



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE SANTO DOMINGO

Coordinación de Ciencias Administrativas, Contables y Turísticas

APLICACIÓN DEL MODELO ABC, EOQ Y OTRAS HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS
PARA LA MEJORA EN LA GESTIÓN DE INVENTARIOS DE LA EMPRESA MV, UBICADA
EN SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS, PERIODO 2025

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Previo a la obtención del título de Licenciado(a) en Administración de Empresas

Línea de investigación: Administración eficiente y eficaz de las organizaciones para la competitividad sostenible local y global

Autoría:

Guerrero Mazamba Luis Eduardo

Velásquez Muñoz Alisson Mishell

Dirección:

Ugando Peñate Mikel, Dr.

Santo Domingo – Ecuador
Febrero, 2026



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE SANTO DOMINGO

Coordinación de Ciencias Administrativas, Contables y Turísticas

HOJA DE APROBACIÓN

APLICACIÓN DEL MODELO ABC, EOQ Y OTRAS HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS
PARA LA MEJORA EN LA GESTIÓN DE INVENTARIOS DE LA EMPRESA MV, UBICADA
EN SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS, PERIODO 2025

Línea de investigación: Administración eficiente y eficaz de las organizaciones para la
competitividad sostenible local y global

Autoría:

Guerrero Mazamba Luis Eduardo

Velásquez Muñoz Alisson Mishell

Revisado por:

Ugando Peñate Mikel, Dr.
DIRECTOR DEL TRABAJO DE
INTEGRACIÓN CURRICULAR

Abril Ortega Johana Elizabeth, Dra.
CALIFICADORA

Sabando García Ángel Ramon, Mg.
CALIFICADOR

Miranda Rojas Jajaira Elizabeth, Mg.
COORDINADORA DE LA
CARRERA DE GRADO

Santo Domingo – Ecuador
Febrero, 2026

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

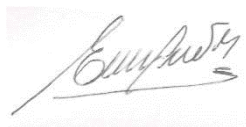
Nosotros, Guerrero Mazamba Luis Eduardo portador de la cédula de ciudadanía 230011918-3, y Velásquez Muñoz Alisson Mishell, portadora de la cédula de ciudadanía 235097289-5, declaramos que los resultados obtenidos en la investigación que presentamos como informe final, previo a la obtención del Título de Licenciado en Administración de Empresas son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaramos que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de nuestra sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Igualmente, declaramos que todo resultado académico que se desprenda de esta investigación y que se difunda tendrá como filiación la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo, reconociendo en las autorías al director del Trabajo de Integración Curricular y demás profesores que amerita.

Además, declaramos que el presente trabajo, producto de las actividades académicas y de investigación, forma parte del capital intelectual de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 16, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior.

En tal razón, autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, para que pueda hacer uso, con fines netamente académicos, del Trabajo de Integración Curricular, ya sea de forma impresa, digital y/o electrónica o por cualquier medio conocido o por conocerse, siendo el presente documento la constancia del consentimiento autorizado; y, para que sea ingresado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su conocimiento público, en cumplimiento del artículo 103 de la Ley Orgánica de Educación Superior.



Guerrero Mazamba Luis Eduardo
C.C. 2300119183



Velásquez Muñoz Alisson Mishell
C.C. 2350972895

INFORME DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR ESCRITO

Yullio Cano de la Cruz, PhD

Director de Investigación, Vinculación e innovación

Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo

De mi consideración,

Por medio del presente informe en calidad de director del Trabajo de Integración Curricular de Licenciatura en Administración de Empresas titulado: APLICACIÓN DEL MODELO ABC, EOQ Y OTRAS HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS PARA LA MEJORA EN LA GESTIÓN DE INVENTARIOS DE LA EMPRESA MV, UBICADA EN SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS, PERIODO 2025, realizado por los estudiantes: Guerrero Mazamba Luis Eduardo portador de la cédula de ciudadanía 230011918-3, y Velásquez Muñoz Alisson Mishell, portadora de la cédula de ciudadanía 235097289-5, previo a la obtención del título de Licenciado en Administración de Empresas, informo que el presente Trabajo de Integración Curricular escrito se encuentra finalizado conforme a la guía y al formato de la Sede vigente.

Además, certifico haber verificado la originalidad y autenticidad del trabajo de integración curricular por medio del programa anti plagio Turnitin, en respuesta a la normativa institucional vigente.

Santo Domingo, 14/02/2026.

Atentamente,

Ugando Peñate Mikel, PhD

Profesor Principal I

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo sustentar una propuesta de aplicación del modelo ABC, EOQ y otras herramientas administrativas para la mejora en la gestión de inventarios de la empresa MV, dedicada a la comercialización de refacciones automotrices en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas. Se empleó un enfoque mixto, de diseño no experimental de corte transversal exploratorio, a través de dos técnicas de recopilación de datos como la entrevista y la encuesta, además se utilizó el instrumento cuestionario para realizar un censo al personal de la empresa. En esta investigación se desarrollan empíricamente los modelos ABC, EOQ y el método 5S, así como un análisis de indicadores financieros realizados a partir del diagnóstico situacional de la empresa como un preámbulo para la propuesta de estrategias. Los resultados tras la aplicación de los modelos demuestran un mejor control sobre inventario estancado provenientes de un manejo ineficiente del mismo, concluyendo en la necesidad de mejorar los procesos administrativos sobre adquisición, mantenimiento y venta de mercadería minimizando los riesgos.

Palabras clave: Inventario, modelo, administración, gestión, herramientas financieras.

ABSTRACT

The objective of this research is to support a proposal for the application of the ABC model, EOQ, and other administrative tools to improve inventory management at MV, a company dedicated to the commercialization of automotive spare parts in the province of Santo Domingo de los Tsáchilas. A mixed-methods approach was employed, using a non-experimental, cross-sectional, and exploratory design, through two data collection techniques: interviews and surveys; additionally, a questionnaire instrument was used to conduct a census of the company's personnel. This research empirically develops the ABC and EOQ models and the 5S method, as well as an analysis of financial indicators derived from the company's situational diagnosis as a preamble for the proposed strategies. The results following the application of the models demonstrate improved control over stagnant inventory resulting from inefficient management, concluding in the necessity to enhance administrative processes regarding the acquisition, maintenance, and sale of merchandise to minimize risks.

Keywords: Inventory, model, administration, management, financial tools.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	10
1.1 Antecedentes	11
1.2 Planteamiento y delimitación del problema.....	13
1.3 Preguntas de investigación	13
1.4 Justificación	14
1.5 Objetivos de investigación.....	15
Objetivo general.....	15
Objetivos específicos.....	15
2. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	17
2.1 Introducción a las herramientas de análisis de inventario y diagnóstico situacional	17
2.1.1. Diagnóstico Situacional.....	19
2.2 Herramientas y modelos de administración de inventarios	30
2.2.1 Herramientas de análisis	30
2.3 Estrategias administrativas encaminadas a la optimización y gestión de inventario.....	39
3. METODOLOGÍA.....	41
3.1 Enfoque y tipo de investigación.....	41
3.2 Unidades de análisis.....	42
3.3 Técnicas e instrumentos de investigación	42
3.4 Técnicas de análisis de datos	43
4. RESULTADOS	44
4.1 Análisis del diagnóstico situacional sobre el control de inventario en la empresa MV. ...	44
4.1.1. Entrevista realizada al gerente general	44
4.1.2. Encuesta realizada al personal de la empresa	45
4.1.3. Análisis de indicadores o razones financieras	46
4.2 Análisis y clasificación de los productos de la empresa MV en las categorías A, B y C según su importancia y demanda.....	48

4.3 Análisis del Modelo EOQ implementado a la empresa MV	50
4.4 Análisis del modelo 5'S.....	52
4.5 Aplicación de otras herramientas de gestión y administración de inventarios a la empresa MV.....	53
4.1.4. Estrategias administrativas encaminadas a la optimización y gestión de inventario	
53	
5. DISCUSIÓN	56
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	57
6.1 Conclusiones	57
6.2 Recomendaciones	58
7. REFERENCIAS	59
8. ANEXOS	67

1. INTRODUCCIÓN

En el entorno actual de alta competitividad comercial, la correcta administración de inventarios se ha convertido en una necesidad estratégica para las pequeñas y medianas empresas. En el caso de la empresa MV, ubicada en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, se identifican falencias relacionadas con el manejo de sus inventarios: ausencia de categorización de productos, falta de control sobre los niveles de stock, desabastecimiento de mercancías clave y acumulación innecesaria de otros ítems. Estas deficiencias generan retrasos en la atención al cliente, pérdidas económicas y dificultad en la planificación financiera.

El control y administración eficiente de inventarios permite minimizar los costos operativos, mejorar la rotación de productos y asegurar la disponibilidad de mercancía, aspectos esenciales para alcanzar la rentabilidad empresarial (Zamora & Rivera, 2023). Sin embargo, en la empresa MV, no se ha implementado un sistema técnico completo que permita una gestión organizada del inventario, lo que limita la capacidad de reacción ante la demanda del mercado.

En este contexto, el presente proyecto propone la aplicación combinada de dos herramientas fundamentales: el modelo ABC, para clasificar los productos en función de su valor e impacto en las operaciones y el modelo EOQ, que calcula la cantidad económica de pedido para optimizar costos de adquisición y almacenamiento. La integración de estos modelos permitirá establecer políticas eficientes de inventario, con resultados medibles en términos de ahorro, precisión y mejora en la toma de decisiones (Figueroa & Pascuaza, 2023).

Esta investigación se orienta a fortalecer los procesos internos, garantizar una mejor gestión de inventarios para su venta y con ello potenciar la rentabilidad empresarial en el

periodo 2025, centrando la aplicación de los resultados a través de dos herramientas administrativas como la técnica de mínimos y máximos, así como las 5S.

Es por esto que se combinarán de manera rigurosa los efectos obtenidos tras la aplicación de metodologías especializadas en la gestión de inventarios en la empresa MV junto con las técnicas de las 5S, consideradas herramientas eficaces para implementar políticas de orden y seguridad que se traduce en mayor productividad, eficiencia y calidad (Brito, 2021) así como el método de mínimos y máximos que otorga una reducción notoria de costos y prevención ante quiebres de stock. La implementación adecuada de estos métodos permitirá optimizar el uso de recursos.

1.1 Antecedentes

En el mercado del mantenimiento automotriz es de suma importancia la constante actualización de técnicas de reparación así como la adquisición de una vasta categoría de repuestos para todo tipo de vehículos que otorguen al consumidor final la satisfacción y fidelización ante negocios como la empresa MV dedicada a cumplir con la demanda, sin embargo, efectuar con ello en un contexto automotriz figura una gran inversión, que sin la correcta administración en áreas financieras y sobre todo logísticas, conlleva pérdidas. Es por ello que se ha realizado una investigación en bases de datos como Scopus, Google Académico, ResearchGate y Dialnet, lo que ha facilitado la ampliación de conocimientos sobre gestión de inventarios ayudando a la sistematización de mercadería que constantemente se renueva en el mercado y atenúa la problemática presentada, ayudando así a la contextualización de la presente investigación.

En la investigación propuesta por Diaz y Moreno (2025) el objetivo principal se centra en implementar una metodología adecuada de gestión y administración de inventarios a través del modelo ABC y otras herramientas de administración en la empresa "Lutyan", analizando el stock en inventario y trazando estrategias financieras. La metodología empleada sigue un enfoque mixto con diseño no experimental de corte

transversal mediante técnicas como entrevistas y observación directa para recopilar datos cualitativos, complementados con encuestas y análisis de indicadores financieros para el aspecto cuantitativo. La utilización del método ABC, junto con el modelo EOQ, permitió identificar deficiencias en el control de inventarios, tales como exceso de productos obsoletos y una gestión ineficaz que afecta la rentabilidad y la calidad operativa.

García et al., (2022), establecieron en la investigación desarrollar un modelo de gestión de inventario combinando el Pronóstico de Demanda, 5S, BPM y la política Máx-Mín para mejorar la rotación de inventario en empresas comerciales. La metodología se basó en un modelo de tres fases: Análisis del Problema, Intervención, y Desarrollo e Implementación de la Intervención. Se emplearon técnicas de diagnóstico como la recolección y evaluación de datos históricos (2010-2019), el Diagrama de Ishikawa, el Diagrama de Pareto y el Árbol de Problemas, para identificar las causas del bajo desempeño. Los resultados demostraron la efectividad del modelo en la gestión del almacén y el control de existencias, ya que la implementación de la metodología 5S aumenta el cumplimiento de la auditoría de un 56% a un 92%, y la aplicación de la Política Máx-Mín permite establecer un rango ideal de inventario de 4-6 y 3-5 unidades para los modelos de tractores Explorer 115 C/C y R3 Evo 110, respectivamente mejorando la rotación de inventario en un 39% y 49%.

Barrios et al., (2025), en su investigación, desarrollaron un modelo de mejora integral para aumentar el nivel de servicio en una empresa de alimentos para mascotas que enfrentaba una brecha técnica del 13% debido a quiebres de stock y gestión ineficiente. La metodología se basó en un modelo de tres componentes: Análisis de Datos, aplicando clustering K-Means y RFM para segmentar clientes y mejorar el pronóstico de demanda; Reorganización de Almacén, utilizando el análisis ABC junto con las metodologías Lean 5S y Kanban para optimizar el diseño y los procesos operativos y Estandarización de Compras, introduciendo los parámetros EOQ y ROP para los productos Clase A y asegurando un suministro oportuno. Los resultados demostraron la efectividad del modelo, logrando un aumento del nivel de servicio del 85% al 97.90% (+12.90%), una reducción del inventario

promedio de 450 a 400 unidades y una mejora del 52% en el puntaje de las auditorías 5S del almacén. Finalmente, estas mejoras generaron un impacto económico positivo equivalente a USD 72,750. y un aumento de 1,100 sacos vendidos.

1.2 Planteamiento y delimitación del problema

Los antecedentes revisados evidencian que muchas empresas poseen falencias en la administración de inventarios, afectando su eficiencia operativa y financiera. Estudios previos identifican la ausencia de metodologías técnicas y el uso de decisiones concretas que permitan medir la eficiencia administrativa en base al uso de los recursos operativos y financieros (Torres et al., 2019; Zamora & Rivera, 2023). Aunque el Plan Nacional de Desarrollo 2021–2025 promueve la productividad empresarial, en la práctica, muchas organizaciones no aplican modelos adecuados para la gestión de sus existencias. En la empresa MV, ubicada en Santo Domingo de los Tsáchilas, se observan problemas como exceso de ciertos productos, desabastecimiento, pérdida de productos y registros inconsistentes; todos asociados al inventario. Estas fallas limitan su competitividad y afectan directamente la atención al cliente.

Por ello, el presente estudio se enfoca en analizar e implementar modelos de gestión, específicamente el modelo ABC y EOQ, con el fin de mejorar los procesos logísticos, reducir costos y optimizar la toma de decisiones operativas al cierre del periodo 2025, ya que el exceso de refacciones que no rotan en la empresa resulta en pérdida significativa del capital de la empresa MV. Esto limita la liquidez y la capacidad de invertir en otras áreas.

Con base a la problemática expuesta y las consecuencias emergentes, se presentan las siguientes preguntas de investigación.

1.3 Preguntas de investigación

¿Cómo la aplicación del modelo ABC, EOQ y otras herramientas de administración contribuyen a la mejora de procesos de gestión de inventario en la empresa MV?

En base a la pregunta general planteada se originan las siguientes preguntas específicas:

¿Qué proceso conlleva el sistema implementado por la empresa MV para el gestionamiento diario de su inventario?

¿Cómo puede la implementación del método ABC optimizar el control de inventarios en la empresa MV?

¿Cómo se puede medir la efectividad del modelo EOQ y otras herramientas en la reducción de costos de adquisición de productos en la empresa MV?

¿Qué estrategias pueden implementarse para mitigar el impacto que tiene el inventario obsoleto presente en la empresa MV?

1.4 Justificación

El propósito del trabajo investigativo direccionado a problemas en inventario dentro de la empresa MV es analizar como la implementación del modelo ABC, modelo EOQ y otras herramientas de optimización en inventarios, pueden reducir significativamente los impactos negativos relacionados con la inadecuada administración en la empresa, la cual busca estabilidad y crecimiento financiero.

El justificativo de la presente investigación se respalda según el Eje Económico del Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025 de la Secretaría Nacional de Planificación 2021, Ecuador con dos objetivos del Eje Económico:

Objetivo.1. Incrementar y fomentar, de manera inclusiva, las oportunidades de empleo y las condiciones laborales, la cual respalda la premisa de apoyar la creación de empleos para los ecuatorianos, estableciendo que, el Gobierno se limita a la creación de las

condiciones adecuadas con la finalidad de que el sector privado sea el responsable a cargo (p.49)

Objetivo. 2. Impulsar un sistema económico con reglas claras que fomente el comercio exterior, turismo, atracción de inversiones y modernización del sistema financiero nacional refiriéndose a la importancia de la especialización de tareas para la producción como base en el establecimiento de la competitividad en el mercado siendo una prioridad de estado, que, se encuentra a su vez, alineado con los objetivos de la empresa de crecer económicamente alcanzando mercados internacionales

La vinculación de los objetivos en conjunto con la línea investigativa planteada como base de la investigación que se refiere a la “Administración eficiente y eficaz de las organizaciones para la competitividad local y global” se relacionada, consecuentemente, con el Proyecto de Investigación Finnovaplan de la PUCE SD y al Plan de Desarrollo de Ordenamiento Territorial Santo Domingo 2015-2030.

1.5 Objetivos de investigación

Objetivo general

Implementar procesos de gestión eficiente de inventario a través de la aplicación del modelo ABC, EOQ y otras herramientas de gestión y administración de inventario en la empresa MV, provincia de Santo Domingo.

Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico situacional del proceso actual de gestión de inventarios en la empresa MV a través de indicadores financieros.
- Analizar el nivel de optimización de inventario en la empresa tras aplicarse el modelo ABC categorizando el *stock* según su nivel de demanda.

- Determinar la cantidad óptima de pedido de material mediante la aplicación del modelo EOQ y otras herramientas analizando la demanda actual y los costos de inventario.
- Definir estrategias administrativas que contribuyan a la optimización y mejoras en la gestión de inventario.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Introducción a las herramientas de análisis de inventario y diagnóstico situacional

La gestión de inventarios implica controlar el flujo de productos desde proveedores hasta el cliente final, asegurando disponibilidad óptima (producto correcto, lugar y momento), excesos, faltantes o descuentos forzados. Según Ugando (2022) propone que mediante la implementación de una adecuada gestión de inventarios se escatimar en costos de almacenamiento, devoluciones, incluso reducir productos en mal estado o deteriorados, por otro lado, Montoya (2024) menciona que la gestión de inventarios comprende controlar y manejar las existencias de bienes, aplicando métodos y estrategias para hacer que sea rentable. Se deben considerar la capacidad, el costo de abastecimiento y almacenamiento, y el tiempo de entrega para definir la estrategia de inventarios que se debe aplicar.

De acuerdo con Jean (2024), la gestión eficaz del inventario es fundamental para que las empresas puedan equilibrar los costos, la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente. El autor sostiene que la optimización de los niveles de inventario y la minimización de los costos son posibles mediante la implementación de diversas estrategias de gestión de inventario clave como Modelo ABC y Cantidad Económica de Pedido (EOQ), la gestión del stock de seguridad, destacando sus ventajas en distintos contextos empresariales.

Su objetivo primordial es regular el flujo de mercancías para garantizar su disponibilidad y optimizar los costos inherentes a su almacenamiento y adquisición (Macías, 2025). Una gestión de inventarios eficaz implica el dominio del stock de una empresa, integrando procedimientos que abarcan los procesos de compra, almacenamiento y venta (Maldonado, 2022).

Para Murphy y Knemeyer (2015) el pilar fundamental para encontrar el inventario en problema de una organización es identificar previamente los tipos de inventario existentes a analizarse, de los cuales revelan existen cuatro:

Inventario de Ciclo: Este es el stock para cubrir la demanda habitual durante el periodo entre un reabastecimiento y el siguiente.

Inventario de Seguridad: Este inventario adicional se mantiene para proteger a la empresa de las incertidumbres.

Inventario en Tránsito: Se refiere a los productos que ya han salido de una instalación, pero aún no han llegado a su destino final.

Inventario Especulativo: Material adquirido como provisión para una demanda estacional alta, protegerse contra la inflación (comprando antes de que suban los precios) o asegurar el abastecimiento ante una posible escasez futura.

Un control eficaz del inventario no conlleva únicamente optimizar la cadena de suministro, también mejorar la gestión de los recursos humanos a cargo de la misma, al permitir una asignación más eficiente del personal en función de la disponibilidad y el flujo de productos; se evidencia una disminución en tiempos extensos de espera, error de búsqueda de productos solicitados y mal manejo del stock (García, 2012).

Además, un inventario detallado facilita la emisión de órdenes de compra y producción en cantidades óptimas, lo que previene pérdidas por falta de materiales, deterioro o inmovilización de capital debido a exceso de producción sin venta. Los objetivos fundamentales incluyen garantizar la operatividad continua de la empresa con los productos en existencia y mantener niveles de stock que minimicen los costos totales, tanto de pedido como de mantenimiento Pacheco (2019). La gestión de inventarios es, por tanto, una alternativa económica sustentable para las entidades.

Dada la complejidad del entorno minorista en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, la implementación de herramientas de análisis de gestión de inventario rigurosa significan una ventaja competitiva en un entorno poco técnico ya que los riesgos en este proceso carente de control, como la obsolescencia de los productos, la inmovilización de capital por exceso de stock, o las pérdidas de ventas y la insatisfacción del cliente por desabastecimiento; todas provocadas por la falta de conocimiento o poca aplicación de sistematización de procesos, exigen una atención constante. Por lo tanto, el uso de herramientas precisas en el control del inventario como el diagnóstico situacional ayuda no solo a mitigar estas amenazas, también a conocer el contexto del entorno. (Damron et al., 2016).

2.1.1. Diagnóstico Situacional

Un diagnóstico situacional, a diferencia de un diagnóstico empresarial integral, se enfatiza en el análisis exhaustivo de una problemática en específico, evitando análisis sobrantes, este diagnóstico ayuda no solo a determinar lo necesario para la resolución de problemas presentes en la empresa (Huilcapi y Gallegos, 2020), también contribuye a la reducción de costos ya que prevé mediante estudios las posibles soluciones a tomarse y realizar las correctivas del caso. Define la línea de dirección a la que debe centrarse la empresa y los cambios que debe realizar al interior de ésta para alcanzar una posición exitosa dentro del mercado.

Indicadores financieros

Según Briseño (2006), los indicadores financieros representan un sistema de métricas esenciales para evaluar el desempeño y la posición económica de una empresa, trascendiendo la presentación de datos contables para ofrecer una perspectiva analítica y prospectiva sintetizando grandes volúmenes de información en ratios comprensibles, facilitando así la identificación de fortalezas y debilidades. Para el autor estos indicadores son importantes al tomar decisiones estratégicas, permitiendo a la gerencia y a otras partes

interesadas (inversores, acreedores) comprender la rentabilidad de las operaciones, evaluar la liquidez para afrontar compromisos a corto plazo, y analizar la solvencia y el nivel de endeudamiento a largo plazo subrayando su papel como herramientas de diagnóstico que guían la planificación futura.

La rentabilidad, que esencialmente representa la ganancia, es de importancia para la competencia en el mercado actual y el desarrollo futuro de cualquier organización. Se determina por la interacción entre el precio de venta y el costo, generando un resultado que puede ser positivo, indicando un camino viable de crecimiento, o negativo, lo que cuestiona la salud a corto y largo plazo de la entidad. Sin embargo, generar una utilidad por sí sola no es suficiente para asegurar que una empresa sea rentable; Es crucial analizar cuentas específicas para determinar su verdadera salud financiera, lo que nos lleva a la importancia de los indicadores financieros de rentabilidad que se abordarán a continuación (Bravo, 2001).

Indicadores de liquidez

Los indicadores de liquidez son herramientas financieras esenciales utilizadas para evaluar la capacidad de una empresa para cumplir con sus obligaciones a corto plazo. Son cruciales para determinar la solidez financiera de una entidad y son un componente fundamental en la evaluación del principio de negocio en marcha. La liquidez se define como la capacidad que tiene una empresa de poder solventar sus obligaciones de corto plazo mediante la transformación de sus activos corrientes en efectivo. Murillo, M., & Cardona, N. (2021).

Índice de liquidez corriente

$$\text{Razón corriente} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

Un resultado mayor a 1 es un indicador de una buena capacidad de liquidez para la empresa, lo que significa que el activo de corto plazo tiene la capacidad de hacerse efectivo dentro de un año para cubrir las obligaciones exigibles también dentro de ese mismo año.

Índice de prueba ácida

$$\text{Prueba Ácida} = \frac{(\text{Activo Corriente} - \text{Inventarios})}{\text{Pasivo Corriente}}$$

La Prueba Ácida es considerada una razón menos líquida que el ratio de tesorería. Su propósito es medir la capacidad de la empresa para hacer frente a sus obligaciones (pasivos) corrientes excluyendo los inventarios del activo corriente. Esto se debe a que, si bien los inventarios son un activo corriente, no siempre son tan rápidamente convertibles en efectivo como otras partidas.

Índice de capital de trabajo

$$\text{Capital de Trabajo} = \text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$$

El Índice de capital de trabajo se refiere a la medición del Capital de Trabajo de una empresa, un concepto fundamental en el análisis financiero que evalúa la capacidad de la empresa para hacer frente a sus obligaciones a corto plazo y la eficiencia en el uso de sus activos.

Disponibilidad del efectivo

$$\text{Disponibilidad del Efectivo} = \frac{\text{Efectivo}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

Este ratio mide el nivel de cobertura más disponible que la empresa posee para afrontar sus obligaciones a corto plazo [423, conversación anterior]. El propósito es evaluar la capacidad de la empresa para cubrir sus pasivos corrientes con sus activos más líquidos, es decir, el efectivo

Indicadores de gestión/actividad

También conocidos como ratios de eficiencia, son un grupo de indicadores financieros que se utilizan para medir qué tan bien se están utilizando los activos de una empresa o cuán eficiente es su uso para la actividad de la misma. Estos indicadores son cruciales porque resultan de comparar partidas del Balance General con partidas del Estado de Resultados. Su propósito es asegurar que las inversiones realizadas en activos sean bien utilizadas para generar fondos derivados de las operaciones, los cuales son necesarios para cubrir diversos compromisos Proaño (2023).

Índice de rotación de cartera

$$\text{Rotación de cartera} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Cuentas Por Cobrar}}$$

Indica las veces que una venta a crédito permanece pendiente de cobro dentro del año. Si se interpreta en días Proaño (2023). El cual indica cuántos días se tarda en cobrar las ventas realizadas. Un resultado más rápido (mayor rotación o menos días) es mejor.

Índice de rotación de inventarios

$$\text{Rotación de Inventarios} = \frac{\text{Costos de Ventas}}{\text{Inventarios Totales Promedio}}$$

Mide la eficiencia en el manejo de los inventarios de la empresa, ya sea en veces (cuántas veces rotan los inventarios en el año) o en días, que indica el tiempo que los inventarios permanecen en bodega o almacén Proaño (2023). Una mayor rotación o menos días de permanencia en stock significa mayor eficiencia y una mejor capacidad para generar caja.

Índice de rotación de proveedores

$$\text{Rotación de proveedores} = \frac{\text{Compras a Crédito}}{\text{Promedio de Cuentas Por Pagar}}$$

El Índice de rotación de proveedores, más formalmente conocido como Rotación de Cuentas por Pagar, es un indicador que forma parte de los Ratios de Actividad o Eficiencia. Este indicador mide cuántas veces un pago por las compras que la empresa ha realizado se encuentra pendiente. En otras palabras, observa cuántas veces la empresa mantiene su saldo de proveedores pendientes en el año Bravo (2001).

Índice de Ciclo de efectivo

Ciclo de Efectivo

$$= (\text{Rotación de Cartera} + \text{Rotación de Inventarios}) \\ - \text{Rotación de Proveedores}$$

Conocido como ciclo de conversión del efectivo o ciclo financiero, es el tiempo que la empresa requiere de efectivo o caja para atender el pago de las compras mientras espera la conversión en efectivo de sus activos operativos (inventarios y cuentas por cobrar) Bravo (2001).

Índice de rotación de activos fijos

$$\text{Rotación de Activos Fijos} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Fijo}}$$

El Índice de Rotación de Activos Fijos es un indicador financiero que pertenece al grupo de los Ratios de Actividad o Eficiencia. Este tipo de ratios mide qué tan bien se están utilizando los activos de una empresa o cuán eficiente es el uso de los mismos para la actividad de la empresa Bravo (2001).

Índice de rotación de ventas

$$\text{Rotación de ventas} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$$

Las ventas netas son un componente crucial en el numerador de varios Ratios de Actividad o Eficiencia, cuyo propósito es precisamente medir la capacidad de los activos de una empresa para generar ventas o cuán eficiente es el uso de los mismos para la actividad empresarial Bravo (2001).

Índice de impacto de los gastos administrativos y ventas

$$\text{Impacto de gastos administrativos y ventas} = \frac{\text{Gastos Administrativos y de ventas}}{\text{Ventas}}$$

El impacto de los gastos de ventas y administrativos en la generación de valor de la empresa se evalúa a través de los Ratios de Rentabilidad, específicamente mediante el Margen Operativo y el Margen de Explotación (EBITDA), ya que estos indicadores reflejan la eficiencia con la que la empresa gestiona sus costos operativos en relación con sus ventas Bravo (2001).

Índice de impacto de la carga financiera

$$\text{Impacto de la carga financiera} = \frac{\text{Gastos Financieros}}{\text{Ventas}}$$

Se refiere a la forma en que los costos asociados a la financiación de una empresa, principalmente los intereses de la deuda, afectan su rentabilidad y capacidad de pago, mostrando a través de un porcentaje; los ingresos de una empresa que se destina a cubrir los costos asociados a su endeudamiento, como los intereses de préstamos y otras comisiones bancarias Bravo (2001).

Indicadores de rentabilidad

Los indicadores de rentabilidad son métricas financieras fundamentales que evalúan la capacidad de una empresa para generar ganancias en relación con sus ingresos, activos o patrimonio. Constituyen una herramienta esencial para el análisis financiero completo de una compañía, permitiendo aproximar su valor y proyección a futuro, y son considerados

como la salud financiera de una empresa, sin embargo, según Bravo (2021) conocer el tamaño de la utilidad en una empresa no asegura que esta sea rentable, para ello es necesario analizar otras cuentas de flujo de efectivo.

Índice de margen bruto

$$\text{Margen Bruto} = \frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas Netas}}$$

Según Jaramillo (2009) el margen bruto es un indicador de rentabilidad que mide cuánta utilidad están generando las ventas de la empresa. Se encuentra dentro del grupo de los Ratios de Rentabilidad, que evalúan el retorno de cada dólar invertido, sea en activos, en capital o en las ventas. Su propósito es indicar la eficiencia de la empresa en la gestión de sus costos de venta. Se calcula a partir del Estado de Resultados, considerando que puede ser negativo debido a cuentas como gastos no deducibles, impuestos y participación de trabajadores.

Índice de margen operacional

$$\text{Margen Operacional} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Ventas Netas}}$$

También conocido como margen operativo, es una razón financiera de rentabilidad que mide la capacidad de las ventas de una empresa para generar utilidad operativa. Se enmarca dentro del grupo de las razones de rentabilidad, las cuales evalúan el retorno por cada dólar invertido, ya sea en activos, capital o ventas. Una razón financiera es un número que se obtiene al comparar o relacionar partidas contables de los estados financieros.

Índice de margen neto

$$\text{Margen Neto} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}}$$

Conocido como Rentabilidad de las Ventas (ROS) o simplemente Margen Comercial, es un indicador de rentabilidad que mide la utilidad que la empresa genera a partir de sus ventas. Este índice se enfoca en determinar cuánta utilidad están generando las ventas de la empresa. Forma parte de los Ratios de Rentabilidad, cuyo objetivo es evaluar el retorno de cada dólar invertido, ya sea en activos, capital o ventas Bravo (2001)

Rendimiento del Patrimonio

$$\text{Rendimiento del Patrimonio} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$$

El ROE (Return On Equity) mide el retorno de los accionistas por el capital invertido. Indica cuántas utilidades les quedan a los dueños (después de pagar intereses e impuestos) por cada dólar de sus recursos colocados. Su objetivo es la maximización de las utilidades (Beneficio Neto) sobre la inversión más reducida posible Bravo (2001).

Rendimiento del Activo Total

$$\text{Rendimiento del Activo Total} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total Bruto}}$$

Jiménez, J. (2025). El ROA (Retorno sobre Activos) es un indicador financiero que mide la eficiencia con la que una empresa utiliza sus activos para generar ganancias mostrando cuántas unidades de beneficio neto se generan por cada unidad de activo que posee la empresa.

Indicadores de endeudamiento

Para Bravo (2001) una empresa puede aprovechar el financiamiento externo para impulsar su expansión y aumentar sus ganancias, siempre que la rentabilidad obtenida de sus inversiones supere el costo de los intereses de la deuda. La gestión estratégica del endeudamiento es clave para cualquier organización, ya que su éxito depende directamente de los márgenes de beneficio que pueda generar y de las tasas de interés actuales del

mercado. Por lo tanto, el propósito fundamental de los indicadores de deuda es cuantificar la participación de los acreedores en la empresa y evaluar el nivel de riesgo al que estos están expuestos.

Índice de endeudamiento del activo

$$\text{Endeudamiento del Activo} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$$

El índice de endeudamiento del activo se enmarca dentro del grupo de Ratios de Endeudamiento o Solvencia, los cuales buscan determinar cuán endeudada está una empresa y si tiene suficiente capacidad de pago para cubrir sus obligaciones Bravo (2001).

Índice de concentración de pasivos a corto plazo

$$\text{Concentración de pasivos a corto plazo} = \frac{\text{Pasivo Corriente}}{\text{Pasivo Total}}$$

El Índice de Concentración de Pasivos a Corto Plazo es una métrica financiera que revela la proporción de las deudas totales de una empresa que vencen en el corto plazo, generalmente en un año o menos. Es decir, indica qué porcentaje de todas las obligaciones de la empresa debe ser pagado en un futuro cercano Bravo (2001).

Índice de endeudamiento financiero

$$\text{Endeudamiento financiero} = \frac{(\text{Pasivo Corto Plazo} + \text{Pasivo Largo Plazo})}{\text{Ventas Netas}}$$

Conocido también como Razón de Endeudamiento y expresado como Pasivo/Activo (P/A), es una razón financiera que mide la proporción de los activos de una empresa que han sido financiados por fuentes ajenas, sin importar si su costo es implícito o explícito.

Índice de endeudamiento con entidades financieras

$$\text{Endeudamiento con entidades financieras} = \frac{\text{Pasivos Financieros}}{\text{Pasivo Total}}$$

Para Freire et al., (2016) este indicador financiero mide la proporción de la deuda que una empresa tiene con bancos y otras instituciones financieras en relación con sus activos totales o su patrimonio mostrando cuánto de los activos de la empresa o cuánto de su estructura de capital total está financiado por préstamos bancarios o deudas con acreedores financieros.

Índice de endeudamiento con proveedores

$$\text{Endeudamiento con proveedores} = \frac{\text{Pasivo con proveedores}}{\text{Pasivo Total}}$$

El Índice de Endeudamiento con Proveedores (también conocido como Días de Cuentas por Pagar o Período Promedio de Pago a Proveedores) es un indicador financiero que mide el número de días que una empresa tarda en pagar sus deudas a los proveedores Bravo (2001) En otras palabras, indica qué tan rápido o lento una empresa salda sus obligaciones con sus proveedores de bienes y servicios.

Índice de endeudamiento patrimonial

$$\text{Endeudamiento Patrimonial} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}}$$

También conocido como relación Pasivo/Patrimonio (P/E) o Índice de Endeudamiento, es una razón financiera que mide la participación de los pasivos totales frente al patrimonio para financiar los activos de una empresa. Se enmarca dentro del grupo de los Ratios de Endeudamiento o Solvencia, que buscan determinar cuán endeudada está una empresa Freire et al., (2016).

Índice de cubrimiento de intereses

$$\text{Cubrimiento de intereses} = \frac{\text{Utilidad antes de impuestos e intereses}}{\text{Gastos financieros}}$$

También conocido como razón de cobertura de los intereses o TIE (por sus siglas en inglés, Total Interest Earnings), es un indicador financiero que se utiliza para medir la capacidad de una empresa para cubrir sus gastos financieros u el costo de su deuda con la utilidad operativa que genera. Este índice forma parte del grupo de los Ratios de Endeudamiento o Solvencia, que buscan determinar qué tan endeudada está una empresa y si tiene la capacidad de pago suficiente para afrontar sus obligaciones Freire et al., (2016).

Índice de endeudamiento del activo fijo

$$\text{Endeudamiento del activo fijo} = \frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo Fijo Neto Tangible}}$$

El Índice de Endeudamiento del Activo Fijo evalúa la relación entre el patrimonio de una empresa y sus activos fijos. Según Bravo (2001), este índice "expresa la eficiencia de la empresa para generar ingresos a través de la inversión que realiza en activos fijos (edificaciones, instalaciones, maquinarias, equipos)". Además, la autora señala que este valor "expresa el número de veces que la empresa renueva sus activos fijos en un año; mientras mayor resulte el valor de este indicador, implica una utilización más eficiente de los bienes que posee la organización".

Índice de apalancamiento financiero

$$\text{Apalancamiento financiero} = \frac{\text{Activo Total}}{\text{Patrimonio}}$$

El apalancamiento financiero se refiere al uso de deuda para financiar las operaciones de la empresa. Se dice que una empresa está financieramente apalancada cuando está endeudada. El GAF mide la variación porcentual del beneficio neto o beneficio por acción que se producirá ante una variación porcentual unitaria del beneficio antes de los

intereses e impuestos. El efecto del apalancamiento es mayor cuanto mayor sea el endeudamiento, si todo lo demás permanece igual en las empresas.

2.2 Herramientas y modelos de administración de inventarios

2.2.1 Herramientas de análisis

Método Mínimos y Máximos

Según Ugando (2022) menciona que esta estrategia de control de stock tiene como objetivo principal evitar acumulaciones excesivas de productos y reponer el inventario en función de las necesidades reales de abastecimiento. Consiste en determinar las cantidades máximas y mínimas de inventario a mantener durante un período predefinido. Su implementación optimiza recursos y tiempo, permite controlar excedentes y facilita la identificación del momento óptimo para realizar nuevos pedidos a proveedores. Este modelo se aplica en las empresas para corregir problemas de sobreabastecimiento. Para su aplicación, es crucial contar con información precisa sobre el consumo promedio, consumo máximo y tiempo de reposición.

2.2.2 Modelos de gestión de inventario

Modelo ABC

Conde (2025) propone una gestión y administración de inventarios a través del modelo ABC aplicada en una empresa comercial, demostrando que la correcta clasificación y priorización de productos permite mejorar el control del stock y evitar desabastecimientos o excesos. Este estudio enfatiza que la segmentación ABC es fundamental para establecer políticas diferenciadas de control y manejo de inventarios, adaptadas a la importancia económica de cada grupo.

Además, según Veloz (2024) en su tesis sobre riesgos de inventarios destaca que el modelo ABC facilita la identificación de productos críticos, permitiendo un mejor seguimiento

y control, lo que se traduce en una reducción de pérdidas por obsolescencia y mejora en la rotación de inventarios. Se resalta que, aunque el modelo es sencillo, su aplicación sistemática aporta beneficios visibles a mediano y largo plazo.

En el ámbito industrial Veloz (2023) desarrolló una propuesta de sistema de gestión de inventarios basado en el método ABC, evidenciando que la clasificación ayuda a optimizar el stock, mejorar la precisión en el conteo y facilitar la toma de decisiones estratégicas. Este trabajo confirma que la aplicación del modelo ABC contribuye a una administración más eficiente y rentable del inventario.

El análisis ABC es una técnica que clasifica el inventario en tres categorías (A, B y C) basándose en el uso anual total del producto o el costo total del inventario, siguiendo el principio de Pareto, utilizar el análisis ABC permite identificar productos en las categorías A, B y C basándose en factores de rentabilidad y ventas. Las fases de investigación incluyen la recopilación y preprocesamiento de datos, análisis exploratorio de datos, análisis ABC, análisis de productos clave y análisis explicativo.

Villalva (2025), fundamenta en el Principio de Pareto, o regla 80/20, este método clasifica los inventarios según su valor de uso para establecer niveles de importancia y control diferenciado, la clasificación se divide en tres categorías:

Artículos A: Constituyen aproximadamente el 20% del total de artículos, pero representan el 80% del valor total de uso. Son los más críticos y, por ende, requieren controles exhaustivos y conteos frecuentes, ubicándose preferentemente en zonas de fácil acceso.

Artículos B: Componen cerca del 30% de los artículos y el 15% del valor de uso. Poseen una importancia media y son objeto de revisiones periódicas, pudiendo situarse en áreas de altura intermedia en el almacén.

Artículos C: Representan el 50% (o 50-60%) de los artículos, pero solo el 5% (o 5-10%) del valor de uso. Son los menos importantes y demandan un control mínimo, requiriendo un análisis constante para justificar su permanencia en inventario y limitando las compras al momento de necesidad.

Conde y Pérez (2025) proponen una gestión y administración de inventarios a través del modelo ABC aplicada en una empresa comercial, demostrando que la correcta clasificación y priorización de productos permite mejorar el control del stock y evitar desabastecimientos o excesos. Este estudio enfatiza que la segmentación ABC es fundamental para establecer políticas diferenciadas de control y manejo de inventarios, adaptadas a la importancia económica de cada grupo.

Modelo EOQ

Para Sugiharto et al., (2024) el modelo EOQ busca encontrar un equilibrio óptimo en la gestión del inventario, siendo aplicable en empresas que poseen stock con alta rotación y ventas consistentes tomando en cuenta dos tipos de costos opuestos:

- Costo de realizar un pedido (S) que reúne gastos de entrega y recepción de un orden centrado en el material o producto, así como costos administrativos, procesamiento y transporte del mismo, todos asociados al proceso logístico; aumentando la cantidad de stock por pedido a fin de reducir número de pedidos al año que conllevan a una disminución de costos.
- Costo de mantener inventario por año (H) que comprende todos los gastos de almacenamiento, mantenimiento, deterioro, capital inmovilizado, etc. detallando que los pedidos realizados en cantidades grandes conllevan un costo de mantenimiento elevado.

El modelo EOQ básico busca encontrar la cantidad de pedido exacta que minimice la suma de ambos costos, evitando pérdidas, exceso de stock y materiales obsoletos

considerando factores como la demanda y su constancia, costos de inventario, tiempos de espera, reposiciones instantáneas y nula escasez. En este tipo de modelo la demanda anual (D) y el descuento forman parte del análisis para determinar la cantidad óptima de pedido, el cual debe ser poco variable.

Fórmula:

$$EOQ = Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Q: Cantidad óptima de pedido (EOQ)

D: Demanda anual del producto (unidades/año)

S: Costo de realizar un pedido (costo por pedido)

H: Costo de mantener una unidad en inventario por año (costo por unidad por año)

Fórmula variante:

$$EOQ = \sqrt{(2 * (\text{Costo de mantenimiento del inventario} * \text{Demanda anual}) / (\text{Costo de pedido} * (1 - \text{Descuento de pedido})))}$$

El modelo EOQ puede ser ajustado de acuerdo a las variables a tomarse en cuenta para el cálculo, algunas de las variaciones pueden ser:

Modelo EOQ con Faltantes (Backorders)

Esta variante se aplica cuando una empresa no puede satisfacer la demanda de inmediato, lo que resulta en faltantes de inventario.

Fórmula: $C(T) = CMI \cdot Q + Cp \cdot (Q/T)$

C(T): Costo total en un período de tiempo T.

CMI: Costo por mantener una unidad en inventario.

Q: Cantidad de pedido.

Cp: Costo por realizar un pedido.

T: Período de tiempo.

Modelo EOQ con Descuentos por Cantidad (Escalones)

Se aplica cuando el proveedor ofrece descuentos por volumen de compra, es decir, el precio unitario del producto disminuye a medida que la cantidad de unidades pedidas aumenta.

Modelo EOQ Estocástico

Se aplica para escenarios donde la demanda y/o el tiempo de entrega son variables ya que incorpora la incertidumbre en los datos de entrada.

Fórmula: $Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{HC}}$

Q\$*: Cantidad óptima de unidades a pedir.

DS: Costo de desabastecimiento (costo por quedarse sin stock).

HC: Costo de mantenimiento (costo de almacenamiento).

Modelo EOQ con Abastecimiento Continuo (Producción Gradual)

Este modelo se utiliza cuando el inventario no se recibe en un solo lote instantáneamente, sino que los pedidos llegan de manera continua o la producción se realiza de forma gradual.

Fórmula: $EOQ = \sqrt{\frac{2DC}{H}}$

EOQ: Cantidad económica de pedido.

D: Demanda anual.

C: Costo de pedido o preparación.

H: Costo de almacenamiento por unidad.

Modelo EOQ con Faltantes y Reducción de Demanda

Esta es una variación del modelo con faltantes que va un paso más allá al considerar no solo el costo de quedarse sin inventario, sino también la posibilidad de que la demanda se reduzca debido a los faltantes.

El modelo de Cantidad Económica de Pedido (EOQ) es fundamental sobre inventarios, siendo beneficioso para la gestión de productos terminados, especialmente por su propiedad de reposición instantánea, sin embargo, se debe tomar en consideración aspectos cruciales del modelo como su suposición de demanda determinista, considerando esta como poco práctica y alejada de las condiciones reales del mercado, particularmente en industrias volátiles como la automotriz, sugiriendo que las predicciones basadas en suposiciones en la demanda deben ser relativamente fijas.

Modelo de las 5'S

Para Dorbessan (2006) el modelo de la 5s se presenta como una herramienta de cambio para transformar una organización en una entidad de orden. Esta técnica propone una nueva forma de ejecutar las tareas, generando beneficios tangibles y estableciendo las bases para la implementación de técnicas de gestión modernas, las cuales, para el autor, facilitan en gran medida la evolución organizacional desde la base.

Para Rodríguez (2004) la implementación de las 5's conlleva una serie de pasos rigurosos a seguir para obtener los correctos y esperados resultados. La implementación de

las 5S comienza con la fase de preparación, en la que se conforma un comité 5S, se capacita al personal y se socializa el objetivo del programa. En esta etapa es clave generar compromiso de la alta dirección, definir responsables por área y asignar recursos. También se elabora un cronograma de actividades y se diseñan materiales de apoyo como carteles, instructivos y formatos de evaluación. Una vez sensibilizado el personal, se realizan diagnósticos iniciales mediante auditorías visuales y se identifican las áreas críticas que serán intervenidas primero

Las "5S" se denominan así por las iniciales de cinco palabras japonesas, que en su transcripción fonética al alfabeto latino son; SEPARAR (Seiri), que implica mantener solo lo necesario para las tareas; ORDENAR (Seiton), para mantener herramientas y equipos de fácil utilización; LIMPIAR (Seiso), para mantener limpios los lugares de trabajo, herramientas y equipos; ESTANDARIZAR (Seiketsu), para mantener y mejorar los logros obtenidos; y AUTODISCIPLINA (Shitsuke), que se refiere al cumplimiento de las normas establecidas y la incorporación de estas conductas como hábitos.

Cada una de las 5S se implementa de forma progresiva. La primera es Seiri (Clasificación), que consiste en separar lo necesario de lo innecesario en el área de trabajo. Se utilizan etiquetas rojas para marcar elementos a desechar o reubicar, y se documenta lo eliminado en registros. Luego se aplica Seiton (Orden), asignando un lugar específico y visible para cada objeto, herramienta o documento. Aquí se crean planos de ubicación, señalizaciones y tableros visuales. La tercera etapa es Seiso (Limpieza), donde no solo se limpia, sino que se identifican causas de suciedad y posibles fallas en los equipos, lo que se anota en formularios de inspección.

Posteriormente, con Seiketsu (Estandarización) se establecen normas visuales, instructivos y rutinas para mantener los tres pasos anteriores. Esto puede incluir el uso de listas de verificación diarias, procedimientos operativos y manuales 5S específicos por área. Finalmente, con Shitsuke (Disciplina) se busca que las 5S se vuelvan un hábito

organizacional. Para ello, se implementan auditorías periódicas con formatos estandarizados, reuniones de seguimiento y sistemas de reconocimiento al cumplimiento. En esta etapa también se realiza retroalimentación continua y mejora del sistema, asegurando su sostenibilidad en el tiempo (Rodríguez, 2004).

La aplicación de las 5S permite mejorar la calidad, la productividad y la seguridad en el entorno laboral. Además, favorece el desarrollo de la comunicación, estimula la creatividad y permite el crecimiento personal y organizacional, fomentando la autoestima de los empleados. La implementación de este sistema no implica un aumento en la carga de trabajo pues optimiza el tiempo necesario para la ejecución de las tareas al mantener un ambiente ordenado y limpio (López et al., 2020)

El autor enfatiza en que un aspecto crucial de la metodología 5S es la aplicación a través del trabajo grupal. Cada equipo es responsable de determinar qué elementos son necesarios para sus tareas (Primera S), cómo organizar eficientemente esos elementos (Segunda S), y cómo asegurar la limpieza y el buen estado de los equipos y espacios de trabajo (Tercera S). Este proceso fomenta la negociación activa entre los miembros del grupo, el intercambio de experiencias y la generación de soluciones colaborativas, lo que a su vez fortalece la comunicación interna.

Integración del Modelo ABC y EOQ para la Optimización de Inventarios

La combinación del modelo ABC con EOQ es una práctica recomendada para mejorar la eficiencia en la gestión de inventarios. La clasificación ABC permite identificar los productos que requieren mayor atención, mientras que EOQ determina la cantidad óptima de pedido para cada categoría, ajustando las políticas según la importancia y demanda (Castro y Salas, 2022).

Veloz y Andrango (2023) proponen un sistema integrado que aplica el método ABC para clasificar productos y el modelo EOQ para establecer cantidades y frecuencias de

pedido, lo que permitió optimizar el stock, reducir costos y mejorar la satisfacción del cliente. Esta integración facilita la gestión diferenciada, enfocando recursos en los productos críticos y simplificando el manejo de productos menos relevantes.

La integración de ambos modelos es necesaria para lograr un control efectivo, ya que ABC por sí solo no es suficiente para determinar cantidades óptimas, y EOQ requiere una clasificación previa para focalizar su aplicación. Esta combinación contribuye a minimizar faltantes, excesos y costos asociados, mejorando el flujo de inventarios.

La literatura reciente destaca la importancia de complementar los modelos ABC y EOQ con tecnologías de información y métodos cuantitativos para mejorar la precisión y eficiencia. La utilización de sistemas ERP (Planificación de Recursos Empresariales, por sus siglas en inglés), análisis predictivos y técnicas de pronóstico basadas en regresión y aprendizaje automático facilitan la actualización continua de parámetros y la toma de decisiones en tiempo real (Flores, 2023). Por ejemplo, (Chávez, 2022) implementó un modelo ABC combinado con análisis de cubicaje para optimizar el espacio de almacenamiento y mejorar la eficiencia logística, logrando reducciones significativas de costos y mejor control del inventario.

A pesar de sus beneficios, la aplicación práctica de los modelos ABC y EOQ presenta desafíos. Uno de los principales es la calidad y actualización de los datos, ya que la falta de información precisa sobre demanda y costos puede afectar la efectividad de las políticas de inventario.

El modelo EOQ asume demanda constante y conocida, condiciones que rara vez se cumplen debido a la estacionalidad y variabilidad del mercado, por lo que se recomienda adaptar el modelo a condiciones estocásticas y considerar factores como descuentos, capacidad y tiempos de entrega variables (Osso Porras et al., 2022), mientras que el modelo ABC puede ser estático y no reflejar cambios rápidos en la importancia relativa de los productos, requiriendo revisiones periódicas para mantener su relevancia. Además, la

implementación de ambos modelos demanda compromiso organizacional, capacitación y sistemas tecnológicos adecuados (Castro y Salas, 2022).

2.3 Estrategias administrativas encaminadas a la optimización y gestión de inventario.

Para superar los desafíos en la gestión del inventario, es fundamental implementar auditorías y revisiones periódicas, recuentos de stock y análisis de rotación; para asegurar la precisión de los niveles de inventario y la identificación de artículos de movimiento lento, Jean (2024). También se destaca la importancia de la colaboración interfuncional, a través de la Planificación de Ventas y Operaciones (S&OP) y una fuerte relación con los proveedores, para sincronizar las previsiones de demanda y optimizar la cadena de suministro.

La propuesta de Kazim (2007) dirigida hacia la estrategia de Gestión de Inventario por el Proveedor (VMI) puede mejorar el rendimiento bajo diversos escenarios de capacidad de suministro externo, incertidumbre en la demanda y tiempo de entrega. En su estudio respalda, a través de una investigación, el aumento de rendimiento logrado por la VMI en distintas situaciones de la cadena de suministro.

Kazim (2007) sugiere que, en la implementación es crucial considerar las restricciones de capacidad de los proveedores, incluso si no participan directamente en el programa. Además, muestra que, a menos que el minorista proporcione información adicional para mitigar la incertidumbre los altos niveles de imprevisibilidad en la demanda de mercado reducen significativamente los ahorros que proporciona la VMI, sin embargo, la VMI ofrece un aumento de rendimiento similar, siempre y cuando la relación entre el tiempo de entrega del minorista y el del proveedor se mantiene constante.

Encontrar un equilibrio adecuado en los costos asociados al inventario permite maximizar las ganancias. Para Srour y Azmy (2021), la gestión estratégica del inventario no

solo contribuye directamente a la rentabilidad, sino que también desempeña un papel fundamental en la consecución de la excelencia operativa y en el establecimiento de una ventaja competitiva sostenible en el mercado.

3. METODOLOGÍA

3.1 Enfoque y tipo de investigación

El enfoque de la investigación es mixto, el cual, integra métodos tanto cuantitativos como cualitativos, surgiendo de la necesidad de abordar el problema de investigación de manera integral. Este proceso inicia con la observación y evaluación del entorno empresarial relacionado con operaciones logísticas. Posteriormente, estas ideas son verificadas y validadas mediante datos empíricos y técnicas de análisis, y los resultados obtenidos a menudo sugieren nuevas direcciones. (Ruíz,2011, pp. 158-159)

De acuerdo con Hernández et al., (2014) el enfoque cualitativo de investigación utiliza la recolección y análisis de datos para afinar o revelar las preguntas de investigación, así como revelar nuevas interrogantes durante el proceso de interpretación. Este enfoque conlleva un proceso que inicia con la definición de la situación problema, que luego se desglosa en la exploración de dicha problemática y el diseño de la investigación. La segunda etapa implica el trabajo de campo, centrado en la recolección de datos cualitativos y su posterior organización. Finalmente, culminando en el hallazgo a través del análisis, la interpretación y la recomendación o conclusión.

Por otro lado, el enfoque cuantitativo en la investigación se distingue por sus planteamientos precisos, buscando medir fenómenos y utilizando estadísticas para probar hipótesis y teorías. Sus principales ventajas radican en la capacidad de generalizar resultados, el control sobre los fenómenos, la alta precisión en la medición de datos, la replicabilidad de la investigación y su potencial predictivo.

En la investigación propuesta se utiliza el diseño no experimental de corte transversal exploratorio, ya que se analiza la información financiera sin realizarse alteraciones al material considerando que los resultados obtenidos y documentos no infieren en cambios dentro de la empresa (Niño, 2011).

Los diseños no experimentales de corte transversal exploratorio, según Monjarás (2019), buscan examinar un fenómeno o problema que ha sido poco o insuficientemente estudiado. Se aplican en situaciones donde el objetivo principal es reconocer e identificar problemas, ayudando a establecer las dimensiones iniciales de un tema. Son útiles como un primer acercamiento a la realidad desconocida o escasamente investigada que surge en la empresa MV, proporcionando un reconocimiento inicial y una identificación de los problemas relevantes en stock.

3.2 Unidades de análisis

Según Gómez, et. al (2016), la población de estudio se define como "un conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que formará el referente para la elección de la muestra que cumple con una serie de criterios predeterminados" buscando especificar cada uno de los elementos que se requiere tomar en cuenta para la selección de los participantes de una investigación, en el momento en que se está elaborando un protocolo, donde se incluyen los conceptos de población de estudio, muestras, criterios de selección y técnicas de muestreo.

La población de estudio en la empresa MV está constituida por la totalidad de 15 empleados de la empresa MV, gerente general y archivos contables relacionado con los movimientos de almacén durante el periodo 2022-2024. Por otro lado, se aplicó un censo para el personal operativo y administrativo, mientras que para la recolección de datos estratégicos se seleccionó una muestra no probabilística por juicio, representada por el Gerente General. En cuanto a la documentación, se realizó un muestreo dirigido de los registros contables y de adquisición vinculados directamente a la gestión de existencias.

3.3 Técnicas e instrumentos de investigación

Como técnica de investigación se ha optado aplicar el método de observación directa y la entrevista al gerente (Ver anexo 1), además, la aplicación del instrumento del

cuestionario a 15 trabajadores encabezados y distribuidos en áreas como: área operativa, área administrativa y contable y logística, los cuales forman parte esencial en la gestión de inventario. Este instrumento se desarrolla con la finalidad de recolectar información que sirva como base para la aplicación del modelo ABC y EOQ planteados para el cumplimiento de los objetivos en la presente investigación.

3.4 Técnicas de análisis de datos

Cualitativa

Empleando una narrativa descriptiva para exponer la información obtenida de la técnica empleada, en este apartado se presenta los resultados obtenidos de las preguntas realizadas al Gerente General, además, usando la técnica de observación se buscará registrar notas sobre subprocesos y actividades omitidas por los encuestados que otorguen una vista amplia y completa acerca del stock disponible y asociados.

Cuantitativa

Posterior al análisis de los documentos como estados financieros, usando indicadores financieros, se pretende crear una base de datos en el programa Microsoft Excel para medir factores de riesgo como la rentabilidad de la empresa, fluctuaciones en ventas y con ello realizar un análisis histórico de los últimos 3 años en cuentas sobre stock; información proporcionada por el gerente propietario de la empresa y la auxiliar contable. La encuesta dictaminará los detalles sobre procesos de logística, pedidos, relación con proveedores y distribución de tareas

4. RESULTADOS

4.1 Análisis del diagnóstico situacional sobre el control de inventario en la empresa MV.

Realizar un diagnóstico situacional al problema actual que presenta la empresa MV como es el inventario permite identificar las principales falencias en cuanto a materiales y despacho del mismo. Tras una observación directa en la empresa se pudo evidenciar la falta de organización en el proceso de venta que nace de bodega con la recepción y posterior búsqueda del producto que el cliente necesita. Esto desencadena problemas como retrasos de entrega, pérdida de productos y estancamiento de stock que, a su vez, provoca daños colaterales como repuestos que no corresponden a su lugar en bodega o que no han sido colocados correctamente según el sistema de almacenaje empleado.

La observación directa también pudo evidenciar la falta de control en entrada y salida de stock, pues si bien se maneja un sistema de registro, muchos productos no son registrados correctamente tras un error de ventas como un producto cambiado o con fallas, provocando desorden y daños en el sistema de registro de repuestos.

4.1.1. Entrevista realizada al gerente general

En el presente apartado se plantea la aplicación de una entrevista realizada al Gerente Propietario Darwin Velásquez, formato que consta de ocho preguntas abiertas, con la finalidad de conocer acerca de la empresa, su funcionamiento y, sobre todo, acerca del proceso de existencias. De acuerdo a las respuestas obtenidas por parte del entrevistado, conocemos que la empresa MV mantiene su giro de negocio en el sector automotriz con la venta de todo tipo de refacciones en las que destaca la venta de hojas de resorte. El gerente propietario maneja existencias a través de un sistema contable conocido como "SHEYLA SOFTWARE" en el que se registra la entrada y salida de stocks, sin embargo, se considera que el sistema no es lo suficientemente robusto como para controlar el nivel de ventas que posee la empresa debido a la constante rotación y adquisición de productos, por

ello, se considera que la implementación de un sistema como el modelo ABC podría ayudar a la empresa a ordenar el área de logística que actualmente se encuentra a cargo del bodeguero y perchador con revisiones físicas. **(Véase anexo 1 y 2)**

4.1.2. Encuesta realizada al personal de la empresa

Posterior a la aplicación de la técnica de recolección de datos a través del cuestionario dirigido al personal interno de la empresa MV se obtuvo datos específicos sobre inventario. El cuestionario empleado se encuentra estructurado por diecinueve preguntas en referencia al manejo del inventario y el conocimiento que posee el personal sobre herramientas de stock. Esta información se mantiene confidencial y de carácter académico.

La empresa MV se encuentra estructurada por: Gerente General, departamento de ventas; cinco vendedores de vitrina, departamento de logística, tres repartidores y dos bodegueros, departamento administrativo; un asistente contable y un empleado externo; contadora externa. El personal de la empresa realiza conteos físicos de inventario de forma parcial, es decir, no todos realizan este proceso, sin embargo, al menos el 92% del personal notifica al encargado correspondiente acerca de la necesidad de adquirir un repuesto cuando el stock está agotado. Existe una planificación en el proceso de pedidos a proveedores, como realizar una orden de compra y anticipar mediante un listado los repuestos a necesitarse corroborados en un libro de productos otorgado por proveedores previamente seleccionados por la alta gerencia.

Los resultados del cuestionario revelan que los empleados de la empresa en su mayoría conocen acerca del proceso de adquisición de materiales, sin embargo, creen que se debería aplicar técnicas más rigurosas de control que permitan identificar los productos necesarios a pedirse sin exceder o afectar precios, pues esto agiliza el proceso de venta a la hora de entregar un valor añadido al cliente final, para ello sugieren implementar capacitaciones sobre herramientas como el modelo ABC y EOQ que ayuda al control de existencias en el área de bodega y despacho. **(Véase anexo 3)**

4.1.3. Análisis de indicadores o razones financieras

En relación con los indicadores de liquidez, la razón corriente presentó valores de 1,83 en 2022, 2,03 en 2023 y 1,96 en 2024, manteniéndose durante todo el período por encima de la unidad, lo que según Bravo (2001) indica una adecuada capacidad de la empresa para cubrir sus obligaciones de corto plazo con sus activos corrientes. Esto significa estabilidad financiera a pesar de la disminución registrada en 2024. Por otro lado, la prueba ácida mostró valores de 0,31 en 2022, 0,60 en 2023 y 0,45 en 2024, evidenciando una mejora en la liquidez en el 2023, aunque luego se redujo. Estos resultados indican que la empresa depende en gran medida de la conversión de inventarios en efectivo para cumplir con sus compromisos inmediatos, situación frecuente en empresas comerciales, pero que requiere control.

El capital de trabajo se mantuvo positivo durante los tres períodos analizados, con USD 177.902,69 en 2022, USD 57.302,86 en 2023 y USD 95.254,37 en 2024. A pesar de la reducción significativa del 2023, la empresa conservó un margen financiero suficiente para sostener sus operaciones. En cuanto a la disponibilidad del efectivo, los valores de 0,04 en 2022, 0,21 en 2023 y 0,19 en 2024 evidencian una baja cobertura inmediata en el primer período, seguida de una mejora relevante en los siguientes años, lo que refleja una gestión más eficiente del efectivo, aunque aún en niveles moderados según la literatura.

Respecto a los indicadores de gestión o actividad, la rotación de cartera presentó una disminución de 15 días en 2022 a 5 días en 2023 y 2024, lo que evidencia una mejora en la eficiencia de la recuperación de las cuentas por cobrar. De acuerdo con la literatura financiera, un menor número de días de cobranza refleja políticas de crédito más eficientes y una mayor rapidez en la conversión de las ventas a crédito en efectivo, lo cual favorece la liquidez de la empresa.

De manera similar, la rotación de inventarios mostró una reducción progresiva, pasando de 112 días en 2022 a 88 días en 2023 y 52 días en 2024. Este comportamiento es considerado positivo, ya que indica una disminución en el tiempo de permanencia del

inventario en bodega, una mayor eficiencia en la gestión del stock y una menor exposición a costos de almacenamiento y riesgo de obsolescencia.

Además, el ciclo de efectivo se redujo de manera sostenida de 67 días en 2022 a 37 días en 2023 y 27 días en 2024, lo cual es considerado favorable, ya que la empresa logra recuperar con mayor rapidez el efectivo invertido en sus operaciones. La rotación del activo fijo pasó de 10,11 en 2022 a 5,46 en 2023, recuperándose a 6,46 en 2024, lo que refleja variaciones en la eficiencia del uso de los activos productivos. Así también, la rotación de ventas se incrementó de 2,67 en 2022 a 3,98 en 2023, manteniéndose en 3,77 en 2024, evidenciando una adecuada capacidad de generación de ingresos. La reducción del impacto de los gastos administrativos y de ventas de 0,14 a 0,10 significa un mejor control de los costos operativos en relación con las ventas.

En cuanto a los indicadores de rentabilidad, el margen bruto de utilidad aumentó de 0,27 en 2022 a 0,80 en 2023, reflejando una mejora en el control de los costos de venta; sin embargo, en 2024 disminuyó a 0,42, lo que indica una pérdida parcial de eficiencia, aunque manteniéndose en niveles positivos. De manera similar, el margen neto pasó de 0,13 en 2022 a 0,70 en 2023, reduciéndose a 0,32 en 2024, lo que evidencia una alta rentabilidad alcanzada en 2023 y una moderación posterior. El rendimiento del patrimonio se mantuvo elevado, con valores de 0,45 en 2022 y 0,92 en 2023 y 2024, lo que refleja una sólida rentabilidad para los accionistas. Por su parte, el rendimiento del activo total mostró un incremento significativo de 0,34 en 2022 a 2,79 en 2023, disminuyendo a 1,21 en 2024, lo que, pese a la reducción, continúa indicando un uso eficiente de los activos.

Finalmente, los indicadores de endeudamiento evidencian cambios en la estructura financiera de la empresa. El nivel de endeudamiento disminuyó de 0,44 en 2022 a 0,28 en 2023, reflejando una mejora en la solvencia; sin embargo, en 2024 se incrementó considerablemente a 0,81. La concentración de pasivos a corto plazo se redujo de 0,92 en 2022 a 0,26 en 2024, mejorando la estructura de la deuda. El endeudamiento financiero y con entidades financieras aumentó de forma sostenida, alcanzando valores de 0,16 y 0,74

en 2024 respectivamente, lo que evidencia una mayor dependencia de financiamiento externo asociado con la necesidad de adquirir stock. El endeudamiento con proveedores disminuyó de 0,73 a 0,23, reduciendo el uso del crédito comercial.

La empresa MV mantiene adecuados niveles de liquidez y rentabilidad; sin embargo, la disminución en la rotación de inventarios, la eficiencia en la cobranza y el incremento del endeudamiento en el último período analizado evidencian la necesidad de implementar estrategias orientadas al control financiero y a la optimización de la gestión de inventarios, alineadas con los objetivos del presente estudio. **(Véase anexo 4 y 5)**

4.2 Análisis y clasificación de los productos de la empresa MV en las categorías A, B y C según su importancia y demanda.

Posterior al análisis de los datos obtenidos de la empresa MV acerca de las ventas correspondientes a los años 2022, 2023 y 2024, donde se realizó un análisis de los productos que se vendieron en conjunto con los precios establecidos, se da a conocer los resultados tras la implementación del modelo ABC que organiza según el valor que genera para la empresa, representándose en mayor o menor ingreso. **(Véase anexo 6, 7 y 8)**

- **Categoría A:** Componen el 70-80% del valor total de la demanda, teniendo en cuenta que esto equivale el 10-20% de los productos en stock.
- **Categoría B:** Componen el 15-25% del valor total de la demanda, considerando que esto equivale al 25-35% de los productos en stock.
- **Categoría C:** Componen el 5% del valor total de la demanda, representando alrededor del 50-60% de los productos en stock.

Luego del análisis de los datos obtenidos se realizó un cuadro comparativo de los años 2022, 2023 y 2024 que expone el crecimiento durante el mes de octubre, así como los porcentajes que representan la teoría del modelo ABC. **(Véase anexo 9)**

Análisis de Categoría A:

El total de inventario de la empresa MV durante el mes de octubre del año 2022 y 2023 corresponde a 110 productos, mientras que, para el año 2023 es de 195 productos, de los cuales 67 elementos son clasificados en la categoría A para el año 2022, 66 para el año 2023 y 133 para el 2024. Esto significa que para la categoría A correspondiente al año 2022 la cantidad de inversión fue representada por el 79,96% y del total de inventario del 60,91%, mientras que para el año 2023 la representación de la inversión es del 79,91% y del total del inventario del 60%, dejando un crecimiento al año 2024 cuya cantidad de inversión corresponde al 79,86% con un total de 68,21%. Analizando los resultados se infiere que existe un aumento consecutivo durante los 3 años en cuanto a ingresos y ventas. **(Véase anexo 9)**

Análisis de Categoría B:

En esta categoría encontramos los productos que representan en mediana y pequeña escala las ventas de la empresa durante el mes de análisis, generando un grado menor de ingresos en comparación con la categoría A, para el año 2022 el porcentaje de inversión representativa constituye el 14,93% sobre el porcentaje de productos que representa el 27,27%, para el año 2023 la inversión representa el 15,06% sobre el nivel de productos del 27,27%, por otro lado, para el año 2024 el porcentaje de inversión es del 15% y de los productos del 23,08*. Esto indica que existe un aumento de los productos vendidos, así como los ingresos durante los años de análisis **(Véase anexo 9)**

Análisis de Categoría C:

Los productos presentes en esta categoría constituyen la mínima inversión de capital, sin embargo, considerando el resultado de la aplicación de los indicadores financieros de razones de actividad/gestión para el año 2024, tenemos que para el año 2022 el porcentaje de inversión representativa es del 5,12% mientras que al año 2024 es del 5,13% dando a conocer que la empresa no posee una revisión cíclica del inventario que lleva mucho tiempo en bodega y no circula, pues el porcentaje no varía significativamente. **(Véase anexo 9)**

4.3 Análisis del Modelo EOQ implementado a la empresa MV

CATEGORÍA	COSTO POR PRODUCTO (S)	DEMANDA ANUAL (D)	COSTO DE MANTENIMIENTO (H)	EOQ DE PEDIDOS AL AÑO
SISTEMA DE DIRECCIÓN	\$ 65,61	135	39,86	21
SISTEMA DE SUSPENSIÓN	\$ 72,85	44	33,21	14
SISTEMA DE EMBRAGUE	\$ 130,31	23	31,54	14
SISTEMA DE FRENOS	\$ 24,89	135	22,32	17
SISTEMA ELÉCTRICO	\$ 119,09	31	42,72	13
RODAMIENTOS (RULIMANES)	\$ 42,86	44	24,11	13
TRANSMISIÓN / CARDÁN	\$ 47,89	52	21,05	15
CHASIS (PINES Y BOCINES)	\$ 70,00	28	31,20	11
MAZAS / MANZANAS	\$ 77,62	11	21,41	9
LUBRICANTES Y FLUIDOS	\$ 17,60	172	33,54	13
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	\$ 37,40	8	17,95	6
MOTOR Y DISTRIBUCIÓN	\$ 53,59	14	16,45	10

Nota. El contenido de la tabla tiene fines únicamente ilustrativos.

Fuente: Guerrero L. y Velásquez A. (Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo). 2025

Tras el procesamiento de los datos de la empresa MV, se exponen los resultados del modelo EOQ aplicado a las principales categorías de repuestos, donde se observa que el Sistema de Dirección presenta un costo por producto de \$65,61 y una demanda anual de 135 unidades, determinando un EOQ óptimo de 21 pedidos al año con un costo de mantenimiento de \$39,86

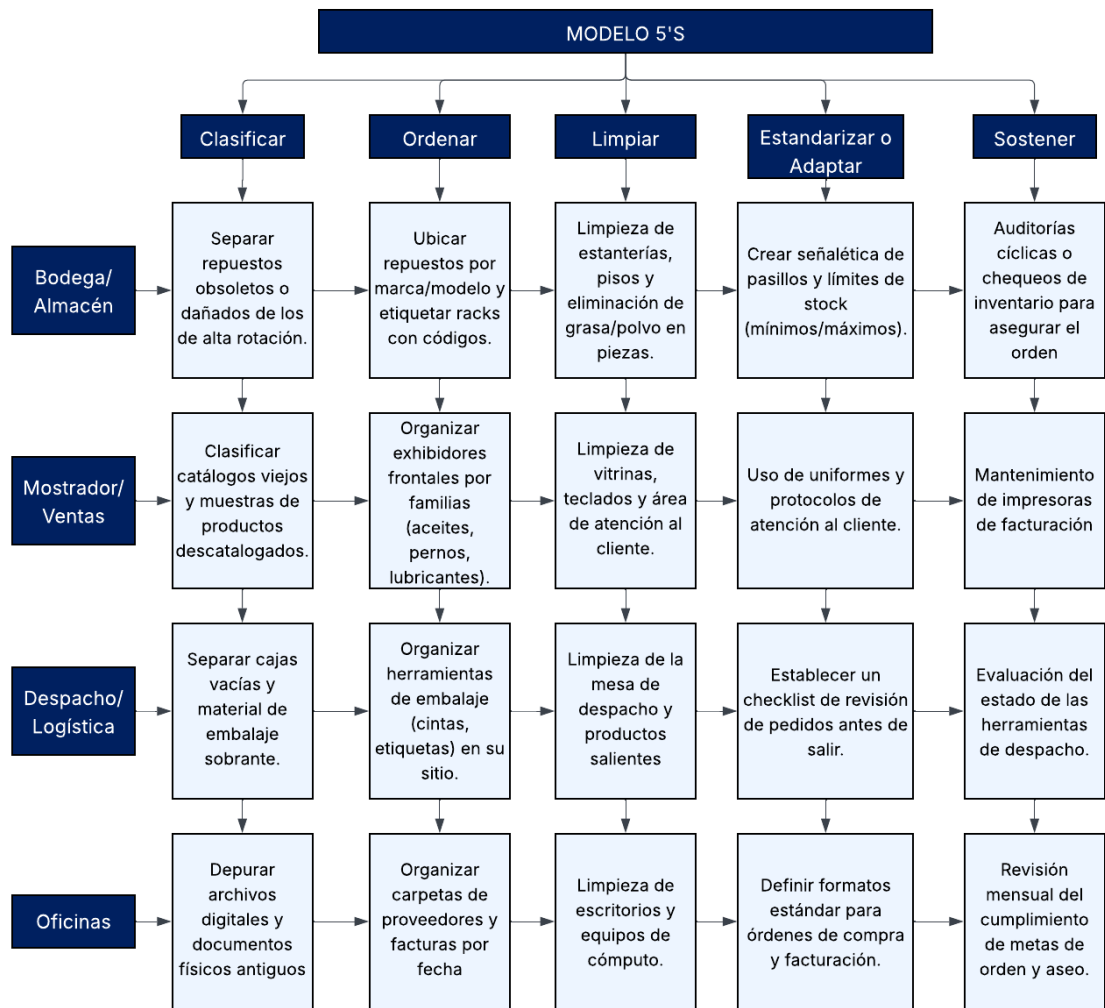
Por otra parte, los sistemas de Suspensión y Embrague presentan un EOQ de 14 pedidos anuales cada uno, destacando que el Sistema de Embrague posee el costo unitario más elevado de la muestra (\$130,31), lo cual exige una planificación de pedido rigurosa para evitar compras excesivas y optimizar el capital de trabajo.

Así mismo, en la categoría de Lubricantes y Fluidos, a pesar de registrar la demanda anual más alta con 172 unidades, su bajo costo unitario de \$17,60 permite un EOQ de 13 pedidos al año con un costo de mantenimiento de \$33,54, mientras que los sistemas de menor rotación, como el de Combustible, muestran un EOQ de apenas 6 pedidos al año debido a su baja demanda anual de 8 unidades.

Esto sugiere que mantener niveles altos de este stock resultaría en inventario estancado, demostrando así que la aplicación de estas cantidades económicas permite a la empresa MV mantener un nivel de stock eficiente y ajustado a la demanda real del mercado.

4.4 Análisis del modelo 5'S

Ilustración 1. Clasificación del modelo 5's



Nota. El contenido de la imagen tiene fines únicamente ilustrativos.

Fuente: Guerrero L. y Velásquez A. (Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo). 2025

El modelo aplicado se emplea en la empresa de forma obligatoria, apoyándose en el respectivo manual con el que se trabaja dentro, en el cual, se garantiza el cumplimiento de las tareas asignadas por parte del empleador. Para corroborar el trazo de las actividades se

ha planteado una regla dentro que otorga una multa de 10.00 USD al personal si se incumple con las tareas asignadas, esto ayuda a que el compromiso con el personal sea medible y asegurado, además, existe un responsable en el área administrativa a cargo de la asignación de dichas actividades que han sido planteadas en el modelo 5'S. Estas actividades deben realizarse dentro de la organización y no son recuperables.

4.5 Aplicación de otras herramientas de gestión y administración de inventarios a la empresa MV

4.1.4. Estrategias administrativas encaminadas a la optimización y gestión de inventario

Auditorías internas periódicas

Según Villavicencio (2025) indica que las empresas en Ecuador que manejan auditorías internas para el control de sus operaciones financieras obtienen una mejora del rendimiento en sus cuentas, además, al menos 11 de 27 empresas privadas en Ecuador recomiendan la implementación de dicho proceso.

Sin embargo, uno de los problemas presentes en el inventario de la empresa MV es la falta de concordancia en cuanto a los productos vendidos registrados en el sistema con la realidad física en almacén. Una auditoría interna sorpresiva permite a la empresa disuadir errores operativos, esto debe ir de la mano con la aplicación de un indicador como la exactitud de inventario, así como implementar una regla de facturación para cada producto vendido, inclusive aquellos con valores inferiores a 1,00 USD.

Recuentos periódicos de stock y análisis de rotación

El recuento de productos en almacén debe realizarse en días laborables, pues no es recomendable cerrar la empresa para realizar dicha actividad, por ello se debe implementar una regla de recuento diario por subáreas de bodegas, clasificadas según gerencia en: productos en perchas, materiales en estanterías, repuestos de cartón y materiales recibidos

para almacenamiento y orden. Es necesario implementar un orden por A, B y C en el que A son los productos de mayor rotación, B los productos de mediana rotación y C los productos de baja rotación. Para el análisis de los productos que deben rotarse se propone la regla de liberación en espacio físico, en el que se remata o se devuelve los repuestos con más de 4 a 5 años almacenados.

Implementación de S&OP

En esta estrategia es importante la alineación del área de ventas con el área de logística, pues se debe:

- Informar sobre aumento o disminución de productos específicos según temporadas o tendencias, por ejemplo, el incremento de ventas en productos partes del sistema de frenos como pastillas de freno, discos, cilindros, etc. en épocas de feriados.
- Realizar pedidos en gerencia consultando con los productos vendidos y no vendidos en vitrina, información que facilita el encargado de ventas.
- Evaluar el rendimiento de las ventas en conjunto con el trabajo realizado por parte del personal, tomando decisiones como contratación de nuevo personal o ajuste del mismo si es necesario.

Fortalecer relación con proveedores

En el sector automotriz el proveedor es un socio estratégico fundamental para la empresa, por ello, se debe fortalecer la relación con el mismo mediante negociaciones colaborativas o integrativas en la que se busca un beneficio mutuo. Sin embargo, también es importante que gerencia evalúe el tiempo de entrega del proveedor y la calidad de los productos, así como establecer o negociar políticas de devoluciones reduciendo el riesgo financiero.

Para Herrera (2006) las normas ISO 9001 establece que "La organización debe evaluar y seleccionar los proveedores en función de su capacidad para suministrar

productos de acuerdo con los requisitos de la organización. Deben establecerse criterios para la selección, evaluación y reevaluación", esto infiere que la relación entre el área administrativa y operativa de la empresa deben colaborar en conjunto para mejorar la relación con proveedores.

5. DISCUSIÓN

La presente investigación permitió analizar la gestión de inventarios de la empresa MV que acarrea un problema administrativo. Los resultados del diagnóstico situacional evidenciaron una carencia de métodos técnicos, lo que genera una acumulación de stock de baja rotación. Esta realidad coincide con lo expuesto por Castro y Salas (2022), quienes afirman que la ausencia de una clasificación estratégica deriva en costos de oportunidad y obsolescencia, afectando directamente la liquidez organizacional. Al aplicar el modelo ABC en MV, se logró jerarquizar los repuestos, permitiendo que la gerencia enfoque sus recursos financieros en el 20% de los productos que generan el 80% del valor.

En relación al cálculo de la cantidad óptima de pedido, la implementación del modelo EOQ en la empresa MV demostró ser una estrategia para equilibrar los costos de orden y mantenimiento, sin embargo, para Porras et al. (2022) la eficacia de este modelo en el sector automotriz depende de la capacidad de la empresa para ajustar sus parámetros ante la volatilidad de la demanda. En MV, el uso del EOQ proporciona una base para evitar tanto el desabastecimiento como el exceso de existencias, que, de la mano con la aplicación del modelo ABC mejoran la gestión de inventarios.

Finalmente, la integración de la herramienta de las 5'S para el ordenamiento de las bodegas en MV responde a la necesidad de optimizar los tiempos de despacho y mejorar la seguridad laboral. Según López et al. (2020), el éxito de la mejora continua no reside solo en la técnica, sino en la estandarización y la disciplina del personal. Al comparar los resultados de MV con la teoría, se concluye que la adopción de estos modelos que combinan datos cuantitativos con información teórica práctica es el camino más viable para ser competitivos en el mercado local de Santo Domingo.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Se concluye que la gestión de inventarios en la empresa MV presenta problemas derivados de un mal manejo de las existencias, lo cual ha generado un incremento innecesario en los costos de mantenimiento y una acumulación de productos obsoletos o estancados que perjudican la rentabilidad operativa de la organización siendo la administración de gerencia como la responsable.

El diagnóstico situacional y financiero permitió determinar que la ausencia de indicadores de gestión y de una clasificación técnica de la mercadería limita la capacidad de la gerencia para identificar riesgos financieros destacando la necesidad de incorporar un sistema de control integral que vincule los niveles de stock con la solvencia y liquidez de la empresa.

Tras la aplicación de los indicadores de gestión que analizan diversas cuentas de la empresa MV se evidencia que existe una mejora progresiva en liquidez y financiación dentro de la misma, los análisis obtenidos ayudan a la empresa a tomar decisiones de apalancamiento y adquisición de mercadería.

La aplicación de los modelos ABC y EOQ proporcionaron información de abastecimiento que permitió optimizar la inversión en capital de trabajo, concluyéndose que la jerarquización de repuestos y la determinación de pedidos óptimos son fundamentales para mitigar los errores en las compras y asegurar la disponibilidad de productos de alta demanda.

Finalmente, se determinó que la implementación de la metodología de las 5'S es una solución viable y necesaria para resolver las falencias de ordenamiento en las bodegas de MV, que, si bien se resume en actividades clave, estas ayudan a la organización y al control a la hora de realizarse las ventas, permitiendo no solo una reducción en los tiempos de

búsqueda y despacho, sino también el fomento de una cultura de mejora continua y eficiencia entre el personal operativo.

6.2 Recomendaciones

Se recomienda a la gerencia de la empresa MV utilizar el método de clasificación ABC, acompañado de auditorías mensuales para los artículos de Categoría A, lo cual representa parte importante de la liquidez de la empresa siendo un mecanismo de control que protege la mercadería más significativa de la empresa contra pérdidas y deterioros.

Es necesario implementar el modelo EOQ para la planificación de compras, utilizando los parámetros calculados en esta investigación como base para futuras adquisiciones, permitiendo a la empresa equilibrar sus costos de almacenamiento y pedido, mejorando la capacidad de respuesta al cliente.

Se sugiere ejecutar el plan de acción de las 5'S de forma progresiva, iniciando con la depuración de repuestos obsoletos identificados, asegurando que la transición hacia una cultura de orden se convierta en una ventaja competitiva que diferencie a la empresa MV de sus competidores locales en Santo Domingo.

Finalmente, se propone como futura línea de investigación el desarrollo de un sistema de gestión de inventarios digitalizado que use modelos de análisis de demanda predictiva; este estudio sienta las bases para que futuras investigaciones profundicen en la transformación digital de la empresa MV, permitiendo escalar los resultados obtenidos hacia una automatización completa de la cadena de suministro.

7. REFERENCIAS

- Aldana Ochoa, E. D., Gómez Martínez, C. R., Díaz Ponce Madrid, A. M., Castro Castañeda, C. F., & Cisneros Chávez, H. V. (2024). Excel, Dashboards y Macros como Herramienta Útil en Gestión de Inventarios para Microempresas. *Revista Veritas De Difusão Científica*, 5(3), 263–292. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v5i3.203>
- Alva, D, & Paredes D. (2014). Propuesta de nuevas políticas de Gestión de inventarios. [Tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial]. *Pontificia Universidad Católica Del Perú*.
- Alvarez Gutiérrez, Y. & Wilson Alvarez, J.M. (2020). Método ABC para mejorar la gestión de los inventarios en la Empresa Comercializadora Escambray Guantánamo. *Revista Cubana De Finanzas Y Precios*, 4 (3), 19-28. http://www.mfp.gob.cu/revista_mfp/index.php/RCFP/article/view/04_V4N32020_YAG_yJWA
- Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M. Á., & Miranda Novales, MG (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63 (2), 201-206.
- Barrios-Chavez, SM, Uceda-Cano, JJA y Corzo-Chavez, JA (2025). Modelo de mejora para incrementar el nivel de servicio mediante la aplicación de herramientas de gestión de almacenes Lean y de agrupamiento k-means en una empresa de alimentos para mascotas. *XXIII Conferencia Internacional LACCEI de Ingeniería, Educación y Tecnología*. <https://doi.org/10.18687/LACCEI2025.1.1.426>
- Bautista, L., & Ovalle, J. (2019). Implementación del sistema de inventario permanente en la ONG World Visión. *Revista Colombiana De Ciencias Administrativas*, 1(1), 46–55. <https://doi.org/10.52948/rcca.v1i1.45>
- Bravo, M. (2001). Contabilidad General. Quito: Nuevodía.
- Briseño, H. (2006). Indicadores financieros fácilmente explicados. México: Umbral.

- Brito, S. (2021). Diseño de almacén mediante método de inventario ABC y técnicas de recepción en construoferatas. (Tesis de maestría). *Universidad del Azuay*, Departamento de Postgrados.
- Bustos, C., & Chacón, G. (2012). Modelos determinísticos de inventarios para demanda independiente. Un estudio en Venezuela. *Contaduría y Administración*, 241.
- Castro, J, Salas, C. (2022). La gestión de las mercancías desde una perspectiva de los inventarios en prendas de vestir. *Revista Científica ECOCIENCIA*.
<https://doi.org/10.21855/ecociencia.92.650>
- Castro, J. A., & Salas, K. P. (2022). Gestión estratégica de inventarios y su impacto en la rentabilidad operativa de las PYMES. *Editorial Académica Universitaria*.
- Chávez, D, y Beltrán D. (2021). Optimización de los recursos de la empresa mediante la aplicación de Modelos de Inventarios. [Trabajo de titulación previa la obtención del Título de Magister en Logística y Transporte]. *Universidad Politécnica Estatal Del Carchi*.
- Chuang, C.-H. y Chiang, C.-Y. (2015). Comportamiento dinámico y estocástico del coeficiente de incertidumbre de la demanda incorporado en las variables EOQ: una aplicación en el inventario de productos terminados de los concesionarios de General Motors. *Revista Internacional de Economía de la Producción*.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.10.019>
- Conde, N. Pérez, J. (2025). Gestión y administración de inventarios a través del modelo ABC en empresa comercializadora de materiales de construcción Vásquez al cierre del año 2023 [Trabajo de integración curricular] *Pontificia Universidad Católica Del Ecuador Sede Santo Domingo*. Repositorio Nacional PUCE.
- Cortez Torrez, J. A. (2018). El marco teórico referencial y los enfoques de investigación: José Antonio Cortez Torrez. *Apthapi*, 4(1), 1036–1062.
<https://doi.org/10.53287/mvoj3270ze91h>

- Damron, T., Rupp, W. y Smith, A. (2016). Control de inventario en el sector minorista: Casos prácticos de mejores prácticas empresariales. *Revista Internacional de Gestión de Compras*, 9 (3),354–368. <https://doi.org/10.1504/IJPM.2016.076309>
- Delgado, D, Diaz, L, Toro, R. (2025). Propuesta de mejora de la gestión de inventarios para reducir el sobre stock de insumos en la línea de spray en una empresa productora de envases de vidrio para la industria cosmética, mediante la implementación de un modelo de revisión continua (s, Q), pronósticos de demanda y clasificación ABC. [Trabajo De Suficiencia Profesional]. *Universidad Peruana De Ciencias Aplicadas*. Repositorio Académico UPC.
- Díaz, A., & Moreno, J. (2025). Gestión y administración del inventario en la empresa Lutyán mediante el uso del modelo ABC y otras herramientas de administración [Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo]. Repositorio institucional. <https://doi.org/10.26439/ing.ind2023.n45.6574>
- Dorbessan, J. (2006). Las 5S, herramientas de cambio. *Editorial Universitaria de la UTN*.
- Figueroa Ocampo, L. N., & Pascuaza Reyes, C. J. (2023). Administración y gestión de inventario a través de la modelación financiera aplicada en la empresa VIDTEM al cierre del año 2022 [Tesis de grado, *Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo*].
- Freire, A. G. H., Gonzaga, V. A. B., Freire, A. H. H., Rodríguez, S. R. V., & Granda, E. C. V. (2016). Razones financieras de liquidez en la gestión empresarial para toma de decisiones. *Quipukamayoc*, 24(46), 153-162.
- G. I. García-Chávez, V. del Rosario Carmelo-Mendieta, M. F. Collao-Díaz and J. C. Quiroz-Flores (2022). Inventory management model based on Demand Forecasting, 5S, BPM and Max-Min to improve turnover in commercial enterprises. *2022 Congreso Internacional de Innovación y Tendencias en Ingeniería (CONIITI)*, Bogota, Colombia, pp. 1-6. doi: 10.1109/CONIITI57704.2022.9953633
- García, e. Z. (2012). Análisis financiero para la toma de decisiones. México: *Instituto mexicano de contadores públicos*.

- García Tamayo, G. H., Hernández Arauz, M. A., Rojas Salazar, F. J., & Granda Jaramillo, C. A. (2023). Estado del avance en la aplicación de la NIC 16: un estudio en la empresa grande del Ecuador. *Revista Economía Y Política*, (38), 103–127.
<https://doi.org/10.25097/rep.n38.2023.06>
- González, S., Martínez, M., Freire, N., & Ponce, L. (2024). Análisis de la Auditoría Interna y su Impacto en la Gestión de Inventarios en Devies Corp. S.A. durante el Periodo 2022-2023. *Código Científico Revista De Investigación*, 5(2), 697–709.
<https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/n2/577>
- Hernández Mendoza, S. L., & Samperio Monroy, T. I. (2018). Enfoques de la Investigación. *Boletín Científico De Las Ciencias Económico Administrativas Del ICEA*, 7(13), 67–68. <https://doi.org/10.29057/icea.v7i13.3519>
- Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, María del Pilar. (2014). Metodología de la Investigación. Sexta Edición. *McGraw Hill Education*. Interamericana Editores SA. México DF. 634 páginas.
- Herrera Umaña, M. F., & Osorio Gómez, J. C. (2006). Modelo para la gestión de proveedores utilizando AHP difuso. *Estudios gerenciales*, 22(99), 69-88.
- Huilcapi, S. I., & GALLEGOS, D. N. (2020). Importancia del diagnóstico situacional de la empresa. *Revista espacios*. ISSN, 798, 1015.
- Jaramillo, F. (2009). ¿Cómo hacer Análisis Financiero? Bogotá: *Alfaomega colombiana S.A.*
- Jean, G. (2024). Estrategias de gestión de inventario: Equilibrio entre costos, eficiencia y satisfacción del cliente. *ResearchGate*.
<https://www.researchgate.net/publication/386106872>
- Jiménez, M. V. (2025). Análisis financiero avanzado: Indicadores de gestión para la toma de decisiones en el siglo XXI (3.ª ed.). *Ediciones Administrativas Globales*.
- Kazim, S. (2007). Explorando los beneficios del inventario gestionado por el proveedor. *Revista Internacional de Distribución Física y Gestión Logística*. 37 (8), 629–640.
<https://doi.org/10.1108/09600030710776464>

- Koroth, RA, Elgh, F., Raudberget, D. y Lennartsson, M. (2025). Revisión sistemática de métodos y herramientas para trabajar con aspectos de sostenibilidad en el desarrollo conjunto de productos y producción desde una perspectiva de gestión de requisitos. *Sustainability*, 17 (12), 5398. <https://doi.org/10.3390/su17125398>
- Loor, F, Briones, G, (2025). Gestión de inventarios en los procesos de compra de mercadería: empresa Ericorla S.A. *Ciencia y Desarrollo. Universidad Alas Peruanas*. <http://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/CYD/index>
- López, A. H. S., Marchena, A. M., & Guerrero, L. M. O. (2020). Las 5S, herramienta innovadora para mejorar la productividad. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(3), 41-47.
- López, R. F., Gómez, S. L., & Martínez, H. (2020). Aplicación de la metodología 5'S para la optimización de procesos en centros de distribución. *Revista Latinoamericana de Ingeniería Industrial*, 12(2), 45-62. <https://doi.org/10.2104/rlii.v12i2.345>
- Lozano, R. (2021). Propuesta del sistema de gestión de almacén según el método abc y eoq para reducir los sobrecostos en la empresa novavida contratistas s. A. C., trujillo –2020. [Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial]. *Universidad Privada del Norte*.
- M. Montoya Peláez y Y. A. Aguirre Álvarez, (2024). “Llave maestra en la gestión de inventarios: una lúdica para el aprendizaje significativo en el campo ingenieril,” *Ingenierías USBMed*, vol. 15. www.doi.org/10.21500/20275846.6519
- Macías, F, Briones, G. (2025). Gestión de inventarios en los procesos de compra de mercadería: empresa Ericorla S.A. *Ciencia y Desarrollo. Universidad Alas Peruanas*.
- Maldonado, H. & Pérez, L. (2022). Sistema de Control ABC para mejorar la gestión de inventarios de Autorepuestos Pérez. *Código Científico Revista de Investigación*, 3(1), 132-155.
- Monjarás Ávila, A. J., et al. (2019). Diseños de investigación. *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, 8(15), 119-122.

- Moreno Siguenza, M. C. (2021). Administración de inventario aplicado a la ferretería Luna Pazmiño Cía. Ltda. (Trabajo de titulación previa a la obtención del grado en Licenciada en Administración de Empresas). *Universidad del Azuay*.
dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/10777/1/16322.pdf
- Murphy, P., & Knemeyer, M. (2015). *Logística Contemporánea*. Pearson.
- Niño, V. (2011). *Metodología de la Investigación: Diseño y ejecución*. Bogotá, Colombia. Ediciones de la U.
- Osso Porras, N. E., Ramírez Zarta, J. B., & Martínez Orrego, J. E. (2022). Nuevas estrategias para la minimización de costos totales de inventario: El caso de la droguería San Victorino. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 6555-6577. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.11076
- Osso Porras, F., Ramírez, G., & Torres, J. (2022). Optimización de inventarios mediante modelos determinísticos y estocásticos: Un enfoque en el sector automotriz. *Gestión y Competitividad*, 8(1), 112-130.
- Pacheco B., DD, (2019). Gestión de inventario en empresas distribuidoras de materia prima del sector panadero en el estado zulía. *Revista de Investigación en Ciencias de la Administración ENFOQUES*, 3 (11), 188-201.
- Palomino Bellido, JD y Leonel Bello, K. (2023). Uso de técnicas de 5S y modelo ABC para la Mejora en la Gestión de inventarios. *Revista INGENIERÍA: Ciencia, Tecnología e Innovación*, 10 (2), 106-116. <https://doi.org/10.26495/rcti.v10i2.2654>
- Proaño, B. (2023). *Análisis Financiero*. Primera Edición. Universidad del Azuay. Cuenca, Ecuador. Casa Editora.
- Quiñones, J. (2020). Aplicación de la gestión de inventarios para reducir costos logísticos de una empresa comercializadora de insumos pecuarios. [Tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial y Comercial]. *Universidad San Ignacio de Loyola*. Lima-Perú.
- Rentería, Y. G. G., Trujillo, V. R. A., & Silvera, O. S. S. (2023). Análisis horizontal y vertical a los estados financieros para la toma de decisiones en empresas de servicios—caso:

- empresa de transportes Bella Esperanza EIRL-2023. *Divulgación Científica de Investigación y Emprendimiento*, (1), 41-41.
- Rodríguez, A, León, C, (2024). El proceso de depreciación de activos fijos y su incidencia en la situación financiera del GAD municipal del cantón Isidro Ayora. *Ciencia y Desarrollo. Universidad Alas Peruanas*. <http://dx.doi.org/10.21503/cyd.v27i4.2764>
- Rodríguez, H. V. (2004). Manual de implementación del programa 5S. *Juan Carlos Martínez Coll*.
- Roy, D., Saha, A., Ghosh, R. y Haque, A. (2023). Una revisión de modelos de optimización para la gestión de inventarios. *GSC Advanced Research and Reviews*, 6 .10.30574
- Silaen, B., Nasution, M. y Muti'ah, R. (2024). Implementación del análisis ABC en la gestión de inventarios. *Revista Internacional de Ciencia, Tecnología y Gestión*, 5 (4), 816–825. <https://doi.org/10.46729/ijstm.v5i4.1144>
- Srour, DH y Azmy, A. (2021). Gestión de inventarios y su impacto en el rendimiento de la empresa. *Revista Mundial de Investigación en Administración de Empresas*. 1. <https://doi.org/10.56830/WRBA11202103>
- Torres P. Mendoza G, y Ramírez P. (2019). “Control de los inventarios y su incidencia en los estados financieros”, *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana* (junio 2019). <https://www.eumed.net/rev/oel/2019/06/inventarios-estados-financieros.html>
- Ugando, M., Aveiga, D., Ramírez, D., & Villalón, A. (2022). Implementación de un sistema de gestión y control de inventarios en la empresa diprovet S.A en Santo Domingo de los Tsáchilas. *South Journal of Development*, Miami, 3(2), 2239-2256. <http://dx.doi.org/10.46932/sfjdv3n2-051>
- Ugando-Peñate, M., Parrales-Domínguez, B. & Bustos-Zamora, D. (2022). Modelo de gestión de inventarios a través de mínimos y máximos en la empresa comercial “Muebles Chabelita”. *ECA Sinergia*, 13(2), 83-94. http://dx.doi.org/10.33936/eca_sinergia.v13i2.3759

- Ugbebor, F., Adeteye, M. y Ugbebor, J. (2024). Sistemas automatizados de gestión de inventario con integración de IoT para optimizar los niveles de existencias y reducir los costes de almacenamiento en pymes: una revisión exhaustiva. *Revista de Inteligencia Artificial y Ciencias Generales (JAIGS)*, 6 (1), 306-340.
<https://doi.org/10.60087/jaigs.v6i1.257>
- Veloz, I, (2024). Propuesta de un sistema de gestión de inventario para la empresa IMACEL. [Proyecto de Titulación presentado previo a la obtención del Título de Ingeniero Industrial]. *Universidad Técnica De Cotopaxi*.
- Villalva Villanueva, F., Cisneros Icaza, G. M., & Andrade Arias, M. (2025). Modelos de gestión de inventarios y su incidencia en la cadena de suministros de la industria agropecuaria de la Provincia de Los Ríos. *Código Científico Revista De Investigación*, 6(E1), 1289–1307. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v6/nE1/748>
- Villavicencio-Tenempaguay, E. M., & Villarreal-Chérrez, T. M. (2025). Impacto de la auditoría interna en la mejora de los procesos contables en empresas comerciales. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 8(2), 95-106.
- Yu, W., Zhang, J., Liu, R., & Hu, X. (2021). Big data analytics for supply chain finance integration: The roles of capabilities and culture. *International Journal of Production Economics*, 236, 108135.
- Yuniasih, A., & A'yuni, N. (2024). Revisión de la literatura sobre inventarios con cantidad económica de pedido (EOQ) probabilística. *Revista Tecnología y Gestión*, 22(1), 83-92. <https://doi.org/10.52330/jtm.v22i1.220>
- Zamora-Magallanes, A. J., & Rivera-Guerrero, A. (2023). Propuesta de un sistema de control de inventario para la empresa Luattec S.A. de la ciudad de Guayaquil. *Polo del Conocimiento*, 8(8), 154–172. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i8>

8. ANEXOS

Anexo 1: Entrevista al gerente propietario de la empresa MV

Formato de preguntas de entrevista

PREGUNTAS

1. ¿Cuál es el giro de negocio que maneja la empresa y el sector en el que emplea?
 2. ¿Se han implementado herramientas administrativas o sistemas para la gestión de inventarios en la empresa MV?
 3. ¿Cuáles son los productos disponibles en inventario que poseen mayor y menor demanda?
 4. ¿Cuáles son los niveles de ventas e ingresos mensuales de la empresa por concepto de su actividad económica financiera?
 5. ¿Existe personal a cargo de controlar la entrada, almacenamiento y salida de productos en bodega?
 6. ¿Qué procesos se llevan a cabo dentro de la empresa para controlar las existencias?
 7. ¿Posee algún tipo de política para el almacenamiento de refacciones de alta, media y baja rotación?
 8. ¿Cómo cree que una gestión de inventarios más eficiente podría influir en la satisfacción del cliente y la competitividad en el mercado?
-

Fuente: Guerrero L. y Velásquez A. (Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo). 2025

Anexo 2: Respuestas a la entrevista aplicada al gerente propietario de la empresa MV

PREGUNTAS	RESPUESTAS
1. ¿Cuál es el giro de negocio que maneja la empresa y el sector en el que emplea?	La empresa MV está enfocada en la venta de repuestos automotrices para todo tipo de vehículos y camiones, distribuyendo los repuestos principalmente en las mecánicas y clientes en general.
2. ¿Se han implementado herramientas administrativas o sistemas para la gestión de inventarios en la empresa MV?	Sí, se adquirió un sistema contable "SHEYLA", el cual nos facilita el manejo del inventario de cada producto y lleva registro diario de ventas así como otros asientos contables.
3. ¿Cuáles son los productos disponibles en inventario que poseen mayor y menor demanda?	En mayor demanda se vende: hojas de resortes, rotulas-terminales-axiales y amortiguadores, por otro lado, en menor demanda los kit de embrague, lubricantes y herramientas como llaves o destornilladores, etc.
4. ¿Cuáles son los niveles de ventas e ingresos mensuales de la empresa por concepto de su actividad económica financiera?	El ingreso por ventas mensuales es \$100.000.00 aproximadamente, de los cuales se usan para pagar proveedores y personal, así como para la adquisición de mercadería.
5. ¿Existe personal a cargo de controlar la entrada, almacenamiento y salida de productos en bodega?	Si, contamos con bodegueros y perchadores quienes son encargados de recibir los repuestos cuando llegan por envío, ellos en conjunto con un vendedor son designados para ingresar códigos de cada producto, etiquetar y reponer en bodega.
6. ¿Qué procesos se llevan a cabo dentro de la empresa para controlar las existencias?	Una revisión diaria del bodeguero, comparando el stock físico con el sistema, verificando también que se cumpla el número de productos registrados en sistema como los productos registrados por conteo físico.
7. ¿Posee algún tipo de política para el almacenamiento de refacciones de alta, media y baja rotación?	Los productos de mayor rotación tienen un nivel más alto de stock que los de menor rotación, la política que se emplea es ordenarlos de acuerdo al nivel de pedidos, es decir, si un amortiguador de un tipo de carro posee alta demanda este tendrá lugar cerca de vitrina.
8. ¿Cómo cree que una gestión de inventarios más eficiente podría influir en la satisfacción del cliente y la competitividad en el mercado?	El nivel de ventas incrementaría porque el cliente busca que se lo atienda de inmediato y muchas veces el personal de ventas no puede sostener la demanda porque aunque el producto se encuentre registrado a veces no se encuentra en bodega, ordenar el sistema ayudaría al servicio que se brinda manteniendo siempre el stock completo del producto y así lograr la satisfacción del cliente.

Fuente: Guerrero L. y Velásquez A. (Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo). 2025

Anexo 3: Análisis de las respuestas del cuestionario dirigido al personal de la empresa MV

PREGUNTAS	RESPUESTAS			ANÁLISIS
	Opciones	N° de respuestas	%	
1 ¿La empresa MV realiza conteos físicos periódicos de inventario?	a. Sí	6	50%	Existe una división de opiniones sobre la realización de inventarios físicos, lo que indica falta de un proceso estandarizado de registro.
	b. No	6	50%	
2 ¿Existe un registro sistematizado (digital o manual) de entradas/salidas de productos?	a. Sí	11	92%	El 92% de los encuestados confirma la existencia de un registro, sugiriendo que sí existe una base de control de stock.
	b. No	1	8%	
3 ¿Se identifican frecuentemente productos obsoletos o de lenta rotación en bodega?	a. Sí	11	92%	El 92% de los encuestados identifica productos de baja rotación o discontinuados, lo que implica que sí existe un control de notificación debido.
	b. No	1	8%	
4 ¿Los pedidos a proveedores se gestionan con anticipación según la demanda?	a. Siempre	9	75%	Se observa una buena práctica en planificación; la mayoría anticipa los pedidos según la demanda.
	b. A veces	3	25%	
	c. Nunca	0	0%	
5 ¿Los tiempos de entrega de proveedores afectan la disponibilidad de stock?	a. Sí	5	42%	Se infiere una dependencia crítica de los proveedores, ya que la mayoría considera que sus tiempos de entrega afectan el stock.
	b. No	2	17%	
	c. A veces	5	42%	
6 ¿Ocurren desabastecimientos de productos de alta demanda?	a. Frecuentemente	1	8%	La empresa generalmente no sufre escasez de productos de alta demanda, sugiriendo una gestión de stock de seguridad adecuada para estos ítems.
	b. Ocasionalmente	9	75%	
	c. Nunca	2	17%	
7	a. Sí	3	25%	

	¿Existe sobrestock de productos de baja rotación?	b. No	4	33%	Las opiniones se encuentran divididas reportando que el stock de baja rotación afecta ocasionalmente la atención al cliente.
		c. A veces	5	42%	
8	¿La falta de organización en bodega retrasa la atención al cliente?	a. Sí	6	50%	La mayoría considera que la falta de organización en bodega sí retrasa el servicio de venta hacia el cliente.
		b. No	2	17%	
		c. A veces	4	33%	
9	¿El exceso de inventario estancado genera pérdidas por obsolescencia o deterioro?	a. Sí	4	33%	Se infiere una debilidad en la rotación, ya que la mayoría de los encuestados relaciona el exceso de inventario con pérdidas por deterioro u obsolescencia.
		b. No	1	8%	
		c. A veces	7	58%	
10	¿La rotación lenta de productos afecta la liquidez de la empresa?	a. Sí	6	50%	La mayoría considera que la rotación lenta afecta la liquidez de la empresa, mostrando una comprensión de las consecuencias financieras.
		b. No	1	8%	
		c. A veces	5	42%	
11	¿Conoce el modelo ABC para clasificar productos por su valor e importancia?	a. Sí	5	42%	Existe un conocimiento moderado del modelo ABC para clasificar productos.
		b. No	7	58%	
12	¿Se ha utilizado el modelo EOQ para calcular cantidades óptimas de pedido?	a. Sí	3	25%	La gran mayoría no ha utilizado el modelo EOQ para calcular cantidades óptimas de pedido, indicando una oportunidad de optimización de costos.
		b. No	9	75%	
13	¿Se aplican técnicas de organización como las 5S en la empresa?	a. Sí	5	42%	Existe una aplicación limitada de técnicas de organización, infiriendo en que no existe una esquematización o especificación.
		b. No	7	58%	
14	¿Posee conocimientos	a. Sí	5	42%	Existe un conocimiento

	sobre algún indicador de gestión o técnicas básicas de administración de inventarios?	b. No	7	58%	moderado o superficial sobre las técnicas básicas de administración de inventarios.
15	¿Ha recibido alguna capacitación en gestión y administración de inventarios?	a. Sí	6	50%	Existe una falta de uniformidad en la capacitación ya que la mitad del personal no ha recibido formación en gestión de inventarios.
		b. No	6	50%	
16	¿Considera necesario implementar un software especializado para la gestión óptima de inventarios?	a. Sí	11	92%	Existe un consenso casi total sobre la necesidad de implementar software para la gestión óptima.
		b. No	1	8%	
17	¿Considera que la clasificación ABC o categorización por importancia ayudaría a priorizar el control de productos críticos?	a. Sí	12	100%	Todos los encuestados están de acuerdo en que la clasificación ABC es fundamental para priorizar el control de productos críticos en la empresa.
		b. No	0	0%	
18	¿Considera que el modelo EOQ o cantidad económica de pedidos a realizar reduciría costos de almacenamiento y encargos?	a. Sí	10	83%	El 83% de los encuestados cree que el modelo EOQ reduciría los costos, confirmando que es una herramienta de utilidad.
		b. No	2	17%	
19	En una escala del 1 al 5, ¿Qué tan eficiente es la gestión actual de inventarios?	1	1	Existe una calificación promedio de 3.75 indicando que la gestión actual es medianamente funcional.	
		2	1		
		3	3		
		4	2		
		5	5		

Fuente: Guerrero L. y Velásquez A. (Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo). 2025

Anexo 4: Indicadores Financieros

INDICADOR	FÓRMULA
RAZONES DE LIQUIDEZ	
Razón Corriente	Activo Corriente / Pasivo Corriente
Prueba Ácida	(Activo Corriente - Inventarios) / Pasivo corriente
Capital de trabajo	Activo Corriente - Pasivo Corriente
Disponibilidad del Efectivo	Efectivo / Pasivo Corriente
RAZONES DE ACTIVIDAD / GESTIÓN	
Rotación De Cartera	Ventas / Cuentas Por Cobrar
Rotación De Inventario	Costos De Ventas / Inventarios Totales Promedio
Rotación De Proveedores	Compras a Crédito / Promedio de Cuentas por Pagar
Ciclo De Efectivo	(Rotación de Cartera + Rotación de Inventarios) - Rotación de Proveedores
Rotación De Activo Fijo	Ventas / Activo Fijo
Rotación De Ventas	Ventas / Activo Total
Impacto de Gastos Administrativos y de Ventas	Gastos Administrativos y de Ventas / Ventas
RAZONES DE RENTABILIDAD	
Margen Bruto de utilidad	Utilidad Bruta / Ventas Netas
Margen Neto de utilidad	Utilidad Neta / Ventas Netas
Rendimiento del Patrimonio	Utilidad Neta / Patrimonio
Rendimiento del Activo Total	Utilidad Neta / Activo Total Bruto
RAZONES DE ENDEUDAMIENTO	
Nivel de Endeudamiento	Pasivo Total / Activo Total
Concentración de Pasivos a Corto Plazo	Pasivo Corriente / Pasivo Total
Endeudamiento Financiero	(Pasivo Corto Plazo + Pasivo Largo Plazo) / Ventas Netas
Endeudamiento con Entidades Financieras	Pasivos Financieros / Pasivo Total
Endeudamiento con Proveedores	Pasivo con Proveedores / Pasivo Total
Endeudamiento del Activo Fijo	Patrimonio / Activo Fijo Neto Tangible
Apalancamiento Financiero	Activo Total / Patrimonio

Fuente: Guerrero L. y Velásquez A. (Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo). 2025

Anexo 5: Indicadores financieros de los períodos 2022-2023-2024

INDICADOR	RESULTADO			AUMENTO O DISMINUCIÓN 2022 - 2023	AUMENTO O DISMINUCIÓN 2023 - 2024
	2022	2023	2024		
Razón Corriente	1,83	2,03	1,96	0,20	-0,07
Prueba Ácida	0,31	0,60	0,45	0,29	-0,15
Capital de trabajo	\$177.902,69	\$57.302,86	\$95.254,37	-\$120.599,83	\$37.951,51
Disponibilidad del Efectivo	0,04	0,21	0,19	0,17	-0,01
INDICADOR	RESULTADO			AUMENTO O DISMINUCIÓN 2022 - 2023	AUMENTO O DISMINUCIÓN 2023 - 2024
	2022	2023	2024		
Rotación De Cartera	15	5	5	-9,72	0,37
Rotación De Inventario	112	88	52	-24,76	-35,20
Rotación De Proveedores	60	56	30	-4,43	-25,24
Ciclo De Efectivo	67	37	27	-30,06	-9,59
Rotación De Activo Fijo	10,11	5,46	6,46	-4,64	1,00
Rotación De Ventas	2,67	3,98	3,77	1,31	-0,21
Impacto de Gastos Administrativos y de Ventas	0,14	0,10	0,10	-0,04	-0,01
INDICADOR	RESULTADO			AUMENTO O DISMINUCIÓN 2022 - 2023	AUMENTO O DISMINUCIÓN 2023 - 2024
	2022	2023	2024		
Margen Bruto de utilidad	0,27	0,80	0,42	0,54	-0,39
Margen Neto	0,13	0,70	0,32	0,58	-0,38
Rendimiento del Patrimonio	0,45	0,92	0,92	0,47	0,00
Rendimiento del Activo Total	0,34	2,79	1,21	2,45	-1,58
INDICADOR	RESULTADO			AUMENTO O DISMINUCIÓN 2022 - 2023	AUMENTO O DISMINUCIÓN 2023 - 2024
	2022	2023	2024		
Nivel de Endeudamiento	0,44	0,28	0,81	-0,16	0,53
Concentración de Pasivos a Corto Plazo	0,92	0,49	0,26	-0,43	-0,22
Endeudamiento Financiero	0,01	0,04	0,16	0,02	0,12
Endeudamiento con Entidades Financieras	0,08	0,51	0,74	0,43	0,22
Endeudamiento con Proveedores	0,73	0,43	0,23	-0,30	-0,21
Endeudamiento del Activo Fijo	2,83	4,17	2,25	1,34	-1,92
Apalancamiento Financiero	1,34	0,33	0,76	-1,01	0,43

Fuente: Guerrero L. y Velásquez A. (Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo). 2025

Anexo 6: Distribución de los artículos ABC en el período 2022

DETALLE	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO	CLASIFICACIÓN VENTA	% INVERSIÓN
PLATO EMBR MITS CANTER 4D31 4D32 4D33/HYUNDAI HD-65 /HD-72 ANTIGUO EXEDY/HYUNDAI HD-55 2022-	\$ 95,65	1	\$ 95,65	3,03%	3,03%	A	
CIL. RDA POST. HYUN HD65 HD72 1-1/8 LH	\$ 39,13	2	\$ 78,26	2,48%	5,50%	A	
CIL. RDA POST.HYUNDAI HD-65/ HD-72 1-1/8	\$ 39,13	2	\$ 78,26	2,48%	7,98%	A	
RULIMAN 52102RS FBJ	\$ 39,13	2	\$ 78,26	2,48%	10,45%	A	
1/2 LIBRA DE GRASA LITHIUM HYDRAULAN NLGH-2	\$ 13,04	6	\$ 78,26	2,48%	12,93%	A	
CHEV SUPER CARRY	\$ 67,83	1	\$ 67,83	2,15%	15,07%	A	
JGO DE TERMINALES FORD 750 R/L 28X25/ VW 17210	\$ 62,61	1	\$ 62,61	1,98%	17,05%	A	
SET DE EMBR 200MM X21X24MM TOYOTA TERCEL/COROLLA (TYC523)J-CAP JAP	\$ 62,17	1	\$ 62,17	1,97%	19,02%	A	
DISCO EMBR JAP MITS CANTER 4D31 4D32 4D33 /HYUNADI HD-65 OD275 ST14 MD29.4 EXEDY/HYUNDAI HD-55 2022-	\$ 60,87	1	\$ 60,87	1,93%	20,94%	A	
ZAPATA KIA RIO XCITE, HYUNDAI ACCENT VERNA 2006-2011	\$ 28,70	2	\$ 57,39	1,82%	22,76%	A	
BANDA DIST 171 DIENTES 24 MM D/R CHEV D-MAX RT-50 2.4 15/- VECTRA DAYCO	\$ 57,39	1	\$ 57,39	1,82%	24,57%	A	
AMORTIGUADOR POST OJO-OJO 35X57 HUECO 16M CHEV TAHOE	\$ 26,96	2	\$ 53,91	1,71%	26,28%	A	79,96%
AMORT POST OJO-OJO 30X46.3 HUECO 16M ISUZU NHR/NLR 2014- MANZANA POST	\$ 24,78	2	\$ 49,57	1,57%	27,85%	A	
HYUNDAI ACCENT 06- 11/ I-10 08-15/GRAND I- 10/ GETZ 02-11/ KIA RIO XCITE 06-11 S/ABS	\$ 49,57	1	\$ 49,57	1,57%	29,42%	A	
HOJA DE PAQ POST ISUZU NHR/NLR CON BUJES 01- 1ra	\$ 49,30	1	\$ 49,30	1,56%	30,98%	A	
AMORT DEL OJO- PUNTA 23.5X37 HUECO 12M KYB 443216 PREMIUM HID(2794) MAZDA B-2000/ B-2200/ CHEV. LUV 2.2/ 2.300 DELANTERO	\$ 23,04	2	\$ 46,09	1,46%	32,43%	A	
LIQUIDO DE FRENO 1/4 ATE AZUL	\$ 14,87	3	\$ 44,61	1,41%	33,84%	A	
GALON ACEITE BLEND POWER 15W40 API CK- 4 VALVOLINE DIESEL	\$ 21,74	2	\$ 43,48	1,38%	35,22%	A	
RUL C/P M1264910 NTN JAPONES	\$ 21,74	2	\$ 43,48	1,38%	36,59%	A	
TAMBOR POST CHEV SPARK 4C 10-	\$ 21,74	2	\$ 43,48	1,38%	37,97%	A	
RULIMAN 65X120X32.75 FBJ	\$ 20,87	2	\$ 41,74	1,32%	39,29%	A	
CIL RDA DELANT ISUZU DIESEL NHR 1-18	\$ 20,00	2	\$ 40,00	1,27%	40,55%	A	
IZQUIERDO CIL RDA POST CHEV ISUZU NHR/ NKR LH C/C 7/8	\$ 20,00	2	\$ 40,00	1,27%	41,82%	A	

CIL RDA POST CHEV ISUZU NHR/ NKR LH P/C 7/8	\$ 20,00	2	\$ 40,00	1,27%	43,09%	A
CILINDRUEDA DELANTERAPERFECT ISUZU DIESEL NHR 1-18 DERECHO	\$ 20,00	2	\$ 40,00	1,27%	44,35%	A
ISUZU NHR /01 POST 2 ADICIONAL	\$ 39,13	1	\$ 39,13	1,24%	45,59%	A
GALON DE ACEITE 80W90 GL-4 GOLDEN BEAR	\$ 19,13	2	\$ 38,26	1,21%	46,80%	A
RUL EMBR MITS CANTER 4D31-32-33/ montero 3.0/ hyundai hd- 65/HYUNDAI HD-55 2022-	\$ 34,78	1	\$ 34,78	1,10%	47,90%	A
ROT INF MAZDA B2000- 2200 CTR KOREA	\$ 17,39	2	\$ 34,78	1,10%	49,00%	A
RULIMAN 27X50.5X11/15 KOYO RDI DATSUN 1200/ 120Y A12/ RPI KIA RIO STYLUS/ CHEV. SAN REMO RDI/FORD FESTIVA RPI	\$ 17,39	2	\$ 34,78	1,10%	50,10%	A
KITS DE DIST KIA RIO STYLUS 01-14 (BANDA- 2 TEMPLAD)137 DIENTES PMC	\$ 33,48	1	\$ 33,48	1,06%	51,16%	A
RULIMAN CORONA MITS CANTER HD 4D34/ HINO FB ANTIGUO /DUTRO/ ISUZU NPR/NQR CONO DEL. CANASTILLA EJE MOTRIZ	\$ 33,48	1	\$ 33,48	1,06%	52,22%	A
TAMBOR POST CHEV GRAND VITARA 3P 5P 01-	\$ 31,30	1	\$ 31,30	0,99%	54,25%	A
COLGANTE SUPER CARRY	\$ 15,65	2	\$ 31,30	0,99%	55,24%	A
HORQUILLA DE EMBR HYUNDAI HD-72 01- KOREASTAR TIPO (Y)	\$ 31,30	1	\$ 31,30	0,99%	56,23%	A
AMORT DELT RH KIA PICANTO / HY I-10 12-14 DLB	\$ 30,43	1	\$ 30,43	0,96%	57,19%	A
CRUCETA 39X118 DONG FENG /CRONOS/ MERCEDES	\$ 30,43	1	\$ 30,43	0,96%	58,16%	A
RULIMAN 25X52X18 CAJA MAZDA B2600/BT- 50 4X4 JAPONES	\$ 30,00	1	\$ 30,00	0,95%	59,11%	A
CRUCETA GMB JAPONES HINO FC/ GD 40X115 S/E	\$ 29,57	1	\$ 29,57	0,94%	60,04%	A
TERMINAL DIRECCION HINO FC/GD/FD RH 20 27 5MM ROCAS HWANG/YU	\$ 28,70	1	\$ 28,70	0,91%	60,95%	A
TERMINAL DIRECCION HINO FD EH700 GD J05H06 LH HWANGYU	\$ 28,70	1	\$ 28,70	0,91%	61,86%	A
CIL RDA POST CHEV LUV 2300/TROOPER/ RODEO 2.6 P/C	\$ 14,35	2	\$ 28,70	0,91%	62,76%	A
HOJA ISUZU DBR M/83 POST 6	\$ 28,33	1	\$ 28,33	0,90%	63,66%	A
FLEXIBLE 2 X 8 REFORZADO	\$ 13,91	2	\$ 27,83	0,88%	64,54%	A
BARRA LINK JAP TOYOTA HILUX VIGO 4X4/ FORTUNER LH /CAMIONETA JAC T6/ T8	\$ 26,09	1	\$ 26,09	0,83%	65,37%	A
BARRA LINK JAP TOYOTA HILUX VIGO 4X4/ FORTUNER RH /CAMIONETAS JAC T6/ T8	\$ 26,09	1	\$ 26,09	0,83%	66,19%	A
CIL RDA POST LH HY ACCENT VERNA/ GETZ/ ATOS/ MATRIX 11/16	\$ 13,04	2	\$ 26,09	0,83%	67,02%	A
PAS SUP MAZDA 1600- 1800-2000-2200 CTR KOREA	\$ 13,04	2	\$ 26,09	0,83%	67,84%	A

BRAZO PITMAN MAZDA 2000/ 2200/2600 89-97	\$ 24,35	1	\$ 24,35	0,77%	68,61%	A
PV4108 TUBO FLEXIBLE UNIVERSAL	\$ 11,74	2	\$ 23,48	0,74%	69,35%	A
REFORZADO 2 6 RULIMAN 17X40X12	\$ 7,83	3	\$ 23,48	0,74%	70,10%	A
KOYO JAP MOTRIZ CHEV LUV 2.300 4X2/ 4X4/ TROOPER 2000/2300/ D-MAX 3.0 - 2017/ ISUZU NHR/ NKR/ MITSUBISHI CANTER 4D31/HINO DUTRO 2020- LITRO DE LIQUIDO DE FRENOS AZUL ATE DOT3	\$ 11,52	2	\$ 23,04	0,73%	70,83%	A
PIN PAQ 30X160 HINO GH FG DEL AK POST	\$ 5,65	4	\$ 22,61	0,72%	71,54%	A
BASE MOTOR CHEV DMAX RH 3.0 RECORD	\$ 21,74	1	\$ 21,74	0,69%	72,23%	A
BASE MOTOR LH DMAX 3.0 4JH1 05/13 --STR	\$ 21,74	1	\$ 21,74	0,69%	72,92%	A
PUNTA EJE KIT (26X24X56)	\$ 21,74	1	\$ 21,74	0,69%	73,60%	A
TOY.COROLLA RUL CARDAN MAZDA 2200/ 2500 28M THAILANDIA	\$ 21,74	1	\$ 21,74	0,69%	74,29%	A
BUJIAS MOTORES CON DESGASTE JAP -USA- EURO	\$ 4,35	5	\$ 21,74	0,69%	74,98%	A
CIL RDA POST HYUNDAI ACCENT 1.4L 1.6L 06-11 /KIA RIO XCITE /KIA PICANTO R 1.0L 1.2L 17- POS L/R	\$ 10,87	2	\$ 21,74	0,69%	75,67%	A
BUJE PAQ JAPONES 40X14X70 CHEVROLET LUV D MAX TEZUKA	\$ 5,22	4	\$ 20,87	0,66%	76,33%	A
TUERCA DE LUJO 12X1.25 LLAVE 19	\$ 0,87	24	\$ 20,87	0,66%	76,99%	A
CAUCHO GUARDA POLVO CILINDRO	\$ 1,30	15	\$ 19,57	0,62%	77,60%	A
JGO DE ZAPATAS POST CHEV D-MAX 2.4L 4X2 / LUV 2.4L / TROOPER 2.0 L / 2.3 L	\$ 19,13	1	\$ 19,13	0,61%	78,21%	A
RULIMAN 50X90X20 FBJ	\$ 9,35	2	\$ 18,70	0,59%	78,80%	A
PASTILLA FRENO HYUNDAI GRAN I10	\$ 18,26	1	\$ 18,26	0,58%	79,38%	A
CABLE BUJIA KIA RIO STYLUS RIO 03/-	\$ 18,26	1	\$ 18,26	0,58%	79,96%	A
PAST. DELANT HYUNDAI TUXSON IX 4X2/ i-30/ CARENS II/KIA CERATO FORTE M/2011/ KIA CERATO FORTE 2022 HIGH POWER	\$ 18,26	1	\$ 18,26	0,58%	80,53%	A
ABRAZADERA 9/16X31/2X81/2 R	\$ 4,57	4	\$ 18,26	0,58%	81,11%	A
MAZDA 2.2L 2.6L / BT50 4X2	\$ 17,83	1	\$ 17,83	0,56%	81,68%	A
CILINDRO EMBRAGUE TOYOTA STOUT II 2400 2RZ-3RZ	\$ 17,61	1	\$ 17,61	0,56%	82,23%	A
LIMPIADOR DE FRENOS 18oz ABRO CLORINADO	\$ 5,83	3	\$ 17,48	0,55%	82,79%	A
JGO DE PAST HYUNDAI ACCENT VERNA 2007 / KIA RIO XCITE 2007	\$ 17,39	1	\$ 17,39	0,55%	83,34%	A
TEMP BANDA DIST CHEV LUV 2.2i 99-03 CHEV D-MAX 2.4L/ CORSA EVOLUTION 1.8 GMB	\$ 17,39	1	\$ 17,39	0,55%	83,89%	A
ABRAZADERA 9/16X31/4X71/2	\$ 4,35	4	\$ 17,39	0,55%	84,44%	A
ACEITE DE LITRO DYNAMIC SAE 80W90 TRANSGEAR	\$ 5,65	3	\$ 16,96	0,54%	84,97%	A

BUJE INF 42X16 CHEV LUV D-MAX 4X2 M/2004- 2020 RT-50 4X2 TZK	\$ 8,26	2	\$ 16,52	0,52%	85,49%	A	
PASTILLA CHEVROLET GRAND VITARA 3P Y 5P BANDA DIST CHEV VITARA 5P /GRAND VITARA 3P/ CHEV . SWIFT / STEEM/ 103D DAYCO	\$ 16,52 \$ 16,52	1	\$ 16,52 \$ 16,52	0,52%	86,02%	A	
HYUNDAI MATRIX	\$ 16,52	1	\$ 16,52	0,52%	87,06%	A	
RULIMAN RUEDA DELANTERA/RODAMIE NTO EXTERIOR MITSUBISHI CANTER 3.6L	\$ 16,09	1	\$ 16,09	0,51%	87,57%	A	
RUL 6307ZNR_KOYO CAJA MITS CANTER 4D30/4D31 HD 4D34 (2) TEMPLADOR BANDA CHEV LUV DMAX RT-50 2.4L 014- APLIC BRAZIL (GEMELO)	\$ 15,65 \$ 15,65	1	\$ 15,65 \$ 15,65	0,50%	88,07%	A	
BUJIA NGK PUNTA DE PLATINO BKR5EGP LIBRA DE GRASA KENDALL L-427 NLGI 2 GC-LB COMPLEJO DE LITIO	\$ 3,91 \$ 7,48	4	\$ 15,65 \$ 14,96	0,50%	89,06%	B	
RULIMAN R/B CAJA ISUZU NHR 01- KOYO 63/32 C/VINCHA CAJA CHEV LUV 2.2 TERM DIRECC RH KIA CERATO R 14-18 (CEKK-38)MANDO KOREA	\$ 14,78 \$ 14,78	1	\$ 14,78 \$ 14,78	0,47%	90,00%	B	
RETENEDOR POST.39X50.5X8.5 KIA RIO STYLUS MAZDA 323 CRUCETA TOYO JAP CHEV LUV 2.3,V6 TROOP 2.3, D MAX 3.0 4X4	\$ 7,39 \$ 14,35	2	\$ 14,78 \$ 14,35	0,47%	90,93%	B	
RULIMAN EMBRAGUE TY. YARIS 99-05, COROLLA 01-08 RULIMAN 30308D FBJ	\$ 14,35 \$ 14,35	1	\$ 14,35 \$ 14,35	0,45%	91,39%	B	
RULIMAN 30205 25X52X16.25 RDE MAZDA 2000/ 2200/ RPI CHEV SPARK/CAJA HYUNDAI H-100(2)/EXT KIA K-2700 DELANT CRUCETA JAP 25X77 S/E MITS L-200 4X4 JGO CABLE BUJIAS JAP CHEVR LUV 2300/TROOPER CORTO SEIWA	\$ 6,96 \$ 13,91 \$ 13,91 \$ 13,04	2	\$ 13,91 \$ 13,91 \$ 13,04	0,45%	91,84%	B	
RULIMAN DELT EXT DAIHATSU DELTA - ISUZU NHR RDE/ RDI CHEV LUV 1600 RULIMAN 20X47X15.25 KOYO RDE MAZDA 1600/ RPE CHEV SPARK FILTRO DE AIRE ISUZU NHR 2001-/NKR/NPR TURBO	\$ 13,91 \$ 6,61 \$ 13,04	1	\$ 13,91 \$ 13,22 \$ 13,04	0,44%	92,29%	B	14,93%
RULIMAN 30205 25X52X16.25 RDE MAZDA 2000/ 2200/ RPI CHEV SPARK/CAJA HYUNDAI H-100(2)/EXT KIA K-2700 DELANT CRUCETA JAP 25X77 S/E MITS L-200 4X4 JGO CABLE BUJIAS JAP CHEVR LUV 2300/TROOPER CORTO SEIWA	\$ 6,96 \$ 13,91 \$ 13,91 \$ 13,04	2	\$ 13,91 \$ 13,22 \$ 13,04	0,44%	92,73%	B	
ZAPATA CHEVROLET SPARK, MATIZ, TICO JGO CABLE BUJIAS MAZDA 1600 1800 SEIWA JGO DE PAST CHEVROLET VITARA 3P 89-98 / SUZUKI ESCUDO (77) RULIMAN 63/28 C3 KOYO	\$ 13,04 \$ 13,04 \$ 13,04	1	\$ 13,04 \$ 13,04 \$ 13,04	0,41%	93,17%	B	
RULIMAN 30205 25X52X16.25 RDE MAZDA 2000/ 2200/ RPI CHEV SPARK/CAJA HYUNDAI H-100(2)/EXT KIA K-2700 DELANT CRUCETA JAP 25X77 S/E MITS L-200 4X4 JGO CABLE BUJIAS JAP CHEVR LUV 2300/TROOPER CORTO SEIWA	\$ 13,91 \$ 6,61 \$ 13,04	2	\$ 13,91 \$ 13,22 \$ 13,04	0,42%	93,61%	B	
ZAPATA CHEVROLET SPARK, MATIZ, TICO JGO CABLE BUJIAS MAZDA 1600 1800 SEIWA JGO DE PAST CHEVROLET VITARA 3P 89-98 / SUZUKI ESCUDO (77) RULIMAN 63/28 C3 KOYO	\$ 13,04 \$ 13,04 \$ 13,04	1	\$ 13,04 \$ 13,04 \$ 13,04	0,41%	94,05%	B	
RULIMAN 20X47X15.25 KOYO RDE MAZDA 1600/ RPE CHEV SPARK FILTRO DE AIRE ISUZU NHR 2001-/NKR/NPR TURBO	\$ 6,61 \$ 13,04	2	\$ 13,22 \$ 13,04	0,42%	94,47%	B	
ZAPATA CHEVROLET SPARK, MATIZ, TICO JGO CABLE BUJIAS MAZDA 1600 1800 SEIWA JGO DE PAST CHEVROLET VITARA 3P 89-98 / SUZUKI ESCUDO (77) RULIMAN 63/28 C3 KOYO	\$ 13,04 \$ 13,04 \$ 13,04	1	\$ 13,04 \$ 13,04 \$ 13,04	0,41%	94,88%	B	
ZAPATA CHEVROLET SPARK, MATIZ, TICO JGO CABLE BUJIAS MAZDA 1600 1800 SEIWA JGO DE PAST CHEVROLET VITARA 3P 89-98 / SUZUKI ESCUDO (77) RULIMAN 63/28 C3 KOYO	\$ 13,04 \$ 13,04 \$ 13,04	1	\$ 13,04 \$ 13,04 \$ 13,04	0,41%	95,30%	C	
ZAPATA CHEVROLET SPARK, MATIZ, TICO JGO CABLE BUJIAS MAZDA 1600 1800 SEIWA JGO DE PAST CHEVROLET VITARA 3P 89-98 / SUZUKI ESCUDO (77) RULIMAN 63/28 C3 KOYO	\$ 13,04 \$ 13,04 \$ 13,04	1	\$ 13,04 \$ 13,04 \$ 13,04	0,41%	95,71%	C	
ZAPATA CHEVROLET SPARK, MATIZ, TICO JGO CABLE BUJIAS MAZDA 1600 1800 SEIWA JGO DE PAST CHEVROLET VITARA 3P 89-98 / SUZUKI ESCUDO (77) RULIMAN 63/28 C3 KOYO	\$ 13,04 \$ 13,04 \$ 13,04	1	\$ 13,04 \$ 13,04 \$ 13,04	0,41%	96,12%	C	5,12%
ZAPATA CHEVROLET SPARK, MATIZ, TICO JGO CABLE BUJIAS MAZDA 1600 1800 SEIWA JGO DE PAST CHEVROLET VITARA 3P 89-98 / SUZUKI ESCUDO (77) RULIMAN 63/28 C3 KOYO	\$ 13,04 \$ 13,04 \$ 13,04	1	\$ 13,04 \$ 13,04 \$ 13,04	0,41%	96,53%	C	

GALON DE REFRIGERANTE ROJO HYDRAULAN	\$ 4,35	3	\$ 13,04	0,41%	96,95%	C
80X122X10/18_OKAMI	\$ 6,09	2	\$ 12,17	0,39%	97,33%	C
RETENEDORES DRK 52X112X10.5/15.5	\$ 6,09	2	\$ 12,17	0,39%	97,72%	C
SCY NITRILO	\$ 6,09	2	\$ 12,17	0,39%	98,10%	C
RULIMAN 25X52X15 KOYO	\$ 6,09	2	\$ 12,17	0,39%	98,49%	C
TEMP B/DIST CHEV STEEM/ SWIFT/ VITARA 5P /GRAN VIT 3P	\$ 12,17	1	\$ 12,17	0,39%	98,87%	C
ZAPATAS FRENOS KIA RIO STYLUS	\$ 12,17	1	\$ 12,17	0,39%	99,26%	C
BOCIN 30-38-90	\$ 3,04	4	\$ 12,17	0,39%	99,64%	C
BOCINES PAQ ISUZU FTR/FVR DELT. FORD VW RADIAL/ NISSAN JUNIOR 32X38X80	\$ 3,04	4	\$ 12,17	0,36%	100,00%	C
LITRO DE ACEITE 90 GL-5 VALVOLINE	\$ 5,65	2	\$ 11,30			
		223	\$ 3.161,59	100%		

Anexo 7: Distribución de los artículos ABC en el período 2023

DETALLE	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO	CLASIFICACIÓN VENTA	% INVERSIÓN
GALON DE REFRIG	\$ 62,61	6	\$ 375,65	6,84%	6,84%	A	
ACDELCO 50/50 DEX-COOL ANARANJADO	\$ 74,78	4	\$ 299,13	5,45%	12,29%	A	
GALON DE ACEITE 20W50 GOLDEN 5K	\$ 243,48	1	\$ 243,48	4,44%	16,73%	A	
PINES Y BOCINES 45.5X262 2CUNAS	\$ 133,04	1	\$ 133,04	2,42%	19,15%	A	
BATERIA BOSCH 1100 S4 70Ah 12V	\$ 33,04	4	\$ 132,17	2,41%	21,56%	A	
RET JAPONES CIG DELT./ ARBOL DE LEVAS 32X47X6CHEV	\$ 53,04	2	\$ 106,09	1,93%	23,49%	A	
VITARA 3-5P /SUZUKI FORZA I-II/ SPARK 4CL (09283-32038M)	\$ 47,04	2	\$ 94,09	1,71%	25,21%	A	
TOPE DE CABINA HINO 500 31520	\$ 46,09	2	\$ 92,17	1,68%	26,89%	A	
TERMINAL LARGO 32X28MM FORD 9000	\$ 82,61	1	\$ 82,61	1,51%	28,39%	A	
BASE AMORT NISSAN XTRAIL -10 C/R	\$ 39,13	2	\$ 78,26	1,43%	29,82%	A	
GALON ACEITE GOLDEN BEAR 8K SEMI SYNT.10W30SP	\$ 39,13	2	\$ 78,26	1,43%	31,24%	A	79,91%
HIDROLUBE GEAR SAE 90 GL-4 VALVOLINE	\$ 13,04	6	\$ 78,26	1,43%	32,67%	A	
BASE DE CABINA ALTA DMAX	\$ 76,78	1	\$ 76,78	1,40%	34,07%	A	
497492A	\$ 38,26	2	\$ 76,52	1,39%	35,46%	A	
AXIAL 18X1.50X14X1.50X340M	\$ 19,04	4	\$ 76,17	1,39%	36,85%	A	
M CHEVROLET LUV D-MAX 3.0L RT-50 4X4 2014-2019	\$ 37,39	2	\$ 74,78	1,36%	38,21%	A	
LIQUIDO DE FRENO 1/4 ATE AZUL	\$ 34,78	2	\$ 69,57	1,27%	39,48%	A	
CHEVROLET GRAND VITARA SZ POST	\$ 34,78	2	\$ 69,57	1,27%	40,75%	A	
MANGUERA D FRENO JGO DE PAST FRENO	\$ 34,78	2	\$ 69,57	1,27%	42,02%	A	
CHEVROLET SAIL 2017AMP;GT; (49) TERM DIREC R/L CHEV	\$ 34,78	2	\$ 69,57	1,27%	43,27%	A	
LUV D-MAX TODAS/GREAT WALL WINGLE	\$ 34,35	2	\$ 68,70	1,25%		A	
RET CIGP SUZUKI FORSA I II CARRY							
VITARA 3P/ GRAND VITARA 3P/JAP							

HOJA ISUZU FTR M/2001 DEL	\$ 68,17	1	\$ 68,17	1,24%	44,51%	A
LITRO DE ACEITE SAE 140 DYNAMIC GL-4	\$ 11,30	6	\$ 67,83	1,24%	45,75%	A
RULIMAN 72200CE2/487_KOYO (BKR5E) BUJIA	\$ 66,96	1	\$ 66,96	1,22%	46,97%	A
UNIVERSAL 5/8 CHEV AVEO / KIA / HYUNDAI / NISSAN / CHERY	\$ 5,43	12	\$ 65,22	1,19%	48,15%	A
GALON DE ACEITE VALVOLINE SAE 40 CLASSIC GASOLINA	\$ 32,17	2	\$ 64,35	1,17%	49,33%	A
RUL C/P 82X140X29X37 TIMKEN SET 401 (580/572)82X140X29	\$ 60,00	1	\$ 60,00	1,09%	50,42%	A
RPE CHEV KODIAK /FORD 9000/ VOLSKWAGEN 17-210 AMORT POST OJO-OJO 35X57 HUECO 16M TY STOUT 2200/ MITS CANTER /TY DYNA	\$ 28,70	2	\$ 57,39	1,05%	51,46%	A
POST /CHEV COLORADO HIGH COUNTRY 2.8 DIESEL T/A 4X4 2022-/NISSAN JR 2000/ NISSAN 2400 FRONTIER 4X2/ 4X4 CANDADO	\$ 56,52	1	\$ 56,52	1,03%	52,49%	A
DESACLOPADOR CHEV TROOPER 83-86 (24 DIENTES)	\$ 26,96	2	\$ 53,91	0,98%	53,48%	A
GRASA AZUL KENDALL GRANDE DE 4 LIBRAS DISCO FRENO CHEV	\$ 26,09	2	\$ 52,17	0,95%	54,43%	A
VITARA SZ DEL CREMALLERA MECANICA SUZUKI FORZA II, SWIFT	\$ 52,17	1	\$ 52,17	0,95%	55,38%	A
BARRA LINK DELT KIA RIO STYLUS 03-14 (CLKK-18R MANDO KOREA	\$ 16,52	3	\$ 49,57	0,90%	56,28%	A
RET O.B.S 20003 (121X159X27)	\$ 24,61	2	\$ 49,22	0,90%	57,18%	A
MANZ DELT CHEV GRAND VITARA 3-5P C/ABS GMB	\$ 47,83	1	\$ 47,83	0,87%	58,05%	A
AMORT DEL OJO-PUNTA 23.5X37 HUECO 12M KYB 443216 PREMIUM HID(2794) MAZDA B- 2000/ B-2200/ CHEV. LUV 2.2/ 2.300 DELANTERO	\$ 23,48	2	\$ 46,96	0,86%	58,90%	A
RET 88X123X23 O.B.S 20001/ FORD 9000/ VW 17-210 DELANTERO	\$ 22,61	2	\$ 45,22	0,82%	59,73%	A
LITRO DE ACEITE 90 GL- 5 VALVOLINE	\$ 11,30	4	\$ 45,22	0,82%	60,55%	A
RULIMAN 40X90X23 KOYO POST. TOYOTA HILUX 1600 / CAMIONETA CHINA 2.2	\$ 22,17	2	\$ 44,35	0,81%	61,36%	A
GREAT WALL GASOLINA GALON ACEITE BLEND POWER 15W40 API CK-4 VALVOLINE DIESEL	\$ 21,74	2	\$ 43,48	0,79%	62,15%	A
TERM DIRECC LH CHEV AVEO TODOS 555 JAP	\$ 20,87	2	\$ 41,74	0,76%	62,91%	A
TERM DIRECC RH CHEV AVEO TODOS 555 JAP	\$ 20,87	2	\$ 41,74	0,76%	63,67%	A
BOMBA DE GASOLINA CHEVROLET LUV 2300 AISAN JAPON	\$ 41,74	1	\$ 41,74	0,76%	64,43%	A
ROT SUP TOYOTA HILUX 1600 68-83 JAP	\$ 20,46	2	\$ 40,92	0,75%	65,18%	A
ARAÑA MUTANTE SUZUKI FORZA I LH	\$ 40,00	1	\$ 40,00	0,73%	65,91%	A
AMORT DELT LH NISSAN X-TRAIL 2.0L T31 07-	\$ 39,13	1	\$ 39,13	0,71%	66,62%	A
AMORT DELT RH NISSAN X-TRAIL 2.0L T31 07-	\$ 39,13	1	\$ 39,13	0,71%	67,33%	A

JGO PINES Y BOC 25X153 TOYOTA STOUT 2000 80- /2200 4Y 80-94 QMC/ FAW 3TON	\$	1	\$	0,71%	68,05%	A
NTN 4T 30213	\$	1	\$	0,71%	68,76%	A
PLATO EMBRAGUE CHEVROLET VITARA 3P 200 EXEDY	\$	1	\$	0,71%	69,47%	A
RULIMAN EMBRAGUE HINO FB CT5588ARSE KOYO JAPONES	\$	1	\$	0,69%	70,16%	A
HOJA MAZDA BT-50 4X2 M/2008 / CAMIONETA CHINA ZX AUTO	\$	1	\$	0,68%	70,84%	A
TERRALORD POST RULIMAN C/P 44X93X24X31 KOYO JAPON 3782/20	\$	1	\$	0,66%	71,50%	A
SPRAY LIMPIADOR DE CARBURADOR ABRO MESA SUP LH	\$	3	\$	0,64%	72,14%	A
CHEVROLET LUV D-MAX 05-13 4X4	\$	1	\$	0,63%	72,77%	A
AMORTIGUADOR POST. CHEV. AVEO 1.4/ 1.5/ 1.6/ SAIL 1.4 2012-2017/ HVP	\$	2	\$	0,63%	73,41%	A
BRAZO ROTULA SUZUKI FORZA 1 89-92	\$	2	\$	0,63%	74,04%	A
CRUCETA JAP CHEV LUV 2.2 2.300 3.2 V-6 / CHEV NLR/ CHEV TROOPER 29X80 SI/ CAMIONETA CHINA	\$	3	\$	0,62%	74,66%	A
HOJA ISUZU NPR M/2001 POST 3	\$	1	\$	0,61%	75,27%	A
BASE MOTOR MAZDA BT-50 4X2 4X4	\$	2	\$	0,60%	75,87%	A
AMORT DEL RH GAS SUZ GRAND VITARA	\$	1	\$	0,59%	76,46%	A
HOJA CHEVROLET LUV 2.3 /90 POST 1	\$	1	\$	0,59%	77,04%	A
RULIMAN RPE HYUNDAI HD-72/ RPI MITS CANTER ANTIGUO / RPE MITS CANTER HD 4D34/RPI HYUNDAI HD- 45/ HD-65 MODERNO 60X110X23.75 NTN DISCO EMB MIT L200 4G32 ACCENT 1.5 VIT.3P-RIO-ALEG-LADA	\$	1	\$	0,58%	77,62%	A
ABRAZADERA PAQ 24X31/2X15	\$	2	\$	0,57%	78,77%	A
RET DELANT FORD 9000/ VW 17-210/ 88X123X21 (49947) VDC ROT SUP CHEV LUV 2.2 2.3 2.5 V6 TROOPER RODEO CTR	\$	2	\$	0,57%	79,34%	A
DRK 52X112X10.5/15.5 SCY NITRILO	\$	6	\$	0,57%	80,48%	B
CIL AUX EMB MAZDA B2000 85-96 3/4 JAPONES	\$	1	\$	0,55%	81,04%	B
ROT INF (SB-5302) CHEVR LUV 2.300 4X4 / 2.8 4X4/ 3.2 V-6 4X4 / CHEV. RODEO TODOS/ TROOPER 2300 / 3.2 V6/ CHEV D-MAX TODAS/ GREAT WALT CAMIONETA CHINA/ HAVAL H-5/ CHEV TRAIL BLAZER 2018- ROT INF 555 JAP. CHEVR LUV 2.300 4X4 / 2.8 4X4/ 3.2 V-6 4X4 / CHEV. RODEO TODOS/ TROOPER 2300 / 3.2 V6/ CHEV D-MAX TODAS/ GREAT WALT CAMIONETA CHINA/ HAVAL H-5/ CHEV TRAIL BLAZER 2018-	\$	1	\$	0,55%	81,59%	B
					15,06%	
	\$	1	\$	0,55%	82,15%	B

LIBRA DE GRASA KENDALL L-427 NLGI 2 GC-LB COMPLEJO DE LITIO	\$ 14,96	2	\$ 29,91	0,54%	82,69%	B	
TERM DIREC HYUNDAI HD-72 98- 22X19 LH/ MITSUBISHI CANTER HD 4D34 KOREASTAR	\$ 14,96	2	\$ 29,91	0,54%	83,24%	B	
TERM DIREC HYUNDAI HD-72 98/- 22X19/ MITD. CANTER HD 4D34 RH KOREASTAR	\$ 14,96	2	\$ 29,91	0,54%	83,78%	B	
RULIMAN 15X35X11 KOYO/PILOTO MOTRIZ CHEV. LUV 2.2MAZDA B- 2000/2200/ B-2600/ BT- 50 2.6 4X4 GASOL/ KIA GRAND PREGGIO	\$ 9,91	3	\$ 29,74	0,54%	84,32%	B	
ISUZU NHR /01 POST 3	\$ 29,57	1	\$ 29,57	0,54%	84,86%	B	
RULIMAN 10X30X9 NTN	\$ 9,78	3	\$ 29,35	0,53%	85,40%	B	
PIN LISO 28 118 CANTER/NISSAN/ISUZU FTR/NISSAN TURBO F6 POST. UNA CUNA REDONDA	\$ 4,78	6	\$ 28,70	0,52%	85,92%	B	
PIN PAQ MERCEDES 13- 18 POST 30X140 L/CUAD CIL RDA POST	\$ 4,78	6	\$ 28,70	0,52%	86,44%	B	
DAIHATSU DELTA P/C LH	\$ 28,70	1	\$ 28,70	0,52%	86,96%	B	
TERM DIREC LH 25X20 HINO FC 6.5-7.5 / DUTRO 816	\$ 28,70	1	\$ 28,70	0,52%	87,49%	B	
TERM DIREC RH 25X20 HINO FC 6.5-7.5 / DUTRO 816	\$ 28,70	1	\$ 28,70	0,52%	88,01%	B	
CIL RDA POST CHEV LUV 2300/TROOPER/ RODEO 2.6 P/C	\$ 14,35	2	\$ 28,70	0,52%	88,53%	B	
RULIMAN 25X52X18 CAJA MAZDA B2600/BT- 50 4X4 JAPONES	\$ 27,83	1	\$ 27,83	0,51%	89,04%	B	
CHUMASERA DE PISO 1-1/4 UCP207-20 FBJ BUJIA CHAMPION N21 13/16 PARA MOTORES CON DESGASTE ANTI- CONSUMO	\$ 13,74	2	\$ 27,48	0,50%	89,54%	B	
JGO DE PAST HYUNDAI TUCSON 2021AMP;GT; BASE DE CABINA BAJA CHEV D-MAX TODAS YOKOZUNA THAILANDIA	\$ 26,09	1	\$ 26,09	0,48%	90,49%	B	
HOJA MAZDA 2600 4X4 M/90 POST	\$ 25,39	1	\$ 25,39	0,46%	91,43%	B	
RULIMAN 35X62X18 NTN	\$ 12,61	2	\$ 25,22	0,46%	91,89%	B	
BOMBA DE AGUA SUZUKI FORSA II/ SWIFT/ CARRY JAPON	\$ 25,22	1	\$ 25,22	0,46%	92,35%	B	
HOJA HINO FD M/87 GD DEL 5	\$ 24,78	1	\$ 24,78	0,45%	92,80%	B	
SOPORTE CAJA MAZDA B2600 4X4 AUXILIAR (JFP) 11838	\$ 6,09	4	\$ 24,35	0,44%	93,24%	B	
AMORT DELT LH SUZUKI FORZA 1 - 89/CHERY QQ3 HVP KOREA	\$ 24,35	1	\$ 24,35	0,44%	93,69%	B	
AMORT DELT RH SUZUKI FORZA 1 -89 HVP KOREA	\$ 24,35	1	\$ 24,35	0,44%	94,13%	B	
RULIMAN KOYO JAP. CHEV VITARA 3P-5P POST	\$ 24,35	1	\$ 24,35	0,44%	94,57%	B	
BASE C/CAMBIO SUZ VITARA SZ 2.0 05-15	\$ 21,74	1	\$ 21,74	0,40%	94,97%	B	
HOJA HINO KM M/80 POST 5	\$ 21,17	1	\$ 21,17	0,39%	95,35%	C	
RULIMAN C/P 38X63X14X17 69349/10 KOYO	\$ 10,43	2	\$ 20,87	0,38%	95,74%	C	5,03%
BARRA LINK CHEV VITARA/ GRAND	\$ 10,43	2	\$ 20,87	0,38%	96,12%	C	

VITARA/ NISSAN SENTRA 555 CIL RDA POST MAZDA BT-50 4X2 4X4 15/16 UR58	\$	1	\$	0,36%	96,48%	C
JGO DE PAST MAZDA 2.6 / BT50 4X4 RUL DE CARDAN	\$	1	\$	0,36%	96,84%	C
TOYOTA STOUT 2200 4Y TAHILANDIA HOJA CHEV. D-MAX 4X2 M/2005 POST2	\$	1	\$	0,36%	97,21%	C
GALON DE ACEITE 90 GOLDEN BEAR GL-4 MULTIPURPOSE FILTRO ACEITE (SH3614)(2835)ROSCA 3/4X16 CHEV STEEM/ VITARA/ GRAND VITARA/ SZ/ SUZUKI FORSA I II/ FIAT UNO/ CHEV. SPARK/ MATIZ/ CHANGHE/TOYOTA PRADO 5P/ 4RUNNER 2.4L 4CIL./V6/ SEQUOIA V8 4.7 06-07/ YARIS 2001/HILUX 2.7 06-07/ FORD FIESTA	\$	1	\$	0,36%	97,57%	C
PIN 25X115 LISO	\$	4	\$	0,35%	97,92%	C
BARRA LINK DEL NISSAN PATHFINDER 012-/MURANO 016- 54618-3JA BARRA LINK DEL NISSAN PATHFINDER 012-/MURANO 016- 54668-3JA MANZ DELT SUZUKI FORZA 1/ DAEWOO TICO CON PERNOS HOJA HINO FD M/87 GD DEL 7	\$	3	\$	0,36%	98,28%	C
	\$	4	\$	0,35%	98,63%	C
	\$	1	\$	0,35%	98,98%	C
	\$	1	\$	0,35%	99,33%	C
	\$	1	\$	0,34%	99,67%	C
	\$	1	\$	0,33%	100,00%	C
	\$	223	\$	100,00%		
			5.488,78			

Anexo 8: Distribución de los artículos ABC en el período 2024

DETALLE	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL	PORCENTAJE	PORC. ACUMULADO	CLASIFICACIÓN VENTA	% INVERSIÓN
ROT INF 555 JAP. CHEVR LUV 2.300 4X4 / 2.8 4X4/ 3.2 V-6 4X4 / CHEV. RODEO TODOS/ TROOPER 2300 / 3.2 V6/ CHEV D-MAX TODAS/ GREAT WALT CAMIONETA CHINA/ HAVAL H-5/ CHEV TRAIL BLAZER 2018- BATERIA 34 FE S4	\$	34	\$	2,13%	2,13%	A	79,86%
	23,48		798,26				
	\$	5	\$	1,56%	3,69%	A	
	117,39		586,96				
KIT EMBRAGUE CHEV DMAX 3.0 DIESEL 4X4 4X2 ORIGINAL 4JJ1/4JH1 BATERIA BOSCH 27 HIGH POWER S4 88AH BATERIA 55 FE I S4	\$	3	\$	1,29%	4,98%	A	
	160,87		482,61				
	\$	3	\$	1,27%	6,25%	A	
	159,13		477,39				
	\$	5	\$	1,22%	7,47%	A	
	91,30		456,52				
BATERIA BOSH 12V S4 HIGH POWER 88AH LIBRA DE GRASA KENDALL L-427 NLGI 2 GC-LB COMPLEJO DE LITIO GALON DE REFRIG ACDELCO 50/50 DEX-COOL ANARANJADO BRAZO SOP DIREC. MAZDA 2600 02- BT-50 4X2-4X4 JAP AMORTIGUADOR 74454 HINO GH AK DELTMONROE MAGNUN 70 USA HOJA HINO AK M/2010 POS	\$	3	\$	1,17%	8,64%	A	
	146,09		438,26				
	\$	60	\$	1,11%	9,75%	A	
	6,96		417,39				
	\$	26	\$	1,08%	10,83%	A	
	15,65		406,96				
	\$	9	\$	1,08%	11,92%	A	
	45,22		406,96				
	\$	5	\$	1,07%	12,99%	A	
	80,30		401,52				
	\$	5	\$	1,06%	14,05%	A	
	79,87		399,33				

JGO PINES Y BOCINES JAP 30X188X34 ISUZU NLR/ NQR /NPR 2013-/NMR MI-10	\$ 52,17	7	\$ 365,22	0,97%	15,03%	A
ROT SUP MAZDA B2000 B2200 B2600 BT50 TODAS JAP	\$ 16,09	22	\$ 353,91	0,94%	15,97%	A
ROT SUP CHEV D/MAX 4X2/ RT50 4X4 / CAMIONETA CHINA GREAT WALT 2.2 GASOLINA 4X2 MOTOR 4Y TOYOTA/ CHEV TRAIL BLAZER 2018-	\$ 19,13	18	\$ 344,35	0,92%	16,89%	A
JGO DE PASTILLAS DEL CHEV D- MAX 2009-/TRAIL BLAZER 2019- HIGH POWER	\$ 15,65	22	\$ 344,35	0,92%	17,81%	A
KIT EMB HY TUCSON 04-12/ KIA SPORTAGE ACTIVE 04-12/ HYUNDAI TUCSON IX 11-13	\$ 112,61	3	\$ 337,83	0,90%	18,71%	A
VALEO RUL DELT MAZDA 2600 4X4 BT-50 4X4 NSK	\$ 81,30	4	\$ 325,22	0,87%	19,57%	A
GALON DE ACEITE 20W50 GOLDEN 5K	\$ 20,17	16	\$ 322,78	0,86%	20,44%	A
LIQUIDO DE FRENO 1/4 ATE AZUL	\$ 4,35	74	\$ 321,74	0,86%	21,29%	A
BATERIA 605522 BOSCH ADAPTABLE JETOUR	\$ 80,00	4	\$ 320,00	0,85%	22,15%	A
AMORT DELANT CHEV GRAND VITARA 3P-5P LH GAS	\$ 80,00	4	\$ 320,00	0,85%	23,00%	A
AMORT DELANT CHEV GRAND VITARA 3P-5P RH GAS	\$ 80,00	4	\$ 320,00	0,85%	23,85%	A
JUEGO DE PINES Y BOCINES JAPONES MITSUBISHI CANTER 4D30/4D31/4D32/4D33 HYUNDAI HD-72 -03/ HD-45/HD-55/HD- 65/COUNTY BUS	\$ 52,17	6	\$ 313,04	0,83%	24,69%	A
GRASA AZUL KENDALL GRANDE DE 4 LIBRAS	\$ 28,26	11	\$ 310,87	0,83%	25,52%	A
JUEGO DE PINES Y BOCINES MI- 09 ISUZU NHR MRK	\$ 43,48	7	\$ 304,35	0,81%	26,33%	A
BATERIA BOSCH 48HP S-5 SELLADA 77HP CHEV. D-MAX MODERNA	\$ 147,83	2	\$ 295,65	0,79%	27,11%	A
TERM DIREC R/L CHEV LUV D- MAX TODAS/GREAT WALL WINGLE	\$ 12,17	24	\$ 292,17	0,78%	27,89%	A
MANZANA DELANTERA TOYOTA HILUX 2.5 4X4 NSK	\$ 96,09	3	\$ 288,26	0,77%	28,66%	A
GRASA SKF LGMT 3/1 1 KILO AMARILLA	\$ 19,13	15	\$ 286,96	0,76%	29,43%	A
CRUCETA 27X82 S/E MOOG CHEV LUV D-MAX 4X2- 4X4/RT-50 3.0 4X4 2014-/ ISUZU NHR/NKR/ MAZDA BT-50/ B-2600 4X4 2002-/ NISSAN NAVARA/ TOYOTA HILUX VIGO/ CRUCETA DE LA DOBLE CHEV. D-MAX RT-50 4X4/CAMIONETA CHINA DONG FENG RICH 6/ZOTYE	\$ 13,04	22	\$ 286,96	0,76%	30,19%	A
BATERIA BOSCH 77 Ah 48 HP S4 / CHEV. D-MAX HIGH COUNTRY 2017-	\$ 143,30	2	\$ 286,61	0,76%	30,96%	A
JUEGO DE PINES Y BOCINES JAPONES HINO FB INTERCOOLER 2002-/FD/ FC/ DUTRO 716 MH-57 (35X206)	\$ 93,91	3	\$ 281,74	0,75%	31,71%	A
KIT DE EMBRAGUE(ISUSU)4HK1T/32514D IENTE NQR51BA X	\$ 278,26	1	\$ 278,26	0,74%	32,45%	A
PLATO EMBRAGUE TOYOTA HILUX 2.5 DIESEL/BUSETA CHINA JIN BEI 2.5 DIESEL SY6548J1S3BH 2019- EXEDY	\$ 137,39	2	\$ 274,78	0,73%	33,18%	A
BATERIA BOSCH 1100 S4 70Ah 12V	\$ 131,98	2	\$ 263,97	0,70%	33,88%	A
BATERIA 12V 55AMP	\$ 86,96	3	\$ 260,87	0,70%	34,58%	A
BARRA DE TORCION MAZDA 2000-2600 90/99 40 ESTX92CM	\$ 126,09	2	\$ 252,17	0,67%	35,25%	A
KIT EMB CHEV AVEO CHEVYTAXI 15 FAMILY/ DAEWOO ESPERO/ MONZA	\$ 82,61	3	\$ 247,83	0,66%	35,91%	A
SOP DIREC JAP CHEV LUV 2.2 2300 3.2 V-6 TROOPER 555 JAPON AMORT DELANT ISUZU NHR /NKR II/ NLR HYUNDAI HD-65/ CAMIONCITO JAC 10-35 JAC/ KIA SPORTAGE WAGON POSTERIOR	\$ 48,70	5	\$ 243,48	0,65%	36,56%	A
	\$ 29,57	8	\$ 236,52	0,63%	37,19%	A

JMC DELANT CABINA Y MEDIA /GREAT WALL HAVAL H6 POST						
ISUZU DBR M/83 POST 5 AUX	\$	8	\$	0,63%	37,82%	A
GD/FD/DUTRO/ CHEV FRR/HD-72	29,38		235,00			
KIT EMBRAGUE PLATO Y DISCO	\$	1	\$	0,63%	38,45%	A
	234,78		234,78			
RUL 45X75X20 NSK RDI CHEV. D-MAX 4X4/3.0/ 3.2/3.5/ LUV 2300 4X4/ RODEO 2.600/ TROOPER 2300/ 3.	\$	14	\$	0,62%	39,06%	A
	16,52		231,30			
BARRA CORTA HINO AK 92 CM	\$	1	\$	0,61%	39,68%	A
	230,43		230,43			
TERM DIREC LARGO MAZDA BT-50 4X2 /4X4 JAP.	\$	13	\$	0,60%	40,28%	A
	17,39		226,09			
AMORTIG TOYOTA HILUX 4X4 VIGO FORTUNER DEL R/L /JAC T6 4X2	\$	5	\$	0,58%	40,86%	A
	43,48		217,39			
CREMALLERA DIRECC KIA K2700/K3000 5MT2WD	\$	1	\$	0,58%	41,44%	A
	217,39		217,39			
AMORTIGUADOR DELTANTERO ISUZU FTR 6 TON 2001-/ FVR	\$	3	\$	0,57%	42,01%	A
	71,30		213,91			
ROT.INF.TOYOTA HILUX VIGO 2.5/ 2.7 2005- 4X2/ 4X4 JAP/ JAC T6/ T8/FOTON TUNLAND G7	\$	11	\$	0,56%	42,57%	A
	19,13		210,43			
PAQUETE ARMADO CHEV LUV 2300 M/90- 4HOJAS	\$	2	\$	0,56%	43,13%	A
	105,22		210,43			
TERM DIR. MITS. CANTER HD 4D34 HYUNDAI HD-55/ HD-65/ HD-72 R 19x22 /HYUNDAI CONTY BUSETA	\$	8	\$	0,56%	43,69%	A
	26,09		208,70			
TERM. DIR MITS. CANTER HD 4D34 HYUNDAI HD-55/ HD-65/ HD-72 L/ HYUNDAI CONTY BUSETA	\$	8	\$	0,56%	44,24%	A
	26,09		208,70			
JGO PINES Y BOC 30X188X34 JAP ISUZU NPR/ NKR/ NLR/ FOTON 3.5 JAC/ MRK	\$	4	\$	0,56%	44,80%	A
	52,17		208,70			
PLATO EMBRAGUE MAZDA B2600 CARBURADOR /KIA PREGGIO/ MITS MONTERO 3.0 6V 91-99 SPORT 98-	\$	3	\$	0,56%	45,36%	A
	69,57		208,70			
DISC EMBR ISUZU NHR / NKR/ CHEV. LUV D-MAX 3.0 TODAS/ NISSAN FRONTIER 3.3/ PAITHPANDER/ NAVARA OD250 ST24 MD25.6 EXEDY	\$	3	\$	0,56%	45,91%	A
	69,57		208,70			
GALON ACEITE BLEND POWER 15W40 API CK-4 VALVOLINE DIESEL	\$	9	\$	0,54%	46,45%	A
	22,61		203,48			
PLATO EMBRAGUE MAZDA B2600 INY/BT-50 2.600 250 EXEDY	\$	2	\$	0,54%	47,00%	A
	101,74		203,48			
KIT DISTRIBUCION CHERY TIGGO 2 1.5 KIT/DIST	\$	2	\$	0,54%	47,53%	A
	100,87		201,74			
HOJA CHEV. D-MAX 4X2 M/2005 POST	\$	6	\$	0,52%	48,06%	A
	32,68		196,07			
HOJA HINO FM M/2007 POST	\$	2	\$	0,52%	48,58%	A
	97,54		195,07			
DISC EMBR REFORZ MITSUBISHI HD 4D34 HYUNDAI HD72 HD78 OD300 ST14 MD35.2 EXEDY	\$	1	\$	0,52%	49,10%	A
	194,78		194,78			
CREMALLERA HIDRAULICA CHEV D-MAX 4X4	\$	1	\$	0,51%	49,61%	A
	191,30		191,30			
DISCO EMBRAGUE HINO FC FF17,FE17,HO7C, REFORZADO ISZ FSR 32 Y2CWF6 ORIGINAL	\$	1	\$	0,51%	50,12%	A
	191,30		191,30			
KIT DE EMBR HY ACCENT 06-11/ VERNA 16V/KIA RIO XCITE 06-11/KIA CERATO 215MM (HDK152) SECO KOREA	\$	2	\$	0,51%	50,63%	A
	95,65		191,30			
RUL RDA DELT 43X77X45.5X41.5 TOYOTA HILUX VIGO 2.7 4X2 NSK	\$	3	\$	0,51%	51,13%	A
	63,48		190,43			
KIT BOMBA COMBUSTIBLE BOSCH 4.5 BARES CON ACCESORIOS	\$	4	\$	0,50%	51,63%	A
	46,96		187,83			
MATRIMONIO FORD 600/ ISUZU NPR, HEMBRA 3-3-508KXQG DE 7,81 DE LARGO , PARA CRUCETA 5-160USQG/ 5-160QG , 5-10X, O 330, MACHO 3-53-1031QG , RULIMAN DE 40MM., 16 ESTRIAS, TUBO DE 3	\$	2	\$	0,49%	52,12%	A
	91,30		182,61			
KIT DE EMBRAQUE(ISUSU)4JB1T NHR NKR/250 24DIENT X CON 2070	\$	1	\$	0,49%	52,61%	A
	182,61		182,61			
MANZANA RUEDA DEL CHEV GRAND VITARA 98-05 C/ABS	\$	5	\$	0,49%	53,09%	A
	36,52		182,61			

TERM. DIREC TOYOTA HILUX VIGO 4X4 R/L FORTUNER/ CAMIONETA JAC T6/ T8	\$ 16,52	11	\$ 181,74	0,48%	53,58%	A
ROTULA INF MAZDA BT50 4X4 JAP	\$ 22,61	8	\$ 180,87	0,48%	54,06%	A
BARRA CORTA HINO AK 74CM	\$ 178,78	1	\$ 178,78	0,48%	54,54%	A
RUL POST. NSK 42X80X38 CHEV. D-MAX 3.0 3.5 00-15 WREAT WALL 2.8 4X4 DIESEL/ NISSAN URBAN AMORTIGUADOR DEL OJO-PUNTA 24.3X37.3 HUECO 12M CHEV D-MAX 4X4 3.0/ 09-13 DELT	\$ 59,57	3	\$ 178,70	0,48%	55,01%	A
RUL POST CHEV AVEO/SAIL 1.4 12-17/RENAULT BTH-1204	\$ 17,83	10	\$ 178,26	0,48%	55,96%	A
KIT DE EMBRAGUE (ISUZU) CHEV D-MAX 3.0 05- 4JJ1/4JH1 X 5-87610-219-0	\$ 178,26	1	\$ 178,26	0,48%	56,44%	A
BUJE INFERIOR TOYOTA HILUX VIGO 4X2 4X4/ FORTUNER 4.0L 11-17 INF PEQUEÑO (14.5X47X72)	\$ 88,70	2	\$ 177,39	0,47%	56,91%	A
AMORT POST OJO-OJO 35X57 HUECO 16M TY STOUT 2200/ MITS CANTER /TY DYNA POST	\$ 25,22	7	\$ 176,52	0,47%	57,38%	A
ROT INF CHEVR LUV 2.2 2.3 /2.5 4X2 JAP	\$ 25,22	7	\$ 176,52	0,47%	57,85%	A
MINI CANECA DE ACEITE VALVODIESEL SAE 15W40	\$ 43,48	4	\$ 173,91	0,46%	58,32%	A
VALVOLINE PLUS CH-4 2.5 BATERIA SMART POWER 45 AH T5	\$ 86,96	2	\$ 173,91	0,46%	58,78%	A
RUL CARDAN CHEV LUV D-MAX 3.0 28M	\$ 28,70	6	\$ 172,17	0,46%	59,24%	A
PLATO ENBRAGUE CHEVROLET LUV 3.2 V6 D-MAX 3.2/ 3.5 260 EXEDY JAPONES	\$ 167,83	1	\$ 167,83	0,45%	59,69%	A
GALON DE ACEITE 15W40 KENDALL SUPER D XA SEMI-SYN. API CK-4 3/1	\$ 23,91	7	\$ 167,39	0,45%	60,13%	A
JGO ZAPATAS POST CHEVR D-MAX 4X4 RT-50/RT-50 4X2/ MODERNA 2018 / MITS L-200 SPORTERO/ CHEV COLORADO	\$ 27,83	6	\$ 166,96	0,45%	60,58%	A
GALON DE ACEITE 20W50 KENDALL SEMI-SINTETIC	\$ 23,65	7	\$ 165,57	0,44%	61,02%	A
BATERIA 42 FE S4	\$ 82,61	2	\$ 165,22	0,44%	61,46%	A
SET EMBRAGUE PLATO Y DISCO DAIKIN EXEDY CHEVROLET ISUZU D-MAX 3.0 DIESEL 4JD1 4JH/ NHR NKR	\$ 165,22	1	\$ 165,22	0,44%	61,90%	A
MASA USUZU D-MAX 3.0	\$ 165,22	1	\$ 165,22	0,44%	62,34%	A
KIT PLATO DISCO RULIMAN CHEVROLET ISUZU DIESEL D-MAX 3.0	\$ 165,22	1	\$ 165,22	0,44%	62,78%	A
RUL NSK 40X68X19 RDE CHEV LUV 2300/ LUV V6/ D-MAX 4X4 3.0/ 3.2 /3.5/ RODEO 2.600/ TROOPER 2.300/ 3.200 V6/ GREAT WALL WINGLE 2.8 DIESEL 4X2/4X4	\$ 12,61	13	\$ 163,91	0,44%	63,22%	A
CAMIONETA CHINA CRUCETA 35X107 MOOG	\$ 40,43	4	\$ 161,74	0,43%	63,65%	A
AMORTIGUADOR 34961 (34729)DELT. REFORZ. CHEV LUV 2300 4X4/ V-6/ D-MAX 4X4/ MAZDA B-2600/ HYUNDAI TERRACAN DELT. /HYUNDAI H1 98-06 STAREX	\$ 23,04	7	\$ 161,30	0,43%	64,08%	A
RUL POST. 40X73X19 CHEV D-MAX 2.4/3.0 /CHEV LUV 2.2/ MAZDA 2.2 / KIA PREGGIO	\$ 32,17	5	\$ 160,87	0,43%	64,51%	A
ANTIGUA/TIMKEN KIT EMBRAGUE 250MM 23E 26MM JAC T8 2.0L GASOLINA Y DIESEL CON BOMBA ACTUADORA	\$ 160,87	1	\$ 160,87	0,43%	64,94%	A
CREMALLERA DIRECC TOYOTA HILUX VIGO 2.5 2.7 2TR 06-15 4X4/ FORTUNER 4X4 06-11	\$ 160,33	1	\$ 160,33	0,43%	65,37%	A
MINI CANECA ACEITE VALVODIESEL SAE 40 CF CN 2.5 GL VALVOLINE	\$ 40,00	4	\$ 160,00	0,43%	65,79%	A
ROT. INF JAP MAZDA B2600 FORD RANGER 4X4	\$ 22,61	7	\$ 158,26	0,42%	66,21%	A
CRUCETA JAP CHEV LUV 2.2 2.300 3.2 V-6 / CHEV NLR/ CHEV	\$ 11,26	14	\$ 157,65	0,42%	66,63%	A

TROOPER 29X80 SI/ CAMIONETA CHINA						
LITRO DE LIQUIDO DE FRENO AZUL ATE	\$ 10,43	15	\$ 156,52	0,42%	67,05%	A
TERM DIREC CHEV LUV 2.2 2.300 2.5 2.8 V-6 TROOPER 2.300 RH EXT	\$ 15,65	10	\$ 156,52	0,42%	67,47%	A
TERM DIREC CHEV LUV 2.2 2.300 2.5 2.8 V-6 TROOPER 2.300 LH INT	\$ 15,65	10	\$ 156,52	0,42%	67,89%	A
BATERIA BOSH FULL EQUIPO 42 AH SAIL	\$ 78,26	2	\$ 156,52	0,42%	68,30%	A
JGO PINES Y BOC 25X153	\$		\$			
TOYOTA STOUT 2000 80- /2200 4Y 80-94 QMC/ FAW 3TON	\$ 39,13	4	\$ 156,52	0,42%	68,72%	A
BARRA DIRECCION HINO GH 1JMUA/GH8 (555/T)CORTA 86CM	\$ 156,52	1	\$ 156,52	0,42%	69,14%	A
PASTILLA CHEV D-MAX 2005 4 Y 6 CILINDROS 2009	\$ 17,39	9	\$ 156,52	0,42%	69,55%	A
AXIAL 18X1.50X14X1.50X310MM CHEVROLET LUV D-MAX 4X4 07-13 555 JAPONES	\$ 17,39	9	\$ 156,52	0,42%	69,97%	A
DISCO EMB. MITS. L200 4X4 MONTERO2.6 4G54 GREAT WALL H-5	\$ 38,26	4	\$ 153,04	0,41%	70,38%	A
PLATO EMBRAGUE ISUZU NPR M2014 NQR NMR 300 EXEDY	\$ 149,57	1	\$ 149,57	0,40%	70,78%	A
CRUCETA 29X77 S/E CAMIONETA CHINA WINGLE/ JAC T6/T8/ DISCO EMBR TOYOTA HILUX 2.5 DIESEL/BUSETA CHINA JIN BEI 2.5 DIESEL SY6548J1S3BH 2019-OD260 ST21 MD29.8 EXEDY	\$ 16,52	9	\$ 148,70	0,40%	71,17%	A
BARRA CENTRAL NISSAN D21 2400 4X4 85- 48560-31G25	\$ 73,91	2	\$ 147,83	0,39%	71,97%	A
DISC EMBR MAZDA 2600 INY OD250 ST23 MD26.3 EXEDY	\$ 73,91	2	\$ 147,83	0,39%	72,36%	A
PLATO EMBRAGUE	\$ 144,35	1	\$ 144,35	0,38%	72,74%	A
AMORT DEL OJO-PUNTA 24X36 HUECO 12M MAZDA BT-50 4X2 THAILANDIA	\$ 47,83	3	\$ 143,48	0,38%	73,13%	A
MESA INFERIOR DELT. RH CHEV GRAND VITARA 3/5	\$ 47,83	3	\$ 143,48	0,38%	73,51%	A
BARRA LINK JAP TOYOTA HILUX VIGO 4X4/ FORTUNER RH /CAMIONETAS JAC T6/ T8	\$ 28,70	5	\$ 143,48	0,38%	73,89%	A
BARRA LINK JAP TOYOTA HILUX VIGO 4X4/ FORTUNER LH /CAMIONETA JAC T6/ T8	\$ 28,70	5	\$ 143,48	0,38%	74,27%	A
HINO SUPER GD M/97 FC 2007 POST	\$ 47,44	3	\$ 142,31	0,38%	74,65%	A
GALON DE ACEITE 140 GOLDEN BEAR GL-4 MULTIPURPOSE	\$ 20,17	7	\$ 141,22	0,38%	75,03%	A
AXIAL TOYOTA HILUX VIGO 4X2 4X4 14X1.50X15X1.50X311	\$ 15,65	9	\$ 140,87	0,38%	75,41%	A
HOJA HINO GH- FM- M/2004 DEL	\$ 70,38	2	\$ 140,77	0,38%	75,78%	A
HINO AK M/2010 DEL	\$ 70,17	2	\$ 140,35	0,37%	76,15%	A
SILICON MILLENNIUM GREY LOCTITE 70ML GRANDE	\$ 6,09	23	\$ 140,00	0,37%	76,53%	A
AMORTIGUADOR POST. HYUNDAI TUCSON 04-10/ KIA SPORTAGE ACTIVE 04-12 RH	\$ 34,78	4	\$ 139,13	0,37%	76,90%	A
AMORTIGUADOR POST. HYUNDAI TUCSON 04-10/ KIA SPORTAGE ACTIVE 04-12 LH	\$ 34,78	4	\$ 139,13	0,37%	77,27%	A
PLATO DE EMBRAGUE DAIKIN JAP MITDIESCANTER 4D34T-HYUHD72-NISFD6 12 300X350	\$ 139,13	1	\$ 139,13	0,37%	77,64%	A
JGO PINES Y BOCINESJAPON HINO GD 40X227X46	\$ 139,13	1	\$ 139,13	0,37%	78,01%	A
JGO PINES Y BOCINES NISSAN TK-20 47MMX253MM	\$ 139,13	1	\$ 139,13	0,37%	78,38%	A
TERMINAL HINO DIESEL 700 FS 04- RH 555 JAP	\$ 139,13	1	\$ 139,13	0,37%	78,75%	A
TERMINAL HINO DIESEL 700 FS 04- LH 555 JAP	\$ 139,13	1	\$ 139,13	0,37%	79,12%	A
TERM DIREC CHEV GRAND VITARA 3-5 P LH JAP	\$ 23,04	6	\$ 138,26	0,37%	79,49%	A
ROT. SUP.TOYOTA HILUX VIGO 2.5/ 2.7 2005- 4X2 4X4 JAP/ JAC T6/ JAC T8/FOTON TUNLAND G7	\$ 19,74	7	\$ 138,17	0,37%	79,86%	A
GALON DE ACEITE 90 GOLDEN BEAR GL-4 MULTIPURPOSE	\$ 19,57	7	\$ 136,96	0,37%	80,23%	B

RUL DEL CHEV AVEO 05 SAIL 11 34X64X37 DEL	\$ 16,96	8	\$ 135,65	0,36%	80,59%	B	
SUSPBRAZO SOPORTE555	\$		\$				
JAPON MAZDIESBT50 4X24X4 06- UA3N-32-320A	45,22	3	135,65	0,36%	80,95%	B	
SET DE EMBR JMC 1032/ JAC UÑAS CURVAS/GREAT WALL WINGLE 2.8 DIESEL 250MM (PLATO Y DISCO)	\$ 134,78	1	\$ 134,78	0,36%	81,31%	B	
BRAZO DIR MIT MONTERO 2.6/ 3.0 90-/ TERRACAN JAPON	\$ 66,96	2	\$ 133,91	0,36%	81,67%	B	
PLATO EMBRAGE CHEV LUV 2.5 DMAX	\$ 66,96	2	\$ 133,91	0,36%	82,02%	B	
JGO PAST DELT. CHEV D-MAX M/02-06	\$ 19,13	7	\$ 133,91	0,36%	82,38%	B	
JGO DE PAST TOYOTA PRADO TOYOTA SR 2.7 HILUX 2016 4X4	\$ 19,13	7	\$ 133,91	0,36%	82,74%	B	
JAC T6 T8-MONTERO 3.0L 2007 5P	\$		\$				
JGO DE CABLE BUJIA CHE LUV 2.2/ D-MAX 2.4 SEIWA JAPONES	\$ 19,13	7	\$ 133,91	0,36%	83,09%	B	
PAQ ISUZU NHR DEL COLOMBIANO	\$ 133,13	1	\$ 133,13	0,35%	83,45%	B	
BATERIA BOSCH 70 Ah 34 HP I S4	\$ 131,98	1	\$ 131,98	0,35%	83,80%	B	
HOJA CHEV. D-MAX 4X4 M/2005 POST	\$ 32,68	4	\$ 130,71	0,35%	84,15%	B	
RULIMAN RDE HINO GD/ FC RDI/ DUTRO 816 RDI 50X110X29.25	\$ 32,61	4	\$ 130,43	0,35%	84,50%	B	
KOYO	\$		\$				15,00%
MANZANA POSTERIOR FORD EXPLORER 02-10	\$ 64,81	2	\$ 129,62	0,35%	84,84%	B	
SUSPPLATO KOWA MAZDA BT50 4X2 06-SUPERIZQUIERDO	\$ 42,97	3	\$ 128,90	0,34%	85,19%	B	
KIT EMB ACDELCO CHEV LUV D- MAX 2.5	\$ 128,70	1	\$ 128,70	0,34%	85,53%	B	
AMORT POST OJO-OJO 39X62.5 HUECO 19M MITSUBISHI L-200 SPORTERO/ ISUZU NPR/ T. L.	\$ 32,17	4	\$ 128,70	0,34%	85,87%	B	
CRUISER/TOY . VIGO 4X4/ VW AMAROK/ CAMIONCITO JMC CABINA Y MEDIA JAC 10-35	\$		\$				
KIT EMBRAGUE CHEVROLET D- MAX 24 GAS 05 C/RULIMAN TRANSEJES	\$ 127,83	1	\$ 127,83	0,34%	86,21%	B	
PLATO EMB. MITS L200 4X4 /MONTERO 2.6 4G54/ BUSETA HYUNDAI H-100 DIESEL/GREAT WALL HAVAL H-5/ WINGLE	\$ 42,17	3	\$ 126,52	0,34%	86,55%	B	
BATERIA 34 FE I S4	\$ 126,36	1	\$ 126,36	0,34%	86,89%	B	
BARRA LINK JAP CHEVR D-MAX 4X4 LH/ CHEV. TRAIL BLAZER 2018-555	\$ 13,91	9	\$ 125,22	0,33%	87,22%	B	
MITSUBISHI CANTER FUSO M/2005 DELT 2 HY HD-65- 78	\$ 41,39	3	\$ 124,18	0,33%	87,55%	B	
KIT EMBRAGUE CHEVROLET D/MAX 2.4 VALEO	\$ 122,61	1	\$ 122,61	0,33%	87,88%	B	
BARRA LATERAL DATSUN 1500 LH JAPONES	\$ 30,43	4	\$ 121,74	0,32%	88,20%	B	
BRAZO PITMAN MAZDA BT-50 4X2-4X4 555 JAPONES	\$ 30,43	4	\$ 121,74	0,32%	88,53%	B	
PAS SUP MAZDA B1600 2000 2200 555 JAP	\$ 24,35	5	\$ 121,74	0,32%	88,85%	B	
AMORTIG. DELANT. CHEV. AVEO 1.4/1.5/1.6 FAMILY ACTIVO	\$ 24,35	5	\$ 121,74	0,32%	89,18%	B	
EMOTION 05 -/ SAIL 1.4 -2017 RH	\$		\$				
JDO DE TERM DE DIREC F-600 R/L 25X20.5	\$ 60,87	2	\$ 121,74	0,32%	89,50%	B	
BUJE SUSP SUP ORIGINAL CHEV LUV 2.2-2.3-2.5 3.2 V-6 D-MAX 4X4	\$ 17,39	7	\$ 121,74	0,32%	89,83%	B	
LIBRA DE GRASA AMARILLA ACDELCO NL GL 2 SELECT	\$ 4,35	28	\$ 121,74	0,32%	90,15%	B	
PLATO SUSP RH BUJE SELLADO CHEV. AVEO, CHEVYTAXI, SAIL 1.4 RECORD	\$ 17,39	7	\$ 121,74	0,32%	90,47%	B	
CHEV LUV 2,2L 2,3L 87-94/CHEV TROOPER 2.3L 87/ RODEO 2.6L	\$ 13,48	9	\$ 121,30	0,32%	90,80%	B	
HOJA KIA PREGIO M/2010 POST 1	\$ 40,20	3	\$ 120,59	0,32%	91,12%	B	
JGO CABLE BUJIAS MAZDA 2.2 B2600 INY/BT-50 2.2 2.6 G6 12V	\$ 14,78	8	\$ 118,26	0,32%	91,43%	B	
GASOLINA JAPONES	\$		\$				
BATERIA 42 HP SP4 SELLADA EC P	\$ 117,65	1	\$ 117,65	0,31%	91,75%	B	

DISCO DE FRENOS DEL TOYOTA HILUX VIGO 4X4 09-/FORTUNER 06-15/ JAC T6 318MM 108 67 28 6H	\$ 39,13	3	\$ 117,39	0,31%	92,06%	B	
ISUZU NHR 01-/ NKR 95- DEL 1ra CON BUJES	\$ 39,13	3	\$ 117,39	0,31%	92,37%	B	
PLATO SUSP MAZDA 2600 4X4 2006- SUP RH	\$ 39,13	3	\$ 117,39	0,31%	92,69%	B	
TERMOST ORIG GM CHEV LUV D-MAX 2.5/ 3.0 05-13 82 oC ISUZU NLR-JAPON	\$ 39,13	3	\$ 117,39	0,31%	93,00%	B	
RULIMAN MANZANA DELANT MITS L-200 SPORTERO	\$ 117,39	1	\$ 117,39	0,31%	93,31%	B	
ROT SUP CHEV. LUV D-MAX 4X4 05-13/CAMIONETA CHINA GREAT WALL 4X2 4X4 2.2/2.4/2.8 DIESEL /2018 JAP/ HAVAL /H-3/H-5 HOJA HINO AK M/2010 DEL 4	\$ 19,57	6	\$ 117,39	0,31%	93,63%	B	
SOPORTE TOYOTA HILUX 4X4 2.400 2.8 3.0 97-	\$ 58,29	2	\$ 116,59	0,31%	93,94%	B	
RUL POST NSK 40X90X23/26 40BW06CG50 TOY HILUX 2.4L R/P(6308W12)	\$ 58,26	2	\$ 116,52	0,31%	94,25%	B	
GALON ACEITE 20W50 BLEND POWER API SP VALVOLINE SYNTHETIC	\$ 29,13	4	\$ 116,52	0,31%	94,56%	B	
TERM DIREC CHEV GRAND VITARA 3-5 P RH JAP	\$ 23,04	5	\$ 115,22	0,31%	94,87%	B	
CRUCETA 58X185 HINO GMB JAPON	\$ 114,78	1	\$ 114,78	0,31%	95,17%	C	
BUJE SUSP SUP CHEV LUV 2.2-2.3-2.5 3.2 V-6	\$ 4,78	24	\$ 114,78	0,31%	95,48%	C	
PLATO EMB. TOYOTA HILUX 2.7 GASOLINA / FORTUNER/PRADO/ GRAN TIGGER 2.7 GAS	\$ 114,78	1	\$ 114,78	0,31%	95,78%	C	
RUL DAC 41X68X37 CHEV VITARA 3-5P DELANT	\$ 28,70	4	\$ 114,78	0,31%	96,09%	C	
KIT EMBRAGUE CHEVROLET SPARK 08 04 08 DAEWOO TICO/MATIZ/ FORSA II C/R RECORD	\$ 57,39	2	\$ 114,78	0,31%	96,40%	C	
ROT. SUP 555 JAP CHEV LUV 2.2 2.3 3.2 V6/TROOPER	\$ 18,87	6	\$ 113,22	0,30%	96,70%	C	
BATERIA BOSCH FULL EQUIPO 54 AMP 24 FE S4	\$ 113,04	1	\$ 113,04	0,30%	97,00%	C	
JUEGO DE PINES Y BOCINES MM-14 (30X180) MITSUBISHI CANTER HD 90-	\$ 56,52	2	\$ 113,04	0,30%	97,31%	C	5,13%
CIL PRINC. DE FRENO CHEV LUV 2300/TROOPER 2300 SAM JAP	\$ 56,52	2	\$ 113,04	0,30%	97,61%	C	
MANZ DELANT FORD F-150 4X2 09-10 6 HUECOS	\$ 113,04	1	\$ 113,04	0,30%	97,91%	C	
BARRA DE TORSION MAZDA 2600 92CM RH/LH 40 ESTRIA CHUHATS	\$ 113,04	1	\$ 113,04	0,30%	98,21%	C	
BANDA DIST MAZDA 2200 BT-50 2.2 110D DAYCO 50000 KM	\$ 16,09	7	\$ 112,61	0,30%	98,51%	C	
PAS SUP MAZDA B-2600 555 JAPONES	\$ 37,39	3	\$ 112,17	0,30%	98,81%	C	
RULIMAN TIPO DAC 55X100X33 KOYO	\$ 111,30	1	\$ 111,30	0,30%	99,11%	C	
ZAPATA TOYOTA HILUX 2.7L 4X4	\$ 27,83	4	\$ 111,30	0,30%	99,41%	C	
BOMBA DE GASOLINA TIPO FACET SUMERG DAEWHA KOREA	\$ 27,83	4	\$ 111,30	0,30%	99,70%	C	
		1168	\$ 37.512,77	100,00%			

Anexo 9: Cuadro comparativo de los períodos 2022-2023-2024

AÑOS		2022			2023			2024		
ZONA	CATEGORÍA	N° ELEMENTOS	% PRODUCTOS	%INVERSIÓN	N° ELEMENTOS	% PRODUCTOS	%INVERSIÓN	N° ELEMENTOS	% PRODUCTOS	%INVERSIÓN
0 - 80%	A	67	60,91%	79,96%	66	60,00%	79,91%	133	68,21%	79,86%
80% - 95%	B	30	27,27%	14,93%	30	27,27%	15,06%	45	23,08%	15,00%
95% - 100%	C	13	11,82%	5,12%	14	12,73%	5,03%	17	8,72%	5,13%
		110		100,00%	110		100,00%	195		100,00%

Anexo 10: Modelo 5'S

Actividades 5s	Áreas				Responsable	Frecuencia
	Bodega / Almacén	Mostrador / Ventas	Despacho / Logística	Oficinas		
Clasificar (Seiri)	Separar repuestos obsoletos o dañados de los de alta rotación.	Clasificar catálogos viejos y muestras de productos descatalogados.	Separar cajas vacías y material de embalaje sobrante.	Depurar archivos digitales y documentos físicos antiguos.	Sheyla Zamora	Semanal
Ordenar (Seiton)	Ubicar repuestos por marca/modelo y etiquetar racks con códigos.	Organizar exhibidores frontales por familias (aceites, pernos, lubricantes).	Organizar herramientas de embalaje (cintas, etiquetas) en su sitio.	Organizar carpetas de proveedores y facturas por fecha.	Fernando Mendieta	Diario
Limpiar (Seiso)	Limpieza de estanterías, pisos y eliminación de grasa/polvo en piezas.	Limpieza de vitrinas, teclados y área de atención al cliente.	Limpieza de la mesa de despacho y productos salientes.	Limpieza de escritorios y equipos de cómputo.	Todo el personal	Diario
Estandarizar o Adaptar (Seiketsu)	Crear señalética de pasillos y límites de stock (mínimos/máximos).	Uso de uniformes y protocolos de atención al cliente.	Establecer un checklist de revisión de pedidos antes de salir.	Definir formatos estándar para órdenes de compra y facturación.	Stalin Párraga	Mensual
Sostener (Shitsuke)	Auditorías cíclicas o chequeos de inventario para asegurar el orden.	Mantenimiento de impresoras de facturación	Evaluación del estado de las herramientas de despacho.	Revisión mensual del cumplimiento de metas de orden y aseo.	Darwin Velásquez	Mensual

Fuente: Guerrero L. y Velásquez A. (Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo). 2025