJA-20220207-0029	
LA MATRÍCULA MERCANTIL PROPORCIONA SEGURIDAD Y CONFIANZA EN LOS NEGOCIOS RENUEVE SU MATRÍCULA A MÁS TARDAR EL 31 DE MARZO DE 2022.	
** CERTIFICADO EXPEDIDO A TRAVÉS DEL PORTAL DE SERVICIOS VIRTUALES CON DESTINO A AFILIADOS ** CODIGO DE VERIFICACIÓN kQeHXhusX7	
COMERCIO:	
*** NOMBRE ESTABLECIMIENTO : SUPER BARATO TIENDA	
MATRICULA : 18420	
FECHA DE MATRICULA : 20060627	
FECHA DE RENOVACION : 20220207	
ULTIMO AÑO RENOVADO : 2022	
DIRECCION : BARRIO LAS PALMAS LLORENTE	
MUNICIPIO : 52835 - TUMACO	
TELEFONO 1 : 3117720056	
TELEFONO 2 : 3143615651	
CORREO ELECTRONICO : eliceracosta25@gmail.com	
ACTIVIDAD PRINCIPAL : G4711 - COMERCIO AL POR MENOR EN ESTABLECIMIENTOS NO ESPECIALIZADOS CON SURTIDO	
COMPUESTO PRINCIPALMENTE POR ALIMENTOS, BEBIDAS (ALCOHÓLICAS Y NO ALCOHÓLICAS) O TABACO	
VALOR DEL ESTABLECIMIENTO : 12,000,000	
INFORMA - TAMAÑO DE EMPRESA	
De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del Decreto 1074 de 2015 y la Resolución 2225 de 2019 del DANE el tamaño de la empresa es MICRO EMPRESA	
Lo anterior de acuerdo a la información reportada por el matriculado o inscrito en el formulario RUES:	
Ingresos por actividad ordinaria : \$12,000,000	
Actividad económica por la que percibió mayores ingresos en el periodo - CIIU : G4711	
CERTIFICA	
LA INFORMACIÓN ANTERIOR HA SIDO TOMADA DIRECTAMENTE DEL FORMULARIO DE MATRÍCULA Y RENOVACIÓN DILIGENCIADO POR EL COMERCIANTE	
CERTIFICA	
DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL CÓDIGO DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO Y DE LO CONTENCIOSO Y DE LA LEY 962 DE 2005, LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS DE REGISTRO AQUÍ CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME DIEZ (10) DÍAS HÁBILES DESPUES DE LA FECHA DE INSCRIPCIÓN, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE RECURSOS. EL DÍA SÁBADO NO SE DEBE CONTAR COMO DÍA HÁBIL.	
CERTIFICADO EXPEDIDO A TRAVÉS DEL PORTAL DE SERVICIOS VIRTUALES CON DESTINO A AFILIADOS	
IMPORTANTE: La firma digital del secretario de la CAMARA DE COMERCIO DE TUMACO contenida en este certificado electrónico se encuentra emitida por una entidad de certificación abierta autorizada y vigilada por la Superintendencia de Industria y Comercio, de conformidad con las exigencias establecidas en la Ley 527 de 1999 para validez jurídica y probatoria de los documentos electrónicos.	
La firma digital no es una firma digitalizada o escaneada, por lo tanto, la firma digital que acompaña este documento la podrá verificar a través de su aplicativo visor de documentos pdf.	
No obstante, si usted va a imprimir este certificado, lo puede hacer desde su computador, con la certeza de que el mismo fue expedido a través del canal virtual de la cámara de comercio y que la persona o entidad a la que usted le va a entregar el certificado impreso, puede verificar por una sola vez el contenido del mismo, ingresando al enlace https://situmaco.confecamaras.co/cv.php seleccionando la cámara de comercio e indicando el código de verificación kQeHXhusX7	
Al realizar la verificación podrá visualizar (y descargar) una imagen exacta del certificado que fue entregado al usuario en el momento que se realizó la transacción.	
La firma mecánica que se muestra a continuación es la representación gráfica de la firma del secretario jurídico (o de quien haga sus veces) de la Cámara de Comercio quien avala este certificado. La firma mecánica no reemplaza la firma digital en los documentos electrónicos.	
	

Nota. Tomada de documentos corporativos de la empresa Super Barato Tienda

Anexo 2

Formulario del registro único empresarial y social de Super Barato Tienda.



FORMULARIO DEL REGISTRO ÚNICO
EMPRESARIAL Y SOCIAL RUES
MATRÍCULA MERCANTIL O RENOVACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS
DE COMERCIO, SUCURSALES O AGENCIAS
ANEXO 1



Dependiente a imprimir o bien imprimir los datos. No se admiten tachaduras ni pinceladuras. En los términos del artículo 155 del Decreto 018 de 2012 y 93 del Código de Comercio, cualquier modificación de la información registrada debe ser actualizada. En los términos del artículo 36 del Código de Comercio, la Cámara de Comercio podrá solicitar información adicional. Asimismo el uso y divulgación de toda la información contenida en este formulario y sus anexos, para los fines propios de los registros y sus subsidiarios.		Para uso exclusivo de la Cámara de Comercio Código Cámara y Fecha Radicación 37 - 20190206	
ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO <input checked="" type="checkbox"/> SUCURSAL <input type="checkbox"/> AGENCIA <input type="checkbox"/> MATRÍCULA <input type="checkbox"/> RENOVACIÓN <input checked="" type="checkbox"/>		MATRÍCULA MERCANTIL N° 1164200000 AÑO QUE RENUEVA 2019	
DATOS DEL ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO, SUCURSAL O AGENCIA.			
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO, SUCURSAL O AGENCIA SUPER BARATO TIENDA			
DIRECCIÓN COMERCIAL BARRIO LAS PALMAS LLORENTE		CÓDIGO POSTAL BARRIO, LOCALIDAD, VEREDA, CORREGIMIENTO	
TELÉFONO 1 3117720056		TELÉFONO 2 TELÉFONO 3	
MUNICIPIO TUMACO		DEPARTAMENTO NARINO	
CORREO ELECTRÓNICO (Obligatorio) elieceracosta25@gmail.com		UBICACIÓN LOCAL <input checked="" type="checkbox"/> LOCAL Y OFICINA <input type="checkbox"/> VIVIENDA <input type="checkbox"/> OFICINA <input type="checkbox"/> FABRICA <input type="checkbox"/> FINCA <input type="checkbox"/>	
DIRECCIÓN DE NOTIFICACIÓN JUDICIAL (SOLO PARA SUCURSALES) MUNICIPIO DE NOTIFICACIÓN DEPARTAMENTO PARA NOTIFICACIÓN		CÓDIGO POSTAL BARRIO, LOCALIDAD, VEREDA, CORREGIMIENTO	
CORREO ELECTRÓNICO DE NOTIFICACIONES (Obligatorio) (SOLO PARA SUCURSALES)		IN° DE TRABAJADORES VINCULADOS AL ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO SUCURSAL O AGENCIA 10,000,000	
ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL ESTABLECIMIENTO, SUCURSAL O AGENCIA			
INDIQUE UNA CLASIFICACIÓN PRINCIPAL Y MÁXIMO TRES CLASIFICACIONES SECUNDARIAS, TOMADAS DEL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME (CIIU)			
ACTIVIDAD PRINCIPAL CIIU 1 4711 SHD <input type="checkbox"/>		ACTIVIDAD SECUNDARIA CIIU 2 <input type="checkbox"/> SHD <input type="checkbox"/>	
ACTIVIDAD SECUNDARIA CIIU 3 <input type="checkbox"/> SHD <input type="checkbox"/>		OTRAS ACTIVIDADES CIIU 4 <input type="checkbox"/> SHD <input type="checkbox"/>	
Indique el código SHD solamente si la actividad económica se desarrolla en la ciudad de Bogotá D.C.			
DESCRIBA DE MANERA BREVE Y RESUMIDA LA ACTIVIDAD ECONÓMICA QUE SE REALIZA EN EL ESTABLECIMIENTO, SUCURSAL O AGENCIA (Máximo 500 caracteres). COMERCIO AL POR MENOR EN ESTABLECIMIENTOS NO ESPECIALIZADOS CON SURTIDO COMPLETO PRINCIPALMENTE POR ALIMENTOS, BEBIDAS O TABACO			
3 PROPIETARIO ÚNICO <input checked="" type="checkbox"/> SOCIEDAD DE HECHO <input type="checkbox"/> COPROPIETARIO <input type="checkbox"/>		EL LOCAL DONDE FUNCIONA EL ESTABLECIMIENTO ES: PROPIO <input type="checkbox"/> AJENO <input checked="" type="checkbox"/>	
PROPIETARIO (S) SI EL ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO POSEER MAS PROPIETARIOS, ADJUNTE FOTOCOPIAS DE ESTE DOCUMENTO FIRMADO CON ORIGINAL			
NOMBRE DEL PROPIETARIO, (PERSONA NATURAL O PERSONA JURÍDICA) ACOSTA ACOSTA ELIECER			
IDENTIFICACIÓN N° 181524250000 DV		Tipo de identificación del propietario CC <input checked="" type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> NIT <input type="checkbox"/> TI <input type="checkbox"/> PASAPORTE <input type="checkbox"/>	
DIRECCIÓN DOMICILIO PRINCIPAL BARRIO LAS PALMAS		MATRÍCULA MERCANTIL DEL PROPIETARIO 18419	
MUNICIPIO TUMACO		CÁMARA DE COMERCIO A LA QUE PERTENECE 37	
DEPARTAMENTO NARINO		TELEFONO 1 3117720056	
TELEFONO 2		TELEFONO 3	
DIRECCIÓN PARA NOTIFICACIÓN JUDICIAL BARRIO LAS PALMAS MUNICIPIO TUMACO DEPARTAMENTO NARINO			
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL O ADMINISTRADOR			
TIPO DE IDENTIFICACIÓN CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> TI <input type="checkbox"/> PASAPORTE <input type="checkbox"/> N° PÁIS			
El suscrito declara bajo la gravedad del juramento que la información reportada en este formulario es confiable, veraz, completa y exacta.			
FIRMA			
NOMBRE DEL PROPIETARIO, (PERSONA NATURAL O PERSONA JURÍDICA)			
IDENTIFICACIÓN N°		Tipo de identificación del propietario	
DIRECCIÓN DOMICILIO PRINCIPAL		MATRÍCULA MERCANTIL DEL PROPIETARIO	
MUNICIPIO		CÁMARA DE COMERCIO A LA QUE PERTENECE	
DEPARTAMENTO		TELEFONO 1	
TELEFONO 2		TELEFONO 3	
DIRECCIÓN PARA NOTIFICACIÓN JUDICIAL			
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL O ADMINISTRADOR			
TIPO DE IDENTIFICACIÓN CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> TI <input type="checkbox"/> PASAPORTE <input type="checkbox"/> N° PÁIS			
El suscrito declara bajo la gravedad del juramento que la información reportada en este formulario es confiable, veraz, completa y exacta.			
FIRMA			
CUALQUIER FALSIDAD INCURRIDA PODRÁ SER SANCCIONADA DE ACUERDO CON LA LEY (ART 30 CÓDIGO DE COMERCIO Y NORMAS CONCORDANTES Y COMPLEMENTARIAS)		ESPACIO EXCLUSIVO PARA LA CÁMARA DE COMERCIO	

Nro. Liq. 54768
Fecha: 2019/02/06

Nota. Tomada de documentos corporativos de la empresa Super Barato Tienda.

Anexo 3

Registro único tributario (RUT) de Super Barato Tienda

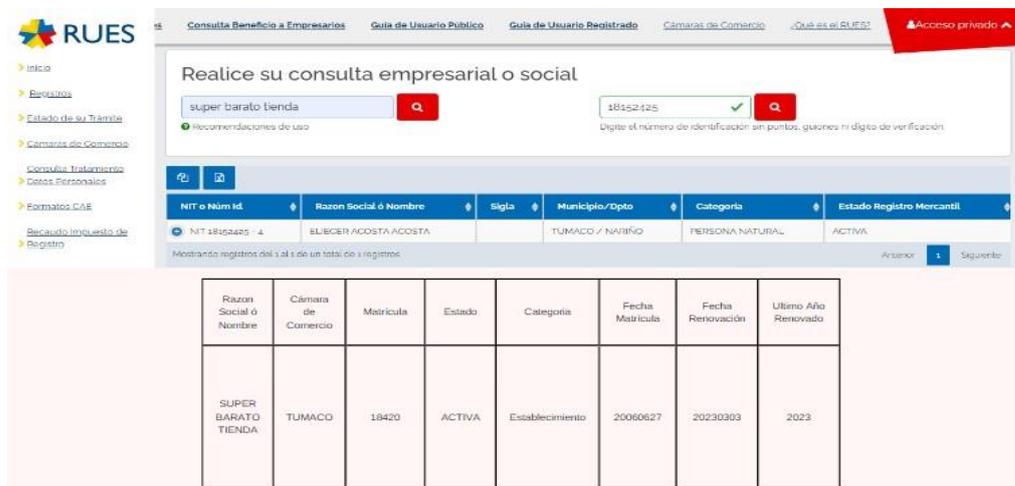
DIAN POR UNA COLOMBIA MAS HONESTA		Formulario del Registro Único Tributario		# 1		001			
2. Concepto <input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> 2 Actualización				4. Número de formulario				14711002765	
									
5. Número de Identificación Tributaria (NIT)				6. DV		12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico	
1 8 1 5 2 4 2 5				4		Impuestos y Aduanas de Pasto			
IDENTIFICACIÓN									
24. Tipo de contribuyente		25. Tipo de documento		26. Número de identificación		27. Fecha expedición			
Persona natural o sucesión ilíquida		Cédula de Ciudadanía		1 8 1 5 2 4 2 5		1 9 8 1, 1 0, 2 9			
28. País		28. Departamento		30. Ciudad/Municipio					
COLOMBIA		Putumayo		Puerto Asís					
31. Primer apellido		32. Segundo apellido		33. Primer nombre		34. Otros nombres			
ACOSTA		ACOSTA		ELIECER					
15. Razón social									
36. Nombre comercial								37. Sigla	
SUPER BARATO TIENDA									
UBICACIÓN									
38. País		39. Departamento		40. Ciudad/Municipio					
COLOMBIA		Nariño		San Andres de Tumaco					
41. Dirección principal									
CL. PRINCIPAL DE LLORENTE BARRIO LAS PALMAS									
42. Correo electrónico									
mldorote@hotmail.com									
43. Código postal		44. Teléfono 1		45. Teléfono 2					
3 1 2 8 7 6 2 0 6 9		3 2 0 6 9 4 1 6 6 6							
CLASIFICACIÓN									
Actividad económica				Ocupación					
Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		51. Código		52. Número establecimientos	
46. Código		47. Fecha inicio actividad		48. Código		49. Fecha inicio actividad		50. Código	
4 7 1 1		2 0 0 6, 0 6, 2 7				1 3 1 4		1	
Responsabilidades, Calidades y Atributos									
53. Código									
5 4 8									
05- Impto. renta y compl. régimen ordinario									
46 - Impuesto sobre las ventas - IVA									
Obligados aduaneros					Exportadores				
54. Código					55. Forma			56. Tipo	
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1					1			1 2 3	
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20					57. Modo			58. CPC	
IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación									
Para uso exclusivo de la DIAN									
59. Anexos		SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>		60. No. de Folios:		0		61. Fecha	
								2020 - 09 - 16 / 15 : 26 : 21	
La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso.					Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.				
Parágrafo del artículo 1.6.1.2.20 del Decreto 1625 de 2016					Firma autorizada:				
Firma del solicitante:					984. Nombre ACOSTA ACOSTA ELIECER				
					985. Cargo CONTRIBUYENTE				

Fecha generación documento PDF: 27-10-2020 05:02:34PM

Nota. Tomada de documentos corporativos de la empresa Super Barato Tienda.

Anexo 4

Registro único empresarial de Super Barato Tienda



The screenshot shows the RUES website interface. At the top, there are navigation links: 'Consulta Beneficio a Empresarios', 'Guía de Usuario Público', 'Guía de Usuario Registrado', 'Cámaras de Comercio', and '¿Qué es el RUES?'. A red 'Acceso privado' button is in the top right. The main heading is 'Realice su consulta empresarial o social'. Below this, there is a search bar with 'super barato tienda' entered and a search button. To the right, there is a field for '18152425' with a checkmark and a search button. Below the search bar, there is a table with columns: 'NIT o Num. Id.', 'Razon Social ó Nombre', 'Sigla', 'Municipio/Dpto', 'Categoría', and 'Estado Registro Mercantil'. The table contains one row: '18152425 - 4', 'ELIBER ACOSTA ACOSTA', 'TUMACO / NARIÑO', 'PERSONA NATURAL', and 'ACTIVA'. Below the table, there is a table with columns: 'Razon Social ó Nombre', 'Cámara de Comercio', 'Matricula', 'Estado', 'Categoría', 'Fecha Matricula', 'Fecha Renovación', and 'Ultimo Año Renovado'. The table contains one row: 'SUPER BARATO TIENDA', 'TUMACO', '18420', 'ACTIVA', 'Establecimiento', '20060627', '20230303', and '2023'.

NIT o Num. Id.	Razon Social ó Nombre	Sigla	Municipio/Dpto	Categoría	Estado Registro Mercantil
18152425 - 4	ELIBER ACOSTA ACOSTA		TUMACO / NARIÑO	PERSONA NATURAL	ACTIVA

Razon Social ó Nombre	Cámara de Comercio	Matricula	Estado	Categoría	Fecha Matricula	Fecha Renovación	Ultimo Año Renovado
SUPER BARATO TIENDA	TUMACO	18420	ACTIVA	Establecimiento	20060627	20230303	2023

Nota. Tomada de la página del RUES - Registro Único Empresarial de la empresa Super Barato Tienda.

Anexo 5

Bodega de detergente



Nota. Tomada de las instalaciones de la empresa Super Barato Tienda

Anexo 6*Bodega de bolsas plásticas*

Nota. Tomada de las instalaciones de la empresa Super Barato Tienda.

Anexo 7*Bodega de concentrados*

Nota. Tomada de las instalaciones de Super Barato Tienda.

Anexo 8*Bodega de varios*

Nota. Tomada de las instalaciones de Super Barato Tienda

Anexo 9*Bodega de cerveza*

Nota. Tomada de las instalaciones de Super Barato Tienda.

Anexo 10

Bodega de papelería



Nota. Tomada de las instalaciones de Super Barato Tienda.

Anexo 11

Bodega de gas



Nota. Tomada de las instalaciones de Super Barato Tienda.

Anexo 12

Bodega papel higiénico y pañales desechables



Nota. Tomada de las instalaciones de Super Barato Tienda

Anexo 13

Bodega contenedores y desechables



Nota. Tomada de las instalaciones de Super Barato Tienda.

Anexo 16*Bodega bebidas y energizantes*

Nota. Tomada de las instalaciones de Super Barato Tienda.

Anexo 17*Bodega de fideos y pastas*

Nota. Tomada de las instalaciones de Super Barato Tienda.

Anexo 18*Bodega de sal*

Nota. Tomada de las instalaciones de Super Barato Tienda.

Anexo 19*Bodega de arroz*

Nota. Tomada de las instalaciones de Super Barato Tienda.