

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA CPA

“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA LA  
MICROEMPRESA LABMAREMI ECUADOR CIA LTDA. EN LA LINEA DE PRODUCTOS  
QUIMICOS Y MATERIALES DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN”

AUTOR: BRYAN GEOVANNY SANTAMARÍA CLAVIJO

DIRECTOR: ING. JAIME GUADA MBA.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: GESTIÓN DE PROCESOS INVENTARIOS

QUITO, AGOSTO 2023



DIRECTOR:

Ing. Jaime Guada MBA.

INFORMANTES:

Ing. Jorge Altamirano MBA.

Ing. José Chicaiza Aguirre

## RESUMEN

En la actualidad, la gestión de inventarios es crucial para las empresas en un mercado competitivo y tecnológico. Es fundamental adaptar el inventario a los niveles de ventas y mitigar riesgos relacionados con la mercadería. Factores como el control interno, la calidad de los productos y la administración adecuada son importantes al analizar los inventarios. LABMAREMI ECUADOR Cía. Ltda., una empresa que comercializa productos químicos y materiales de limpieza y desinfección, reconoce la importancia de un buen control de inventarios y sistema de gestión para conocer los productos, su rotación y la demanda de los clientes. La falta de estudio en esta área puede resultar en disminución de ventas, iliquidez y pérdida de inventarios. Un sistema de gestión de inventarios adecuado evita costos excesivos y mantiene un equilibrio entre la demanda y el costo, considerando aspectos como almacenamiento, impuestos y seguros. La propuesta para LABMAREMI incluye el análisis del almacenamiento, mejoras en el manejo del inventario y un control efectivo para generar rentabilidad. Se busca mantener los productos en condiciones óptimas y de calidad, mediante políticas y estrategias que consideren la oferta y demanda.

## ABSTRACT

Currently, inventory management is crucial for companies operating in a competitive and technology-driven market. It is essential to align inventory with sales levels and mitigate risks associated with merchandise. Factors such as internal control, product quality, and proper administration play a vital role when analyzing inventories. LABMAREMI ECUADOR Cía. Ltda., a company specializing in chemical products and cleaning supplies, recognizes the importance of effective inventory control and management systems in understanding products, inventory turn over, and customer demand. Neglecting this area can lead to decreased sales, liquidity issues, and inventory losses. An appropriate inventory management system prevents excessive costs and maintains a balance between demand and cost, taking into account factors like storage, taxes, and insurance. The proposal for LABMAREMI includes storage analysis, inventory management improvements, and an effective control system to generate profitability. The goal is to maintain products in optimal conditions and quality through policies and strategies that consider supply and demand

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por ser mi guía primordial, iluminando mi camino y dándome la bendición de tener paciencia, perseverancia y responsabilidad para poder culminar este escalón tan importante en mi vida.

Agradezco a mis padres, por siempre haberme dado el apoyo necesario para culminar mis estudios y a todos mis familiares que siempre estuvieron atentos con el amor y cariño de toda la vida.

Agradezco a la empresa LABMAREMI ECUADOR CIA LTDA por haberme dado la oportunidad de realizar la investigación dentro de este tema tan importante al momento de formalizar y mejorar los procesos dentro de su compañía, dándome la confianza para desarrollarme profesionalmente culminando mi trabajo de titulación.

Un agradecimiento especial al Ing. Jaime Guada MBA., por ser mi tutor de grado, el tiempo brindado y la guía para poder elaborar satisfactoriamente mi trabajo de titulación

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, quienes han sido pilares fundamentales a lo largo de mi vida estudiantil, con su guía he recibido siempre la educación necesaria para el cumplimiento de mis metas.

A mi abuelita paterna que se encuentra en un lugar mejor con nuestro padre Dios, quien siempre creyó en mí y me animo a siempre alcanzar el éxito.

A mis abuelitos que siempre estuvieron pendientes de mí con sus consejos y su amor incondicional y en general a toda mi familia que tuvo la paciencia y cariño de toda la vida.

# Índice

CAPITULO 1: SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA .....	1
1.1 Antecedentes .....	1
1.2 Descripción de la empresa Labmaremi Ecuador Cia. Ltda. y estructura organizacional.....	1
1.3 Localización geográfica de la empresa .....	4
1.4 Plan Estratégico de la empresa Labmaremi Ecuador Cia. Ltda. ....	5
1.5 Misión.....	5
1.6 Visión .....	5
1.7 Análisis FODA .....	6
1.8 Análisis de la gestión actual de inventarios .....	8
1.8.1 Proceso de compras.....	8
1.8.2 Devolución en compras.....	9
1.8.3 Proceso de almacenamiento de los inventarios en bodega. ....	9
1.8.4 Proceso de ventas.....	10
1.8.5 Devolución en ventas.....	11
1.8.6 Proceso de pago a proveedores.....	11
1.8.7 Proceso de despacho y entrega de productos vendidos. ....	11
1.9 Propuestas para una mejora del Sistema de Gestión de Inventarios.....	12
1.9.1 Diagnóstico del inventario. ....	12

1.9.2	Análisis de las necesidades y requerimientos del Sistema de Gestión de Inventarios	13
1.9.2.1	Procedimientos en el manejo de los inventarios en bodega.....	13
1.9.2.2	Propuesta de mejora en la organización de bodega.....	14
1.9.2.3	Valoración del inventario. ....	15
1.9.2.4	Mermas, obsolescencia y caducidad de los inventarios.....	16
1.9.2.5	Matriz de problemas, mejoras y planes de acción. ....	16
CAPITULO 2: MARCO TEORICO.....		19
2.1	Inventario .....	19
2.2	Importancia de la gestión de inventario .....	20
2.3	Tipos de Inventario.....	20
2.3.1	Norma internacional de contabilidad NIC 2. ....	22
2.4	Métodos de gestión de inventarios.....	23
2.4.1	Método Fifo o PEPS. ....	24
2.4.2	Método promedio ponderado. ....	24
2.4.3	Método Lifo. ....	25
2.4.4	Valor neto realizable.....	25
2.5	Método COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway) .....	25
2.6	Herramientas para la gestión de inventarios .....	26
2.6.1	Sistema ABC. ....	26

2.6.2 Metodología las 5 “S” japonesas. ....	28
2.6.3 Indicadores de análisis aplicables a los inventarios.....	31
2.6.3.1 Rotación de inventario en función de la demanda (rotura de stock).....	32
2.6.3.2 Rotación del inventario. ....	33
2.6.3.3 Porcentaje de productos devueltos.....	33
2.6.3.4 Indicador de costos por pérdidas.....	34
2.7 Métodos de fijación de precios .....	34
2.7.1 Método en función del costo.....	35
2.7.2 Método en función de la demanda. ....	35
2.7.3 Método en función de la competencia. ....	36
<b>CAPITULO 3: DISEÑO DE LA PROPUESTA DE GESTION DE INVENTARIOS... 37</b>	
3.1 Selección del sistema de inventario adecuado para la empresa.....	37
3.1.1 Herramientas para la gestión de inventarios .....	38
3.2 Selección del sistema de gestión de inventarios adecuado para la línea de productos de limpieza y desinfección.....	39
3.3.2 Almacenamiento y localización de inventarios en bodega. ....	42
3.4 Propuesta de plan de mejoras de acuerdo con la teoría de las 5 “S” japonesas .....	46
3.5 Propuesta de mejoras basado en el modelo COSO.....	48
3.6 Análisis de acuerdo con el inventario actual de la empresa.....	51

3.6.1 Análisis comparativo de productos año 2022 y 2023, evolución en ventas y ganancias.....	51
3.7 Clasificación por categoría de productos de acuerdo con el Modelo ABC .....	53
3.8 Desempeño del inventario según los principales indicadores.....	58
3.9 Políticas y procedimientos para el control de inventarios .....	63
CAPITULO 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	67
4.1 Conclusiones:.....	67
4.2 Recomendaciones: .....	70
BIBLIOGRAFÍA .....	71

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Técnica FODA

Tabla 2. Identificación de problemas y oportunidades de mejora

Tabla 3. Comparativo de sistemas de inventario para la empresa Labmaremi Ecuador Cia.  
Ltda.

Tabla 4. Control de Bodega Labmaremi Cia Ltda.

Tabla 5. Propuesta de mejora basado en las 5 “S” japonesas

Tabla 6. Propuesta de mejora basado en el modelo COSO

Tabla 7: Resumen año 2022 por categoría de producto

Tabla 8: Resumen año 2023 por categoría de producto

Tabla 9: Clasificación Modelo ABC por categoría de productos Año 2022

Tabla 10: Clasificación Modelo ABC por categoría de productos Primer Semestre 2023

Tabla 11. Grupo de categorías por producto Modelo ABC Año 2022

Tabla 12. Grupo de categorías por producto Modelo ABC Semestre 2023

Tabla 13. Productos para análisis de indicadores primer semestre 2023

Tabla 14. Cálculo de los indicadores de Rotación de Inventario primer semestre 2023

Tabla 15. Cálculo de los indicadores de Rotura de Stock primer semestre 2023

Tabla 16. Cálculo de los indicadores de Pérdidas primer semestre 2023

## ÍNDICE ILUSTRACIONES

**Imagen 1.** Localización de la empresa Labmaremi Ecuador Cia. Ltda.

**Imagen 2.** Localización de la empresa Labmaremi Ecuador Cia. Ltda.

**Imagen 3.** Bodegas empresa Labmaremi Ecuador Cia. Ltda.

**Imagen 4.** Kardex de la empresa Labmaremi Ecuador Cia. Ltda.

**Imagen 5.** Resumen Métodos de Fijación de Precios

**Imagen 6.** Situación actual bodegas empresa Labmaremi Ecuador Cia. Ltda.

**Imagen 7.** Situación actual bodegas Labmaremi Ecuador Cia. Ltda.

**Imagen 8.** Plano Área de Bodegas Labmaremi Ecuador Cia Ltda.

**Imagen 9.** Disposición y organización de acuerdo con el Modelo ABC en las bodegas por categoría de productos

**Imagen 10.** Clasificación Modelo ABC dentro de cada categoría de productos

**Gráfico 1.** Clasificación de Productos Modelo ABC Año 2022

**Gráfico 2.** Clasificación de Productos Modelo ABC Primer Semestre 2023



## **CAPITULO 1: SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA**

### **1.1 Antecedentes**

Labmaremi Ecuador Cia. Ltda. es una empresa que se dedica a la venta al por mayor de materiales y artículos de limpieza, así como también los químicos industriales para la desinfección, fue constituida en el año 2019, por el Gerente Juan Carlos Cango Rodríguez y su hermano Diego Manuel Cango Rodríguez.

La empresa se dedica principalmente a la comercialización al por mayor de productos, desinfectantes, químicos, suministros de limpieza ya que cuentan con las oficinas adecuadas, también proveedores y clientes calificados, convirtiéndose en un distribuidor primordial y principal de estos productos, con 3 años de trayectoria se ha ganado la fidelidad de sus clientes con la calidad y demostración de sus productos, ya que no solamente ofrecen el producto sino también dan su valor agregado brindando asesoría en el uso y manejo de los mismos.

### **1.2 Descripción de la empresa Labmaremi Ecuador Cia. Ltda. y estructura organizacional**

Labmaremi Ecuador Cia. Ltda., ha puesto en marcha su actividad económica y en proceso de implementar las mejores prácticas para el manejo de un sistema de gestión de inventarios propuesto, ya que, en miras a tener un crecimiento y desarrollo relevante, planea certificar a la empresa en las normas ISO 9001:2015, esto mejorará su sistema de gestión de calidad y su reconocimiento en el mercado.

Actualmente Labmaremi Ecuador Cia. Ltda., dispone de bodegas con suficiente espacio para el almacenamiento de sus productos, ya que cuenta en su catálogo con las siguientes categorías de productos:

- Categoría 1, Químicos: Productos para atender a la línea institucional, línea industrial alimenticia y línea de salud, trabaja con marcas reconocidas en el mercado local, que brindan las certificaciones sanitarias para garantizar la función de cada químico con calidad en la limpieza, son:

- Desinfectantes limpiadores para pisos.
- Desinfectantes industriales.
- Sanitizantes clorados.
- Limpiadores desincrustantes.
- Desengrasantes industriales.
- Lavavajillas líquidos y en crema.
- Ambientales.
- Detergentes y suavizantes textiles.

- Categoría 2, Materiales de Limpieza: Labmaremi dispone de diferentes materiales que ayudan a remover la suciedad en la limpieza y restriegue de superficies, son:

- Fibras, estropajos, esponjas, cepillos y jaladores para utensilios, mesones y paredes.
- Mopas, trapeadores, escobas y cepillos para pisos.

- Jaladores y paños para superficies vitrificadas.

• Categoría 3, Papel, Limpiones, Paños: Labmaremi dispone de variedad de ítems dentro de esta categoría para cubrir las diferentes necesidades de higiene y limpieza, que requieren los clientes en el desarrollo de su actividad económica, son:

- Papel higiénico industriales e institucionales.
- Toalla de manos en rollo y dobladas.
- Limpiones industriales.
- Paños absorbentes reusables.
- Servilletas.

• Categoría 4, Equipo de Seguridad y Protección Personal: Labmaremi dispone de una amplia gama de productos para la protección auditiva, visual, respiratoria y corporal, son:

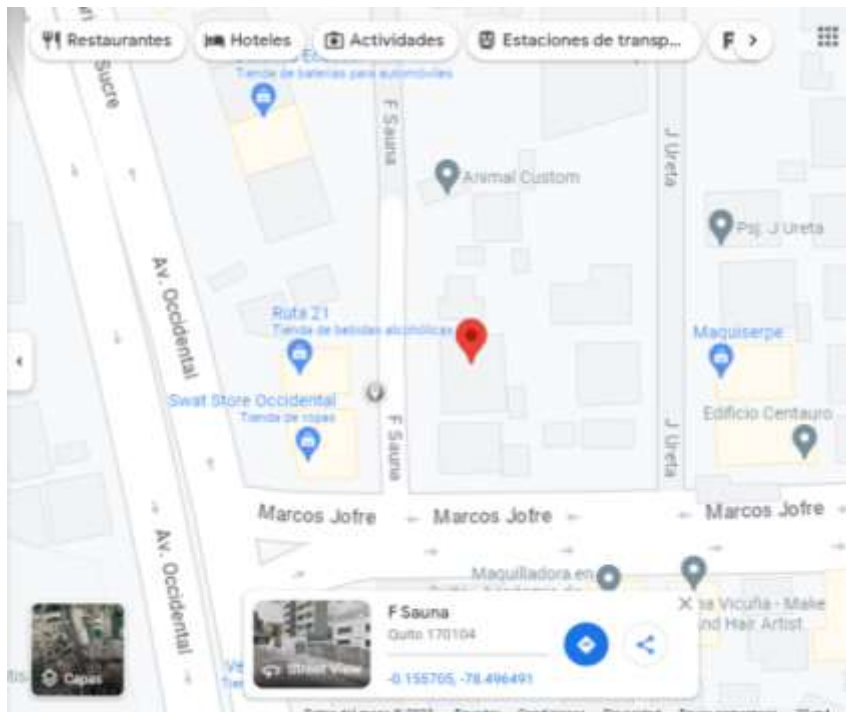
- Calzado industrial: botas y botines.
- Gafas, cascos, visores, orejeras.
- Respiradores y mascarillas.
- Protección corporal: delantales, overoles.
- Guantes industriales e institucionales.

• Categoría 5, Fundas y Empaques Desechables: Labmaremi tiene la capacidad de atender la demanda de fundas para el manejo de desechos orgánicos, inorgánicos y específicos, así como también fundas y empaques para el almacenamiento de alimentos y diferentes tipos de mercadería, entre ellos:

- Fundas para desechos en varias medidas y colores.
- Fundas naturales para almacenar.
- Plástico film para empaque.
- Papel aluminio en rollo.
- Papel encerado

### 1.3 Localización geográfica de la empresa

La empresa Labmaremi Ecuador Cia. Ltda., se encuentra ubicada en la ciudad de Quito, en el Sector el Pinar alto, con dirección Calle: Félix Sauna N46-29 y Marcos Jofre.



**Imagen 1.** Localización de la empresa Labmaremi Ecuador Cia. Ltda.

**Fuente:** (Google maps, 2014)



**Imagen 2.** Localización de la empresa Labmaremi Ecuador Cia. Ltda.

**Fuente:** (Google maps, 2014)

#### **1.4 Plan Estratégico de la empresa Labmaremi Ecuador Cia. Ltda.**

##### **1.5 Misión**

La empresa Labmaremi Ecuador Cia. Ltda., tiene como misión convertirse en uno de los distribuidores principales y potenciales de productos en la línea de productos de limpieza y desinfección, para poder cumplir con la demanda de todos sus clientes con marcas de calidad certificadas con los permisos necesarios de sanidad y con el respectivo asesoramiento personalizado.

##### **1.6 Visión**

Labmaremi Ecuador Cia. Ltda., tiene como visión marcar su posición en el mercado de productos de limpieza y desinfección, apoyándose en la calidad de los productos y asesoramiento en sus negociaciones, cumpliendo con los estándares establecidos en las normas sanitarias y fortaleciendo la confianza en sus relaciones comerciales con sus clientes a largo plazo, ya que cuenta con una amplia gama de productos para todo tipo de necesidad.

## **1.7 Análisis FODA**

Se ha decidido realizar el análisis mediante la técnica de FODA para determinar los puntos fuertes, los puntos débiles, oportunidades y las amenazas para tener una mejor perspectiva y evaluar el plan estratégico actual que maneja la empresa.

Para todas las empresas es de gran ayuda realizar un análisis FODA, ya que es muy oportuno y eficaz en la toma de decisiones, de tal manera que se identifican los puntos fuertes y débiles para su mejora.

Las compras de los principales productos se realizan a los fabricantes nacionales, para lo cual Labmaremi Ecuador Cia Ltda., ha obtenido la calificación como Distribuidor, esto le ha permitido fijar actualmente un margen de ganancia del 45% en las líneas de negocio. Así como también la obtención de líneas de crédito con plazos de 30 y 45 días para el cumplimiento de sus obligaciones con los proveedores.

Trimestralmente, el gerente comercial y el contador mantienen sesiones de trabajo para evaluar las cobranzas, la facturación de ventas, el pago a proveedores y el nivel de gastos.

<p><b>Fortalezas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clientes potenciales fijos</li> <li>• Tener un stock de producto óptimo para la demanda de los clientes</li> <li>• Disponer de otras líneas de negocio para satisfacer la necesidad del cliente con la venta de equipo de protección y seguridad, suministros de limpieza y aseo</li> <li>• Acerca de calidad de los productos, esto beneficia al cliente, genera confianza y evidencia la certificación de sus productos.</li> </ul>	<p><b>Debilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer una hoja de control de bodega para los productos que se tiene para la venta y devoluciones.</li> <li>• No tener completamente desarrollado el sistema de gestión de inventarios</li> </ul>
<p><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clientes ubicados en Pifo, Puembo, el Quinche, Cumbayá, sector norte de la ciudad.</li> </ul>	<p><b>Amenazas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de competidores</li> <li>• No contar con información organizada sobre los inventarios para la adopción de estrategias de ventas y márgenes de utilidad.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de mejoras en la administración de los inventarios.</li> </ul>	
--	--

**Tabla 1.** Técnica F.O.D.A

**Fuente:** LABMAREMI ECUADOR CIA. LTDA.

### **1.8 Análisis de la gestión actual de inventarios**

La empresa Labmaremi Ecuador Cia Ltda., actualmente no maneja un sistema de gestión de inventarios adecuado a sus expectativas de crecimiento de ventas; en vista de que en el primer semestre 2023 el stock de productos comprende 450 ítems, tampoco se utiliza como herramienta de análisis los indicadores para evaluar la rotación y el volumen de sus inventarios, adicionalmente se observa debilidades en el almacenamiento y control de los productos.

#### ***1.8.1 Proceso de compras.***

El proceso de compras se hace diariamente de acuerdo con el stock del inventario, se encuentra a cargo del gerente comercial, quien mantiene comunicación directa con los proveedores para solicitar los ítems de forma telefónica, según las órdenes de compra que se receiptan de los clientes a través del correo electrónico.

El registro del ingreso de los productos por las compras que se realizan se lo hace a través del sistema automático SICOFA y está a cargo de un asistente contable.

### ***1.8.2 Devolución en compras.***

El proceso de devolución de compras lo realiza el gerente comercial quien mantiene contacto directo con el proveedor.

En el caso de inconsistencias en la recepción del producto, cualquier novedad es informada por el responsable de bodega, sin embargo, no se deja un registro en una hoja de control de bodega para asegurar la calidad y cantidad.

### ***1.8.3 Proceso de almacenamiento de los inventarios en bodega.***

Después de analizar las condiciones de la bodega de la empresa Labmaremi Ecuador Cia Ltda., se evidenció que cuenta con el espacio suficiente para los productos, pero no se encuentran ubicados eficazmente, ya que varias cajas de los productos son colocadas en el piso apiladas a la pared sin considerar las especificaciones de cada producto, esto genera varios riesgos que podrían ocasionar pérdidas para la empresa por daño o merma del producto, así como también riesgo de caída para el personal por obstrucción de objetos en el desplazamiento dentro del área.

Las perchas donde se colocan los productos no tienen un orden y no disponen de etiquetas para su mejor identificación y manejo seguro y ágil, esto ha ocasionado que el responsable de bodega sea la única persona que conoce sobre los ítems del inventario.



**Imagen 3.** Bodegas empresa Labmaremi Ecuador Cia. Ltda.

**Fuente:** Labmaremi Ecuador Cia. Ltda.

#### ***1.8.4 Proceso de ventas.***

El equipo de ventas de Labmaremi Ecuador Cia Ltda., realiza visitas a sus clientes potenciales de manera semanal, las ventas inician con la recepción de la orden de pedido de cada cliente, el ejecutivo de ventas elabora el pedido en un formato Excel y lo entrega al responsable de facturación para su registro en el sistema, en base al catálogo de productos y lista de precios autorizada, se emite la factura electrónica al cliente.

### ***1.8.5 Devolución en ventas.***

La devolución de productos se presenta porque el cliente no acepta o el producto salió defectuoso o de mala calidad, en estos casos no se elabora una hoja de control de ingreso del inventario a bodega, lo cual no asegura un adecuado control.

No se ha definido un procedimiento para el manejo de devoluciones, existe el responsable de facturación como encargado de emitir la nota de crédito respectiva para el cliente.

### ***1.8.6 Proceso de pago a proveedores.***

Consiste en la elaboración de comprobantes de egreso y giro de cheques con frecuencia semanal de acuerdo con los vencimientos de cada obligación con los proveedores.

Se ha definido los martes en el horario de 15:00 pm a 17:00 pm para la entrega de cheques.

### ***1.8.7 Proceso de despacho y entrega de productos vendidos.***

Al realizar un seguimiento a los despachos de mercadería desde bodega mediante el camión repartidor al cliente, no se ejecutan procedimientos para un adecuado embalaje y logística de entrega, ya que el responsable de bodega toma la factura, organiza los productos sin ningún método de agrupamiento y clasificación para el transporte, además no se emplean hojas de ruta de entrega que permitan un control de tiempo y consumo de combustible.

Como resultado de la toma de inventarios físicos que se realiza en forma semestral, se han presentado diferencias en el stock de inventarios, lo cual se debe a la falta de procedimientos para los movimientos del inventario en bodega.

### **1.8.8 Determinación del precio de venta**

Labmaremi Ecuador Cia. Ltda., ha calificado como proveedor con algunos fabricantes que otorgan entre 30 y 60 días para el pago de la obligación. También el precio lo determina el gerente comercial de acuerdo al nivel de oferta y demanda de cada categoría de producto, por lo general se lo realiza fijando un margen de ganancia de acuerdo a lo anteriormente mencionado, y estableciendo un catalogo de precios por producto.

### **1.9 Propuestas para una mejora del Sistema de Gestión de Inventarios**

Dentro de los aspectos que hemos identificado en la gestión actual de los inventarios la propuesta de mejoras comprende los siguientes elementos:

#### **1.9.1 Diagnóstico del inventario.**

Se ha planteado una posible propuesta de solución para la gestión de los inventarios, ésta es el manejo bajo el modelo ABC, que consiste en organizar los productos en las secciones definidas en cada percha según su nivel de rentabilidad de producto por categoría de línea de negocios de acuerdo con la siguiente clasificación:

- Categoría: Químicos
  - Subcategoría A: Productos de rentabilidad alta
  - Subcategoría B: Productos de rentabilidad media
  - Subcategoría C: Productos de rentabilidad baja
- Categoría: Materiales de limpieza
  - Subcategoría A: Productos de rentabilidad alta
  - Subcategoría B: Productos de rentabilidad media
  - Subcategoría C: Productos de rentabilidad baja

- Categoría: Papel, limpiadores y paños
  - Subcategoría A: Productos de rentabilidad alta
  - Subcategoría B: Productos de rentabilidad media
  - Subcategoría C: Productos de rentabilidad baja
- Categoría: Equipo de seguridad y protección personal
  - Subcategoría A: Productos de rentabilidad alta
  - Subcategoría B: Productos de rentabilidad media
  - Subcategoría C: Productos de rentabilidad baja
- Categoría: Fundas, empaques y envases desechables
  - Subcategoría A: Productos de rentabilidad alta
  - Subcategoría B: Productos de rentabilidad media
  - Subcategoría C: Productos de rentabilidad baja

## **1.9.2 Análisis de las necesidades y requerimientos del Sistema de Gestión de Inventarios**

### ***1.9.2.1 Procedimientos en el manejo de los inventarios en bodega.***

El responsable de bodega al transportar los productos vendidos no procede a ubicar y organizar los ítems dentro del espacio de carga con el fin de que la mercadería no sufra daños durante la ruta de entrega, en algunos casos al momento de despachar cada pedido, en el embalaje se utiliza papel stretch, no obstante, se requiere formalizar a través de un manual de procedimientos, los aspectos sobre el cuidado de productos durante la transportación.

En las compras de mercadería, al desembarque de los productos, el mismo encargado de bodega coteja con la factura del proveedor la mercadería recibida, se requiere etiquetar el

contenido de las cajas que ingresan a bodega; previo a entregar la factura al Departamento Administrativo para el registro al módulo del sistema de inventarios y cuentas por pagar.

En las ventas de mercadería, cuando el responsable de la facturación electrónica receipta la Orden de Pedido del vendedor y emite la factura en dos impresiones, la primera se distribuye al encargado de bodega para preparar el despacho y la segunda para entregar al cliente. Durante esta actividad por la falta de descripción de especificaciones técnicas de los productos en la Orden de Pedido, el facturador frente a confusiones requiere realizar consultas directas al bodeguero para identificar los ítems, esta situación genera demoras en la facturación y podría ocasionar errores en precio y salida de mercadería. En este aspecto se recomienda el manejo de código de barras para el manejo de productos.

La falta de conteo físico de las existencias con frecuencia al menos mensual provoca que haya diferencias por el manejo físico del inventario, por lo que es necesario realizar ajustes mensuales al momento de la toma física de los productos.

En las devoluciones del cliente no se genera una hoja de control de reingreso del inventario a la bodega, así como también cuando hay muestras para los clientes, se requiere llevar un registro de control de las salidas de bodega.

### ***1.9.2.2 Propuesta de mejora en la organización de bodega.***

Actualmente las bodegas de Labmaremi Ecuador Cia. Ltda., no cuentan con un modelo organizado de ubicación de los productos, ya que estos se encuentran mayoritariamente en el suelo, por tal motivo existe el compromiso de la gerencia para incorporar ciertas mejoras en la organización de las bodegas. Por otro lado, el uso del sistema de código de barras evitará errores

en la facturación y promoverá mayor eficiencia al momento de despachar los pedidos de los clientes.

### 1.9.2.3 Valoración del inventario.

Al 01 de enero del 2023 el inventario de mercadería para la venta fue de \$20.616,44 según el balance general de la empresa Labmaremi Ecuador Cia. Ltda.

El sistema automático en el módulo de Bodega opera el método del Promedio Ponderado para el registro contable de los movimientos de entrada y salida de productos.

De acuerdo con el stock de inventarios se emplea el Kardex de Control de Bodega y Facturación:

Report Preview  
File Page Zoom  
Page 1 of 1  
Zoom 100.0%

**LABMAREMI** CONTROL DE BODEGAS Y FACTURACION

KARDEX DEL ITEM: PAPEL ALUMINIO 1.300MTS ESP0039  
Bodega: 101501

Fecha	Movimiento	Documents	ENTRADAS		SALIDAS		SALDOS				
			Cantidad	Valor U.	Valor T.	Cantidad	Valor U.	Valor T.	Cantidad	Valor U.	Valor T.
10-01-2022	IV	005-001-000000119	1	32470000	3248			1	32470000	3248	
10-02-2022	FA	005-001-0000000872				1	32470000	3248		00	
28-02-2022	IV	005-001-0000000178	1	33480000	3348			1	33480000	3348	
03-03-2022	FA	005-001-0000000922				1	33480000	3348		00	
17-03-2022	DI	005-001-0000000202						8	28379000	17148	
08-04-2022	FA	005-001-0000010118				1	28379000	2838	3	28379000	14200
13-02-2022	FA	005-001-0000011032				1	28379000	2838	4	28379000	11632
09-08-2022	FA	005-001-0000011239				1	28379000	2838	5	28379000	8976
27-07-2022	FA	005-001-0000011274				1	28379000	2838	2	28379000	3718
18-08-2022	DI	005-001-0000000029						8	28379000	21888	
18-08-2022	FA	005-001-0000011403	8	28379000	17347			7	28379000	20000	
07-08-2022	FA	005-001-0000011739				1	28379000	2838	9	28379000	17148
14-08-2022	FA	005-001-0000011941				1	28379000	2838	2	28379000	14200
18-11-2022	FA	005-001-0000011933				1	28379000	2838	4	28379000	11632
15-12-2022	FA	005-001-0000011908				1	28379000	2838	3	28379000	8976
12-01-2023	FA	005-001-0000011964				1	28379000	2838	2	28379000	3718
28-01-2023	FA	005-001-0000012038				1	28379000	2838	1	28379000	3358
08-02-2023	FA	005-001-0000011112				1	28379000	2838		28379000	00
18-02-2023	DI	005-001-0000011084						8	17188000	15431	
22-02-2023	FA	005-001-0000011111				1	17188000	1717	8	17188000	12724
08-02-2023	FA	005-001-000002476				2	17188000	3436	8	17188000	15801
24-02-2023	FA	005-001-0000020181				1	17188000	1717	1	17188000	8204
20-02-2023	FA	005-001-000002284				1	17188000	1717	6	17188000	8887
28-07-2023	FA	005-001-0000021778				1	17188000	1717	3	17188000	3105

24/07/2023  
CARGO: JEFE DE BODEGA

Imagen 4. Kardex de la empresa Labmaremi Ecuador Cia. Ltda.

Fuente: Labmaremi Ecuador Cia. Ltda.

El sistema actualiza diariamente el inventario al momento de la compra y la venta.

#### ***1.9.2.4 Mermas, obsolescencia y caducidad de los inventarios.***

El control de la caducidad de los productos químicos se mantiene mediante las certificaciones de análisis de los fabricantes en los que consta lo siguiente:

- Fecha de elaboración
- Fecha de caducidad

La caducidad de estos productos está establecida en dos años. Sin embargo, la empresa aplica como política mantener un stock de químicos para un plazo no mayor a 2 meses.

En general el nivel de rotación de los productos se considera en el manejo de los inventarios.

Las condiciones físicas del área de bodega y oficinas están aptas para mantener el inventario libre de humedad, polvo, y otros factores que puedan afectar a la calidad de los productos.

#### ***1.9.2.5 Matriz de problemas, mejoras y planes de acción.***

De acuerdo con el análisis realizado en la empresa Labmaremi Ecuador Cia. Ltda., se propone la elaboración de una matriz de oportunidades de mejora, para que se pueda visualizar de mejor manera las siguientes variables: problema, mejora, y acción a ejecutar para alcanzar las metas y objetivos en la gestión eficiente de los inventarios.

<b>Problema</b>	<b>Mejora</b>	<b>Planes de Acción</b>
No contar con un sistema de gestión de inventarios establecido	Tener definido un sistema de gestión de inventarios	Desarrollar una propuesta de sistemas de gestión de inventarios adecuado
Todos los productos son registrados de forma manual	Mejorar el sistema con códigos de barras para mitigar errores en los registros del inventario	Recomendar el Sistema de código de barras, su beneficios en su uso para un mejor control en la facturación y despacho de mercadería.
La empresa no cuenta con políticas establecidas para el manejo de inventario	Establecer políticas claras, para el manejo y control de inventarios	Se definirá políticas de inventario que permitan a la empresa administrar de mejor manera la gestión de inventarios
No se tiene establecido un sistema de gestión de inventarios claro de acuerdo con los productos de limpieza y desinfección, no se analiza su rotación y tampoco se realizan tomas físicas de inventario periódicas	Establecer los lineamientos necesarios para el manejo y las buenas prácticas de control de un sistema de gestión de inventarios	Se definirá fechas con el gerente y la contadora general para establecer tomas físicas de inventario mensuales y recomendaciones para las buenas prácticas en el control de inventarios.

<p>La organización de la bodega no está establecida de acuerdo con el sistema de gestión de inventarios</p>	<p>Realizar lineamientos que mejoren la organización de la bodega de acuerdo con el modelo de gestión de inventarios escogido</p>	<p>La empresa hará el análisis para una futura compra de perchas, y se organizará de acuerdo con el modelo ABC.</p>
<p>El software del sistema de la empresa no descarga reportes automatizados de ventas específicas con la rotación de los inventarios</p>	<p>Se propondrá una mejora en el desarrollo de software, para los informes de inventario correspondientes a detalle.</p>	<p>Solicitar al proveedor del software el diseño de los reportes de inventario para la toma de decisiones en cuanto al manejo de stocks.</p>
<p>Labmaremi Ecuador Cia Ltda., no cuenta con señalizaciones o normas de seguridad para el manejo de inventarios, esto podría generar riesgos</p>	<p>Se realizará el análisis y recomendación de cámaras de seguridad dentro de la empresa, así como señalización correspondiente</p>	<p>Realizar una guía para las señalizaciones en bodega, sobre el manejo de productos de limpieza y desinfección peligrosos que puedan afectar a la salud del personal. Así como planear la compra de cámaras de seguridad.</p>
<p>No se realiza el análisis general de los inventarios para ver si existen unidades dañadas, unidades</p>	<p>Proponer un calendario anual para la toma física de inventarios y el</p>	<p>Realizar inventarios físicos para verificar las existencias de los productos que representen mayor</p>

caducadas, o unidades que se perdieron	reporte de análisis mensual detallado	porcentaje de ventas, verificando su estado, calidad, y ganancia.
--	---------------------------------------	---

**Tabla 2.** Identificación de problemas y oportunidades de mejora

**Fuente:** Elaboración propia

**CAPITULO 2: MARCO TEORICO**

**2.1 Inventario**

Las empresas actualmente buscan manejar de manera adecuada sus inventarios para mantener una cantidad que les permita ser eficientes, siendo considerados de esta manera como mercadería que se dispone para la venta y que no sufren ningún proceso de transformación o adición significativo. (Sánchez, 2013)

El inventario se refiere a un activo y se define como la cantidad de materiales disponibles en un almacén, incluyendo insumos, productos elaborados o semielaborados. Si la demanda supera la cantidad disponible y los tiempos de suministro no permiten cubrir la escasez, se considera como "inventario agotado". En otras palabras, se trata de un artículo que normalmente está en inventario, pero que no se encuentra disponible para satisfacer la demanda en el momento preciso. Por el contrario, cuando hay una cantidad excesiva de inventario, se habla de "inventario en exceso" o "sobre stock". (Sánchez, 2013)

El objetivo del control de inventarios es asegurar la disponibilidad de los productos necesarios tanto para la empresa como para los clientes. Para lograr este propósito, se necesita una

coordinación eficiente entre las áreas de compras, manufactura y distribución. (Zapata Cortes, 2014)

## **2.2 Importancia de la gestión de inventario**

El objetivo del inventario consiste en verificar las existencias disponibles en la empresa mediante un recuento físico de los materiales presentes en el almacén. Es fundamental llevar a cabo inventarios para comparar los datos registrados en nuestra base de datos con las existencias reales en stock. La importancia de realizar un inventario en buenas condiciones radica en que nos proporciona una evaluación detallada del valor de las mercancías disponibles en el momento del inventario.

Tener inventariado nuestro almacén es importante por las siguientes funciones:

- Tendremos localizadas nuestras existencias en todo momento
- Nos permitirá conocer la aproximación del valor total de las existencias.

Podremos saber que beneficio o pérdidas en el cierre contable del año tiene nuestra empresa.

- Nos ayudara a saber que tipos de productos tienen más rotación.
- Podremos tomar decisiones sobre cómo organizar la distribución del

almacén, según las estadísticas de nuestros inventarios.

- Tendremos siempre información sobre el stock del que disponemos en nuestro almacén. (Coalla, 2017)

## **2.3 Tipos de Inventario**

En la actualidad hay diferentes tipos de inventario que, de acuerdo con la necesidad de las empresas para recoger, clasificar, y mantener un buen nivel adecuado al giro de negocio de los

diferentes productos de limpieza y desinfección, es por esta razón que se pueden detectar a tiempo: fallas en algunos productos, errores en las etiquetas, etc. (Parada, 2020)

Según lo descrito por (Parada, 2020), los inventarios son un elemento crucial en la cadena de suministro, ya que están presentes desde el proceso de aprovisionamiento, con el inventario de materias primas, hasta la planta de producción con el inventario del producto en proceso y en el proceso de distribución con el inventario del producto terminado. Además, es importante considerar las fluctuaciones de la demanda del mercado, las preferencias de los consumidores o las demoras en las entregas de los proveedores, lo que hace necesario tener un inventario de seguridad para mantener un nivel adecuado de stock. Asimismo, ciertas categorías de inventarios pueden presentar comportamientos estacionales, como ocurre con la compra de paraguas en la temporada de invierno.



Fuente: (Parada, 2020)

### ***2.3.1 Norma internacional de contabilidad NIC 2.***

Según la Norma Internacional de Contabilidad (NIC2) de inventarios, que establece los principios contables y directrices para el reconocimiento, medición y presentación de los inventarios, su objetivo es proporcionar pautas sobre la determinación del valor, medición y costos a ser reconocidos y cualquier pérdida del valor. (IASB, 2005)

La NIC2 define a los inventarios como activos poseídos para la venta en el curso normal del negocio, en proceso de producción para su venta o en forma de materiales o suministros que se utilizarán en el proceso de producción o en la prestación de servicios. (IASB, 2005)

Valoración inicial: Los inventarios se deben registrar al costo de adquisición, producción o costo de conversión. El costo de los inventarios también puede incluir los costos indirectos que se consideren necesarios para llevarlos a su ubicación y condición actual. (IASB, 2005)

Medición posterior: Después de la valoración inicial, los inventarios se deben medir al costo o al valor neto de realización, el que sea menor. El valor neto de realización se determina considerando el precio de venta estimado menos los costos estimados para completar la producción y los costos estimados necesarios para realizar la venta. (IASB, 2005)

Métodos de costeo: La NIC 2 permite el uso de varios métodos para determinar el costo de los inventarios, como el método del costo promedio ponderado, el método del costo específico o el método del primero en entrar, primero en salir (FIFO). El método utilizado debe ser consistente y aplicado de manera uniforme. (IASB, 2005)

## 2.4 Métodos de gestión de inventarios

Dentro de la gestión de inventarios y conforme lo señala la NIC 2, se puede establecer dentro de las gestiones empresariales el manejo de los inventarios a través del sistema permanente de inventarios.

Según Horgren en su libro *Contabilidad la Base para las Decisiones Gerenciales*: menciona “El sistema permanente de inventarios es un método contable utilizado por las empresas para llevar un registro constante y detallado de los movimientos de su inventario de productos. También se le conoce como “Sistema de Inventario Perpetuo” o “Método de Inventario Continuo”. En contraste con el “Sistema Periódico de Inventarios”, donde se hacen conteos físicos periódicos para determinar el nivel de inventario, el sistema permanente mantiene un registro continuo y actualizado de las existencias de productos en tiempo real.

*Las principales características del sistema permanente de inventarios incluyen:*

- *Registro constante: se mantiene un registro detallado de cada entrada y salida de productos en el inventario a medida que ocurren, utilizando un sistema de contabilidad.*
- *Actualización en tiempo real con cada transacción de compra o venta, se actualizan automáticamente las cantidades de inventario disponibles.*
- *Precisión: Dado que se realiza un seguimiento constante de las existencias, es más probable que los errores se detecten y corrijan rápidamente.*
- *Costo de bienes vendidos: El sistema permite calcular el costo de bienes vendidos (COGS, por sus siglas en inglés) de manera más precisa ya que utiliza el costo real*

*de los productos vendidos en lugar de estimaciones basadas en recuentos periódicos.*

- *Control: Permite un mayor control sobre el inventario ya que se puede identificar fácilmente la falta de productos o la posible obsolescencia.*
- *Información financiera: Facilita la generación de informes financieros más precisos y actualizados, ya que los saldos de inventario y los costos de bienes vendidos son más confiables”.*

Este sistema de manejo de inventarios a su vez nos permite valorar el inventario a través de varios métodos los cuales se presentan a continuación:

#### ***2.4.1 Método Fifo o PEPS.***

La principal ventaja de este método es su simplicidad, ya que se basa en la suposición de que los materiales que se venden primero son los más antiguos en términos de fecha de recepción, lo que significa que los materiales que quedan en el inventario al final del periodo se valoran al precio más reciente de compra. En muchas empresas, el flujo de costos utilizando el método PEPS se asemeja al flujo físico de los materiales.

#### ***2.4.2 Método promedio ponderado.***

El costo unitario ponderado de los productos se calcula dividiendo el costo total del inventario del periodo correspondiente entre el saldo del inventario del mismo periodo. Esto se conoce como un método de costeo combinatorio de unidades y el costo del periodo. Este enfoque permite combinar las existencias y los costos del periodo actual y los costos de periodos anteriores.

### **2.4.3 Método Lifo.**

Este método utilizado en valuación de inventarios asume los artículos producidos son los primeros en ser vendidos, es decir se da la mayor prioridad a las últimas unidades de producto ingresadas en bodega, almacenando inicialmente la mercadería que se venderá en último lugar.

A nivel de inventarios en bodega se sitúan los productos más nuevos en la parte inicial.

Se debe señalar que este método bajo las actuales Normas Internacionales de Información Financiera no es aplicable por lo que se considera no válido para su uso empresarial.

### **2.4.4 Valor neto realizable**

El valor neto realizable como su nombre lo indica es un precio estimado de las ventas de los productos o activos en el cual se toman en cuenta todos los costos estimados para la producción y los que son necesarios para dar por terminada la venta. (IASB, 2005)

De acuerdo a la NIC 2 de inventarios la recuperación de los costos en el momento que estos sufren daños, por obsolescencia o su valor en el mercado disminuye o si los gastos para su terminación aumentan. Esto nos ayuda a ajustar los saldos para que el costo coincida con el valor neto realizable, con la idea de no contabilizar los activos por encima de los ingresos por venta o uso. (IASB, 2005)

### **2.5 Método COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway)**

Según el Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), el marco de control interno proporciona una estructura para evaluar y mejorar los procesos

operativos de una organización. (COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway), 2015)

COSO es una entidad dedicada a mejorar los sistemas de control interno y gestión de riesgos en las organizaciones, también ha desarrollado un marco integrado de control interno el cual es reconocido y utilizado como guía para mejorar y evaluar los sistemas de control. Incluye componentes que ayudan en la evaluación de riesgos, las actividades de control, la información y comunicación en el monitoreo de acuerdo con puntos clave los cuales son:

- ✓ Especifica objetivos para la identificación y valoración de los riesgos relacionados a dichos objetivos
- ✓ Analiza los riesgos para determinar cómo deben administrarse
- ✓ Considera la posibilidad de fraude en la evaluación de riesgos
- ✓ Identifica y evalúa cambios que pueden impactar significativamente en la gestión de riesgos (COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway), 2015)

## **2.6 Herramientas para la gestión de inventarios**

### **2.6.1 Sistema ABC.**

Este método proporciona información importante para la empresa Labmaremi Cia. Ltda., ya que nos permite priorizar la adquisición de mercadería centrandolo recursos e inversión en los que se obtiene una mayor rotación de inventario como tal.

### Ventajas:

- La empresa puede categorizar los productos que mas ganancia representan y enfocar sus recursos en los mismos, dándoles más atención, espacio y cuidado a los inventarios
- Las negociaciones de los productos categorizados en la clasificación A pueden llegar a tener mejores acuerdos y condiciones en los contratos tanto con proveedores como con clientes al poder negociar plazos de pago, descuentos, mejores niveles de mercadería a menor costo.
- Mejora la administración del espacio en bodega ya que se dedica mayor espacio e importancia como tal a los productos de categoría o clasificación A y esto reduce tener exceso de mercadería o también tener unidades dañadas o perdidas.

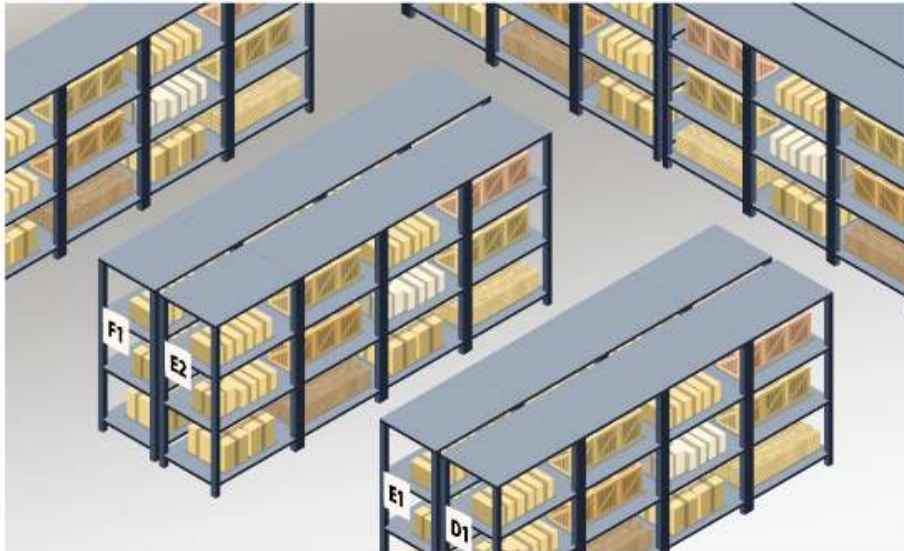
### Desventajas:

- Utilizar este modelo depende mucho de que la información este completa y sea verificada, ya que de no considerarlo así puede provocar la toma de decisiones erróneas.
- Complejidad en la implementación
- Limitaciones financieras
- Dificultad para establecer una clasificación clara
- Puede no aplicarse para otros tipos de inventarios

A nivel empresarial manejar un buen sistema de inventarios es importante ya que esto evita perdidas, descuadre en los balances, errores, etc. El método ABC nos permite organizar los

inventarios de acuerdo con su nivel de importancia tomando en cuenta el valor y la rotación de los productos. (Parada, 2020)

Figura 9. Sistema de inventarios ABC



Sistema de inventarios ABC

(Parada, 2020)

### ***2.6.2 Metodología las 5 “S” japonesas.***

Esta gran herramienta se la realizó en Japón, ya que cada una de las letras “S”, significa los pilares para que este proceso entre en acción y que las empresas que lo manejen sigan mejorando de manera continua, se debe considerar que el manejo de esta herramienta conlleva a nivel global a la empresa realizando capacitaciones. Virtuales. (Alvarez Velezmoro, 2023)

- Seiri (Seleccionar)
- Seiton (Organizar)
- Seiso (Limpiar)

- Seiketsu (Estandarizar)
- Shtisuke (Autodisciplina)

Las herramientas “5S” se han adoptado como buenas prácticas de trabajo en varias empresas a nivel mundial, para obtener resultados tanto en eficiencia como en organización, para alcanzar dichos objetivos se debe realizar una capacitación a los empleados sobre la importancia de la adopción de este método, que está comprobado que si se lo realiza llevara al éxito a la organización. (Alvarez Velezmoro, 2023)

### **Seiri (Seleccionar)**

La primera “S”, quiere decir que se debe clasificar lo necesario para el área donde se va a realizar el trabajo, y también descartar los elementos que no tienen utilidad. Mantener solamente lo que se va a usar y que ocupe el menos espacio posible en el lugar de trabajo. (Alvarez Velezmoro, 2023)

Algunos de los beneficios de utilizar esta herramienta son:

- Se evita el desperdicio de recursos
- Mejor acceso al control de la materia prima que se mantiene en stock
- Eliminación de desechos
- Distribución mejorada de los recursos

### **Seiton (Organizar)**

En segundo lugar, se procede a organizar todos los materiales o materia prima que son primordiales de manera que facilite el trabajo en las áreas correspondientes. De esta manera se

obtiene eliminar tiempos de reproceso, y facilita la localización del inventario. (Alvarez Velezmoro, 2023)

Varias de las ventajas de la segunda “S” son:

- Evidenciar de mejor manera el inventario, materias primas, etc.
- Eliminación de errores.
- Prevención de la cantidad de stock, materias primas, etc.
- Identificación de herramientas

### **Seiso (Limpiar)**

Es muy importante mantener limpio el lugar de trabajo, y mantenerlo con el paso del tiempo, la mayoría de estas herramientas están desarrolladas para las buenas prácticas dentro de la organización, sino también para cumplimiento de estas como normas internas y poder establecer un estándar adecuado. (Alvarez Velezmoro, 2023)

- Áreas adecuadas de trabajo
- Larga vida de equipos de oficina, etc.
- Integración de un hábito de limpieza como parte de trabajo diario.

### **Seiketsu (Estandarización)**

Se refiere a mantener los objetivos de las anteriores herramientas y mantenerlas, para evitar volver al principio, es muy importante que todos los miembros de la empresa cumplan las disposiciones para tener éxito. Ya que las normas contribuyen a detectar importantes aspectos y la limpieza. (Alvarez Velezmoro, 2023)

- Que se mantenga el grado de disciplina con las anteriores “S”
- Capacitaciones a los trabajadores en cuanto a las normas y reglas
- Establecer estándares que sirvan para el cumplimiento de las normas y auditorias

### **Shitsuke (Autodisciplina)**

La última “S” es esencial, ya que para que se garantice el éxito del método, se da una retroalimentación de las acciones que se realizaron con las herramientas antes mencionadas, además, hay que mantener disciplina con las reglas establecidas en la empresa.

En la última fase se realiza un control del método, ya que se compara los objetivos con los resultados respectivamente, y de esta manera se puede obtener deficiencias, debilidades y de esta manera poder establecer mejoras. Por lo tanto, se debe comprobar el cumplimiento de las normas definidos para lograr cumplir metas a corto, mediano, y largo plazo. (Alvarez Velezmoro, 2023)

- Cultura de organización, respeto.
- Buen manejo de los recursos de la empresa
- Personal que busca las metas propuestas por la empresa
- Aumento de calidad

### ***2.6.3 Indicadores de análisis aplicables a los inventarios***

De acuerdo con lo mencionado Marco Espejo González por las herramientas de medición nos proporcionan información precisa sobre la situación operativa y de gestión en la que se encuentra la empresa. Estas herramientas nos permiten establecer criterios que nos ayudan a evaluar el rendimiento, lo que a su vez nos da la oportunidad de identificar áreas de mejora y establecer metas para cada etapa del proceso, (GONZÁLEZ, 2022).

### 2.6.3.1 Rotación de inventario en función de la demanda (rotura de stock).

Este indicador nos permite medir o prevenir las diferencias en el stock y poder anticipar futuros inconvenientes de la empresa, nos sirve como complemento importante para determinar los niveles óptimos de inventario. (GONZÁLEZ, 2022)

$$DI = \frac{\text{Inventario a la fecha (unidades)}}{\text{Demanda promedio (unidades)}}$$

De acuerdo con la toma de decisiones de la empresa el periodo de análisis puede ser diario, mensual o quincenal según la necesidad que se requiera para la empresa Labmaremi Cia Ltda., los límites superiores e inferiores de este índice varían de acuerdo con dos variables:

Tiempo de reposición: si el tiempo es menor al tiempo de atención de la empresa proveedora, el producto estará expuesto a una rotura de stock o la probabilidad de fallas. (GONZÁLEZ, 2022)

Inventario máximo: se determina el límite superior ideal para el inventario y la cantidad que sobrepase será considerada como excedente y se podrá tomar una decisión que disminuya los niveles no necesarios. (GONZÁLEZ, 2022)

Rotura de stock	$0 \leq x \leq 5$
Ideal	$5 < x \leq 30$
Excedente	$30 < x$

Tabla 3.14. Parámetros de cobertura.

(GONZÁLEZ, 2022)

### ***2.6.3.2 Rotación del inventario.***

El objetivo de este indicador es proporcionar información sobre el stock de inventario, para de esta manera identificar, cuáles son las categorías en las que se obtiene mayor rotación, así también como cuál es la rotación del stock del inventario. (MAPLINK BLOG, 2021)

Se puede realizar un cálculo de la rotación de dos formas

$$\text{Rotación de inventarios} = \frac{\text{Ventas totales}}{\text{Stock promedio}}$$

$$\text{Stock promedio} = \frac{\text{Stock inicial} + \text{Stock final}}{2}$$

### ***2.6.3.3 Porcentaje de productos devueltos.***

Este indicador mide el porcentaje de devolución, es decir los productos los productos que se devolvió una vez completada la compra. Es de mucha utilidad para tener actualizado el estado en el que se encuentra el inventario ya que se puede obtener una devolución por la calidad, fallas, etc. Esto nos ayuda a prevenir problemas con el inventario y poder solucionarlas de manera adecuada. (MAPLINK BLOG, 2021)

$$\text{Tasa de devolución} = \frac{\text{Total de productos devueltos}}{\text{Total de productos vendidos}}$$

#### ***2.6.3.4 Indicador de costos por pérdidas.***

El objetivo de este indicador es representar los costos que son considerables para la empresa como tal, los costos que pueden afectar a los ingresos comprometiendo las ganancias, por robos, fraudes, daños, etc.

$$\text{Pérdidas} = \text{Inventario total} - \text{Ventas totales} - \text{Inventario actual.}$$

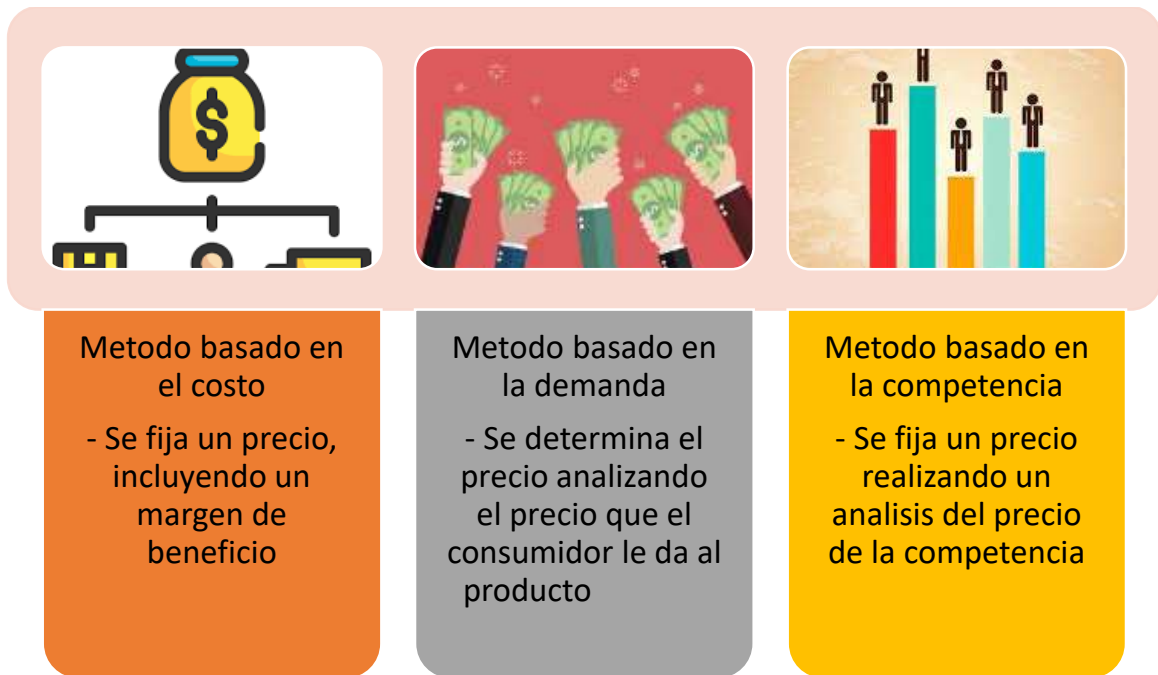
### **2.7 Métodos de fijación de precios**

Estos métodos sirven para poder determinar el precio de acuerdo con ciertos aspectos como son el costo, la demanda y la competencia de acuerdo con el mercado. (GASBARRINO, 2022)

De acuerdo con los mismos la empresa decide el más conveniente para los productos, esto dependiendo de la situación en la que se encuentre la empresa, es decir si se desea generar una alta demanda o generar más ingresos de acuerdo con el movimiento que tenga según los consumidores. (GASBARRINO, 2022)

Los modelos de fijación de precios más comunes son:

- En base al costo
- En base a la demanda
- En base a la competencia



**Imagen 5.** Resumen Métodos de Fijación de Precios.

**Fuente:** (ARGUDO, 2023)

### ***2.7.1 Método en función del costo.***

Es un método que se basa en calcular el precio del producto, incluyendo un margen de beneficio, es decir los costos en los que se incurrió en la producción de dicho producto, más el margen de beneficio: (ARGUDO, 2023)

### ***2.7.2 Método en función de la demanda.***

Cuando la compañía comercializa sus productos en respuesta a la demanda, busca promover la venta del producto al examinar el comportamiento de los consumidores. De este modo, la empresa tiene la capacidad de establecer el precio basándose no en los costos de producción, sino en la percepción de valor que los clientes tienen hacia el producto. (ARGUDO, 2023)

### ***2.7.3 Método en función de la competencia.***

De acuerdo con el análisis de mercado de la competencia las empresas pueden definir sus precios mayores, menor o el mismo precio de acuerdo con la calidad y cantidad del producto ofertado, teniendo en cuenta cuales son los objetivos planteados. (ARGUDO, 2023)

## CAPITULO 3: DISEÑO DE LA PROPUESTA DE GESTION DE INVENTARIOS

### 3.1 Selección del sistema de inventario adecuado para la empresa

La necesidad de la empresa Labmaremi Ecuador Cia. Ltda., de tener un sistema de inventario establecido para mejorar la eficiencia del control de su mercadería, nace del aumento en la demanda de sus productos por parte de sus clientes, de la dificultad de almacenamiento y localización del inventario en las bodegas. De esta manera se encontrarán en una mejor posición para tomar decisiones al momento de comprar mercadería, la cantidad específica que se debe tomar en cuenta para cubrir la demanda de sus clientes, y tener la ventaja de saber cuánto stock promedio se debe tener en las bodegas.

Dentro de las principales decisiones que se deben considerar son: la cantidad de stock máximos y mínimos, en función de la capacidad instalada. La cantidad específica tomando en cuenta la demanda de sus clientes, y sobre todo mantener un stock de seguridad.

Para facilitar la selección del sistema de inventario para la empresa, se ha planteado un cuadro comparativo con las características principales de cada uno, con la finalidad de proponerlo y que la empresa pueda implementarlo.

<b>Sistema de inventario permanente</b>	<b>Sistema de inventario periódico</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identifica de manera oportuna los errores, pérdidas, robos, etc.</li><li>• Mantiene un control actualizado de los inventarios</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No requiere de un software complejo para implementarlo</li><li>• La toma física de inventarios se realiza de forma manual</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatiza los procesos, ayudando a la empresa a tener información exacta para la toma de decisiones.</li> <li>• Mejora gestión del tiempo</li> <li>• Ayuda a mantener la información en tiempo real sobre los inventarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De forma general el conteo se la realiza una vez al año, pero la empresa puede establecer los periodos</li> <li>• No se puede determinar pérdidas, robos, etc.</li> </ul>
--	--

**Tabla 3.** Comparativo de sistemas de inventario para la empresa Labmaremi Ecuador Cia. Ltda.

**Fuente:** Elaboración propia

**3.1.1 Herramientas para la gestión de inventarios**

Se utilizarán herramientas informáticas adecuadas para un sistema de gestión de inventarios eficiente de tal manera que Labmaremi Cia. Ltda., maneje su mercadería acorde a lo propuesto dentro de la investigación. Tomando la debida importancia requerida a las tarjetas Kardex actualizadas de todo el inventario de productos.

La empresa realizara las cotizaciones de las herramientas tecnológicas mencionadas como sistema de códigos de barras, mejoras en reportería del software actual y costos como tal. De acuerdo con lo anterior se presentan las siguientes:

Las herramientas que se va a utilizar para un sistema de inventarios eficiente son:

Análisis ABC

Sistema de Códigos de Barras

Indicadores de gestión de inventarios

Modelo de las 5 “S” Japonesas

Software de gestión de inventarios, mejoras de acuerdo con lo investigado

Tarjeta Kardex de acuerdo con el formato utilizado por Labmaremi Cia. Ltda.

### **3.2 Selección del sistema de gestión de inventarios adecuado para la línea de productos de limpieza y desinfección**

En virtud de los problemas que la empresa Labmaremi Ecuador Cia. Ltda. enfrenta se ha determinado que un sistema de gestión de inventarios adecuado para la línea de productos que comercializa es el Sistema Permanente de Inventarios.

De acuerdo con la propuesta realizada, se ha tomado en consideración los puntos a favor y en contra de ambos sistemas de inventarios, determinando así que el Sistema Permanente de Inventarios es el más se adapta al giro de negocio de la empresa, por los objetivos establecidos, a continuación, los siguientes:

- a.** Conocer y diagnosticar la situación actual del almacenamiento de los productos de la empresa LABMAREMI CIA LTDA
- b.** Proponer el manejo de un sistema de gestión de inventarios sostenible.
- c.** Determinar estrategias de mejora en la medición y control de inventarios mediante políticas y controles que ayuden a una eficiente administración de estos.

**d.** Realizar un análisis de la rotación de los principales productos del inventario con la finalidad de evitar pérdida en costos de acuerdo con la demanda del cliente, según el stock disponible.

Al realizar el análisis del Sistema de Inventarios Permanente podemos encontrar las siguientes características que están acorde a la misión, visión y objetivos específicos de la empresa Labmaremi Ecuador Cia. Ltda., son:

- Identificación y detección: este sistema ayuda a la empresa a poder identificar con tiempo los errores, robos, pérdidas, etc., de tal forma que se controlarán factores de riesgo en el manejo de los inventarios que generen pérdidas económicas.
- Actualización constante: la ventaja de tener información real al día hace que, en un momento crítico, se pueda tomar decisiones importantes para la empresa tales como: inversión, nuevos productos, etc.
- Mantener un adecuado nivel de stock: existe un buen control del volumen de inventario, esto permite a la empresa tener una cuenta adecuada del nivel de inventario de cada producto para los pedidos de los clientes, teniendo una idea precisa del nivel que se mantiene de cierto producto para la venta al momento de realizar compras.
- Datos exactos para reportes: es una herramienta precisa que sirve para que se puedan realizar reportes periódicos que ayuden a analizar el movimiento de las ventas y del total de las mercaderías, esto evita errores en compras, devoluciones, etc.

### **3.3 Análisis del sistema de registro y seguimiento de los inventarios**

Para un sistema de gestión de inventarios eficiente que se soporte en información real para la toma de decisiones y en base a la situación actual de los inventarios de Labmaremi Ecuador Cia. Ltda., se propone lo siguiente:

- **Iniciar con la toma física de los inventarios**

Es de mucha utilidad hacer una comparación del listado de productos del sistema versus el conteo físico de las existencias con el propósito de determinar posibles diferencias.

- **Actualizar los saldos de existencias en el Kardex**

Establecidas las diferencias de la toma física de inventario (sobrantes o faltantes), es necesario hacer los ajustes contables pertinentes para partir de cantidades exactas de las existencias.

- **Continuar utilizando el Método Promedio Ponderado**

Con la finalidad de obtener el costo total del inventario valorado de acuerdo con las existencias físicas reales y actualizadas en el Kardex de control.

- **Registrar continuamente y al día todos los productos**

Asegurar que en el sistema de forma automática registre los movimientos de entradas y salidas de cada producto, combinando el control de toma física para realizar los ajustes en el caso de que se presenten sobrantes y faltantes.

- **Disponer de Información de reportes para la toma de decisiones**

Implementar y generar reportes periódicos de análisis de ventas de acuerdo con el modelo ABC, para establecer los márgenes de ganancia, los stocks de seguridad, y el control de pérdidas de inventario.

- **Controlar las compras de productos según el stock de seguridad**

Con los informes o reportes generados se refuerza la gestión de compras para poner en práctica el monitoreo de los inventarios mediante el manejo de indicadores de stock de seguridad.

- **Hacer un seguimiento de control de alto nivel**

Incluir en la planificación estratégica anual el presupuesto de ventas, la gestión de compras y la administración de los inventarios, bajo el esquema propuesto del sistema permanente de inventarios y el cumplimiento de las políticas y procedimientos internos.

### ***3.3.2 Almacenamiento y localización de inventarios en bodega.***

En la actualidad el área de bodega de Labmaremi Ecuador Cia Ltda., mantiene los productos apilados en el piso (ver imagen 4 y 5), se propone una redistribución del espacio físico mediante el uso de perchas organizadas bajo los principios del modelo ABC que abordamos en esta investigación (ver imagen 6,7 y 8) esto traerá como beneficio prevenir riesgos tales como: accidentes del personal por obstrucción del paso al momento del despacho y carga de pedidos, daños a los productos como roturas en los mismos o a nivel general en la mercadería por una mala ubicación.



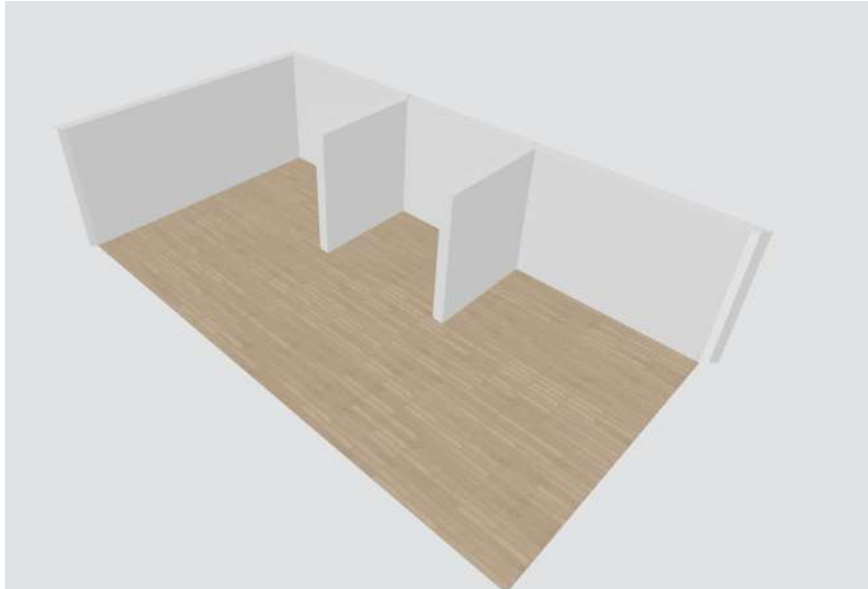
**Imagen 6.** Situación actual bodegas empresa Labmaremi Ecuador Cia. Ltda.

**Fuente:** Labmaremi Ecuador Cia. Ltda



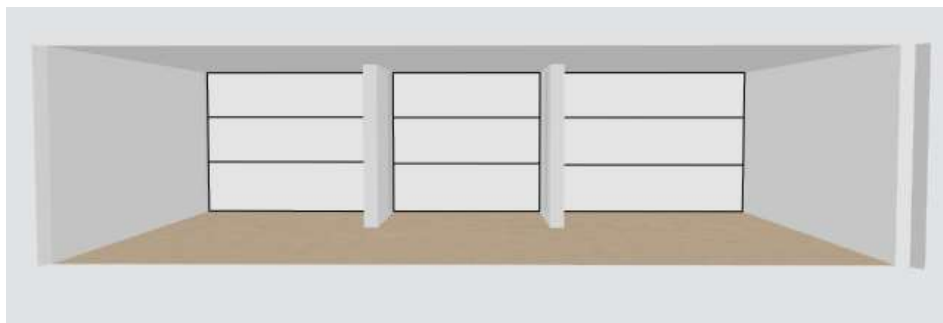
**Imagen 7.** Situación actual bodegas Labmaremi Ecuador Cia. Ltda.

**Fuente:** Labmaremi Ecuador Cia. Ltda.



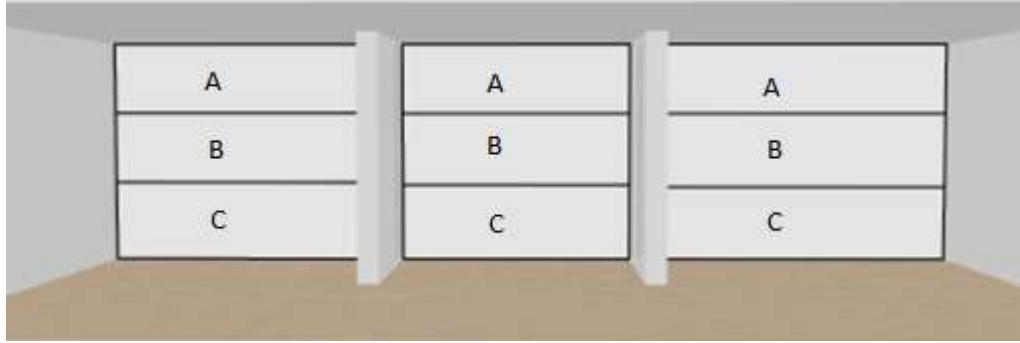
**Imagen 8.** Plano Área de Bodegas Labmaremi Ecuador Cia Ltda.

**Fuente:** Elaboración propia



**Imagen 9.** Disposición y organización de acuerdo con el Modelo ABC en las bodegas por categoría de productos

**Fuente:** Elaboración propia.



**Imagen 10.** Clasificación Modelo ABC dentro de cada categoría de productos

**Fuente:** Elaboración propia.

En las imágenes anteriores se puede observar que el inventario se lo organizará de la siguiente manera: el área de bodega se la dividirá en tres secciones de acuerdo con el modelo ABC para una mejor gestión y adopción de buenas prácticas de control de inventarios como tal, de este modo Labmaremi Ecuador Cia Ltda., en sus tres secciones, clasificará los productos según el nivel de rentabilidad alta (A), media (B) y baja de cada categoría.

En el manejo de muestra de productos al atender un pedido especial que está fuera del catálogo de productos de Labmaremi Ecuador Cia Ltda., se adquiere la mercadería y se envía al cliente previamente sin emitir la factura y guía de remisión, lo cual no permite un control de estos ítems. Para gestionar estos casos se propone diseñar una hoja de control de bodega para las entradas y salidas de acuerdo con las especificaciones mencionadas.



5 “S”	Mejoras	Herramientas	Plazo
Seiri (Organización)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de tarjetas para clasificar los productos en las estanterías.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señaléticas de acuerdo con la clasificación ABC y subcategorías de acuerdo con cada tipo de producto</li> <li>• Estanterías o perchas</li> </ul>	Semestral
Seiton (Orden)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localización fácil de los productos para conocimiento de todo el personal.</li> <li>• Capacitación empleados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámaras de seguridad</li> <li>• Talleres de capacitación al personal</li> <li>• Hojas de control de inventarios</li> </ul>	Semestral
Seiso (Limpieza)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer horarios de limpieza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitaciones</li> <li>• Proveer los suministros de limpieza</li> </ul>	Semanal y diaria

	semanal y diaria.		
Seiketsu (Estandarización)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Socialización al personal de las políticas aprobadas por gerencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluaciones de las nuevas políticas</li> <li>• Capacitación a los empleados</li> <li>• Implementación</li> <li>• Monitoreo del cumplimiento de las políticas</li> </ul>	Trimestral
Shitsuke (Disciplina)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Políticas y procedimientos para el control de inventarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluaciones semestrales a los empleados sobre el cumplimiento de políticas de la empresa</li> </ul>	Semestral

**Tabla 5.** Propuesta de mejora basado en las 5 “S” japonesas

**Fuente:** Elaboración propia

### 3.5 Propuesta de mejoras basado en el modelo COSO

En base a los principios del modelo COSO que sirve para evaluar y administrar los riesgos frente a pérdidas que pudieran derivarse del ciclo de negocios de Labmaremi Ecuador Cia Ltda., se presenta como propuesta las siguientes mejoras con un enfoque de control de riesgos en el manejo de los inventarios, el propósito es que la empresa mediante la adopción de políticas y

procedimientos debidamente formalizados en la gestión de los inventarios, logre disminuir el impacto de posibles pérdidas con el manejo de reglas claras que fortalecen el control interno .

<b>Principios</b>	<b>Mejora</b>	<b>Plazo</b>
Ambiente de control	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantación de políticas y procedimientos</li> <li>• Desarrollo de reportes del software para mejorar el control de inventario</li> <li>• Verificación de horarios de limpieza</li> <li>• Hojas de control de bodega</li> <li>• Toma física de inventarios de acuerdo con el periodo establecido</li> </ul>	Semestral o mensual
Evaluación de riesgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparación de reportes de unidades vendidas vs. Indicadores de manejo de inventarios.</li> <li>• Verificación mensual física de las bodegas para evaluar daños en el inventario, pérdidas o robos.</li> <li>• Evaluar cotizaciones de proveedores de los productos que figuran en la clasificación A, y combinar el indicador de stock de seguridad para el manejo de los niveles de inventario que generen ahorro en las compras.</li> </ul>	Trimestral

Actividades de control	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Socializar las responsabilidades al personal de bodega</li> <li>• Implementar políticas adicionales acordes a las ya establecidas para mejorar la administración del inventario</li> <li>• Realizar y respetar las políticas y procedimientos ya establecidos como la toma física de inventarios</li> <li>• Desarrollar el software utilizado para la generación completa de reportes y mejorar la toma de decisiones</li> </ul>	Trimestral
Información y comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer capacitaciones a todo el personal</li> <li>• Comunicar al personal de manera presencial el orden del inventario de acuerdo con el modelo ABC</li> <li>• Establecer un correo de comunicaciones en el que se encuentre todo el personal incluido para comunicaciones específicas o de refuerzo</li> </ul>	Trimestral
Monitoreo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisar el cumplimiento de objetivos y las actividades del manejo de inventarios.</li> </ul>	Trimestral

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar la gestión de inventarios propuesta acorde a los objetivos planteados</li> </ul>	
--	---	--

**Tabla 6.** Propuesta de mejora basado en el modelo COSO

**Fuente:** Elaboración propia

### 3.6 Análisis de acuerdo con el inventario actual de la empresa

El inventario de la empresa Labmaremi Ecuador Cia. Ltda., comprende alrededor de 450 ítems, que los hemos clasificado dentro de las cinco categorías de líneas de negocio para aplicar el modelo ABC, mediante un análisis comparativo de los productos vendidos y su margen de ganancia durante los periodos de enero a diciembre del año 2022, y de enero a junio del año 2023.

#### 3.6.1 Análisis comparativo de productos año 2022 y 2023, evolución en ventas y ganancias.

En el siguiente resumen se aprecia los porcentajes de ganancia de cada categoría de productos, en base a estos resultados más adelante presentamos el modelo ABC propuesto para Labmaremi Ecuador Cia Ltda., a través del cual podemos identificar la importancia de cada producto dentro de su categoría por el margen de ganancia.

	AÑO 2022				
CÓDIGO	CATEGORÍAS	VENTAS	COSTO DE INVENTARIO	TOTAL GANANCIA	% GANANCIA
L001	QUIMICOS	\$ 73.855,30	\$ 53.558,44	\$ 20.296,86	35,69%
L002	MATERIALES DE LIMPIEZA	\$ 24.777,26	\$ 16.853,94	\$ 7.923,32	13,93%
L003	PAPEL, LIMPIONES Y PAÑOS	\$ 46.230,09	\$ 33.016,32	\$ 13.213,77	23,24%
L004	EQUIPO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN	\$ 25.951,09	\$ 17.436,94	\$ 8.514,15	14,97%
L005	FUNDAS, EMPAQUES Y ENVASES DESE	\$ 18.330,15	\$ 11.586,05	\$ 6.744,10	11,86%
OTROS	OTROS PRODUCTOS	\$ 670,11	\$ 496,56	\$ 173,55	0,31%
<b>TOTALES</b>		<b>\$ 189.814,00</b>	<b>\$ 132.948,25</b>	<b>\$ 56.865,75</b>	<b>100%</b>

**Tabla 7:** Resumen año 2022 por categoría de producto

**Fuente:** Elaboración propia

De un volumen de ventas de \$189,814 en el año 2022, se generó una ganancia de \$56.865,75; de ésta los productos de la categoría Químicos presentan una mayor ganancia, equivalente al 35,69% de la ganancia total. Los productos de la categoría Papel, Limpiones y Paños se ubican en un segundo nivel de importancia de acuerdo con su margen de ganancia del 23,24%, y las categorías restantes se ubican en el 14,97% para Equipo de seguridad y protección personal, el 13,93% para Materiales de limpieza y el 11,86% para Fundas empaques y envases desechables.

AÑO 2023					
CÓDIGO	CATEGORÍAS	VENTAS	COSTO DE INVENTARIO	TOTAL GANANCIA	% GANANCIA
L001	QUIMICOS	\$ 35.826,44	\$ 24.860,46	\$ 10.965,98	29,70%
L002	MATERIALES DE LIMPIEZA	\$ 14.544,88	\$ 9.558,10	\$ 4.986,78	13,51%
L003	PAPEL, LIMPIONES Y PAÑOS	\$ 33.609,60	\$ 23.075,13	\$ 10.534,47	28,53%
L004	EQUIPO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN	\$ 17.241,86	\$ 10.810,03	\$ 6.431,83	17,42%
L005	FUNDAS, EMPAQUES Y ENVASES DESE	\$ 10.497,66	\$ 6.635,70	\$ 3.861,96	10,46%
OTROS	OTROS PRODUCTOS	\$ 418,76	\$ 281,66	\$ 137,10	0,37%
<b>TOTALES</b>		<b>\$ 112.139,20</b>	<b>\$ 75.221,08</b>	<b>\$ 36.918,12</b>	<b>100%</b>

**Tabla 8:** Resumen año 2023 por categoría de producto

**Fuente:** Elaboración propia

Al comparar las cifras del primer semestre del 2023 con las del año 2022, se observa un incremento de ventas, ya que al cierre del mes de junio alcanza un monto de \$112.139,20; de forma similar podemos señalar que la ganancia total de \$36.918,12 al representar el 65% de la ganancia del 2022 (\$56.865,75) con el aumento de ventas el margen de ganancia sube. En este semestre 2023 la tendencia del margen de ganancia por categorías de productos es similar al 2022, de allí que la categoría de los productos Químicos representa mayor margen de ganancia con el 29,70%, seguido de Papel, limpiones y paños con el 28,53%, Equipo de seguridad y protección personal con el 17,42%, Materiales de limpieza con el 13,51%, y Fundas, empaques y envases desechables con el 10,46%.

### **3.7 Clasificación por categoría de productos de acuerdo con el Modelo ABC**

Dentro de la propuesta de un sistema de gestión de inventarios para la empresa Labmaremi Ecuador Cia. Ltda., hemos realizado el análisis de las ventas y el margen de ganancia, utilizando como criterio el aporte de las ganancias por cada categoría de productos presentamos el modelo ABC.

Los productos de alta rentabilidad son los que se encuentran dentro de la clasificación A, requieren una mayor importancia y control al momento de gestionar las compras para prevenir una rotura de stock y realizar la toma física de inventarios para prevenir pérdidas por robo u obsolescencia.

Los productos de media rentabilidad son los que se encuentran dentro de la clasificación B, requieren menor esfuerzo en el abastecimiento y el control de las existencias, no obstante, es necesario el monitoreo de las ganancias por los recursos invertidos y de su rotación.

Los productos de rentabilidad baja son los que se encuentran dentro de la clasificación C, los cuales requieren poca supervisión en el control de las existencias, ya que su margen de ganancia es menor.

En el siguiente resumen se visualiza la clasificación según el modelo ABC, de acuerdo con la información proporcionada por la empresa para los periodos 2022 y 2023:

CLASIFIC.	CATEGORÍAS POR PRODUCTO	VENTAS	COSTO DE AD.	GANANCIA	% GANANCIA TOTAL
<b>A</b>	<b>QUIMICOS</b>	<b>73.855,30</b>	<b>53.558,44</b>	<b>20.296,86</b>	<b>35,69%</b>
A	Principales productos:				
A	ALCOHOL ANTISEPTICO - LT	8.053,60	5.488,85	2.564,75	
A	BLEM DETERCLEAN-500 - 20 LT	5.590,47	4.021,61	1.568,86	
A	CLORO LIQUIDO 5% - GL	5.625,31	3.874,60	1.750,71	
A	DESINFECTANTE LIMPIADOR DE PISOS C/ARC	9.000,69	7.267,28	1.733,41	
A	ALCOHOL ANTISEPTICO 70% - GALON	5.479,32	4.024,07	1.455,25	
<b>B</b>	<b>MATERIALES DE LIMPIEZA</b>	<b>24.777,26</b>	<b>16.853,94</b>	<b>7.923,32</b>	<b>13,93%</b>
B	Principales productos:				
B	ATOMIZADOR ERGONOMICO 650ML	522,60	120,06	402,54	
B	ESCOBA PLASTICA SUAVE JUMBO	1.986,55	1.273,04	713,51	
B	FIBRA ECONOMICA COLOR	1.726,05	1.116,00	610,05	
B	SET MOPA PISO ULTRAMOP - 51*23	1.007,79	690,16	317,63	
B	TRAPEADOR REDONDO ALGODON.	2.059,33	1.381,11	678,22	
<b>A</b>	<b>PAPEL, LIMPIONES Y PAÑOS</b>	<b>46.230,09</b>	<b>33.016,32</b>	<b>13.213,77</b>	<b>23,24%</b>
A	Principales productos:				
A	LIMPION INDUSTRIAL NATURAL 600MTS.	16.813,31	11.664,45	5.148,86	
A	PAPEL HIG. JUMBO 250MTS. DH	5.232,38	3.515,77	1.716,61	
A	PAÑO WYPALL X-80 - 30UND	2.583,16	2.057,42	525,74	
A	TOALLA LIMPION MICROFIBRA 35*35CM	1.691,27	1.194,99	496,28	
<b>A</b>	<b>EQUIPO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN PERSONAL</b>	<b>25.951,09</b>	<b>17.436,94</b>	<b>8.514,15</b>	<b>14,97%</b>
A	Principales productos:				
A	COFIAS BLANCAS - 100UND	1.660,50	1.072,89	587,61	
A	GUANTES NITRILO T.M - 100UND.	5.781,35	3.789,06	1.992,29	
A	GUANTES NITRILO T.S - 100UND.	2.013,86	1.239,91	773,95	
A	GUANTES NITRILO T.L - 100UND.	984,75	570,63	414,12	
A	MASCARILLA QUIRURGICA - 50UND.	2.400,70	1.484,18	916,52	
<b>C</b>	<b>FUNDAS, EMPAQUES Y ENVASES DESECHABLES</b>	<b>18.330,15</b>	<b>11.586,05</b>	<b>6.744,10</b>	<b>11,86%</b>
C	Principales productos:				
C	FUNDA JUMBO 35*47 - 10UND	5.556,76	3.699,35	1.857,41	
C	VASOS TRANSPARENTES DE 7ONZ.- 50UND.	3.495,00	2.048,45	1.446,55	
C	FUNDA MEDIANA 23*28 - 10UND	1.581,24	930,62	650,62	
C	FUNDA INDUSTRIAL 30*36 - 10UND	1.970,36	1.350,87	619,49	
C	FUNDA SUPER JUMBO 38*55 - 10UND	843,16	415,04	428,12	
<b>O001</b>	<b>OTROS PRODUCTOS</b>	<b>670,11</b>	<b>496,56</b>	<b>173,55</b>	<b>0,31%</b>
	<b>TOTALES</b>	<b>\$ 189.814,00</b>	<b>\$ 132.948,25</b>	<b>\$ 56.865,75</b>	

**Tabla 9:** Clasificación Modelo ABC por categoría de productos Año 2022

Fuente: Labmaremi Ecuador Cia. Ltda., elaboración propia

CLASIF.	CATEGORÍAS DE PRODUCTOS	VENTAS	COSTO DE AD.	GANANCIA	GANANCIA TOTAL
<b>A</b>	<b>QUIMICOS</b>	<b>35.826,44</b>	<b>24.860,46</b>	<b>10.965,98</b>	<b>29,70%</b>
A	Principales Productos:				
A	ALCOHOL ANTISEPTICO - LT	3.501,06	2.384,64	1.116,42	
A	BLEM DETERCLEAN-500 A - 20 LT	2.096,50	1.475,91	620,59	
A	CLORO LIQUIDO 5% - GL	2.785,68	1.889,87	895,81	
A	DESINFECTANTE LIMPIADOR DE PISOS C/ARO	5.014,07	3.799,48	1.214,59	
A	ALCOHOL ANTISEPTICO 70% - GALON	1.719,03	1.207,43	511,60	
<b>B</b>	<b>MATERIALES DE LIMPIEZA</b>	<b>14.544,88</b>	<b>9.558,10</b>	<b>4.986,78</b>	<b>13,51%</b>
B	Principales Productos:				
B	MOPA PISO ULTRAMOP 51*23	1.363,70	859,24	504,46	
B	ESCOBA PLASTICA SUAVE JUMBO	1.400,89	960,78	440,11	
B	FIBRA ECONOMICA COLOR	908,22	617,75	290,47	
B	TRAPEADOR REDONDO ALGODON.	1.094,65	689,66	404,99	
B	ATOMIZADOR ERGONOMICO 650ML	308,60	89,47	219,13	
<b>A</b>	<b>PAPEL, LIMPIONES Y PAÑOS</b>	<b>33.609,60</b>	<b>23.075,13</b>	<b>10.534,47</b>	<b>28,53%</b>
A	Principales Productos:				
A	LIMPION INDUSTRIAL NATURAL 600MTS.	8.342,10	4.993,99	3.348,11	
A	PAPEL HIG. JUMBO 250MTS. DH	6.174,05	4.287,00	1.887,05	
A	FRANELA VARIOS COLORES -75CM*1MT	2.480,60	1.467,66	1.012,94	
A	TOALLA LIMPION MICROFIBRA 35*35CM	1.351,92	937,83	414,09	
<b>A</b>	<b>EQUIPO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN PERSONAL</b>	<b>17.241,86</b>	<b>10.810,03</b>	<b>6.431,83</b>	<b>17,42%</b>
A	Principales Productos:				
A	COFIAS BLANCAS - 100UND	968,39	556,67	411,72	
A	GUANTES NITRILO T.L - 100UND.	1.017,00	579,72	437,28	
A	GUANTES NITRILO T.M - 100UND.	2.942,00	1.606,40	1.335,60	
A	GUANTES NITRILO T.S - 100UND.	862,00	480,81	381,19	
A	MASCARILLA QUIRURGICA - 50UND.	2.291,62	1.367,27	924,35	
<b>C</b>	<b>FUNDAS, EMPAQUES Y ENVASES DESECHABLES</b>	<b>10.497,66</b>	<b>6.635,70</b>	<b>3.861,96</b>	<b>10,46%</b>
C	Principales Productos:				
C	FUNDA JUMBO 35*47 - 10UND	3.271,31	2.038,30	1.233,01	
C	VASOS TRANSPARENTES DE 7ONZ.- 50UND.	1.193,40	679,89	513,51	
C	FUNDA MEDIANA 23*28 - 10UND	585,65	310,24	275,41	
C	FUNDA INDUSTRIAL 30*36 - 10UND	971,04	618,34	352,70	
C	FUNDA SUPER JUMBO 38*55 - 10UND	334,25	187,56	146,69	
<b>O001</b>	<b>OTROS PRODUCTOS</b>	<b>418,76</b>	<b>281,66</b>	<b>137,10</b>	<b>0,37%</b>
	<b>TOTALES</b>	<b>\$ 112.139,20</b>	<b>\$ 75.221,08</b>	<b>\$ 36.918,12</b>	

**Tabla 10:** Clasificación Modelo ABC por categoría de productos Primer Semestre 2023

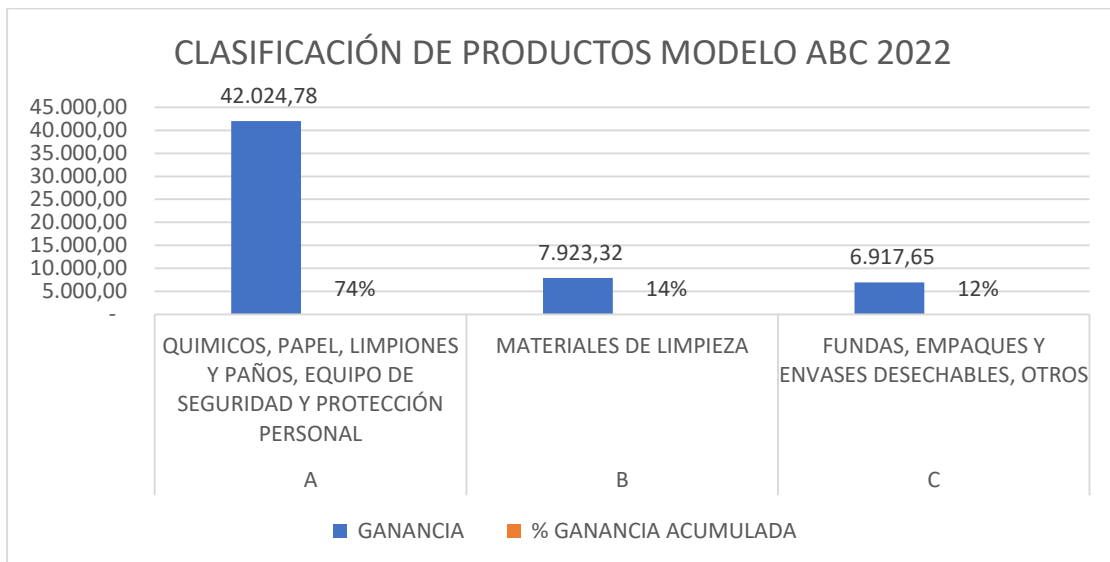
**Fuente:** Labmaremi Ecuador Cia. Ltda., elaboración propia

En base a nuestro factor de análisis que es el margen de ganancias, por el principio de Pareto las categorías de productos en las cuales se concentra una alta rentabilidad son las de clasificación A conforme al siguiente cuadro:

AÑO 2022			
CLASIFICACION	GRUPO DE CATEGORÍAS POR PRODUCTO	GANANCIA	% GANANCIA ACUMULADA
A	QUIMICOS, PAPEL, LIMPIONES Y PAÑOS, EQUIPO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN PERSONAL	42.024,78	74%
B	MATERIALES DE LIMPIEZA	7.923,32	14%
C	FUNDAS, EMPAQUES Y ENVASES DESECHABLES	6.917,65	12%
	<b>TOTALES</b>	<b>56.865,75</b>	<b>100%</b>

**Tabla 11.** Grupo de categorías por producto Modelo ABC Año 2022

**Fuente:** Elaboración propia



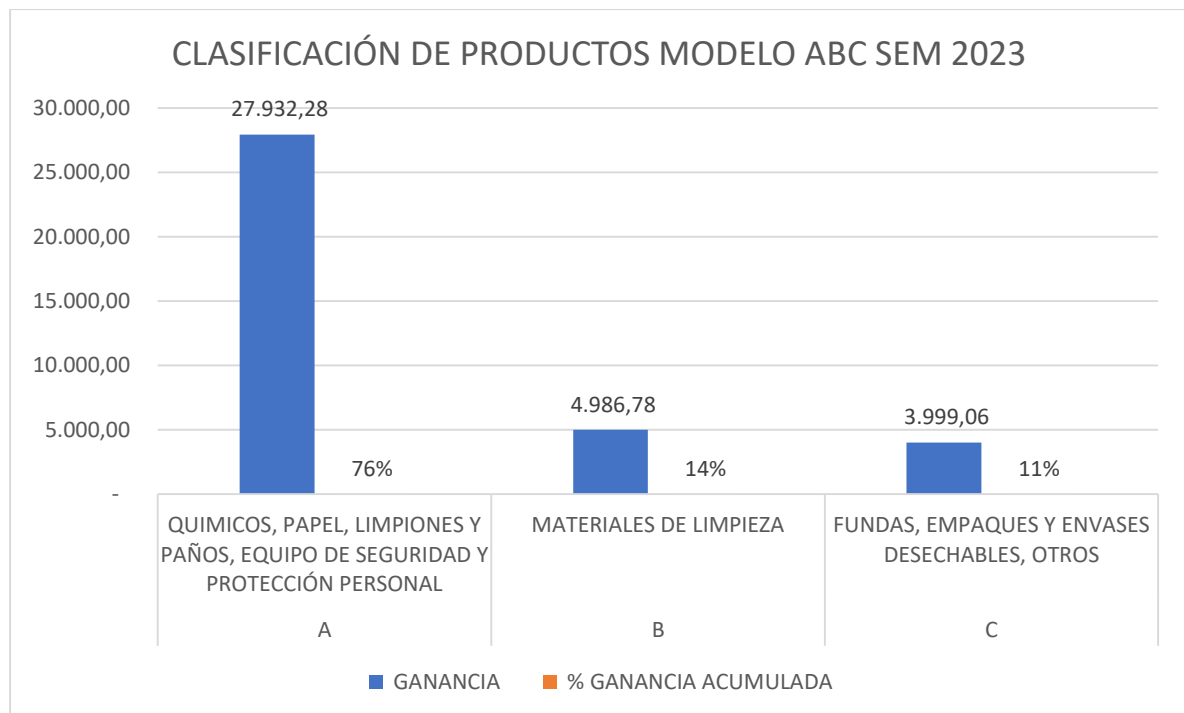
**Gráfico 1.** Clasificación de Productos Modelo ABC Año 2022

**Fuente:** Elaboración propia.

AÑO 2023			
CLASIFICACION	GRUPO DE CATEGORÍAS POR PRODUCTO	GANANCIA	% GANANCIA ACUMULADA
A	QUIMICOS, PAPEL, LIMPIONES Y PAÑOS, EQUIPO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN	27.932,28	76%
B	MATERIALES DE LIMPIEZA	4.986,78	14%
C	FUNDAS, EMPAQUES Y ENVASES DESECHABLES	3.999,06	11%
	<b>TOTALES</b>	<b>\$ 36.918,12</b>	<b>100%</b>

**Tabla 12.** Grupo de categorías por producto Modelo ABC Semestre 2023

**Fuente:** Elaboración propia



**Gráfico 2.** Clasificación de Productos Modelo ABC Primer Semestre 2023

**Fuente:** Elaboración propia.

La propuesta de un sistema de inventarios eficiente para Labmaremi Ecuador Cia. Ltda., con el uso del modelo ABC que brinda una adecuada clasificación de los productos de alta, mediana y baja rentabilidad, ofrece las siguientes ventajas:

Controlar el volumen de inventarios para cada categoría (A alta, B mediana y C baja) mediante la definición de políticas que eviten el exceso de stock en productos de baja rentabilidad y potencialicen la ganancia de productos que tienen una valoración de categoría A.

Optimizar los recursos que se invierten en las compras de inventario al por mayor, con el enfoque de gestión de compra en los productos de alta rentabilidad.

Proporcionar información útil para la toma de decisiones como el nivel de stock de seguridad, la planificación de la demanda, y el costo total de los inventarios.

Reducir los costos relacionados al almacenamiento, tomando en consideración las categorías de los productos.

### **3.8 Desempeño del inventario según los principales indicadores**

Tomando como referencia los principales indicadores que ayudan a mantener una gestión eficiente de los inventarios, realizamos un análisis aplicado a los productos que representan un mayor margen de ganancia de acuerdo con el Modelo ABC. Son los siguientes:

CLASIFIC.	PRODUCTOS	% GANANCIA POR PRODUCTO
A	DESINFECTANTE LIMPIADOR DE PISOS C/AROMA - GL	9%
A	LIMPION INDUSTRIAL NATURAL 600MTS.	39%
A	GUANTES NITRILO T.M - 100UND.	23%
B	ESCOBA PLASTICA SUAVE JUMBO	9%

C	FUNDA JUMBO 35*47 - 10UND	28%
---	---------------------------	-----

**Tabla 13.** Productos para análisis de indicadores primer semestre 2023

**Fuente:** Elaboración propia

A continuación, presentamos los resultados:

#### Rotación de Inventario

La finalidad de este indicador consiste en determinar los productos con alta rotación y sirve para identificar la mercadería que tiene mayor venta o poca salida. La información de este indicador permitirá enfocar las estrategias de venta en los productos de mayor margen de rentabilidad.

CLASIFIC	CATEGORÍAS POR PRODUCTO	UNIDADES VENDIDA	STOCK INICIA	STOCK FINAL	STOCK PROMEDI	ROTACION DE INVENTARI
A	DESINFECTANTE LIMPIADOR DE PISOS	1089	132	17	75	3,65
B	ESCOBA PLASTICA SUAVE JUMBO	571	74	61	68	2,11
A	LIMPION INDUSTRIAL NATURAL 600MT	564	397	230	314	0,45
A	GUANTES NITRILO T.M - 100UND.	398	30	236	133	0,75
C	FUNDA JUMBO 35*47 - 10UND	1590	500	225	363	1,10

**Tabla 14.** Cálculo de los indicadores de Rotación de Inventario primer semestre 2023

**Fuente:** Elaboración propia.

Al aplicar la fórmula:

$$\text{Rotación de inventarios} = \text{Ventas Totales (Unidades)} / \text{Stock Promedio (Unidades)}$$

En la tabla de resultados se aprecia que los productos: Desinfectante Limpiador de Pisos y Escoba Plástica Suave Jumbo presentan la rotación de inventarios más alta con 3,65 y 2,11 veces en el primer semestre 2023 respectivamente.

Con relación a la rotación de inventarios más baja que presentan los productos: Limpión Industrial Natural 600mt y Guantes de Nitrilo TM con 0,45 y 0,75 veces en el mismo período, podemos señalar que el movimiento de estos ítems es menor debido a que la estrategia de compras de estos productos consiste en adquirir al fabricante un mayor volumen del inventario para obtener un costo menor y de esta forma manejar un precio más competitivo para los clientes de Labmaremi Ecuador Cia. Ltda.

Rotación de inventario en función de la demanda (rotura de stock)

$$DI = \frac{\text{Inventario a la fecha (unidades)}}{\text{Demanda promedio (unidades)}}$$

En base a este indicador se obtiene los niveles óptimos de inventario para evitar una rotura de stock, es decir no afectar la demanda de los productos.

CLASIFIC.	CATEGORÍAS POR PRODUCTO	INVENTARIO A LA FECHA EN UNIDADES	UNIDADES VENDIDAS	DEMANDA PROMEDIO DIARIA	INDICADOR ROTURA DE STOCK
A	DESINFECTANTE LIMPIADOR DE PISOS C/AROMA - GL	17	1089	6	2,81
B	ESCOBA PLASTICA SUAVE JUMBO	61	539	3	20,37
A	LIMPION INDUSTRIAL NATURAL 600MTS.	230	564	3	73,40
A	GUANTES NITRILO T.M - 100UND.	236	398	2	106,73
C	FUNDA JUMBO 35*47 - 10UND	225	1590	9	25,47

**Tabla 15.** Cálculo de los indicadores de Rotura de Stock primer semestre 2023

**Fuente:** Elaboración propia.

Rotura de stock	$0 \leq x \leq 5$
Ideal	$5 < x \leq 30$
Excedente	$30 < x$

Tabla 3.14. Parámetros de cobertura.

(GONZÁLEZ, 2022)

De acuerdo con los parámetros de cobertura establecidos, podemos ver que el producto Desinfectante Limpiador de Pisos al 30 de junio de 2023 presenta una rotura de stock ya que el indicador de 2,81 se ubica dentro del rango  $0 \leq x \leq 5$ , esto significa que el inventario de desinfectantes es insuficiente para atender la demanda diaria.

Los indicadores de Escoba Plástica Suave Jumbo y Fundas Jumbo 35x47 se encuentran dentro del rango ideal:  $5 < x \leq 30$  con un resultado de 20,37 y 25,47 respectivamente. Esto significa que el volumen de inventarios está acorde a la demanda de productos y el tiempo de reposición del producto también está dentro de la cobertura ideal.

Con relación a los productos Limpión Industrial y Guantes de Nitrilo los indicadores se ubican dentro del rango excedente:  $30 < x$ ; en los valores 73,49 y 106,73 respectivamente. Esto significa que el volumen del inventario excede la demanda del producto, por lo tanto, Labmaremi Ecuador Cia. Ltda., maneja un excedente en el stock de dichos productos. No obstante, podemos mencionar que esta situación se explica por la estrategia de compras que maneja la empresa al obtener un costo más bajo adquiriendo un volumen mayor de mercadería.

Indicador de Pérdidas

Pérdidas = Inventario total – Ventas totales – Inventario actual.

	CATEGORÍAS POR PRODUCTO	INVENTARIO TOTAL UNIDADES	VENTAS TOTALES UNIDADES	INVENTARIO ACTUAL UNIDADES	INDICADOR DE PERDIDAS UNIDADES
A	DESINFECTANTE LIMPIADOR DE PISOS C/AROMA - GL	1089	1089	17	-17
B	ESCOBA PLASTICA SUAVE JUMBO	600	539	61	0
A	LIMPION INDUSTRIAL NATURAL 600MTS.	796	563	230	3
A	GUANTES NITRILO T.M - 100UND.	595	398	236	-39
C	FUNDA JUMBO 35*47 - 10UND	1948	1588	225	135

**Tabla 16.** Cálculo de los indicadores de Pérdidas primer semestre 2023

**Fuente:** Elaboración propia.

Este indicador hace referencia a pérdidas o exceso de existencias, que pueden ocurrir debido a fraudes internos, errores en el despacho de bodega o por mal registro de las compras, etc.

Con relación al indicador de 3 en el producto Limpión Industrial Natural y el indicador de 135 en el producto Funda Jumbo 35x47 se interpreta que existe una pérdida de 3 y 135 unidades respectivamente.

Con relación al indicador de -17 en el producto Desinfectante Limpiador de Piso y el indicador de -39 en Guantes de Nitrilo se refleja un exceso de productos, que podría explicarse se originó en un error de despacho de bodega, cruce con otro producto en la entrega al cliente o error en el ingreso de la compra. En ambos casos los indicadores reflejan una pérdida de inventario sujeta a identificación, ya que podría haberse presentado por errores.

### ***3.8.1 Beneficios del uso de indicadores***

El uso de los indicadores de inventarios es fundamental ya que son una herramienta de análisis para medir el desempeño en los volúmenes de inventario, los indicadores ofrecen una

interpretación exacta sobre el rendimiento de los recursos invertidos en el inventario. Los beneficios para Labmaremi Cia. Ltda. son:

- Control de stock: a través de los indicadores de rotación se identifican los productos más vendidos sobre los cuales la gestión de abastecimiento y compra deben ser planificados para prevenir una rotura de stock y consecuente pérdida de ventas.
- Optimización en las compras de los productos: considerando el nivel de rotación de los productos se podrá planificar de mejor manera la adquisición de la mercadería, de esta forma disminuir costos relacionados.
- Evitar exceso de mercadería y a su vez destinar esos recursos en la adquisición de productos que generen más ganancia.
- Controlar las existencias de tal manera que se detecten posibles pérdidas de inventario.

### **3.9 Políticas y procedimientos para el control de inventarios**

#### **3.9.1 Definición de Manual de políticas**

De acuerdo con lo mencionado por (TORRES, 2020), un manual de políticas y procedimientos debe contener documentos controlados, es decir que requieren la aprobación y revisión de la alta dirección.

Se sugiere realizar un manual que contenga las políticas y procedimientos de acuerdo con las buenas prácticas para el manejo de inventarios, de esta forma Labmaremi Cia. Ltda., podrá optimizar los procesos del área de bodega y logística.

Analizando la situación actual de los inventarios de la empresa Labmaremi Cia. Ltda., la adopción de un manual de políticas y procedimientos le brindará la posibilidad de mitigar errores,

prevenir accidentes, robos, daños, o pérdidas del inventario, con la finalidad de que el personal realice un trabajo eficiente y los inventarios se encuentren seguros.

### **3.9.2 Contenido de un manual de políticas y procedimientos**

Según (TORRES, 2020), el contenido primordial para un correcto manual de políticas y procedimientos que puedan alcanzar los mejores resultados para la organización, de un proceso o área son a partir de los siguientes:

- Descripciones de puesto  
Actividades de alto valor que contribuyan a conseguir los objetivos de la organización.
- Especificaciones  
Determinar los límites de calidad de los insumos o productos.
- Formatos  
Información que sirva de guía para los empleados al momento de realizar reportes, documentos, o desempeñar procesos.
- Instructivo de llenado de formatos  
Verificar que todo el personal tenga el conocimiento de como llenar los formatos
- Métodos  
Realizar trabajos de calidad en las diferentes actividades de la organización
- Organigrama  
Establecer jerarquías y responsabilidades de todos los empleados de la empresa
- Perfiles de puesto

Determinar los puntos fuertes y débiles de las personas que van a desempeñar sus labores dentro de la organización para verificar si son los más idóneos para el puesto.

- Planes de calidad

Los documentos que se realicen deben ir directamente relacionados con los objetivos establecidos al inicio.

- Políticas

Los empleados deben cumplir las políticas internas establecidas para que los procesos se desarrollen con normalidad, y no generar retrasos.

- Procedimientos

Realizar los procesos ya establecidos con calidad

- Registros

Evidenciar toda la información y datos con un buen desempeño

### **3.9.3 Etapas de un modelo de manual de políticas y procedimientos**

De acuerdo con lo mencionado por (TORRES, 2020), cada modelo de manual de políticas y procedimientos está basado en 5 etapas las cuales están sujetas a una adecuada revisión, aprobación y difusión las cuales son:

- Etapa 1: Diagnostico de la estructura documental
- Etapa 2: Elaborar los procedimientos y formatos maestros
- Etapa 3: Diseño de la estructura documental
- Etapa 4: Desarrollo de los documentos controlados
- Etapa 5: Difusión de los manuales de políticas y procedimientos

Si todas las fases se ejecutan adecuadamente, todos los involucrados y colaboradores alcanzarán este momento lleno de entusiasmo en la cronología de la entidad.

## CAPITULO 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.1 Conclusiones:

Una vez realizado este trabajo de investigación se ha considerado las siguientes conclusiones:

- Los productos se manejan sin un orden e identificación adecuados, que faciliten su ubicación y localización dentro del área de bodega. La situación de almacenamiento de productos químicos y materiales de limpieza y desinfección que comercializa la empresa Labmaremi Ecuador Cia Ltda., nos permite concluir que frente al aumento de las actividades de compra y venta de mercadería se requiere mejorar la gestión de los inventarios ya que existe un interés en los socios para prestar atención a los recursos invertidos.
- Los principios del modelo ABC son aplicables a los inventarios que mantiene la empresa, para clasificarlos dentro de las categorías de productos de alta, mediana y baja rentabilidad. Los principales beneficios que obtiene Labmaremi Ecuador Cia Ltda., con este modelo son: control eficiente del volumen de los inventarios, centrando la atención en los productos que dejan una mayor ganancia y optimización de las compras de productos de acuerdo con su clasificación y la estrategia de ventas.
- La clasificación de los productos en base al Modelo ABC sirve para una mejor organización, almacenamiento y localización de los inventarios que tienen mayor relevancia en la rentabilidad, así como para establecer la frecuencia de control en la toma física de inventarios.

- Los indicadores sirven como herramienta de análisis para evaluar el desempeño del inventario, Labmaremi Ecuador Cia. Ltda., a través de la información que proporcionan los indicadores de rotación de inventarios, rotura de stock y pérdidas, se encuentra en una mejor posición para la toma de decisiones.
- De los indicadores calculados de 5 productos clasificados de alta rentabilidad, se identifica debilidades en el volumen de los inventarios, a continuación, encontramos:
  - Dos casos de rotación de inventarios baja, en los que se mantiene un stock grande de mercadería pese a que los productos son de menor rotación, esto se debe a que la empresa aplica como estrategia la compra directa al fabricante en un mayor volumen para obtener un costo menor y de esta forma manejar un precio más competitivo para la venta.
  - Un caso de rotura de stock para el producto Desinfectante Limpiador de Pisos que podría ocasionar insuficiencia de inventario para atender la demanda de los clientes.
  - Dos casos de excedente de stock en los productos Limpión Industrial y Guantes de Nitrilo TM reflejan que el volumen del inventario sobrepasa la demanda, están relacionados con la estrategia de compras que se maneja para obtener un costo más bajo adquiriendo un volumen mayor de mercadería.
  - Dos casos de productos: Limpión Industrial Natural y Funda Jumbo 35x47, cuyos indicadores de pérdida de inventarios (3 y 135

unidades respectivamente) reflejan unas pérdidas sujetas a revisión para su identificación, ya que podría tratarse de errores en el despacho de la mercadería, facturación o registro de compras.

En el análisis del proceso de despachos y almacenamiento de bodega, la empresa Labmaremi Cia. Ltda., requiere incorporar a su manual interno los aspectos de control que proponemos para prevenir pérdidas del inventario.

La estandarización del Método de las 5 “S” japonesas en la cultura organizacional de Labmaremi Ecuador Cia Ltda., permite incorporar hábitos de control en el proceso de administración de los inventarios, así como también fortalecer el compromiso de los empleados con la capacitación que reciban sobre los principales cambios.

## 4.2 Recomendaciones:

Una vez realizado este trabajo de investigación se ha considerado las siguientes recomendaciones:

- Implementar el Modelo ABC para la clasificación de los productos dentro de su categoría con el fin de reorganizar el almacenamiento y localización de las existencias en bodega y enfocar las estrategias de compra y venta de mercadería a los productos de alta y media rentabilidad.
- Definir como política la toma física de inventarios al menos de forma trimestral, con el fin de asegurar el registro de los inventarios libre de errores.
- Mantener la valoración del inventario bajo el método promedio ponderado, dadas las características técnicas de vigencia de los productos.
- Incorporar al sistema de gestión de inventarios actual los principios del Sistema Permanente, en vista de que es el más adecuado para el giro de negocio considerando la misión, visión y objetivos específicos de la empresa Labmaremi Ecuador Cia. Ltda.
- Medir el desempeño de la gestión de inventarios a través de los indicadores de rotación de inventarios, rotura de stock, pérdidas, etc., en los productos clasificados de alta y media rentabilidad conforme al Modelo ABC.
- Aplicar el plan de acción de las 5 “S” Japonesas dentro de un plazo aprobado por la gerencia.

## BIBLIOGRAFÍA

Autor: Paúl Paucar; Manuel Alvarez

Alvarez Velezmoro, M. A. (12 de 03 de 2023). *REPOSITORIO ACADEMICO UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS*. Obtenido de <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/337910/Manual+5S.pdf?sequence=2>

Autor: Javier Martínez Argudo

ARGUDO, J. M. (19 de ENERO de 2023). *ECONOSUBLIME*. Obtenido de ECONOSUBLIME: <http://www.econosublime.com/2020/01/metodos-fijacion-precios.html>

Autor: Pedro Pablo Meana Coalla

Coalla, P. P. (2017). *Gestión de inventarios*. Madrid: Paraninfo S.A.

Autor: Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission

COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway). (2015). COSO 3. En DELOITTE.

Autor: Antonia Cruz Fernandez

Fernández, A. C. (2017). *Gestión de Inventarios*. Madrid: iceditorial.

Autor: Estefano Gasbarrino

GASBARRINO, S. (1 de ENERO de 2022). *BLOG.HUBSPOT.ES*. Obtenido de  
BLOG.HUBSPOT.ES: <https://blog.hubspot.es/sales/metodos-fijacion-precios>

Autor: Marco Espejo González

GONZÁLEZ, M. E. (2022). *GESTION DE INVENTARIOS METODOS CUANTITATIVOS*. LIMA-  
PERÚ: MARGE BOOKS.

Autor : Google.com

Google maps. (octubre de 2014). *Google*. Obtenido de Google maps:  
<https://www.google.com/maps/place/F+Sauna+226,+Quito+170104/@-0.1556347,-78.4988572,17z/data=!4m1!1m9!3m8!1s0x91d59ab78a779e65:0x4d9d8985758e0e7a!2sF+Sauna+226,+Quito+170104!3b1!8m2!3d-0.1556347!4d-78.4962823!10e5!16s%2Fg%2F11gfd364v8!3m5!1s0x91d59ab78a7>

Autor: International Accounting Standards Boards

IASB. (2005). *El Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (NIC)*. LONDRES-  
INGLATERRA: IASB.

Autor web: Maplink

MAPLINK BLOG. (15 de junio de 2021). *MAPLINK BLOG*. Recuperado el 23 de junio de 2023,  
de MAPLINK BLOG: <https://maplink.global/blog/es/principales-indicadores-de-inventarios/>

Autor : Luis Fernando Alvarez Pareja

Parada, L. F. (2020). *Gestion de Inventarios, Cartilla para el Aula* . Bogotá: Corporacion  
Universitaria Minuto de Dios, Uniminuto.

Autor : Pedro Zapata Sanchez

Sánchez, C. P. (2013). *Contabilidad General*. Bogotá: Mc Graw Hill.

Autor: Martín G. Alvarez Torres

TORRES, M. G. (2020). *Manual para elaborar manuales de politicas y procedimientos*. México:  
Panorama Editorial S.A.

Autor: Julán Andrés Zapata Cortes

Zapata Cortes, J. A. (2014). *Fundamentos de la Gestión de Inventarios*. Medellín: Esumer.

### Anexo 1. Resumen año 2022

CLASIFIC.	CATEGORÍAS POR PRODUCTO	VENTAS	COSTO DE AD.	GANANCIA	% GANANCIA TOTAL
A	<b>QUIMICOS</b>	<b>73.855,30</b>	<b>53.558,44</b>	<b>20.296,86</b>	<b>35,69%</b>
A	Principales productos:				
A	ALCOHOL ANTISEPTICO - LT	8.053,60	5.488,85	2.564,75	
A	BLEM DETERCLEAN-500 - 20 LT	5.590,47	4.021,61	1.568,86	
A	COLORO LIQUIDO 5% - GL	5.625,31	3.874,60	1.750,71	
A	DESINFECTANTE LIMPIADOR DE PISOS C/AROMA - GL	9.000,69	7.267,28	1.733,41	
A	ALCOHOL ANTISEPTICO 70% - GALON	5.479,32	4.024,07	1.455,25	
B	<b>MATERIALES DE LIMPIEZA</b>	<b>24.777,26</b>	<b>16.853,94</b>	<b>7.923,32</b>	<b>13,93%</b>

B	Principales productos:				
B	ATOMIZADOR ERGONOMICO 650ML	522,60	120,06	402,54	
B	ESCOBA PLASTICA SUAVE JUMBO	1.986,55	1.273,04	713,51	
B	FIBRA ECONOMICA COLOR	1.726,05	1.116,00	610,05	
B	SET MOPA PISO ULTRAMOP - 51*23	1.007,79	690,16	317,63	
B	TRAPEADOR REDONDO ALGODON.	2.059,33	1.381,11	678,22	
A	<b>PAPEL, LIMPIONES Y PAÑOS</b>	<b>46.230,09</b>	<b>33.016,32</b>	<b>13.213,77</b>	<b>23,24%</b>
A	Principales productos:				
A	LIMPION INDUSTRIAL NATURAL 600MTS.	16.813,31	11.664,45	5.148,86	
A	PAPEL HIG. JUMBO 250MTS. DH	5.232,38	3.515,77	1.716,61	
A	PAÑO WYPALL X-80 - 30UND	2.583,16	2.057,42	525,74	
A	TOALLA LIMPION MICROFIBRA 35*35CM	1.691,27	1.194,99	496,28	
A	<b>EQUIPO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN PERSONAL</b>	<b>25.951,09</b>	<b>17.436,94</b>	<b>8.514,15</b>	<b>14,97%</b>
A	Principales productos:				
A	COFIAS BLANCAS - 100UND	1.660,50	1.072,89	587,61	
A	GUANTES NITRIL T.M - 100UND.	5.781,35	3.789,06	1.992,29	
A	GUANTES NITRIL T.S - 100UND.	2.013,86	1.239,91	773,95	
A	GUANTES NITRIL T.L - 100UND.	984,75	570,63	414,12	
A	MASCARILLA QUIRURGICA - 50UND.	2.400,70	1.484,18	916,52	
C	<b>FUNDAS, EMPAQUES Y ENVASES DESECHABLES</b>	<b>18.330,15</b>	<b>11.586,05</b>	<b>6.744,10</b>	<b>11,86%</b>
C	Principales productos:				
C	FUNDA JUMBO 35*47 - 10UND	5.556,76	3.699,35	1.857,41	
C	VASOS TRANSPARENTES DE 7ONZ.- 50UND.	3.495,00	2.048,45	1.446,55	
C	FUNDA MEDIANA 23*28 - 10UND	1.581,24	930,62	650,62	
C	FUNDA INDUSTRIAL 30*36 - 10UND	1.970,36	1.350,87	619,49	
C	FUNDA SUPER JUMBO 38*55 - 10UND	843,16	415,04	428,12	

<b>O001</b>	<b>OTROS PRODUCTOS</b>	<b>670,11</b>	<b>496,56</b>	<b>173,55</b>	<b>0,31%</b>
	<b>TOTALES</b>	<b>\$189.814,00</b>	<b>\$ 132.948,25</b>	<b>\$ 56.865,75</b>	

**Anexo 2. Resumen ganancia 2023**

CLASIF.	CATEGORÍAS DE PRODUCTOS	VENTAS	COSTO DE AD.	GANANCIA	% GANANCIA TOTAL
<b>A</b>	<b>QUIMICOS</b>	<b>35.826,44</b>	<b>24.860,46</b>	<b>10.965,98</b>	<b>29,70%</b>
A	Principales Productos:				
A	ALCOHOL ANTISEPTICO - LT	3.501,06	2.384,64	1.116,42	
A	BLEM DETERCLEAN-500 A - 20 LT	2.096,50	1.475,91	620,59	
A	CLORO LIQUIDO 5% - GL	2.785,68	1.889,87	895,81	
A	DESINFECTANTE LIMPIADOR DE PISOS C/AROMA - GL	5.014,07	3.799,48	1.214,59	
A	ALCOHOL ANTISEPTICO 70% - GALON	1.719,03	1.207,43	511,60	
<b>B</b>	<b>MATERIALES DE LIMPIEZA</b>	<b>14.544,88</b>	<b>9.558,10</b>	<b>4.986,78</b>	<b>13,51%</b>
B	Principales Productos:				
B	MOPA PISO ULTRAMOP 51*23	1.363,70	859,24	504,46	
B	ESCOBA PLASTICA SUAVE JUMBO	1.400,89	960,78	440,11	
B	FIBRA ECONOMICA COLOR	908,22	617,75	290,47	
B	TRAPEADOR REDONDO ALGODON.	1.094,65	689,66	404,99	
B	ATOMIZADOR ERGONOMICO 650ML	308,60	89,47	219,13	
<b>A</b>	<b>PAPEL, LIMPIONES Y PAÑOS</b>	<b>33.609,60</b>	<b>23.075,13</b>	<b>10.534,47</b>	<b>28,53%</b>
A	Principales Productos:				
A	LIMPION INDUSTRIAL NATURAL 600MTS.	8.342,10	4.993,99	3.348,11	
A	PAPEL HIG. JUMBO 250MTS. DH	6.174,05	4.287,00	1.887,05	
A	FRANELA VARIOS COLORES -75CM*1MT	2.480,60	1.467,66	1.012,94	
A	TOALLA LIMPION MICROFIBRA 35*35CM	1.351,92	937,83	414,09	

<b>A</b>	<b>EQUIPO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN PERSONAL</b>	<b>17.241,86</b>	<b>10.810,03</b>	<b>6.431,83</b>	<b>17,42%</b>
<b>A</b>	Principales Productos:				
<b>A</b>	COFIAS BLANCAS - 100UND	968,39	556,67	411,72	
<b>A</b>	GUANTES NITRILO T.L - 100UND.	1.017,00	579,72	437,28	
<b>A</b>	GUANTES NITRILO T.M - 100UND.	2.942,00	1.606,40	1.335,60	
<b>A</b>	GUANTES NITRILO T.S - 100UND.	862,00	480,81	381,19	
<b>A</b>	MASCARILLA QUIRURGICA - 50UND.	2.291,62	1.367,27	924,35	
<b>C</b>	<b>FUNDAS, EMPAQUES Y ENVASES DESECHABLES</b>	<b>10.497,66</b>	<b>6.635,70</b>	<b>3.861,96</b>	<b>10,46%</b>
<b>C</b>	Principales Productos:				
<b>C</b>	FUNDA JUMBO 35*47 - 10UND	3.271,31	2.038,30	1.233,01	
<b>C</b>	VASOS TRANSPARENTES DE 7ONZ.- 50UND.	1.193,40	679,89	513,51	
<b>C</b>	FUNDA MEDIANA 23*28 - 10UND	585,65	310,24	275,41	
<b>C</b>	FUNDA INDUSTRIAL 30*36 - 10UND	971,04	618,34	352,70	
<b>C</b>	FUNDA SUPER JUMBO 38*55 - 10UND	334,25	187,56	146,69	
<b>O001</b>	<b>OTROS PRODUCTOS</b>	<b>418,76</b>	<b>281,66</b>	<b>137,10</b>	<b>0,37%</b>
	<b>TOTALES</b>	<b>\$112.139,20</b>	<b>\$ 75.221,08</b>	<b>\$ 36.918,12</b>	

### Anexo 3. Resumen categorías 2022

<b>CLASIFICACION</b>	<b>GRUPO DE CATEGORÍAS POR PRODUCTO</b>	<b>GANANCIA</b>	<b>% GANANCIA ACUMULADA</b>
<b>A</b>	QUIMICOS, PAPEL, LIMPIONES Y PAÑOS, EQUIPO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN PERSONAL	42.024,78	74%
<b>B</b>	MATERIALES DE LIMPIEZA	7.923,32	14%
<b>C</b>	FUNDAS, EMPAQUES Y ENVASES DESECHABLES, OTROS	6.917,65	12%
	<b>TOTALES</b>	<b>56.865,75</b>	<b>100%</b>

#### Anexo 4. Resumen categorías 2023

<b>CLASIFICACION</b>	<b>GRUPO DE CATEGORÍAS POR PRODUCTO</b>	<b>GANANCIA</b>	<b>% GANANCIA ACUMULADA</b>
<b>A</b>	QUIMICOS, PAPEL, LIMPIONES Y PAÑOS, EQUIPO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN PERSONAL	27.932,28	76%
<b>B</b>	MATERIALES DE LIMPIEZA	4.986,78	14%
<b>C</b>	FUNDAS, EMPAQUES Y ENVASES DESECHABLES, OTROS	3.999,06	11%
	<b>TOTALES</b>	<b>\$ 36.918,12</b>	<b>100%</b>

### Anexo 5. Clasificación ABC

CLASIF.	CATEGORÍAS DE PRODUCTOS	VENTAS	COSTO DE AD.	GANANCIA
<b>A</b>	<b>QUIMICOS</b>	<b>35.826,44</b>	<b>24.860,46</b>	<b>10.965,98</b>
A	Principales Productos:			
A	ALCOHOL ANTISEPTICO - LT	3.501,06	2.384,64	1.116,42
A	BLEM DETERCLEAN-500 A - 20 LT	2.096,50	1.475,91	620,59
A	COLOR LIQUIDO 5% - GL	2.785,68	1.889,87	895,81
A	DESINFECTANTE LIMPIADOR DE PISOS C/AROMA - GL	5.014,07	3.799,48	1.214,59
A	ALCOHOL ANTISEPTICO 70% - GALON	1.719,03	1.207,43	511,60
<b>B</b>	<b>MATERIALES DE LIMPIEZA</b>	<b>14.544,88</b>	<b>9.558,10</b>	<b>4.986,78</b>
B	Principales Productos:			
B	MOPA PISO ULTRAMOP 51*23	1.363,70	859,24	504,46
B	ESCOBA PLASTICA SUAVE JUMBO	1.400,89	960,78	440,11
B	FIBRA ECONOMICA COLOR	908,22	617,75	290,47
B	TRAPEADOR REDONDO ALGODON.	1.094,65	689,66	404,99
B	ATOMIZADOR ERGONOMICO 650ML	308,60	89,47	219,13
<b>A</b>	<b>PAPEL, LIMPIONES Y PAÑOS</b>	<b>33.609,60</b>	<b>23.075,13</b>	<b>10.534,47</b>
A	Principales Productos:			
A	LIMPION INDUSTRIAL NATURAL 600MTS.	8.342,10	4.993,99	3.348,11
A	PAPEL HIG. JUMBO 250MTS. DH	6.174,05	4.287,00	1.887,05
A	FRANELA VARIOS COLORES -75CM*1MT	2.480,60	1.467,66	1.012,94
A	TOALLA LIMPION MICROFIBRA 35*35CM	1.351,92	937,83	414,09

<b>A</b>	<b>EQUIPO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN PERSONAL</b>	<b>17.241,86</b>	<b>10.810,03</b>	<b>6.431,83</b>
<b>A</b>	Principales Productos:			
<b>A</b>	COFIAS BLANCAS - 100UND	968,39	556,67	411,72
<b>A</b>	GUANTES NITRILO T.L - 100UND.	1.017,00	579,72	437,28
<b>A</b>	GUANTES NITRILO T.M - 100UND.	2.942,00	1.606,40	1.335,60
<b>A</b>	GUANTES NITRILO T.S - 100UND.	862,00	480,81	381,19
<b>A</b>	MASCARILLA QUIRURGICA - 50UND.	2.291,62	1.367,27	924,35
<b>C</b>	<b>FUNDAS, EMPAQUES Y ENVASES DESECHABLES</b>	<b>10.497,66</b>	<b>6.635,70</b>	<b>3.861,96</b>
<b>C</b>	Principales Productos:			
<b>C</b>	FUNDA JUMBO 35*47 - 10UND	3.271,31	2.038,30	1.233,01
<b>C</b>	VASOS TRANSPARENTES DE 7ONZ.- 50UND.	1.193,40	679,89	513,51
<b>C</b>	FUNDA MEDIANA 23*28 - 10UND	585,65	310,24	275,41
<b>C</b>	FUNDA INDUSTRIAL 30*36 - 10UND	971,04	618,34	352,70
<b>C</b>	FUNDA SUPER JUMBO 38*55 - 10UND	334,25	187,56	146,69
<b>0001</b>	<b>OTROS PRODUCTOS</b>	<b>418,76</b>	<b>281,66</b>	<b>137,10</b>
	<b>TOTALES</b>	<b>\$112.139,20</b>	<b>\$ 75.221,08</b>	<b>\$ 36.918,12</b>