



Maestría en Administración y Desarrollo Empresarial

**OPTIMIZACIÓN DE ESTRATEGIAS DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA MEJORAR LA
EFICIENCIA OPERATIVA EN MAQUI REPUESTOS, TEGUCIGALPA SEPTIEMBRE 2024-
JUNIO 2025.**

Autora: Karol Del Trancito Soto Madrid

Asesora Metodológica: Máster Lissette Daysis Linares López

Asesor Temático: Máster Gustavo Nortier Mendoza Medina

Tegucigalpa, MDC. Honduras, septiembre 2025



AUTORIDADES

Rectora:

Doctora María Antonia Fernández de Suazo

Vicerrector Académico:

Máster Rosel Faustino Cerrato Juárez

Vicerrector Administrativo:

MSC. Roldan Suazo Nuila

Secretaria General:

Master Mirian Suyapa Varela Lagos

Directora de Posgrado:

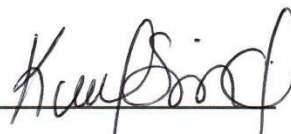
Máster Wilma Julissa Ramírez Guevara

COMPROMISO DE AUTOR

Yo, Karol Soto Madrid, declaro que:

El contenido del presente documento es un reflejo de mi trabajo personal y manifiesto que, ante cualquier notificación de plagio, copia o falta a la fuente original, soy responsable directo legal, económico y administrativo sin afectar al Asesor del trabajo, a la Universidad y a cuantas instituciones hayan colaborado en dicho trabajo, asumiendo las consecuencias derivadas de tales prácticas.

Firma:



No. de cuenta 124660007

DEDICATORIA

Primeramente, dedico este trabajo a Dios, a quien pertenece toda la Gloria y la Honra. Él ha sido mi roca y mi sustento, dándome fortaleza, sabiduría y provisión en cada etapa de este proceso, porque de Él, por Él y para Él son todas las cosas.

A mi amado esposo, por su apoyo incondicional y por creer siempre en mí, acompañándome con paciencia tanto en los momentos más desafiantes como en aquellos en que mis responsabilidades ocuparon el tiempo que debimos compartir.

A mi amado y precioso hijo Ángel, por su amor, apoyo y comprensión, así como por brindarme alegría y motivación, aun cuando mis responsabilidades académicas limitaron los momentos compartidos.

A un amor que siempre permanecerá en mi corazón.

A mi amada madre, por sus oraciones constantes, que me han sostenido.

A mi suegra, mi segunda mamá, por creer en mí y acompañarme con sus oraciones.

A mis hermanos, sobrinas y sobrinos, por ser parte importante de mi vida.

Y en general, a toda mi familia Méndez Castellanos y Soto Madrid, por todo su cariño.

Gracias a todos por ser parte fundamental de este logro.

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios, por haberme dado la vida, la fuerza y la sabiduría para culminar esta etapa con éxito.

Expreso mi más sincero agradecimiento a la Máster Lissette Daysi Linares López, catedrática y asesora de este proyecto, por su comprensión, paciencia y dedicación desde el inicio hasta la culminación de este trabajo. Su guía fue fundamental para lograr este objetivo.

De igual manera, expreso mi profunda gratitud al Máster Gustavo Nortier Mendoza Medina, director de Investigación de UCENM, quien en su calidad de asesor temático me brindó su invaluable apoyo en la dirección y supervisión que fueron determinantes para el fortalecimiento y la culminación exitosa de este proyecto.

Agradezco también a cada uno de mis compañeros, por su apoyo, compañerismo y por compartir este camino lleno de aprendizajes y crecimiento mutuo.

De igual forma, extiendo mi agradecimiento a la Universidad y al equipo docente por brindar los conocimientos, las herramientas y el acompañamiento necesarios durante toda la formación académica.

Finalmente, agradezco profundamente a mi familia y seres queridos, quienes, con su amor, ánimo y oraciones me han sostenido en cada paso de este proceso.

Índice de Contenido

RESUMEN.....	8
ABSTRACT.....	9
INTRODUCCIÓN.....	10
CAPITULO 1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1 Antecedentes del problema	12
1.2 Objetivos de la Investigación	15
1.3 Preguntas de Investigación.....	15
1.4 Justificación.....	15
1.5 Viabilidad del estudio.....	17
1.6 Limitantes del Estudio.....	17
1.7 Definición Inicial del Ambiente o Contexto.....	18
1.8 Consecuencias Éticas de la Investigación.	18
CAPITULO 2 MARCO TEÓRICO	20
2.1 Marco Conceptual	20
2.2 Marco Contextual	25
2.3 Marco Teórico.....	28
2.4 Marco Legal.....	45
CAPITULO 3 MARCO METODOLÓGICO	49
3.1 Enfoque de la investigación.....	49
3.2 Diseño.....	49
3.3 Hipótesis.....	49

3.4	Determinación de las categorías de análisis.....	50
3.5	Población y Muestra.....	51
3.6	Técnicas e instrumentos aplicados.....	51
3.7	Descripción de las Fuentes de Información.....	52
CAPITULO 4 RESULTADOS Y ANÁLISIS.....		53
4.1	Presentación y análisis de información.....	53
4.2	Conclusiones.....	69
4.3	Recomendaciones.....	70
REFERENCIAS.....		72
ANEXOS.....		76
Anexo 1. Matriz de categorías.....		76
Anexo 2. Instrumentos de recolección de información.....		81
Anexo 3. Carta de autorización del estudio.....		85
Anexo 4. Consentimiento informado.....		87
Anexo 5. Tablas.....		88

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar estrategias de gestión de inventarios que mejoren la eficiencia operativa en Maqui Repuestos, empresa ubicada en Tegucigalpa, Honduras, dedicada a la importación y comercialización de repuestos para maquinaria pesada.

La investigación se desarrolló entre septiembre de 2024 y junio de 2025, en respuesta a problemáticas como el uso de registros manuales, falta de estandarización y altos costos operativos derivados de una gestión de inventarios ineficiente.

La metodología aplicada fue de enfoque cualitativo, bajo un diseño de estudio de caso descriptivo, lo cual permitió profundizar en las dinámicas internas del sistema de inventarios de la empresa. La muestra estuvo conformada por propietarios y empleados clave que participan en los procesos de control y administración del inventario. Se utilizaron como instrumentos una guía de entrevista semiestructurada, aplicada a los actores clave, y un cuadro de revisión documental para examinar registros operativos como facturas, reportes de stock y cuadernos de control. Estos instrumentos fueron validados bajo criterios de credibilidad, siguiendo estándares de rigor metodológico en investigaciones cualitativas.

Los resultados evidenciaron registros dispersos, procesos no estandarizados y roles operativos informales. Se identificó la necesidad de implementar un sistema de gestión digital, aplicar metodologías de clasificación, definir responsabilidades y fortalecer la capacitación del personal. El estudio concluye que la incorporación de herramientas tecnológicas, junto con políticas claras y auditorías periódicas, es clave para optimizar la gestión de inventarios y mejorar la eficiencia operativa de la empresa.

Palabras clave: gestión de inventarios, eficiencia operativa, pymes, innovación tecnológica, estrategias de mejora

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine inventory management strategies to improve operational efficiency at Maqui Repuestos, a company located in Tegucigalpa, Honduras, dedicated to the import and commercialization of spare parts for heavy machinery. The research was conducted between September 2024 and June 2025 in response to issues such as the use of manual records, lack of standardization, and high operating costs resulting from inefficient inventory management.

The methodology applied followed a qualitative approach under a descriptive case study design, which allowed for an in-depth analysis of the internal dynamics of the company's inventory system. The sample consisted of owners and key employees involved in inventory control and administration processes. The instruments used included a semi-structured interview guide, applied to key stakeholders, and a document review matrix to examine operational records such as invoices, stock reports, and control notebooks. These instruments were validated based on credibility criteria, following methodological rigor standards in qualitative research.

The results revealed dispersed records, non-standardized processes, and informal operational roles. The need to implement a digital management system, apply classification methodologies, define responsibilities, and strengthen staff training was identified. The study concludes that the incorporation of technological tools, together with clear policies and periodic audits, is key to optimizing inventory management and improving the company's operational efficiency.

Keywords: inventory management, operational efficiency, SMEs, technological innovation, improvement strategies

INTRODUCCIÓN

La gestión de inventarios se ha consolidado como una función crítica dentro de las operaciones empresariales, especialmente en el sector de repuestos para maquinaria pesada, donde la disponibilidad de productos impacta directamente en la continuidad de los servicios. En este contexto, Maqui Repuestos, una empresa familiar ubicada en Tegucigalpa, enfrenta diversos retos vinculados a los altos costos operativos derivados de un control ineficiente en la gestión de inventarios.

Esta investigación se enmarca en la Línea de Investigación # 1 “Gestión de la innovación tecnológica en empresas tradicionales” y se vincula directamente con la asignatura de Administración Logística (MADE-0410), lo cual orienta el análisis hacia la modernización de los procesos de inventario mediante el uso de herramientas tecnológicas.

Durante el periodo comprendido entre septiembre de 2024 y junio de 2025, se identificaron prácticas empíricas en el manejo del inventario que afectan la eficiencia operativa. La ausencia de procesos estandarizados, la dependencia de registros manuales y el limitado uso de herramientas tecnológicas inciden negativamente en la capacidad de respuesta de la empresa ante la demanda del mercado. Estos desafíos evidencian la necesidad de impulsar la innovación tecnológica dentro de esta empresa tradicional, con el fin de fortalecer su permanencia en el mercado mediante la automatización de procesos clave.

La investigación posee relevancia técnica y práctica porque aporta un modelo de mejora aplicable a la modernización de los sistemas de inventario en Pymes tradicionales hondureñas mediante la incorporación de tecnologías y procesos estandarizados. Asimismo, tiene un valor social significativo al proponer estrategias que fortalecen la sostenibilidad operativa y la competitividad de una empresa esencial en el suministro de repuestos para sectores importantes en nuestra economía como la construcción y la minería.

El propósito final de esta investigación fue proponer estrategias de gestión de inventarios que permitan a Maqui Repuestos mejorar su eficiencia operativa. La optimización

de estos procesos contribuirá a reducir costos, elevar la satisfacción del cliente y por ende su permanencia y competitividad en el mercado.

La investigación se realizó mediante un enfoque cualitativo, con un diseño de estudio de caso descriptivo, y se centró en el análisis de las prácticas actuales de inventario dentro de la empresa. A través de entrevistas y revisión documental se identificaron áreas críticas que requieren intervención para transformar la gestión empírica en una práctica estructurada y estratégica.

El documento está organizado en cuatro capítulos. El Capítulo 1 presenta el planteamiento del problema, los objetivos y la justificación del estudio. El Capítulo 2 desarrolla el marco teórico, contextual y legal que sustenta la investigación. En el Capítulo 3 se describe la metodología utilizada, con detalle del diseño, población, muestra, técnicas e instrumentos aplicados. Finalmente, el Capítulo 4 expone los resultados, conclusiones y recomendaciones obtenidas, seguidos de las referencias y anexos correspondientes.

CAPITULO 1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes del problema

El análisis de investigaciones previas fue fundamental para contextualizar el estado de la gestión de inventarios y su relación con la rentabilidad empresarial. En este sentido, se revisaron cinco estudios relevantes —tanto internacionales como nacionales— que evidenciaron problemáticas comunes relacionadas con el control de existencias, la eficiencia operativa y el impacto financiero de una gestión deficiente. Estas investigaciones no solo describieron los desafíos encontrados en distintos tipos de empresas, sino que también plantearon estrategias de mejora orientadas a optimizar los procesos de almacenamiento, distribución y control de inventarios.

Internacionales

Acha Núñez y Castro Palma (2025) investigaron el control de inventarios en una comercializadora de lubricantes y repuestos en Chiclayo mediante un estudio básico, descriptivo y cualitativo, con entrevistas al gerente general y al contador, considerando una población de 14 trabajadores. Hallaron que la empresa utilizaba métodos manuales y hojas de cálculo, lo que generaba lentitud, errores y falta de trazabilidad. Concluyeron que la gestión era ineficiente, ocasionando pérdidas y vencimiento de productos, por lo que recomendaron implementar un sistema digitalizado, capacitar al personal y establecer controles periódicos.

Coronel y Flores (2024) llevaron a cabo una investigación con el propósito de determinar cómo la gestión de inventarios incidía en la rentabilidad del centro de repuestos y maquinaria pesada American Parts en Riobamba, durante el período 2021. El estudio fue de tipo exploratorio, descriptivo, documental y de campo, con un diseño no experimental y un enfoque mixto, aplicando encuestas y entrevistas a la totalidad de empleados del centro. Los resultados evidenciaron deficiencias en el control de inventarios, falta de coordinación entre las áreas logística, contable y comercial, y prácticas inadecuadas que afectaban la eficiencia y la rentabilidad.

Se concluyó que una gestión ineficiente generaba sobrecostos, desorganización y riesgos de pérdidas. Como propuesta, se recomendó realizar un inventario general actualizado, implementar un sistema de control de stocks más riguroso y fortalecer la integración entre las áreas para optimizar los procesos y mejorar los resultados financieros

Loyola Velásquez (2024) desarrolló un estudio para analizar la influencia de la gestión de inventarios en la rentabilidad de las Pymes del sector de maquinarias en Guayaquil. La investigación se apoyó en un enfoque mixto, de carácter descriptivo y no experimental, utilizando datos cuantitativos y cualitativos respaldados por entrevistas, encuestas, gráficos y análisis estadísticos. Los resultados mostraron correlaciones significativas entre una adecuada gestión de inventarios y el incremento de la rentabilidad, evidenciando que la implementación de sistemas y metodologías de control contribuye a optimizar los niveles de stock y reducir costos operativos.

Se concluyó que las Pymes que fortalecen sus prácticas de inventario logran mejorar su sostenibilidad financiera. Como propuesta, el autor recomendó aplicar sistemas digitalizados, metodologías como ABC y EOQ, y estrategias de reposición continua para alcanzar una mayor eficiencia y competitividad

Nacionales

Palacios Molina y Martínez Hernández (2024) realizaron un estudio para analizar la gestión financiera y administrativa de la empresa Empresa Repuestos S.A. de C.V. en San Pedro Sula, durante el período 2019-2023. La investigación fue de enfoque mixto, con diseño no experimental, aplicando entrevistas al personal administrativo y utilizando información de los estados financieros obtenida del sistema contable AS400. Los resultados mostraron bajos niveles de liquidez provocados por altos inventarios, lo que impactaba negativamente en la rentabilidad y el endeudamiento de la empresa.

Se concluyó que la gestión administrativa y financiera presentaba deficiencias que limitaban la eficiencia operativa. Como propuesta, los autores plantearon la creación de un

centro logístico de distribución de inventarios como estrategia para mejorar la eficiencia y el control.

Paz Trochez y Elvir Cruz (2024) llevaron a cabo una investigación en Supermercados La Colonia con el objetivo de reducir el alto porcentaje de productos faltantes y mejorar la satisfacción del cliente. El estudio fue de carácter descriptivo, con enfoque mixto, aplicando encuestas a colaboradores y analizando los procesos internos de gestión de inventarios. Los resultados evidenciaron deficiencias en los tiempos de entrega de proveedores, en la planificación del espacio de almacenamiento y en la disponibilidad de productos clave, lo que generaba pérdidas financieras y baja eficiencia operativa.

Se concluyó que la gestión de inventarios era inadecuada y que impactaba negativamente en la competitividad. Como propuestas, se recomendaron una nueva política de tiempos de entrega de proveedores, capacitación integral en gestión de inventarios, categorización ABC de productos, optimización del layout de almacenes y uso de KPIs para el monitoreo continuo

En conjunto, las cinco tesis analizadas demostraron que la gestión de inventarios constituyó un factor determinante en la sostenibilidad y competitividad empresarial. Los hallazgos coincidieron en que las deficiencias en los registros, la planificación y el control generaban pérdidas financieras, baja rotación y problemas de liquidez. Asimismo, las propuestas planteadas enfatizaron la necesidad de digitalizar procesos, capacitar al personal y establecer políticas de control más rigurosas. Estas evidencias reforzaron la importancia de fortalecer la gestión de inventarios en el contexto actual, aportando un marco de referencia para el desarrollo de la presente investigación.

1.2 Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Determinar estrategias de gestión de inventarios en Maqui Repuestos para mejorar la eficiencia operativa septiembre 2024- junio 2025.

Objetivos Específicos.

1. Identificar las prácticas actuales de gestión de inventarios en Maqui Repuestos.
2. Evaluar el efecto de la rotación de productos con la disponibilidad de inventario.
3. Estructurar un plan de estrategias de gestión de inventarios.

1.3 Preguntas de Investigación

Pregunta General

¿Qué estrategias de gestión de inventarios pueden mejorar la eficiencia operativa en Maqui Repuestos de septiembre 2024 a junio 2025?

Preguntas Específicas.

1. ¿Cuáles son las prácticas actuales de gestión de inventarios en Maqui Repuestos?
2. ¿Cómo influye la rotación de productos y la disponibilidad de inventario en la satisfacción del cliente?
3. ¿Qué estrategias de gestión de inventarios se pueden estructurar para Maqui Repuestos?

1.4 Justificación

La presente investigación se consideró conveniente porque permitió analizar una problemática clave para las pequeñas y medianas empresas (Pymes) de carácter tradicional: la limitada incorporación de herramientas tecnológicas en la gestión de inventarios. En el caso de *Maqui Repuestos*, la investigación proporcionó información relevante para comprender los factores que inciden directamente en sus altos costos operativos y en la eficiencia de sus procesos logísticos.

Se identificó relevancia social porque la investigación se enfocó en la sostenibilidad de una Pequeña y Mediana Empresa (Pyme) familiar en Honduras, sector que constituye el motor del empleo y la economía nacional. Su impacto se manifestó en la preservación del empleo y estabilidad familiar al transformar una gestión empírica e informal en un modelo eficiente. Asimismo, contribuirá al fortalecimiento del sector Pyme en Honduras mediante un modelo estratégico replicable. Socialmente, asegurara la satisfacción y servicio al consumidor con la disponibilidad inmediata de repuestos críticos. Finalmente, dignificara el trabajo de los empleados mediante la formalización de roles y capacitación continua.

Las implicaciones prácticas del estudio se evidenciaron porque el estudio permitió diseñar estrategias técnicas para la modernización de Maqui Repuestos, como la implementación de un sistema digital de inventarios, metodologías de control como ABC/XYZ – EOQ y formalización de funciones. Estas acciones se determinaron como herramientas viables para optimizar recursos y mejorar procesos internos, facilitando la transición hacia una administración estructurada. Asimismo, se estableció la importancia de la capacitación del personal y la formalización de funciones para asegurar la trazabilidad operativa. En conjunto, constituyeron una hoja de ruta estratégica para fortalecer la competitividad y permanencia de la empresa en el mercado.

Desde una perspectiva académica, el estudio aporta evidencia empírica sobre la gestión de inventarios en una Pyme tradicional del sector de repuestos en Honduras, un campo poco explorado en la literatura nacional hondureña. Al contrastar la realidad operativa con marcos teóricos modernos, se generó un precedente sobre la viabilidad de tecnificar procesos en negocios tradicionales, contribuyendo al avance del conocimiento en administración logística y transformación digital.

Finalmente, la utilidad metodológica del trabajo radicó en el uso de un enfoque cualitativo de estudio de caso, apoyado en entrevistas y revisión documental. Esta metodología demostró ser adecuada para comprender de manera integral las prácticas de gestión de

inventarios en una organización específica, y puede emplearse como referente en investigaciones posteriores que busquen explorar fenómenos organizacionales en Pymes que buscan transitar de prácticas empíricas hacia modelos de gestión más estructurados y tecnológicos.

1.5 Viabilidad del estudio

La investigación fue viable debido a la disponibilidad de información, recursos y a la cooperación de Maqui Repuestos, lo que permitió un acceso sin precedentes a datos operativos e internos. Además, la necesidad de soluciones en esta área garantizó el apoyo de la empresa y el interés en los resultados del estudio.

1.6 Limitantes del Estudio.

La investigación presentó algunas limitaciones propias del diseño metodológico y del contexto en el que se desarrolló. En primer lugar, el estudio se ajustó únicamente a la empresa *Maqui Repuestos* en Tegucigalpa, lo que limitó la posibilidad de generalizar los hallazgos a otras organizaciones del mismo sector. En segundo lugar, debido a la naturaleza cualitativa de la investigación, los resultados dependieron de la interpretación de los testimonios y de la revisión documental, lo que pudo introducir sesgos asociados a la subjetividad de los informantes o a la disponibilidad de información. Finalmente, el acceso a ciertos documentos contables y operativos estuvo restringido por razones de confidencialidad, lo cual redujo la amplitud de la evidencia documental analizada.

A pesar de estas limitaciones, el estudio fue plenamente viable. Los propietarios de la empresa facilitaron la realización de las entrevistas y brindaron acceso a colaboradores clave, lo que permitió obtener información directa y pertinente para el análisis. Asimismo, se contó con acceso suficiente a registros de inventario, facturas y documentos administrativos que posibilitaron la triangulación de la información. El apoyo de la organización y la disposición de los participantes garantizaron las condiciones necesarias para cumplir con los objetivos de la investigación, asegurando la pertinencia y factibilidad del trabajo desarrollado.

1.7 Definición Inicial del Ambiente o Contexto

El estudio se llevó a cabo en la ciudad de Tegucigalpa, Honduras, durante el periodo comprendido entre septiembre de 2024 y junio de 2025, en la empresa *Maqui Repuestos*, dedicada a la *importación y venta de repuestos para maquinaria pesada Caterpillar*. El contexto de investigación estuvo centrado en los procesos de gestión de inventarios de la organización, dado que constituían un factor crítico para garantizar la disponibilidad oportuna de productos de alta rotación y evitar pérdidas asociadas a la acumulación de artículos de baja demanda con altos costos.

La empresa se caracterizaba por una estructura organizativa de tipo familiar, en la que las funciones relacionadas con el control de inventarios recaían en los propietarios y en un grupo reducido de colaboradores. Esta dinámica, aunque flexible, carecía de procedimientos formalizados automáticos, lo que generaba ambigüedad en las responsabilidades y limitaciones en la trazabilidad de los procesos.

El análisis se enfocó exclusivamente en *Maqui Repuestos*, descartando otras empresas del sector, con el objetivo de profundizar en la comprensión de sus prácticas de gestión de inventarios y en los efectos que estas tenían sobre la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente y la rentabilidad. La investigación se delimitó a entrevista y a los registros de inventario, facturas, procesos de almacenamiento, políticas de reabastecimiento y roles del personal, los cuales constituyeron el núcleo del estudio.

1.8 Consecuencias Éticas de la Investigación.

Toda la información recabada durante el estudio en *Maqui Repuestos* fue tratada de manera confidencial. Los datos fueron anonimatos para preservar la privacidad de los participantes y se resguardaron siguiendo las normativas de protección de datos pertinentes.

Antes de su participación, se explicó a los propietarios y empleados de *Maqui Repuestos* el propósito y los procedimientos del estudio. Se aseguró que comprendieran que

su participación era voluntaria y que podían retirarse en cualquier momento. El consentimiento informado fue obtenido por escrito y firmado por cada uno de los participantes.

CAPITULO 2 MARCO TEÓRICO

2.1 Marco Conceptual

De acuerdo con Hernández Sampieri (2014, 2021), el marco conceptual constituye un elemento fundamental en la investigación, pues integra los principales aportes teóricos con la evidencia empírica observada en el estudio. Su propósito es definir y contextualizar los conceptos clave que permiten explicar el fenómeno en análisis y orientar la interpretación de los hallazgos. En este caso, la construcción del marco conceptual se centró en los ejes vinculados a la gestión de inventarios, la rotación, la disponibilidad, las estrategias y la eficiencia operativa, considerando su relevancia para la comprensión del problema investigado en *Maqui Repuestos*.

Inventarios

El inventario constituye uno de los recursos más relevantes en la gestión empresarial, ya que representa la acumulación de bienes destinados a la venta o al uso en el proceso productivo. De acuerdo con la Norma Internacional de Contabilidad (NIC 2), el inventario incluye los activos mantenidos para la venta en el curso normal de las operaciones, los que se encuentran en proceso de producción y aquellos que se utilizan como insumos o materiales (IASB, 2020).

Desde el ámbito logístico, Ballou (2004) definió el inventario como una inversión estratégica que debe ser administrada con criterios de eficiencia, pues involucra costos de almacenamiento, riesgos de obsolescencia y capital inmovilizado. En la misma línea, Waters (2019) señala que los inventarios cumplen una función de amortiguación entre la oferta y la demanda, garantizando la continuidad de las operaciones frente a las fluctuaciones del mercado.

En el caso de *Maqui Repuestos*, la investigación evidenció que el inventario estaba compuesto principalmente por repuestos para maquinaria pesada Caterpillar, con productos de alta rotación —como plungers, boquillas, inyectores, sellos, empaques, engranajes, ejes— y

artículos de baja demanda —como Bombas de Inyección nuevas. Esta combinación generaba desafíos para el control, dado que los primeros exigían reposiciones frecuentes y los segundos implicaban un costo financiero alto por su permanencia prolongada en el almacén.

Gestión y Gestión de Inventarios

La gestión, en términos generales, se entiende como el conjunto de procesos orientados a planificar, organizar, dirigir y controlar los recursos de una organización con el propósito de alcanzar objetivos determinados (Koontz & Weihrich, 2013). Desde esta perspectiva, gestionar implica coordinar actividades y tomar decisiones estratégicas que permitan un uso eficiente de los recursos disponibles, considerando tanto los factores internos como las condiciones del entorno.

Aplicada al ámbito logístico, la gestión de inventarios se define como la administración sistemática de los bienes en existencia, con el fin de garantizar su disponibilidad en el momento requerido, minimizando costos asociados al almacenamiento y evitando interrupciones en la operación. Chopra y Meindl (2019) sostienen que la gestión de inventarios es un equilibrio entre la satisfacción del cliente y la optimización de recursos financieros, mientras que Richards (2017) enfatiza que requiere estandarización de procesos y herramientas tecnológicas que aseguren precisión en tiempo real.

La investigación evidenció que en *Maqui Repuestos* la gestión de inventarios se caracterizaba por prácticas diversas y poco estandarizadas, que combinaban registros manuales, hojas electrónicas y aplicaciones básicas. Esta situación generaba inconsistencias en la información y retrasos en la actualización de datos, lo que limitaba la capacidad de la empresa para responder de manera ágil a la demanda. Estos hallazgos coinciden con lo planteado por Ballou (2004), quien advierte que un sistema de inventario ineficiente repercute negativamente en la trazabilidad y en la eficiencia operativa.

Rotación y Rotación de Inventarios

La rotación es un concepto financiero y logístico que permite medir la frecuencia con la cual los productos se renuevan o circulan en un periodo determinado. Representa la velocidad con la que se recupera la inversión en bienes, y constituye un indicador clave de eficiencia organizacional. Según Waters (2019), una alta rotación refleja un aprovechamiento óptimo del capital de trabajo, mientras que una rotación baja puede evidenciar acumulación innecesaria, costos elevados de almacenamiento y riesgo de obsolescencia.

Cuando se aplica al ámbito específico de inventarios, la rotación de inventarios se entiende como la relación entre las ventas y el promedio de existencias, lo que permite identificar los artículos de mayor y menor movimiento. Makridakis, Wheelwright y Hyndman (1998) señalan que este indicador no es estático, sino que está sujeto a factores estacionales, ciclos económicos y patrones de consumo, por lo que debe analizarse a partir de series históricas. Cachon y Terwiesch (2019) destacan que conocer el nivel de rotación es fundamental para ajustar políticas de reabastecimiento y optimizar la inversión en inventario.

En *Maqui Repuestos*, el análisis evidenció que los productos de alta rotación — como plungers, boquillas, inyectoros, sellos, empaques, engranajes, ejes — generaban un flujo constante de ingresos y disponibilidad, mientras que los de baja rotación — como Bombas de Inyección nuevas — permanecían largos periodos en bodega, incrementando los costos de almacenamiento y reduciendo la rentabilidad. Estos hallazgos se corresponden con lo planteado en la literatura, al demostrar que la rotación es un factor crítico para la eficiencia logística y financiera de la empresa.

Disponibilidad y Disponibilidad de Productos

La disponibilidad hace referencia a la capacidad de una organización para garantizar que los bienes o servicios se encuentren accesibles en el momento en que son requeridos. En el ámbito empresarial, constituye un indicador fundamental de calidad del servicio, ya que asegura la continuidad de las operaciones y la satisfacción del cliente. Según Christopher

(2016), la disponibilidad no solo depende del nivel de inventario existente, sino también de la eficiencia de los procesos de aprovisionamiento y distribución.

Cuando se aplica al contexto de inventarios, la disponibilidad de productos representa el grado en que los artículos demandados por los clientes se encuentran efectivamente en stock para su entrega inmediata. Chopra y Meindl (2019) destacan que mantener altos niveles de disponibilidad en productos críticos mejora la confianza del cliente y fortalece la competitividad, aunque advierten que hacerlo de forma indiscriminada puede incrementar costos financieros y logísticos. Richards (2017) añade que la disponibilidad debe gestionarse de manera estratégica, priorizando aquellos productos de mayor repercusión en la operación y en la satisfacción del consumidor.

En *Maqui Repuestos*, los resultados mostraron que la empresa regularmente mantenía una disponibilidad en repuestos de alta rotación, como plungers, boquillas, inyectores, sellos, empaques, engranajes, ejes, lo que facilitaba la atención inmediata a las necesidades más frecuentes de los clientes, pero en ocasiones cuando había poca o no disponibilidad se pedía del extranjero con transporte aéreo alterando los costos. No obstante, los productos de bajo movimiento o alto costo, como las Bombas de Inyección nuevas, solían adquirirse bajo pedido por su alto costo, lo que generaba tiempos de espera adicionales.

Estrategias y Estrategias de Gestión

Las estrategias pueden entenderse como planes de acción diseñados para alcanzar objetivos específicos en un contexto determinado. Porter (1996) señala que constituyen un conjunto de decisiones que permiten a una organización diferenciarse, asignar recursos y generar ventajas competitivas. Desde esta perspectiva, una estrategia no se limita a la formulación de metas, sino que implica definir los medios y mecanismos más adecuados para lograrlas.

Cuando se trasladan al ámbito administrativo, las estrategias de gestión se refieren a las acciones planificadas que orientan la coordinación y el uso eficiente de los recursos

disponibles. Mintzberg, Ahlstrand y Lampel (2005) destacan que la gestión estratégica integra tanto el análisis del entorno como la organización interna, de manera que las decisiones adoptadas tengan un efecto directo en el desempeño. En el campo logístico, estas estrategias incluyen la selección de proveedores, la planificación de compras, la administración de inventarios y la distribución de productos, todas orientadas a garantizar eficiencia y sostenibilidad.

En *Maqui Repuestos*, los hallazgos evidenciaron la necesidad de implementar estrategias de gestión de inventarios que respondieran a sus condiciones específicas. Entre las principales propuestas surgieron la aplicación de métodos como la clasificación ABC/XYZ, el cálculo de pedidos óptimos mediante el modelo EOQ, la adopción progresiva de enfoques como JIT y la organización interna a través de la metodología Lean 5S. Estas estrategias, fundamentadas en la literatura, fueron concebidas como herramientas viables para reducir costos, mejorar la disponibilidad de productos y fortalecer la eficiencia operativa de la empresa.

Eficiencia y Eficiencia Operativa

La eficiencia se define como la capacidad de una organización para alcanzar sus objetivos utilizando de manera óptima los recursos disponibles. Según Drucker (1999), ser eficiente implica “hacer las cosas correctamente”, es decir, ejecutar procesos con el menor consumo posible de tiempo, esfuerzo y costos, sin sacrificar la calidad de los resultados.

Cuando se analiza en el ámbito empresarial, la eficiencia operativa hace referencia al desempeño de los procesos internos que permiten a la organización funcionar de manera coordinada y rentable. Heizer, Render y Munson (2020) sostienen que una operación eficiente debe integrar criterios de productividad, costos, calidad y tiempo de respuesta, de modo que los recursos invertidos generen el máximo valor. En la gestión de inventarios, esta eficiencia se traduce en la reducción de errores de registro, la optimización del espacio de almacenamiento y la mejora en la disponibilidad de productos para atender la demanda.

En *Maqui Repuestos*, los hallazgos demostraron que la ausencia de procesos estandarizados y el uso de registros manuales limitaban la eficiencia operativa, generando inconsistencias en la información y retrasos en la reposición de productos. La adopción de herramientas digitales, junto con estrategias como la clasificación ABC/XYZ, el modelo EOQ y la aplicación de Lean 5S en el almacén, se identificó como una oportunidad concreta para incrementar la eficiencia, reducir costos y mejorar la capacidad de respuesta de la empresa.

2.2 Marco Contextual

Contexto Mundial

La gestión de inventarios es actualmente un componente esencial de la cadena de suministro global, pues impacta directamente en la competitividad, los costos y la satisfacción del cliente. González et al. (2005) señalan que las PYMEs en Latinoamérica y Centroamérica han comenzado a incorporar tecnologías de información en sus sistemas de inventarios; sin embargo, aún existen brechas respecto a los países desarrollados, donde el uso de software especializado como ERP y WMS es generalizado.

Kirby y Brosa (2011) destacan que los costos logísticos pueden representar entre el 18 % y 35 % de los gastos totales de las PYMEs en América Latina, siendo la gestión de inventarios un factor determinante. Cuando las empresas no controlan adecuadamente sus existencias, enfrentan riesgos de sobreinversión en stock, pérdidas por obsolescencia, desabastecimientos y retrasos en la entrega de pedidos, afectando directamente su rentabilidad.

En este marco, la globalización y la apertura de mercados han elevado las exigencias hacia las PYMEs, que requieren adoptar metodologías modernas como Lean, Just in Time (JIT) y Business Process Management (BPM) para mejorar la eficiencia. Estas tendencias globales repercuten también en el entorno latinoamericano y hondureño, donde la necesidad de digitalizar la gestión de inventarios se hace cada vez más evidente.

Contexto Regional (Latinoamérica y Centroamérica)

En América Latina, las PYMEs representan más del 90 % de las empresas y generan cerca del 60 % del empleo formal, pero enfrentan limitaciones estructurales en su gestión logística e inventarios (CEPAL, 2010). De la Fuente et al. (2015) señalan que muchas compañías carecen de procesos estandarizados, dependen de registros manuales y presentan baja adopción de herramientas digitales, lo que genera sobrecostos logísticos de hasta un 35 % respecto a países industrializados.

En Centroamérica, la situación es similar. González et al. (2005) afirman que, aunque algunas pymes han incorporado tecnologías de la información, la mayoría sigue utilizando Excel o registros manuales para el control de inventarios, lo que limita la trazabilidad y la precisión del stock. Kirby y Brosa (2011) advierten que esta deficiencia logística afecta la competitividad internacional de la región y subrayan que la optimización de inventarios es clave para reducir costos y mejorar la productividad.

Estas limitaciones regionales reflejan los mismos desafíos que enfrentan empresas hondureñas como Maqui Repuestos, que requieren migrar de sistemas manuales a plataformas digitales de control para mantenerse competitivas en un mercado cada vez más exigente.

Contexto Nacional (Honduras)

En Honduras, las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) constituyen un pilar de la economía, ya que representan aproximadamente el 70 % del empleo formal y aportan de manera significativa al Producto Interno Bruto (CEPAL, 2010). No obstante, enfrentan limitaciones en la gestión administrativa y logística, particularmente en el control de inventarios, lo cual afecta su competitividad y sostenibilidad.

Gómez (2025) señala que las MIPYMES hondureñas muestran baja capacidad de resiliencia debido a la escasa generación de provisiones, la falta de financiamiento y la débil adopción de herramientas tecnológicas para la planificación de inventarios. Umanzor (2024), en un estudio de pymes manufactureras, evidenció que la falta de sistematización en el

aprovisionamiento impacta negativamente en la productividad, ya que muchas empresas aún dependen de prácticas empíricas y registros manuales.

Por su parte, Pineda (2017) sostiene que la adopción de normas internacionales como ISO 9001 ha permitido mejorar el control de inventarios en algunas organizaciones hondureñas, aunque su aplicación es aún limitada por falta de recursos y resistencia al cambio. En este sentido, la situación nacional confirma la urgencia de fortalecer la gestión de inventarios mediante metodologías y sistemas modernos que permitan mejorar la eficiencia operativa.

Contexto Local (Maqui Repuestos, Tegucigalpa)

En Maqui Repuestos, empresa familiar ubicada en Tegucigalpa y dedicada a la importación y venta de repuestos para maquinaria pesada Caterpillar, se observó que la gestión de inventarios presenta diversidad de prácticas sin estandarización formal. Aunque la compañía utiliza hojas de cálculo y aplicaciones móviles, persiste una fuerte dependencia de métodos manuales, lo que limita la precisión en los registros y retrasa la actualización de datos.

Los productos de alta rotación como plungers, boquillas, inyectoros, sellos, empaques, engranajes, ejes, suelen estar disponibles, pero artículos de baja demanda, como Bombas de Inyección nuevas, permanecen largos períodos almacenados, reduciendo la eficiencia del espacio y la rentabilidad. Pérez y Cruz (2023) señalan que esta es una problemática recurrente en las pymes comerciales hondureñas, donde la falta de políticas de inventario afecta directamente el desempeño financiero.

Asimismo, Armijo y Acosta (2024) advierten que la ausencia de estandarización en los procesos de inventario genera riesgos de desabastecimiento, pérdidas económicas y baja satisfacción del cliente. Esto coincide con el caso de Maqui Repuestos, donde se identificó la necesidad de implementar un sistema digital de gestión de inventarios (SGI) que elimine los procesos manuales, defina responsabilidades y mejore la eficiencia operativa.

2.3 Marco Teórico

La gestión de inventarios ha sido objeto de amplio estudio dentro de la administración y la logística, debido a su papel estratégico en la rentabilidad y sostenibilidad de las organizaciones. Según Ballou (2004), el inventario constituye un recurso clave que debe ser controlado para garantizar la disponibilidad de productos al menor costo posible. En este sentido, la literatura coincide en que una gestión eficiente de inventarios no solo responde a necesidades operativas, sino que también impacta en la percepción de calidad y en la satisfacción del cliente (Kotler & Keller, 2016).

En el caso de Maqui Repuestos, este aspecto resultó especialmente relevante, ya que la empresa se dedica a la importación y venta de repuestos para maquinaria pesada Caterpillar en Tegucigalpa, Honduras, donde la falta de una pieza crítica puede detener proyectos de construcción o actividades agrícolas, con consecuencias financieras significativas en ambas partes.

La revisión teórica permitió identificar que los principales temas vinculados con la gestión de inventarios son: el control de existencias, las herramientas tecnológicas de apoyo, los métodos de almacenamiento, las políticas de reabastecimiento, la definición de roles y responsabilidades, la rotación de productos, la disponibilidad, la percepción del cliente, el pronóstico de la demanda, la relación inventario–rentabilidad y la optimización de procesos. Estos aspectos han sido abordados por diversos autores y constituyen categorías clave para analizar la situación de Maqui Repuestos.

Adicionalmente, la literatura especializada reconoce modelos de gestión de inventarios que complementan estas categorías, como la Cantidad Económica de Pedido (EOQ), el Just in Time (JIT), la Clasificación ABC/XYZ, la filosofía Lean Logistics, la Teoría de las Restricciones (TOC), la Gestión por Procesos (BPM) y los Sistemas de Gestión de Inventarios Digitales (SGI). Su análisis resulta pertinente para comprender la problemática de la empresa objeto de estudio y para fundamentar las estrategias propuestas en esta investigación.

Control de Inventarios

El control de inventarios se ha definido como el conjunto de procedimientos destinados a garantizar la disponibilidad de productos en el momento y lugar requeridos, evitando excesos o desabastecimientos. Ballou (2004) sostuvo que un sistema de control efectivo debe asegurar trazabilidad, precisión en los registros y supervisión periódica. De manera complementaria, Kotler y Keller (2016) plantearon que esta función trasciende lo operativo, pues se convierte en un factor estratégico al incidir directamente en el nivel de servicio al cliente.

En investigaciones más recientes, Zhang y Chen (2021) subrayaron que la incorporación de herramientas de análisis de datos y big data ha transformado el control de inventarios, al permitir ajustes dinámicos según patrones de consumo en tiempo real.

En el caso de *Maqui Repuestos*, la perspectiva de Kotler y Keller resultó especialmente pertinente, dado que la falta de un repuesto esencial no solo implica un costo para la empresa, sino que también afecta la percepción del cliente al generar retrasos en proyectos de construcción o producción agrícola.

Herramientas Tecnológicas

La literatura especializada ha demostrado que las tecnologías de información y comunicación son decisivas para lograr un control de inventarios eficiente. Chopra y Meindl (2019) destacaron que los sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP) permiten integrar compras, almacenamiento y distribución en una sola plataforma, generando información confiable en tiempo real. Asimismo, Khan, Ali y Hussain (2021) señalaron que tecnologías emergentes como la inteligencia artificial y el internet de las cosas (IoT) facilitan pronósticos más precisos y reducen la probabilidad de quiebres de stock.

Sin embargo, Aburto y Weber (2018) advirtieron que la tecnología por sí sola no garantiza eficiencia si el personal carece de la capacitación adecuada. En este sentido, la adopción de sistemas digitales debe ir acompañada de un proceso de formación continua.

Para *Maqui Repuestos*, una solución viable en el corto plazo correspondería a la implementación de un ERP básico en la nube, complementado con un plan de capacitación para los encargados del inventario. Esto representara un primer paso hacia una digitalización más avanzada, adaptada a sus capacidades actuales.

Método de Almacenamiento

El almacenamiento constituye un componente clave de la gestión de inventarios, ya que su correcta organización garantiza eficiencia en el flujo de materiales y accesibilidad de los productos. Ballou (2004) propuso que los inventarios deben organizarse bajo criterios de categorización y estandarización que faciliten el control y reduzcan errores en el despacho. Chopra y Meindl (2019) ampliaron este enfoque al destacar que los productos de mayor rotación deben ubicarse en zonas de acceso prioritario, mientras que los de menor demanda pueden relegarse a espacios secundarios. Por su parte, Singh y Verma (2020) incorporaron la dimensión ergonómica y de seguridad, especialmente en el manejo de piezas grandes o pesadas.

En *Maqui Repuestos*, lo más pertinente resultó el enfoque de Chopra y Meindl, dado que la empresa requeriría a reorganizar su almacén priorizando repuestos de alta rotación como plungers, boquillas, inyectoros, sellos, empaques, engranajes, ejes, mientras que productos de baja salida, como Bombas de Inyección nuevas, podrían mantenerse en áreas secundarias.

Políticas de Reabastecimiento

Las políticas de reabastecimiento constituyen la base de la continuidad en el servicio al cliente. Ballou (2004) sugirió el modelo clásico de punto de reorden, que establece niveles mínimos para iniciar el proceso de compra. Chopra y Meindl (2019) recomendaron complementar este modelo con sistemas de revisión continua y planificación de la demanda, lo cual permite adaptar los pedidos a los cambios en el consumo. Más recientemente, Kumar y Saini (2019) señalaron que la inteligencia artificial y los algoritmos predictivos ofrecen

soluciones más precisas para ajustar automáticamente los pedidos frente a la variabilidad del mercado.

En el caso de *Maqui Repuestos*, donde los tiempos de importación de repuestos podían tardar entre cuatro y seis semanas, la perspectiva de Chopra y Meindl fue la más adecuada. La combinación de punto de reorden con revisión continua permitirá un esquema más flexible y realista, adaptado a la criticidad de cada repuesto.

Responsabilidad y Roles

La definición clara de responsabilidades en el control de inventarios es un aspecto esencial para asegurar eficiencia y trazabilidad en los procesos. Chiavenato (2017) sostuvo que la asignación formal de roles es indispensable para prevenir errores administrativos y garantizar una adecuada coordinación. Kotler y Keller (2016) complementaron esta visión al enfatizar que los responsables del inventario deben estar alineados con la estrategia de servicio al cliente. Asimismo, Aburto y Weber (2018) destacaron que la capacitación continua resulta necesaria para que los roles no se limiten al control manual, sino que integren competencias en el manejo de herramientas digitales.

En *Maqui Repuestos*, la perspectiva de Aburto y Weber fue particularmente relevante, ya que la empresa atravesaba una transición hacia procesos tecnológicos que exigían personal calificado. La formalización de responsabilidades y la capacitación emergieron como factores clave para consolidar un sistema confiable de control de inventarios.

Indicador de Rotación

La rotación de inventarios constituye un indicador fundamental para medir la eficiencia en la gestión de existencias. Horngren (2011) señaló que una alta rotación refleja un uso óptimo de los recursos, mientras que una baja puede indicar acumulación excesiva o falta de ventas. Chopra y Meindl (2019) advirtieron que, en el caso de repuestos para maquinaria pesada, una rotación baja no necesariamente implica ineficiencia, ya que ciertos artículos deben mantenerse disponibles aun cuando su salida sea esporádica.

Por su parte, Srinivasan y Swink (2018) añadieron que una rotación demasiado acelerada puede generar desabastecimientos si no está acompañada de un sistema de reposición adecuado.

En *Maqui Repuestos*, la perspectiva de Chopra y Meindl resultó más ajustada, pues la empresa manejaba productos de baja rotación —como las Bombas de Inyección nuevas— que eran críticos para el funcionamiento de la maquinaria. En este contexto, se valoró la rotación no solo como un indicador financiero, sino también como un factor estratégico de disponibilidad.

Nivel de disponibilidad

El nivel de disponibilidad hace referencia a la proporción de inventario que se encuentra listo para satisfacer la demanda inmediata de los clientes. Kotler y Keller (2016) lo vincularon directamente con la fidelización, al señalar que la falta de productos en stock afecta la confianza y la lealtad del consumidor. Chopra y Meindl (2019) lo definieron como el porcentaje de productos que pueden ser despachados sin retraso. Singh y Verma (2020) confirmaron, en un estudio del sector automotriz y de maquinaria, que la baja disponibilidad impacta negativamente en la competitividad de las empresas.

En *Maqui Repuestos*, la evidencia mostró que los repuestos de alta rotación, como como plungers, boquillas, inyectoros, sellos, empaques, engranajes, ejes, solían estar regularmente disponibles, lo que fortalecía la confianza de los clientes. Sin embargo, las rupturas ocasionales de stock en piezas críticas reflejaron la necesidad de estrategias de planificación más precisas para mantener niveles de disponibilidad consistentes.

Percepción del Cliente

La percepción del cliente está estrechamente ligada a la calidad del servicio y al cumplimiento de sus expectativas. Parasuraman (1988) sostuvo que la calidad percibida depende de la capacidad de respuesta oportuna de la empresa. Porter (2019) agregó que esta percepción se convierte en un factor clave de ventaja competitiva en mercados altamente

exigentes. Zhang y Chen (2021) destacaron que el uso de sistemas predictivos mejora la satisfacción al anticipar posibles quiebres de stock, reforzando la confianza del consumidor.

En *Maqui Repuestos*, la perspectiva de Parasuraman fue especialmente relevante, ya que los clientes mostraban insatisfacción ante la falta de repuestos disponibles, incluso en situaciones puntuales. La calidad del servicio fue percibida no solo en función del trato recibido, sino en la capacidad de la empresa para entregar el producto solicitado sin demoras.

Demanda Histórica y Pronóstico

El análisis de la demanda histórica constituye la base para generar pronósticos que orienten las decisiones de compra y reabastecimiento. Ballou (2004) señaló que los métodos tradicionales, como promedios móviles y series de tiempo, permiten estimar la demanda futura a partir de los registros previos. Chopra y Meindl (2019) recomendaron integrar modelos estadísticos más complejos que contemplen la variabilidad de los patrones de consumo. Kumar y Saini (2019) subrayaron que el uso de inteligencia artificial y algoritmos predictivos ha permitido anticipar comportamientos de compra con mayor precisión.

En *Maqui Repuestos*, se aplicaron criterios basados en la revisión de ventas recientes y en la estacionalidad, lo cual permitió ajustar parcialmente la planificación de inventarios. Sin embargo, la falta de un sistema de pronóstico formal evidenció la necesidad de avanzar hacia modelos más estructurados y apoyados en herramientas digitales.

Relación Inventario–Rentabilidad

Diversos estudios han demostrado que la gestión de inventarios influye directamente en la rentabilidad de las organizaciones. Horngren (2011) indicó que la rotación de inventario afecta el capital de trabajo disponible, mientras que Porter (2019) afirmó que la eficiencia en este ámbito puede convertirse en una ventaja competitiva sostenible. Deloitte (2023) documentó que, en sectores como la construcción y la minería, la falta de repuestos críticos puede duplicar los costos operativos por inactividad de maquinaria.

En *Maqui Repuestos*, esta relación se evidenció de manera práctica: los productos de alta rotación como plungers, boquillas, inyectoros, sellos, empaques, engranajes, ejes, favorecieron la liquidez y la rentabilidad de la empresa, mientras que los repuestos de baja salida, como las Bombas de Inyección nuevas, implicaron inversiones altas y retornos financieros más lentos.

Optimización del Inventario

La optimización del inventario busca equilibrar la disponibilidad de productos con los costos asociados a su mantenimiento. Ballou (2004) planteó el modelo de Cantidad Económica de Pedido (EOQ) como herramienta básica para reducir costos mediante la planificación eficiente de los pedidos. Chopra y Meindl (2019) sugirieron la clasificación ABC como un enfoque práctico para asignar recursos diferenciados según la importancia de cada artículo. Khan, Ali y Hussain (2021) añadieron que la integración de inteligencia artificial permite elevar la eficiencia del inventario al automatizar cálculos de rotación y necesidades futuras.

En *Maqui Repuestos*, la clasificación ABC se consideró la alternativa más viable en el corto plazo, dado que permitía identificar los repuestos críticos de alto valor y priorizar su control, mientras que los artículos de menor influencia podían gestionarse con menor rigurosidad.

Mejora Tecnológica

La digitalización se ha convertido en un pilar fundamental de la gestión moderna de inventarios. Chopra y Meindl (2019) destacaron que los sistemas ERP constituyen la base de esta transformación al integrar información en tiempo real de compras, almacenamiento y distribución. Khan, Ali y Hussain (2021) subrayaron que tecnologías emergentes como el internet de las cosas (IoT) y el big data ofrecen capacidades predictivas y de monitoreo más precisas. Sin embargo, Aburto y Weber (2018) advirtieron que la tecnología no genera resultados si el personal no está preparado para su uso.

En *Maqui Repuestos*, la mejora tecnológica se vinculó a la necesidad de implementar un sistema de gestión digital básico, como un ERP en la nube, que facilitara el registro y la trazabilidad de los repuestos. Esta solución representara un paso inicial hacia la profesionalización de los procesos y la reducción de errores manuales.

Capacitación del Personal

La capacitación constituye un elemento esencial para garantizar la eficiencia en la gestión de inventarios. Chiavenato (2017) sostuvo que el desarrollo de competencias es un factor determinante en la productividad y en la reducción de errores operativos. Aburto y Weber (2018) coincidieron al enfatizar que la actualización constante del personal asegura el éxito de la digitalización de inventarios. Porter (2019) añadió que la formación continua contribuye a la creación de una ventaja competitiva sostenible.

En *Maqui Repuestos*, se identificó la necesidad de establecer programas de capacitación enfocados en el uso de herramientas digitales, el control de stock y las buenas prácticas logísticas. Este enfoque buscó no solo mejorar las habilidades técnicas, sino también consolidar una cultura organizacional orientada a la eficiencia y la mejora continua.

Proveedores y Tiempos de Entrega

La relación con los proveedores constituye un factor determinante en la eficiencia del reabastecimiento. Ballou (2004) recomendó la diversificación de proveedores como medida para reducir riesgos de desabastecimiento. Kotler y Keller (2016) resaltaron la importancia de construir relaciones de largo plazo, basadas en la confianza y la colaboración estratégica. Deloitte (2023) documentó que los retrasos en la entrega de repuestos críticos representan una de las principales causas de pérdidas económicas en los sectores de minería y construcción.

En *Maqui Repuestos*, la visión de Kotler y Keller resultó especialmente pertinente, ya que la empresa dependía en gran medida de proveedores internacionales. El fortalecimiento de relaciones estratégicas y la negociación de tiempos de entrega más flexibles serán medidas clave para reducir la incertidumbre en la cadena de abastecimiento.

Auditoría y Control Interno

Las auditorías internas permiten evaluar la confiabilidad de los registros y detectar inconsistencias en la gestión de inventarios. Horngren (2011) afirmó que los procesos de auditoría periódica fortalecen la confiabilidad de los datos contables. Aburto y Weber (2018) añadieron que los controles internos reducen el riesgo de pérdidas materiales y errores administrativos. Zhang y Chen (2021) señalaron que la digitalización facilita la ejecución de auditorías en tiempo real, lo que mejora la transparencia y la eficiencia del sistema.

En *Maqui Repuestos*, la implementación de auditorías internas periódicas fue considerada esencial para detectar errores de registro, pérdidas no documentadas y discrepancias entre el inventario físico y los registros manuales. Este proceso se convertirá en un paso inicial hacia la construcción de un sistema de control más confiable y profesional.

Teorías de Modelos de Gestión de Inventarios.

En el ámbito académico y empresarial, diversos modelos de gestión de inventarios han sido desarrollados para optimizar el control de existencias, reducir costos y mejorar la disponibilidad de productos. Estos enfoques constituyen herramientas probadas internacionalmente y adaptables a diferentes tipos de organizaciones, incluidas las pequeñas y medianas empresas del sector comercial. Entre los más relevantes se encuentran la Cantidad Económica de Pedido (EOQ), el Just in Time (JIT), la Clasificación ABC/XYZ, Lean Logistics, la Teoría de las Restricciones (TOC), la Gestión por Procesos (BPM) y los Sistemas de Gestión de Inventarios Digitales (SGI).

Cada uno de estos modelos aporta principios y metodologías que, al ser aplicados en empresas como *Maqui Repuestos*, pueden contribuir a superar las debilidades identificadas en la gestión actual de inventarios y fortalecer su eficiencia operativa.

A continuación, generalidades de cada uno de los siete modelos más utilizados en la actualidad:

Modelo de Cantidad Económica de Pedido (EOQ). El modelo de Cantidad Económica de Pedido (EOQ, por sus siglas en inglés) fue desarrollado por Ford W. Harris en 1913 y posteriormente perfeccionado por R. H. Wilson, constituyéndose en una de las herramientas clásicas más utilizadas en la gestión de inventarios. Este modelo busca determinar la cantidad óptima de pedido que una empresa debe realizar para minimizar el costo total de inventario, considerando dos factores principales: el costo de mantener existencias y el costo de realizar pedidos (Rodríguez Sevillano & Ruiz Torres, 2018).

En qué consiste. El EOQ se calcula mediante una fórmula que establece el tamaño de pedido que equilibra los costos de almacenamiento y los costos de aprovisionamiento. Suponiendo una demanda constante y costos estables, el modelo determina la cantidad ideal de unidades a ordenar cada vez.

Objetivo. Reducir los costos totales asociados al inventario, evitan tanto el exceso de stock como los quiebres por falta de productos.

Aplicación práctica. El EOQ resulta especialmente útil en contextos donde la demanda es constante y predecible, los tiempos de entrega son conocidos y no existen descuentos por volumen. En empresas como Maqui Repuestos, este modelo puede aplicarse a piezas de demanda estable como filtros, retenedores o sellos, ayudando a minimizar el capital inmovilizado en inventario y a planificar de forma más eficiente las compras.

Ventajas.

1. Es un modelo sencillo y de fácil aplicación.
2. Permite reducir el costo total del inventario.
3. Mejora la planificación de pedidos y el uso del capital de trabajo.

Limitaciones.

1. Parte de supuestos poco realistas en entornos con demanda variable.
2. No se ajusta bien a productos de alta estacionalidad o rotación irregular.

3. Requiere datos confiables sobre costos y demanda, lo que en la práctica puede ser complejo.

Modelo Just in Time (JIT). El modelo Just in Time (JIT) fue desarrollado en la década de 1970 por Taiichi Ohno en Toyota, como parte de su sistema de producción. Se fundamenta en la filosofía de eliminar desperdicios en los procesos productivos y logísticos, asegurando que los materiales y productos estén disponibles en el momento exacto en que se necesitan, en la cantidad adecuada y sin generar acumulaciones innecesarias (Guetta Jiménez, 2023).

En qué consiste. El JIT plantea mantener inventarios al mínimo indispensable, confiando en un abastecimiento preciso y en la sincronización entre proveedores, procesos internos y clientes. Se apoya en pilares como:

1. Producción en flujo continuo.
2. Tiempos de respuesta cortos.
3. Relaciones estrechas y confiables con proveedores.

Objetivo. Minimizar los niveles de inventario, reducir costos de almacenamiento y aumentar la eficiencia del flujo de materiales, mejorando al mismo tiempo la calidad del servicio.

Aplicación práctica. El modelo JIT es especialmente aplicable en organizaciones con proveedores confiables y cercanos, así como en empresas con espacio reducido de almacenamiento. En el caso de Maqui Repuestos, puede emplearse en productos de alta rotación como Plungers e Inyectores, que requieren reabastecimiento frecuente. Con un suministro ágil, la empresa evitaría saturar el almacén y mantendría la disponibilidad inmediata de repuestos críticos para los clientes.

Ventajas

1. Disminuye los costos de almacenamiento.
2. Aumenta la eficiencia operativa y la velocidad de respuesta.
3. Mejora la relación con proveedores estratégicos.

4. Permite mayor flexibilidad y adaptabilidad en la cadena de suministro.

Limitaciones.

1. Requiere alta confiabilidad de proveedores, lo cual puede ser un reto en países con limitaciones logísticas.
2. Aumenta la vulnerabilidad ante interrupciones externas (retrasos, crisis de transporte, fallas en la importación).
3. No resulta viable en entornos de alta incertidumbre en la demanda.

Modelo de Clasificación ABC/XYZ. La clasificación ABC/XYZ es una técnica ampliamente utilizada en la gestión de inventarios para priorizar artículos de acuerdo con su importancia económica (ABC) y la variabilidad de su demanda (XYZ). La clasificación ABC tiene su origen en el principio de Pareto (80/20), mientras que la clasificación XYZ se basa en el análisis estadístico de la estabilidad o volatilidad del consumo (Hurtado Manrique & Valdez Calmet, 2023).

En qué consiste.

Clasificación ABC.

1. A: Pocos artículos (10-20%) que representan alrededor del 80% del valor del inventario.
2. B: Productos de valor intermedio.
3. C: La mayoría de artículos (60-80%) que representan un bajo porcentaje del valor.

Clasificación XYZ.

1. X: Demanda constante y predecible.
2. Y: Demanda con variabilidad moderada, generalmente estacional.
3. Z: Demanda errática o impredecible.

Al combinar ambas clasificaciones se obtiene una matriz de nueve categorías (AX, BY, CZ, etc.), que facilita la toma de decisiones sobre niveles de stock, frecuencia de pedidos y estrategias diferenciadas de gestión.

Objetivo. Optimizar la administración del inventario mediante la aplicación de controles diferenciados según el valor y el comportamiento de la demanda, evitando una gestión uniforme e ineficiente.

Aplicación práctica. En el caso de Maqui Repuestos, esta metodología permitiría:

1. Control estricto para repuestos de alto valor y alta demanda estable, como los filtros Caterpillar (AX).
2. Gestión periódica para piezas intermedias con demanda variable, como bombas hidráulicas (BY).
3. Compra bajo pedido para artículos de baja rotación y demanda errática, como sensores especializados (CZ).

Ventajas.

1. Mejora el enfoque de gestión y la asignación de recursos.
2. Reduce los costos de almacenamiento y manejo.
3. Facilita la definición de políticas de stock mínimo y máximo.
4. Se integra fácilmente con otros modelos como EOQ o JIT.

Limitaciones.

1. Requiere información confiable y actualizada sobre consumo y valor económico.
2. La clasificación debe revisarse periódicamente, ya que la demanda cambia con el tiempo.
3. No considera otros factores relevantes, como la criticidad técnica de algunos repuestos.

Lean Logistics. Lean Logistics es la adaptación de la filosofía Lean Manufacturing al ámbito de la logística. Su propósito es reducir o eliminar desperdicios como exceso de inventario, tiempos improductivos, movimientos innecesarios, espacio mal aprovechado y

errores en procesos. Busca generar un flujo continuo de valor desde el proveedor hasta el cliente, aumentando la eficiencia y reduciendo costos (Montoya Castro & Orihuela Galindo, 2023).

En qué consiste

Se basa en principios como:

1. Eliminación de inventario innecesario.
2. Organización del almacén mediante la metodología 5S.
3. Flujo continuo y sistema pull (demanda real).
4. Herramientas visuales como Kanban para el control del reabastecimiento.

Objetivo. Asegurar que el producto adecuado llegue al cliente en el momento correcto, sin acumulaciones excesivas ni pérdidas de eficiencia.

Aplicación práctica. En Maqui Repuestos, Lean Logistics podría implementarse para:

1. Rediseñar el almacén, ubicando repuestos de alta rotación en áreas de fácil acceso.
2. Aplicar 5S para liberar espacio y mejorar la seguridad en bodega.
3. Usar Kanban visual para gestionar productos de alta salida como Plungers e Inyectores.
4. Retirar de las áreas principales los productos de baja rotación, como Bombas de Inyección nuevas.

Ventajas.

1. Reduce los costos de almacenamiento y los tiempos de búsqueda.
2. Incrementa la rotación de productos críticos.
3. Favorece un almacén más ordenado, seguro y eficiente.
4. Aumenta la satisfacción del cliente mediante entregas más ágiles.

Limitaciones.

1. Requiere un cambio cultural y compromiso del personal.
2. Puede enfrentar resistencia interna en su implementación.

3. No todos los artículos se pueden manejar bajo principios Lean, especialmente los críticos o costosos.

Teoría de las Restricciones (TOC). La Teoría de las Restricciones (TOC) fue desarrollada por Eliyahu M. Goldratt en la década de 1980. Sostiene que todo sistema productivo o logístico tiene al menos una restricción que limita su desempeño global. El método propone identificar esa limitación, explotarla al máximo, subordinar el resto del sistema a su ritmo, elevar su capacidad y reiniciar el proceso cuando cambie la restricción (Goldratt, 2004).

En qué consiste. TOC en inventarios se aplica a través del modelo Drum-Buffer-Rope (DBR):

1. **Drum (tambor):** marca el ritmo de producción según la restricción.
2. **Buffer (amortiguador):** asegura un nivel mínimo de stock para no detener operaciones.
3. **Rope (cuerda):** sincroniza el flujo de materiales con la restricción.

Objetivo. Maximizar la eficiencia global del sistema, priorizando los recursos hacia la restricción principal en lugar de intentar optimizar todas las áreas por separado.

Aplicación práctica. En Maqui Repuestos, la restricción más evidente es el espacio limitado de almacenamiento. Aplicando TOC, la empresa podría:

1. Identificar los productos de baja rotación que ocupan espacio innecesario.
2. Establecer buffers mínimos para repuestos críticos.
3. Reducir el inventario de baja salida, liberando espacio para piezas de alta rotación.
4. Sincronizar compras con la demanda real.

Ventajas.

1. Ayuda a detectar y resolver cuellos de botella.
2. Optimiza recursos sin grandes inversiones.
3. Es compatible con otros modelos como Lean o ERP.
4. Promueve la mejora continua.

Limitaciones.

1. Requiere análisis constante, ya que las restricciones cambian.
2. Puede enfrentar resistencia interna al priorizar unas áreas sobre otras.
3. Algunas restricciones pueden ser externas, como proveedores o regulaciones.

Gestion por Procesos (BPM – Business Process Management). La Gestión por Procesos (BPM) es una metodología administrativa orientada a analizar, documentar, estandarizar y mejorar continuamente los procesos internos de una organización. Busca transformar las operaciones en una red de procesos coordinados, en lugar de tareas aisladas, aumentando la eficiencia y la trazabilidad (Dumas, La Rosa, Mendling & Reijers, 2018).

En qué consiste. BPM implica:

1. Identificar procesos clave.
2. Modelarlos gráficamente (ej. diagramas BPMN).
3. Asignar responsables y roles.
4. Documentar los procedimientos.
5. Monitorear desempeño con indicadores.
6. Mejorar continuamente a partir de datos.

Objetivo. Profesionalizar la gestión de inventarios mediante procesos claros, documentados y medibles, que reduzcan la dependencia del conocimiento empírico.

Aplicación práctica. En Maqui Repuestos, BPM sería clave para:

1. Documentar funciones del personal encargado de inventarios.
2. Crear manuales y diagramas de flujo para recepción, almacenamiento y despacho.
3. Definir roles y responsabilidades de forma formal.
4. Establecer indicadores de desempeño (ej. tiempos de registro, exactitud de inventario).

Ventajas.

1. Formaliza funciones y reduce ambigüedad en roles.
2. Facilita capacitación de nuevos empleados.
3. Mejora la trazabilidad de procesos.

4. Sienta las bases para digitalización futura.

Limitaciones.

1. Requiere tiempo para modelar procesos.
2. Puede encontrar resistencia al cambio.
3. Si no se acompaña de tecnología, puede quedarse en el papel.

Sistemas de Gestión de Inventarios Digitales (SGI). Los Sistemas de Gestión de Inventarios Digitales (SGI) son herramientas tecnológicas que permiten automatizar el registro, control y supervisión de los movimientos de inventario. Estos sistemas reemplazan procesos manuales y aumentan la precisión mediante la integración de software, dispositivos digitales y bases de datos en tiempo real (Vargas & Díaz, 2025).

En qué consiste. Un SGI combina:

1. Software de gestión (ERP, Odoo, SAP Business One, etc.).
2. Dispositivos como lectores de códigos de barras o apps móviles.
3. Bases de datos integradas con alertas automáticas.
4. Paneles de control para seguimiento y reportes.

Objetivo. Digitalizar la gestión de inventarios para garantizar exactitud, trazabilidad y disponibilidad en tiempo real, reduciendo errores humanos y mejorando la eficiencia operativa.

Aplicación práctica. En Maqui Repuestos, la implementación de un SGI básico permitiría:

1. Registrar automáticamente entradas y salidas de repuestos.
2. Generar alertas cuando los niveles lleguen al mínimo.
3. Tener trazabilidad por usuario, fecha y producto.
4. Integrar el inventario con ventas y compras.

Ventajas.

1. Disminuye errores manuales.
2. Mejora la velocidad y precisión en los registros.

3. Facilita auditorías internas y decisiones estratégicas.
4. Escalable para integrar con otros modelos como JIT, EOQ o ABC.

Limitaciones.

1. Requiere inversión inicial en tecnología.
2. Exige capacitación del personal.
3. Depende de mantenimiento y actualización constante.

De manera general, el análisis de las 15 categorías y los 7 modelos de gestión revisados permitió establecer un marco sólido para comprender los desafíos y oportunidades en la gestión de inventarios de Maqui Repuestos. La teoría evidencia que una administración adecuada del inventario no solo reduce costos y mejora la disponibilidad de productos, sino que también incrementa la satisfacción del cliente y fortalece la rentabilidad empresarial. En este contexto, la aplicación gradual de modelos como EOQ, ABC/XYZ, JIT, BPM y SGI ofrece una ruta práctica y escalable para que la empresa transite de prácticas empíricas y manuales hacia una gestión más sistematizada, digitalizada y orientada a la mejora continua.

2.4 Marco Legal

El marco legal constituye el sustento normativo que regula las actividades comerciales, administrativas y logísticas de las empresas, asegurando que sus operaciones se desarrollen dentro de un marco de legalidad, transparencia y responsabilidad. En el caso de Maqui Repuestos, dedicada a la importación y venta de repuestos para maquinaria pesada Caterpillar en Tegucigalpa, Honduras, la gestión de inventarios se encuentra estrechamente vinculada a disposiciones legales nacionales e internacionales que abarcan desde la regulación del comercio, las obligaciones fiscales y aduaneras, hasta la protección del consumidor y la adopción de normas de calidad.

Este marco normativo no solo garantiza el cumplimiento de la ley, sino que también constituye un elemento estratégico para fortalecer la competitividad y sostenibilidad del negocio.

Normativa Nacional

En Honduras, las operaciones comerciales y de inventario se rigen principalmente por disposiciones legales que buscan garantizar la transparencia de las transacciones, la protección de los consumidores y el adecuado cumplimiento fiscal. Entre las normativas más relevantes se encuentran:

El Código de Comercio de Honduras. (1950, con reformas posteriores), que establece los principios generales de la actividad mercantil, regula los contratos de compraventa, la facturación y el registro de operaciones, aspectos esenciales para una empresa dedicada a la importación y venta de repuestos. Su aplicación permite formalizar las relaciones con proveedores nacionales e internacionales, así como respaldar las operaciones contables de los inventarios.

La Ley del Impuesto sobre Ventas. (Decreto No. 24-2016, reformado) determina la obligación de registrar y declarar correctamente las transacciones derivadas de la venta de productos importados. Para Maqui Repuestos, esta normativa resulta especialmente relevante, ya que asegura el cumplimiento tributario en la comercialización de repuestos y evita sanciones por incumplimientos fiscales.

La Ley de Aduanas. (Decreto No. 212-87 y reformas) regula el proceso de importación de mercancías, los tiempos de despacho y los procedimientos de control en frontera. Su observancia es indispensable para Maqui Repuestos, dado que los repuestos Caterpillar que comercializa provienen del extranjero y requieren un manejo eficiente de trámites aduaneros para garantizar disponibilidad oportuna.

Por otra parte, la **Ley de Protección al Consumidor** (Decreto No. 24-2008) establece la obligación de garantizar la calidad, disponibilidad y seguridad de los productos ofrecidos al mercado. En el ámbito de la gestión de inventarios, esta normativa implica que la empresa debe asegurar la trazabilidad y confiabilidad de los repuestos, evitando prácticas que puedan afectar la confianza de los clientes.

Finalmente, aunque no constituye una ley obligatoria, la implementación de normas de calidad como la ISO 9001 ha demostrado ser un referente en Honduras para las empresas que buscan estandarizar procesos y optimizar el control de inventarios. Su adopción voluntaria refuerza la eficiencia administrativa y la satisfacción del cliente al asegurar mayor consistencia en los procedimientos internos.

Normativa Internacional y Buenas Prácticas

Además de la normativa nacional, la gestión de inventarios en Maqui Repuestos se ve influenciada por disposiciones y estándares internacionales que inciden directamente en el comercio exterior, la contabilidad y la logística.

En primer lugar, los reglamentos de la Organización Mundial del Comercio (OMC) brindan un marco normativo sobre libre comercio, reducción de barreras arancelarias y facilitación aduanera, aspectos que impactan en la importación de repuestos y en la competitividad de las PYMEs que participan en mercados globalizados.

Asimismo, los Incoterms 2020 de la Cámara de Comercio Internacional constituyen un referente clave en las operaciones logísticas internacionales, ya que definen de manera estandarizada las responsabilidades de compradores y vendedores en cuanto a transporte, seguros y entrega de mercancías. Para Maqui Repuestos, estos lineamientos son esenciales en las negociaciones con proveedores internacionales, pues delimitan riesgos y costos en cada transacción.

Desde el ámbito financiero, las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC 2 – Inventarios) regulan la valoración, registro y presentación de inventarios en los estados financieros. Estas normas promueven la transparencia y comparabilidad de la información contable, favoreciendo una gestión más precisa del capital invertido en repuestos y asegurando confiabilidad en los reportes económicos.

Finalmente, los estándares internacionales de calidad y logística, como la ISO 9001 y la ISO 28000 (gestión de seguridad en la cadena de suministro), constituyen buenas prácticas

que, aunque de adopción voluntaria, han demostrado su efectividad en la estandarización de procesos, reducción de riesgos logísticos y fortalecimiento de la satisfacción del cliente.

Aplicación práctica a Maqui Repuestos

En el caso de Maqui Repuestos, la revisión de la normativa nacional e internacional permite identificar una serie de lineamientos aplicables a su contexto de operación. En primer lugar, la Ley de Aduanas de Honduras y la Ley de Impuesto sobre Ventas regulan directamente la importación de repuestos y el pago de tributos, lo que condiciona tanto la estructura de costos como los tiempos de abastecimiento. En segundo lugar, la Ley de Protección al Consumidor obliga a la empresa a garantizar la disponibilidad y calidad de los productos comercializados, reforzando la necesidad de contar con inventarios confiables y accesibles.

De forma complementaria, las NIC 2 – Inventarios aportan un marco de referencia técnico que contribuye a mejorar la presentación y valoración de los inventarios, asegurando que la información financiera sea transparente y útil para la toma de decisiones estratégicas. Asimismo, los Incoterms 2020 resultan relevantes para la empresa, dado que regulan la relación con proveedores internacionales y permiten delimitar responsabilidades en transporte, seguros y entrega, lo que facilita la planificación logística y la previsión de costos.

Si bien Maqui Repuestos aún no ha adoptado estándares de certificación como ISO 9001, el análisis realizado evidencia que la implementación progresiva de estas buenas prácticas internacionales fortalecería sus procesos de control, trazabilidad y auditoría. Esto, a su vez, incrementaría la confianza de clientes y proveedores en la gestión de la empresa.

En síntesis, el marco legal y normativo que regula la gestión de inventarios para Maqui Repuestos articula disposiciones nacionales e internacionales que inciden en la importación, el control contable, la protección al consumidor y la logística. Por lo tanto, el cumplimiento de estas normas no solo constituye una obligación jurídica, sino también una oportunidad estratégica para modernizar los procesos de inventario, optimizar costos y mejorar la competitividad de la empresa en el mercado hondureño.

CAPITULO 3 MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque de la investigación

El enfoque de esta investigación fue cualitativo, ya que permitió comprender en profundidad las prácticas de gestión de inventarios en *Maqui Repuestos* a partir de la información obtenida mediante entrevistas semiestructuradas y análisis documental. Según Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (2014, 2021), el enfoque cualitativo busca explorar fenómenos en su contexto natural, interpretando los significados y percepciones de los participantes, más que medir variables numéricas. En este sentido, el estudio se orientó a describir la realidad de la empresa desde la perspectiva de sus actores clave y con base en evidencia empírica.

3.2 Diseño

El diseño adoptado fue un estudio de caso con alcance descriptivo, dado que se centró en una única empresa ubicada en Tegucigalpa, Honduras, dedicada a la importación y venta de repuestos para maquinaria pesada Caterpillar. Este diseño permitió analizar las prácticas de gestión de inventarios, identificar las principales debilidades en los procesos actuales y proponer estrategias de mejora. Yin (2018) sostiene que el estudio de caso es adecuado cuando se busca comprender un fenómeno específico dentro de su contexto real, utilizando diversas fuentes de información como entrevistas, observaciones y documentos.

En este sentido, la investigación se ajusta a un estudio de caso descriptivo, al enfocarse en detallar la situación actual de *Maqui Repuestos* sin manipular variables, sino más bien describiendo las condiciones en las que opera su gestión de inventarios.

3.3 Hipótesis

No se formularon hipótesis, dado que el estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo y un diseño de caso descriptivo. Según Hernández Sampieri et al. (2021), en los estudios cualitativos no se pretende comprobar hipótesis de manera estricta, sino generar

descripciones y comprensiones profundas sobre el fenómeno estudiado, a partir de los testimonios, documentos y observaciones recopiladas.

En este caso, el propósito fue analizar y comprender las prácticas de gestión de inventarios en *Maqui Repuestos*, más que confirmar relaciones causales o medir el impacto de variables específicas. No obstante, durante el proceso de investigación se generaron supuestos orientadores que guiaron el análisis, tales como la influencia de la rotación de productos en la rentabilidad, el impacto de la disponibilidad en la satisfacción del cliente y la importancia de la digitalización para mejorar la eficiencia operativa.

3.4 Determinación de las categorías de análisis

3.4.1 Conceptualización de las categorías

El estudio se estructuró a partir de 15 categorías clave vinculadas con la gestión de inventarios, definidas con base en la literatura especializada y adaptadas al contexto de *Maqui Repuestos*. Estas abarcaron tanto aspectos técnicos como organizativos, permitiendo un análisis integral de la problemática. (ver anexo1)

Las categorías fueron: control de inventarios, herramientas tecnológicas, método de almacenamiento, políticas de reabastecimiento, responsabilidad y roles, rotación de inventarios, disponibilidad de productos, percepción del cliente, demanda histórica y pronóstico, relación inventario–rentabilidad, optimización del inventario, mejora tecnológica, capacitación del personal, proveedores y tiempos de entrega, y auditoría y control interno.

Cada categoría fue conceptualizada de manera teórica en el marco conceptual (Capítulo 2 Marco teórico), tomando como fundamento autores como Ballou (2004), Kotler y Keller (2016), Chopra y Meindl (2019), Richards (2017), entre otros. Esta conceptualización teórica permitió delimitar su alcance y orientar su aplicación en el análisis de *Maqui Repuestos*.

3.4.2. Operacionalización de las categorías

Para hacer operativas estas categorías en el proceso de investigación, se construyó una matriz de operacionalización que tradujo los conceptos teóricos en elementos observables

y analizables. La matriz completa con las 15 categorías, sus definiciones, descriptores y relación con los objetivos se presenta en el anexo 1, como complemento metodológico.

3.5 Población y Muestra

3.5.1 Muestra

La muestra estuvo conformada por 6 participantes compuesta por propietarios y empleados claves de *Maqui Repuestos* vinculados directamente a la gestión de inventarios.

3.5.2 Unidad de análisis

La unidad de análisis de este estudio fue Maqui Repuestos como organización, específicamente su sistema de gestión de inventarios.

3.6 Técnicas e instrumentos aplicados

3.6.1 Técnicas

En el estudio de caso de *Maqui Repuestos* se emplearon dos técnicas cualitativas principales para la recolección de información (Ver Anexo 2), con el propósito de comprender en profundidad las prácticas de gestión de inventarios y su incidencia en el funcionamiento de la empresa:

1. **Entrevistas semiestructuradas:** Realizadas a los propietarios y empleados clave de *Maqui Repuestos*, permitieron explorar percepciones y experiencias sobre las prácticas actuales de gestión de inventarios, la rotación y disponibilidad de productos, así como las estrategias de control aplicadas.
2. **Revisión documental:** Incluyó el análisis de facturas de compra, registros de almacenamiento, cuadernos de control de inventario y comprobantes de pedidos, entre otros documentos. Esta técnica permitió identificar patrones y problemas recurrentes en el manejo de inventarios.

3.6.2 Tipos de instrumentos

1. Guía de entrevista semiestructurada aplicada a actores clave, compuesta por 15 preguntas abiertas.
2. Cuadro de revisión documental diseñado para organizar y sistematizar la información obtenida en los registros de la empresa.

3.6.3 Proceso de validación de los instrumentos

El proceso de validación del instrumento se fundamentó en el criterio de credibilidad, uno de los principales estándares de calidad en investigaciones cualitativas según Hernández-Sampieri et al. (2014). La credibilidad busca asegurar que las interpretaciones del investigador reflejen fielmente la realidad experimentada y expresada por los participantes (p. 541).

3.7 Variables o Descriptores de Estudio

En este estudio se definieron tres descriptores centrales que orientaron el análisis:

Objetivo 1: Prácticas de gestión de inventarios actuales

Objetivo 2: Rotación y disponibilidad de productos

Objetivo 3: Estrategias de gestión de inventarios

3.8 Descripción de las Fuentes de Información

Se recurrió a fuentes primarias y secundarias.

Las fuentes primarias incluyeron entrevistas semiestructuradas realizadas a propietarios y empleados clave de la empresa, las cuales aportaron información directa sobre las prácticas actuales de gestión de inventarios.

Las fuentes secundarias estuvieron conformadas por documentos internos como facturas de compras, registros de stock y reportes de ventas, que permitieron analizar costos, niveles de inventario y rotación de productos. La integración de ambas fuentes aseguró la triangulación de datos y enriqueció la comprensión del fenómeno investigado.

CAPITULO 4 RESULTADOS Y ANÁLISIS

4.1 Presentación y análisis de información

Objetivo 1: Identificar las prácticas actuales de gestión de inventarios en Maqui

Repuestos. (Ver Anexo 5)

Control de Inventarios en la optimización de estrategias de gestión y mejorar la eficiencia operativa de inventarios.

Los participantes señalaron que actualmente existen diversos mecanismos de control, que van desde registros manuales en cuadernos y formularios impresos, hasta el uso de hojas de Excel, aplicaciones móviles y software básico. Esta variedad de métodos, aunque facilita cierto nivel de control, genera inconsistencias, ya que no existe un sistema unificado ni criterios estandarizados entre los responsables.

La revisión documental confirmó esta situación, al encontrarse discrepancias entre lo anotado en los cuadernos y lo realmente existente en el almacén, lo que refleja errores de registro, posibles pérdidas y una actualización irregular de la información.

Al contrastar ambas fuentes, se confirma que el principal problema radica en la ausencia de un sistema único y confiable para el control de inventario. Mientras algunos empleados valoran el uso de hojas electrónicas o aplicaciones móviles como avances, los documentos muestran que estas herramientas no se aplican de manera uniforme, ocasionando discrepancias y errores recurrentes. La diversidad de métodos refleja esfuerzos individuales de organización, pero sin coordinación centralizada ni lineamientos claros.

En conclusión, la gestión de inventarios en Maqui Repuestos carece de estandarización en el registro y control de entradas y salidas, lo que genera inconsistencias y posibles pérdidas de información. Este hallazgo evidencia una debilidad crítica, ya que un registro impreciso afecta directamente la planificación, los tiempos de reabastecimiento y la satisfacción del cliente. Asimismo, confirma lo planteado en la literatura, donde la falta de estandarización repercute en la trazabilidad y en la eficiencia operativa. En este sentido, la implementación de

un sistema de gestión digital permitiría reducir discrepancias, optimizar tiempos de actualización y consolidar la información en una plataforma confiable, sentando las bases para la profesionalización de la gestión de inventarios. Ver Anexo 5, tabla 3.

Herramientas Tecnológicas en la optimización de estrategias de gestión y mejorar la eficiencia operativa de inventarios.

Los entrevistados manifestaron que la empresa utilizaba diferentes sistemas informáticos para gestionar el inventario, principalmente hojas de Excel, aplicaciones móviles y programas básicos como InventorySoft o StockControl. Sin embargo, la frecuencia de actualización era irregular, pues algunos colaboradores realizaban los registros de manera diaria, mientras que otros lo hacían semanalmente o según la disponibilidad de tiempo. Esta falta de uniformidad limitaba la confiabilidad de la información y generaba retrasos en la toma de decisiones.

La revisión documental corroboró esta situación al evidenciar que la actualización del inventario se realizaba de manera inconsistente. Los registros mostraban diferencias entre lo anotado y el stock físico, así como demoras en la incorporación de datos recientes, lo que dificultaba la planificación precisa del reabastecimiento. Estos hallazgos reflejaron que, aunque existían esfuerzos individuales por mantener el control, la ausencia de un sistema estándar impedía lograr una gestión eficiente.

Al integrar ambas fuentes, se confirmó que el principal problema radicaba en la diversidad de herramientas utilizadas y en la falta de protocolos claros de actualización. Mientras algunos empleados valoraban el acceso simultáneo que brindaban plataformas como Google Sheets, los documentos revelaron que no existía coordinación centralizada ni seguimiento riguroso de los registros. Esta situación derivaba en inconsistencias que comprometían la exactitud de la información.

Se evidenció que Maqui Repuestos no contaba con un sistema informático formalmente establecido ni con una frecuencia uniforme de actualización de datos. Este hallazgo mostró una

debilidad crítica, dado que la irregularidad en los registros afectaba la capacidad de la empresa para anticipar quiebres de stock y responder oportunamente a la demanda. En concordancia con lo señalado por la literatura, la digitalización y estandarización de los procesos resultan fundamentales para garantizar precisión y trazabilidad en la gestión de inventarios. La implementación de un sistema único y confiable, acompañado de lineamientos de actualización diaria, representa una necesidad prioritaria para mejorar la eficiencia operativa y reducir riesgos de desabastecimiento. Ver Anexo 5, tabla 3.

Método de Almacenamiento en la optimización de estrategias de gestión y mejorar la eficiencia operativa de inventarios.

Los entrevistados señalaron que el almacenamiento de los repuestos se realizaba de manera diversa, predominando criterios empíricos como la clasificación por tamaño, tipo, marca o modelo de repuesto. Algunos manifestaron que los productos más vendidos se ubicaban cerca de las áreas de acceso, mientras que los de menor demanda se colocaban en el fondo del almacén. Aunque existían esfuerzos por etiquetar cajas o identificar estantes con números y códigos, la señalización era limitada y no siempre facilitaba la búsqueda rápida de los repuestos.

La revisión documental permitió constatar que esta falta de un sistema de almacenamiento estructurado generaba confusiones frecuentes y pérdida de eficiencia. Los registros de existencias mostraban inconsistencias con la disposición física de los repuestos, y las observaciones de los empleados confirmaron que la organización dependía en gran medida de la experiencia personal y de la disponibilidad de espacio en el momento de ubicar cada artículo.

La triangulación de ambas fuentes evidenció que, aunque se intentaban aplicar criterios de ordenamiento, la ausencia de un método estandarizado dificultaba la trazabilidad y el control efectivo de los repuestos. El hecho de que cada colaborador aplicara su propio criterio de organización aumentaba las posibilidades de errores y retrasos en la atención de pedidos.

Se identificó, que Maqui Repuestos carecía de un sistema formal de almacenamiento y organización de los repuestos, lo que repercutía en la eficiencia del control de inventarios y en la rapidez de respuesta a los clientes. Este hallazgo coincide con lo señalado en la literatura, donde se destaca que una adecuada categorización y señalización de productos es esencial para mejorar la productividad y minimizar pérdidas de tiempo. La empresa requiere implementar un método estructurado que combine señalización clara, rotulación estandarizada y criterios logísticos, a fin de optimizar el uso del espacio y facilitar el acceso oportuno a los repuestos. Ver Anexo 5, tabla 3.

Políticas de Reabastecimiento en la optimización de estrategias de gestión y mejorar la eficiencia operativa de inventarios.

Los entrevistados explicaron que el proceso de reabastecimiento se realizaba de manera variable y poco estandarizada. Algunos mencionaron que se basaban en la observación visual del inventario para decidir cuándo realizar un pedido, mientras que otros utilizaban criterios básicos como mínimos establecidos en hojas de Excel o revisiones periódicas de ventas. También se indicó que, en ocasiones, las decisiones dependían de factores externos como descuentos ofrecidos por los proveedores o de la experiencia acumulada del personal encargado. Aunque existían esfuerzos por incorporar datos históricos de rotación, estos no se aplicaban de forma sistemática en todas las compras.

La revisión documental confirmó estas prácticas, ya que se encontraron pedidos realizados de manera irregular y tiempos de reposición prolongados que generaban demoras en la entrega de productos a los clientes. Asimismo, se identificaron discrepancias entre las cantidades solicitadas y las recibidas en algunos comprobantes, lo cual reflejaba una planificación insuficiente y dependiente de decisiones circunstanciales más que de políticas formales de inventario.

La triangulación de la información reveló que el reabastecimiento en Maqui Repuestos se apoyaba más en criterios empíricos que en metodologías técnicas. Aunque algunos

empleados buscaban basarse en la rotación histórica y en niveles mínimos, los documentos evidenciaron que estas prácticas no estaban formalizadas ni aplicadas de manera constante. Esto generaba tanto desabastecimientos inesperados como excedentes en artículos de baja demanda, lo cual afectaba la eficiencia operativa y elevaba los costos.

Se constató, que la empresa no contaba con criterios definidos y sistemáticos para determinar el momento adecuado de reabastecimiento. Esta debilidad repercutía en la planificación del inventario y en la satisfacción del cliente, al no garantizar la disponibilidad continua de productos esenciales. Los hallazgos confirman lo señalado en la literatura, donde se destaca la importancia de establecer políticas de reorden y análisis de demanda para mejorar la gestión de inventarios. Para Maqui Repuestos resulta prioritario implementar un sistema que integre niveles mínimos y máximos de stock, acompañado de un seguimiento periódico de la rotación, con el fin de evitar tanto quiebres como acumulaciones innecesarias. Ver Anexo 5, tabla 3.

Responsabilidad y Roles en el Control de Inventario en la optimización de estrategias de gestión y mejorar la eficiencia operativa de inventarios.

Los entrevistados indicaron que la responsabilidad del inventario recaía principalmente en los propietarios y en algunos miembros de la familia, quienes se encargaban de las compras, supervisar las entradas y salidas de los repuestos. En algunos casos, estas funciones se compartían con personal de apoyo operativo. Sin embargo, coincidieron en que las tareas se encontraban definidas de manera verbal o informal, sin documentación escrita ni una asignación estructurada de roles. Esta situación generaba ambigüedad y dependencia de la experiencia individual de los encargados.

La revisión documental corroboró la falta de formalización, ya que no se encontraron registros ni manuales que definieran claramente las responsabilidades en el control de inventario. Los cuadernos y listas de stock mostraban variaciones en la forma de registro según

la persona encargada en cada momento, lo que reflejaba ausencia de lineamientos unificados y aumentaba el riesgo de inconsistencias en la información.

La triangulación de la información evidenció que, aunque existía compromiso por parte de los responsables, la carencia de una estructura formal y documentada dificultaba la eficiencia del proceso. La gestión dependía de la buena voluntad y experiencia de quienes asumían el control, pero no contaba con protocolos claros que garantizaran uniformidad ni continuidad en caso de ausencias o cambios de personal.

Se evidenció, que Maqui Repuestos carecía de una definición formal de funciones y responsabilidades en la gestión del inventario, lo que limitaba la eficiencia y aumentaba la probabilidad de errores administrativos. Este hallazgo coincide con lo planteado en la literatura, donde se resalta la importancia de asignar roles específicos y documentar procedimientos para asegurar trazabilidad y control. La empresa requiere establecer manuales de funciones y protocolos escritos que delimiten las tareas de cada encargado, de manera que se fortalezca la organización interna y se garantice un control de inventario más confiable y profesionalizado. Ver Anexo 5, tabla 3.

Objetivo 2: Evaluar el efecto de la rotación de productos con la disponibilidad de inventario. (Ver Anexo 5)

Indicador de Rotación en la optimización de estrategias de gestión y mejorar la eficiencia operativa de inventarios.

Los entrevistados coincidieron en que los repuestos de mayor rotación eran plungers, boquillas, inyectores, sellos, empaques, engranajes, ejes y otros productos pequeños de bajo costo, mientras que las Bombas de Inyección nuevas y repuestos especializados presentaban menor demanda y permanecían más tiempo en inventario. Asimismo, indicaron que la revisión de la rotación se realizaba en diferentes periodos, desde revisiones quincenales hasta análisis mensuales, dependiendo de la experiencia del personal y de la demanda estacional.

La revisión documental confirmó esta situación, al identificar que los productos de mayor salida correspondían a como plungers, boquillas, inyectores, sellos, empaques, engranajes, ejes, los cuales algunas veces se reponían con frecuencia, mientras que los artículos de baja rotación, como Bombas de Inyección nuevas, se mantenían en stock durante largos periodos, incrementando los costos de almacenamiento. También se observó que no existían métodos estandarizados de revisión periódica, lo que reflejaba una gestión heterogénea.

La triangulación de la información evidenció que la empresa reconocía cuáles productos tenían alta y baja rotación, pero carecía de mecanismos uniformes para medir este indicador y aprovecharlo estratégicamente en la planificación de compras. Aunque se utilizaban registros de ventas y observación directa, los resultados mostraron que las revisiones dependían de la experiencia del personal más que de procesos formalizados, lo que generaba variaciones en la precisión de los cálculos.

Se constató, que la rotación de inventarios en Maqui Repuestos estaba claramente diferenciada entre repuestos de alta demanda, como los Plungers y Boquillas, y aquellos de baja salida, como las Bombas de Inyección nuevas. Este hallazgo coincide con lo expuesto en la literatura, donde se subraya que la rotación constituye un factor clave para la eficiencia logística y financiera de una empresa. Resulta prioritario que la organización implemente un sistema de medición más estructurado y estandarizado, que permita anticipar tendencias y optimizar los niveles de stock en función de la rotación de cada producto. Ver Anexo 5, tabla 3.

Nivel de Disponibilidad en la optimización de estrategias de gestión y mejorar la eficiencia operativa de inventarios.

Los entrevistados señalaron que la disponibilidad inmediata de inventario oscilaba entre un 60 %, dependiendo del tipo de repuesto. Coincidieron en que los productos de alta rotación, como Plungers, Boquillas, Sellos, Empaques e Inyectores, generalmente estaban en stock, lo que permitía algunas veces atender la mayoría de las solicitudes de los clientes. Sin embargo,

reconocieron que los repuestos de mayor costo (\$10,000.00 a 20,000.00) o de baja salida, como las Bombas de Inyección nuevas, no solían mantenerse más de dos en inventario y debían solicitarse bajo pedido especial, lo que ocasionaba tiempos de espera.

La revisión documental corroboró esta situación, al mostrar que los productos de mayor rotación presentaban regularmente un nivel de disponibilidad constante, mientras que artículos de alto valor permanecían con bajas existencias o eran adquiridos únicamente cuando se presentaba la demanda. Además, se evidenció que no existían parámetros estandarizados para mantener un porcentaje mínimo de disponibilidad, lo que generaba variabilidad en la capacidad de respuesta de la empresa.

La triangulación de la información permitió identificar que, aunque la empresa lograba responder de inmediato a la mayoría de los requerimientos de sus clientes, existían limitaciones para garantizar disponibilidad total en repuestos de mayor inversión. Esta práctica reflejaba un balance entre el control financiero y la atención al cliente, pero también mostraba debilidades en la planificación de compras y en el manejo de inventarios críticos.

El análisis evidenció que la disponibilidad de inventario en Maqui Repuestos era regular en productos frecuentes, pero limitada en artículos especializados o de mayor costo. Este hallazgo coincide con lo señalado en la literatura, donde se destaca que mantener altos niveles de disponibilidad en productos clave mejora la confianza del cliente, aunque implica un reto financiero. Para fortalecer su gestión, la empresa requiere definir políticas claras de disponibilidad mínima en repuestos críticos, de manera que se reduzcan los tiempos de espera y se incremente la satisfacción del cliente sin comprometer la rentabilidad. Ver Anexo 5, tabla 3.

Percepción del Cliente en la optimización de estrategias de gestión y mejorar la eficiencia operativa de inventarios.

Los entrevistados coincidieron en que la baja disponibilidad de ciertos repuestos había afectado en distintas ocasiones la satisfacción de los clientes. Se mencionó que piezas de alta

rotación, como como plungers, boquillas, inyectoros, sellos, empaques, engranajes, ejes, cuando se agotaban, generaban quejas inmediatas debido a que eran componentes esenciales para la operatividad de la maquinaria. Asimismo, señalaron que productos de mayor costo o baja demanda, como las Bombas de Inyección nuevas, no se mantenían en stock, lo que provocaba frustración en los clientes al tener que esperar tiempos adicionales para su adquisición.

La revisión documental confirmó estas experiencias, al evidenciar registros de pedidos incompletos y demoras en la entrega por falta de disponibilidad de ciertos repuestos. Además, las observaciones del personal anotadas en los cuadernos de control mostraron que, en varias ocasiones, los clientes expresaron inconformidad por la ausencia de artículos de uso frecuente, lo que reflejaba deficiencias en el sistema de reabastecimiento.

La triangulación de ambas fuentes demostró que la baja disponibilidad no solo afectaba la operatividad de la empresa, sino también la percepción del servicio por parte de los clientes. Mientras que los testimonios evidenciaban inconformidades recurrentes, los documentos respaldaban que dichas situaciones se repetían en artículos de alta y baja rotación, lo cual impactaba directamente en la fidelidad y confianza de los consumidores.

Los resultados reflejaron que la insuficiente disponibilidad de repuestos en Maqui Repuestos generaba inconformidad y afectaba la satisfacción de los clientes, especialmente en piezas críticas para la operación. Este hallazgo coincide con lo planteado en la literatura, donde se resalta que la falta de inventario disponible repercute en la percepción de calidad del servicio y en la competitividad empresarial. Para superar esta debilidad, la empresa requiere fortalecer su sistema de reabastecimiento y definir políticas de inventario mínimo en productos estratégicos, con el fin de garantizar continuidad en el servicio y mejorar la fidelización de sus clientes. Ver Anexo 5, tabla 3.

Demanda Histórica y Pronóstico en la optimización de estrategias de gestión y mejorar la eficiencia operativa de inventarios.

Los entrevistados señalaron que la empresa no contaba con un método único y estandarizado para pronosticar la demanda futura de repuestos. Algunos indicaron que se basaban en el análisis de ventas de los últimos tres a seis meses para ajustar los pedidos, mientras que otros confiaban en la experiencia acumulada del equipo y en los comentarios de los clientes. También se mencionó el uso de hojas de Excel para llevar registros históricos y detectar tendencias, así como el apoyo de proveedores que compartían información sobre repuestos más vendidos en mercados similares. En ciertos casos, se reconoció la influencia de la estacionalidad, que condicionaba la demanda de piezas específicas en determinados periodos del año.

La revisión documental corroboró estas prácticas, evidenciando que la planificación de compras se apoyaba en registros de ventas recientes, pero sin un modelo formal de pronóstico. Asimismo, se observó que los pedidos variaban según la intuición de los encargados y la disponibilidad de recursos financieros, lo que generaba diferencias en la precisión de los cálculos y, en algunos casos, desajustes entre la demanda real y la oferta disponible.

La triangulación de ambas fuentes mostró que, aunque existían esfuerzos por anticipar la demanda, la ausencia de un sistema estructurado limitaba la efectividad de las decisiones de compra. Mientras las entrevistas destacaban la importancia de la experiencia del personal y la información de proveedores, los documentos confirmaron que los procedimientos eran irregulares y no siempre se basaban en criterios técnicos o cuantitativos.

El estudio demostró que Maqui Repuestos carecía de un método formal de pronóstico de demanda, lo que reducía la precisión en la planificación de inventarios y aumentaba el riesgo de quiebres o excedentes. Este hallazgo coincide con lo planteado en la literatura, donde se subraya que los modelos de pronóstico permiten anticipar necesidades y optimizar los recursos destinados a inventario. Para mejorar la eficiencia operativa, la empresa requiere implementar un sistema más estructurado que integre el análisis histórico de ventas, la

estacionalidad y herramientas digitales, de manera que se incremente la confiabilidad en las decisiones de compra. Ver Anexo 5, tabla 3.

Relación Inventario–Rentabilidad en la optimización de estrategias de gestión y mejorar la eficiencia operativa de inventarios.

Los entrevistados coincidieron en que la rotación de inventario tenía un efecto directo en la rentabilidad de la empresa. Señalaron que los productos de alta rotación, como como plungers, boquillas, inyectoros, sellos, empaques, engranajes, ejes, permitían mantener un flujo constante de efectivo y reducir el capital inmovilizado en el almacén. Sin embargo, advirtieron que cuando estos productos se agotaban rápidamente y no se reabastecían a tiempo, se perdían oportunidades de venta que impactaban negativamente en los ingresos. También expresaron que los repuestos de baja rotación, como las Bombas de Inyección nuevas, representaban un desafío para la rentabilidad, debido a que requerían una inversión considerable y generaban retornos más lentos.

La revisión documental respaldó estas percepciones al evidenciar que los artículos de alta rotación contribuían significativamente a la liquidez de la empresa, mientras que los de baja salida incrementaban los costos de almacenamiento y prolongaban la recuperación de la inversión. Asimismo, se observó que las compras no siempre se ajustaban al comportamiento real de la demanda, lo que provocaba acumulación de ciertos productos y escasez de otros, afectando directamente la rentabilidad global.

La triangulación de la información mostró que, aunque existía claridad sobre la importancia de mantener un equilibrio en la rotación de productos, la empresa no contaba con políticas formales que regularan este aspecto. Mientras que las entrevistas destacaban los efectos inmediatos en flujo de caja y liquidez, los documentos confirmaron que las prácticas actuales no aseguraban un balance adecuado entre disponibilidad y rentabilidad, lo que generaba ineficiencias en la gestión.

Se confirmó que la rotación de inventario influía de manera determinante en la rentabilidad de Maqui Repuestos. Una rotación eficiente fortalecía el flujo de efectivo y la liquidez, mientras que una baja rotación inmovilizaba capital y elevaba los costos de almacenamiento. Este hallazgo coincide con lo planteado en la literatura, donde se subraya la relevancia de optimizar la rotación como estrategia para incrementar la rentabilidad y competitividad. Para mejorar sus resultados financieros, la empresa requiere implementar mecanismos de control más estructurados que permitan alinear las compras con la demanda real y equilibrar la inversión entre productos de alta y baja rotación. Ver Anexo 5, tabla 3.

Objetivo 3: Estructurar un plan de estrategias de gestión de inventarios. (Ver Anexo 5)

Optimización del Inventario en la optimización de estrategias de gestión y mejorar la eficiencia operativa de inventarios.

Los entrevistados propusieron diversas estrategias orientadas a mantener un equilibrio adecuado en los niveles de inventario. Entre ellas destacaron la implementación de pedidos programados con proveedores, la clasificación de productos según su nivel de demanda, la aplicación de inventarios mínimos y máximos, así como la mejora en la comunicación con los clientes para anticipar sus necesidades. También mencionaron la negociación de envíos más frecuentes y en lotes pequeños como una alternativa para evitar tanto el exceso como el desabastecimiento de repuestos.

La revisión documental confirmó que en varias ocasiones se habían producido compras de urgencia por quiebres de stock, lo que elevaba los costos y afectaba la liquidez. Asimismo, se encontraron registros en productos de alto costo con baja rotación, lo cual generaba retorno lento de la inversión. Estos hallazgos reflejaron la necesidad de contar con mecanismos más eficientes para equilibrar los niveles de inventario.

La triangulación de la información evidenció que la empresa reconocía tanto los riesgos del desabastecimiento como los problemas de sobreinventario. Mientras que los testimonios

apuntaban a estrategias preventivas basadas en la experiencia y la comunicación con proveedores, los documentos demostraron que las prácticas actuales no lograban un balance sostenible.

Se verificó que Maqui Repuestos necesitaba implementar un plan estructurado de control de niveles de inventario, que integrara sistemas automatizados, políticas de mínimos y máximos y acuerdos estratégicos con proveedores. Este hallazgo coincide con la literatura, donde se plantea que la planificación basada en la rotación y en la demanda proyectada es esencial para reducir costos y garantizar eficiencia. Ver Anexo 5, tabla 3.

Mejora Tecnológica en la optimización de estrategias de gestión y mejorar la eficiencia operativa de inventarios.

Los entrevistados señalaron la necesidad de modernizar el sistema de inventarios mediante herramientas digitales. Propusieron la implementación de software especializado en la nube que permita registrar entradas y salidas en tiempo real, la integración de lectores de códigos de barras o QR para agilizar el control, y la generación de alertas automáticas cuando un repuesto esté próximo a agotarse. También destacaron la importancia de sincronizar el sistema con órdenes de compra y ventas, así como contar con aplicaciones móviles que faciliten el acceso a la información desde cualquier lugar.

La revisión documental reforzó estas percepciones, al evidenciar errores frecuentes en los registros manuales y discrepancias entre el inventario anotado y el físico. Además, se observó que la actualización irregular de los datos limitaba la confiabilidad de la información disponible.

La triangulación de la información demostró que tanto las experiencias de los colaboradores como los registros documentales coincidían en señalar la necesidad urgente de adoptar mejoras tecnológicas. Aunque se utilizaban hojas de Excel y aplicaciones básicas, estas resultaban insuficientes para garantizar un control preciso y uniforme.

Los hallazgos permitieron evidenciar que Maqui Repuestos requería modernizar su sistema de inventarios mediante soluciones digitales más completas, lo cual permitiría reducir errores, optimizar los procesos de control y mejorar la capacidad de respuesta de la empresa. Este hallazgo coincide con la literatura, que resalta la importancia de la digitalización como eje central de la eficiencia logística. Ver Anexo 5, tabla 3.

Capacitación del Personal en la optimización de estrategias de gestión y mejorar la eficiencia operativa de inventarios.

Los entrevistados coincidieron en la importancia de fortalecer las competencias del personal encargado del inventario. Señalaron como prioridad la implementación de capacitaciones periódicas en el uso de software de gestión, la asistencia a cursos especializados en control de stock y la realización de sesiones de formación interna con proveedores o expertos. Asimismo, mencionaron la necesidad de establecer programas de inducción para nuevos empleados y de rotar funciones dentro del equipo, con el fin de ampliar el conocimiento general del área.

La revisión documental confirmó la falta de programas de capacitación formal, al no encontrarse evidencia de manuales de procedimientos ni registros de formación especializada. Los documentos también mostraron que la gestión dependía de la experiencia empírica del personal, lo que incrementaba el riesgo de errores.

La triangulación evidenció que, aunque existía disposición del personal y conciencia de la importancia de mejorar sus competencias, no se habían implementado planes concretos para lograrlo. Esta situación limitaba el aprovechamiento de herramientas tecnológicas y afectaba la precisión en el control del inventario.

Se evidenció que Maqui Repuestos necesitaba establecer un plan de capacitación continúa enfocado en herramientas digitales y mejores prácticas de gestión. Este hallazgo coincide con lo expuesto en la literatura, donde se reconoce que la formación constante del

personal es determinante para consolidar procesos eficientes y sostenibles. Ver Anexo 5, tabla 3.

Proveedores y Tiempos de Entrega. en la optimización de estrategias de gestión y mejorar la eficiencia operativa de inventarios.

Los entrevistados plantearon diversas acciones estratégicas para reducir los tiempos de entrega de repuestos importados. Entre las propuestas destacaron la negociación con proveedores para establecer envíos programados, la diversificación de proveedores en distintos países, la consolidación de pedidos más grandes para agilizar procesos logísticos y aduaneros, y la contratación de empresas de transporte con tiempos de entrega más rápidos. También señalaron la utilidad de invertir en sistemas de monitoreo en tiempo real y en una planificación de compras más ajustada a los tiempos promedio de importación.

La revisión documental reflejó que los tiempos de reabastecimiento eran prolongados y, en ocasiones, ocasionaban retrasos en la atención a los clientes. Además, se detectaron discrepancias entre lo solicitado y lo recibido en varias órdenes de compra, lo que incrementaba los plazos de disponibilidad de ciertos productos.

La triangulación de la información mostró que, aunque la empresa era consciente de la importancia de optimizar los tiempos de importación, las acciones implementadas hasta el momento eran insuficientes para garantizar continuidad en el abastecimiento. Mientras los testimonios destacaban posibles estrategias, los documentos confirmaban la existencia de retrasos que impactaban la satisfacción del cliente.

Se concluyó que Maqui Repuestos debía fortalecer su gestión de compras internacionales mediante la negociación con proveedores, la diversificación de fuentes de abastecimiento y la implementación de herramientas de monitoreo logístico. Este hallazgo coincide con la literatura, donde se plantea que la planificación estratégica de importaciones es esencial para garantizar disponibilidad y competitividad en mercados dependientes del comercio exterior. Ver Anexo 5, tabla 3.

Auditoría y Control Interno en la optimización de estrategias de gestión y mejorar la eficiencia operativa de inventarios.

Los entrevistados expresaron diferentes posturas respecto a la frecuencia de las auditorías internas de inventario. Algunos propusieron realizarlas trimestral o mensualmente para prevenir inconsistencias, mientras que otros sugirieron plazos semestrales o anuales para evaluar el desempeño general del inventario. Coincidieron, sin embargo, en que los resultados de las auditorías deberían servir para ajustar estrategias de compra y almacenamiento, así como para mejorar la precisión de los registros.

La revisión documental evidenció que las auditorías se realizaban de manera irregular y únicamente cuando se detectaban discrepancias significativas, lo que reflejaba la ausencia de un calendario fijo de control. Esta práctica generaba inconsistencias y reducía la confiabilidad del sistema de gestión.

La triangulación de la información demostró que, aunque existía conciencia sobre la importancia de las auditorías, no se había establecido un plan estructurado para llevarlas a cabo de manera sistemática. La falta de periodicidad afectaba la capacidad de la empresa para detectar errores oportunamente y tomar decisiones preventivas.

Los resultados reflejaron que Maqui Repuestos debía implementar un calendario formal de auditorías internas que garantizara revisiones periódicas y consistentes. Este hallazgo coincide con lo señalado en la literatura, donde se subraya que las auditorías permiten fortalecer el control interno y mejorar la confiabilidad del inventario. La adopción de auditorías trimestrales o semestrales representaría una medida eficaz para consolidar la gestión y reducir riesgos de pérdidas o inconsistencias. Ver Anexo 5, tabla 3.

4.2 Conclusiones

La investigación permitió identificar que las prácticas actuales de gestión de inventarios en Maqui Repuestos presentaban debilidades en los procesos de control, almacenamiento y registro, lo que ocasionaba ineficiencias y riesgo de quiebres de stock. Se evidenció que la ausencia de un sistema digital integrado y de políticas de control de inventario claras limitaba la capacidad de la empresa para garantizar la disponibilidad de repuestos críticos y asegurar un flujo continuo en la operación.

Asimismo, se concluyó que la rotación de productos y la disponibilidad de piezas tenían una relación directa con la satisfacción del cliente. La falta de planificación y previsión en la gestión de la demanda generaba retrasos en la atención, lo cual afectaba la percepción de confiabilidad de la empresa. Estos resultados confirman lo señalado en la literatura, que destaca la importancia de contar con indicadores de rotación y métodos de pronóstico confiables para optimizar la atención y fortalecer la fidelización de clientes.

Finalmente, el estudio determinó la implementación de estrategias de gestión basadas en herramientas digitales, la capacitación continua del personal y la formalización de funciones, la cual permitirán a Maqui Repuestos optimizar costos, reducir riesgos operativos y consolidar su ventaja competitiva. Con ello, se dio cumplimiento al objetivo de la investigación, aportando soluciones prácticas y sostenibles a la gestión de inventarios de la empresa para fortalecer la competitividad y permanencia de la empresa en el mercado.

4.3 Recomendaciones

En concordancia con las conclusiones de la investigación, se presentan las siguientes recomendaciones dirigidas a los diferentes actores de Maqui Repuestos, con el fin de mejorar la gestión de inventarios de manera tecnológica, optimizar recursos y fortalecer la satisfacción del cliente:

A los Propietarios de Maqui Repuestos

1. Priorizar la inversión en un Sistema de Gestión de Inventarios Digital en la nube, ejecutando la transición hacia un sistema digital de control que automatice procesos, reduzca errores, garantice información confiable en tiempo real y permita la trazabilidad operativa.
2. Institucionalizar la gestión de inventarios, sustituyendo las prácticas empíricas por el marco estratégico propuesto y adoptando criterios técnicos como base para la planificación financiera y la toma de decisiones basada en datos.
3. Establecer políticas formales de control de stock, definiendo niveles mínimos y máximos según la rotación de productos para reducir costos, prevenir inexistencias y asegurar la disponibilidad para el consumidor.
4. Fortalecer la gestión de proveedores y el reabastecimiento, diversificando la base de proveedores internacionales y negociando condiciones más flexibles para acortar tiempos y evitar dependencia de un solo proveedor.
5. Profesionalizar el desempeño laboral y el control interno, implementando la formalización de funciones, planes de capacitación técnica y auditorías internas periódicas que respalden al personal de inventario, reduzcan errores y garanticen un control transparente y sostenible del negocio.

A los Encargados del Inventario

1. Aplicar metodologías técnicas de control utilizando de forma constante la clasificación ABC/XYZ para priorizar productos de alta rotación y el modelo EOQ para calcular pedidos óptimos que equilibren costos.
2. Optimizar la organización del almacén mediante la implementación de la metodología Lean 5S, fortaleciendo señalización, etiquetado y orden para incrementar la eficiencia y reducir tiempos improductivos.

3. Garantizar la trazabilidad operativa mediante la sistematización obligatoria de entradas y salidas en el sistema digital en el momento exacto en que ocurren, eliminando registros manuales o informales.
4. Ejecutar inventarios físicos concurrentes y programados priorizando los artículos según su clasificación, asegurando que la existencia real coincida permanentemente con el sistema digital.
5. Fortalecer la competencia técnica y el control de activos participando en programas de capacitación periódica sobre gestión de inventarios y herramientas digitales, y reportando técnicamente cualquier discrepancia o avería para proteger el patrimonio financiero de la organización.

Al Encargado de Atención al Cliente

1. Mantener comunicación constante y estratégica con los clientes, proyectando necesidades futuras y trasladando esta información técnica al área de inventarios, con el propósito de optimizar el reabastecimiento y anticipar la demanda.
2. Fortalecer la transparencia informativa, comunicando oportunamente posibles faltas de existencias, tiempos de espera y condiciones de entrega, a fin de consolidar la confianza y credibilidad comercial.
3. Colaborar activamente con el área de inventarios, identificando productos de alta rotación y promoviendo la retroalimentación de los clientes como insumo estratégico para la planificación de compras y la mejora continua del servicio.
4. Registrar sistemáticamente las solicitudes, cotizaciones y ventas concretadas, generando información organizada que permita analizar tendencias de consumo y apoyar la toma de decisiones basada en datos.
5. Desarrollar competencias en servicio al cliente y conocimiento técnico de repuestos, garantizando una asesoría precisa, profesional y alineada con los estándares de gestión estructurada e innovación tecnológica propuestos en la investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Acha Nuñez, N., & Castro Palma, K. (2025). *Control de inventarios de una comercializadora de lubricantes y repuestos, Chiclayo 2024*. Tesis de bachiller, Escuela Profesional de Contabilidad, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad Señor de Sipán, Chiclayo, Perú. Obtenido de <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/14788/Acha%20Nu%c3%b1ez%20Nilson%20%26%20Castro%20Palma%20Karen.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ballou , R. H. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministro* (5ta ed.). Pearson Educación.
- Cachon, G., & Terwiesch, C. (2019). *Matching supply with demand: An introduction to operations management* (4th ed.). McGraw-Hill Education.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2019). *Supply chain management: Strategy, planning, and operation* (7th ed.). Pearson.
- Drucker, P. F. (1999). *The practice of management*. Harper Business.
- Flores Llerena, A. F., & Coronel Sánchez, J. M. (2024). *Gestión de inventarios en el centro de repuestos, maquinaria pesada y camiones American Parts, Cantón Riobamba, período 2021*. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/13471>
- Garay Castro, I. M. (2025). *Propuesta de un sistema de gestión de almacenes (WMS) para la gestión de inventarios en Lacthosa Tegucigalpa*. Tesis de maestría, Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC, Tegucigalpa, Francisco Morazán, Honduras, C.A. Obtenido de <https://repositorio.unitec.edu//handle/123456789/13623>
- Gross Sorto, G. A., Ayala, G. N., & López Gómez, J. M. (2020). *Estudio y diseño de un modelo para gestión de inventarios en la empresa distribuidora Stat S.A. de C.V.* Tesis de ingeniería, Centro Universitario Tecnológico CEUTEC, San Pedro Sula Honduras, C.A. Obtenido de <https://repositorio.unitec.edu/xmlui/handle/123456789/12009>

- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). *Operations management: Sustainability and supply chain management* (13th ed.). Pearson.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. D. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed. ed.). México: McGraw-Hill Education.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2021). *Metodología de la investigación* (7 ed.). McGRAW - HILL.
- International Accounting Standards Board (IASB). (2020). *NIC 2 Inventarios*. Londres, Reino Unido. Obtenido de <https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/ias-2-inventories/>
- International Accounting Standards Board. (2020). *Norma Internacional de Contabilidad 2: Inventarios (NIC 2)*.
- Kirby, C., & Brosa, N. (2011). *La logística como factor de competitividad de las Pymes en las Américas*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Dirección de marketing* (15 ed.). Pearson Educación.
- Lopez Navarro, L. (2010). *El papel de las PYMEs en el desarrollo económico de América Latina*. Naciones Unidas. Obtenido de https://www.academia.edu/download/32597710/CEPAL_PYME_PIB.pdf
- Loyola Velásquez, J. L. (2024). *Influencia de la gestión de inventario en la rentabilidad de las PYMES en la ciudad de Guayaquil – Ecuador*. Tesis de licenciatura, Universidad Católica de Santiago Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/23456/1/UCSG-C476-23012.pdf>
- Makridakis, S., Wheelwright, S. C., & Hyndman, R. J. (1998). *Forecasting: Methods and applications* (3rd ed.). Wiley.
- Martin, C. (2016). *Logistics & supply chain management* (5th ed.). Pearson.
- Martínez Chicas, T. J., & Antúnez Matute, I. D. (2024). *Propuesta de mejora en la gestión de inventarios en Fintec Soluciones*. Tesis de ingeniería, Universidad Tecnológica

- Centroamericana (UNITEC), Campus CEUTEC, San Pedro Sula, Cortés. Obtenido de <https://repositorio.unitec.edu/server/api/core/bitstreams/b3bd5b13-bd9d-4207-a81e-a7fe30bccff8/content>
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B., & Lampel, J. (2005). *Strategy safari: A guided tour through the wilds of strategic management* (2nd ed.). Pearson. doi:10.4236/ojbm.2013.13011
- Monge González, R., Alfaro Azofeifa, C., & Alfaro Chamberlain, J. (2005). *TICs en las PYMES de Centroamérica: Impacto de la adopción de las tecnologías de la información y la comunicación en el desempeño de las empresas*. Costa Rica: International Development Research Centre.
- Ordoñez, M. Á., & Bustillo Meléndez, C. K. (2024). *Estudio del sistema de gestión y administración de inventarios de laboratorios clínicos LACM en los años 2022 -2023, Choluteca*. Tesis de maestría, Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC, Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A. Obtenido de <https://repositorio.unitec.edu//handle/123456789/13556>
- Palacios Molina, M. D., & Martínez Hernández, S. M. (2024). *La gestión financiera y administrativa en Empresa Repuestos S.A. de C.V., San Pedro Sula, 2019–2023*. Tesis de maestría, Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC, San Pedro Sula, Cortes, Honduras, C.A. Obtenido de <https://repositorio.unitec.edu//handle/123456789/13380>
- Paz Trochez, K. J., & Elvir Cruz, L. G. (2024). *Aplicación de una eficiente gestión de inventarios para la reducción de productos faltantes en la empresa Supermercados La Colonia*. Tesis de maestría, Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC, Tegucigalpa, Francisco Morazán, Honduras, C.A. Obtenido de <https://repositorio.unitec.edu//handle/123456789/13581>
- Reyes Vasquez, K. Y. (2021). *Propuesta de mejora para el control de inventarios en la empresa Aurema Honduras*. Tesis de licenciatura, Universidad Tecnológica Centroamericana

- UNITEC, San Pedro Sula, Cortés Honduras, C.A. Obtenido de
<https://repositorio.unitec.edu/xmlui/handle/123456789/9918>
- Richards, G. (2017). *Warehouse management: A complete guide to improving efficiency and minimizing costs in the modern warehouse* (3rd ed.). Kogan Page.
- Rodas Gómez, H. (2025). *Resiliencia Empresarial de la MIPYME en 18 Ciudades de Honduras en 2022: Retos y Desafíos*. Economía Y Administración (E&A).
doi:<https://doi.org/10.5377/eya.v17i1.20742>
- Romero Chavez, O. (2024). *La gestión de inventarios y su incidencia en la rentabilidad de las micro y pequeñas empresas del Perú, sector comercio, caso: kazof s.a.c. ayacucho, 2024*. Tesis de licenciatura, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote (ULADECH), Trujillo, Perú. Obtenido de
https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/38626/GESTION_DE_INVENTARIO_MYPE_RENTABILIDAD_Y_SECTOR_COMERCIO_ROMERO_CHAVEZ_OLGA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Segundo Santamaria, C. C. (2023). *Gestión de inventarios y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Repuestos de Maquinaria Diesel EIRL. Trujillo 2021*. Tesis de licenciatura, Universidad Privada del Norte, Trujillo, Perú. Obtenido de
<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/37794/Segundo%20Santamaria%2c%20Claudia%20Carolina.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Waters, D. (2019). *Inventory Control and Management* (3rd ed.). Wiley.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de categorías

Tabla 1

Matriz de categoría

Durante la fase metodológica de la investigación se construyó una matriz de categorías que permitió organizar de manera sistemática los objetivos, descriptores, subcategorías, preguntas e informantes clave. Este instrumento sirvió como guía para el análisis de la información recolectada, asegurando la coherencia entre los objetivos específicos y las técnicas de recolección aplicadas.

La matriz definió las categorías centrales vinculadas a la gestión de inventarios, la rotación de productos y la formulación de estrategias, lo que facilitó estructurar las entrevistas semiestructuradas y orientar el análisis de resultados de forma precisa.

Matriz de categoría Objetivos	Descriptores	Sub Categorías	Preguntas	Informantes Clave
Identificar las prácticas actuales de gestión de inventarios en Maqui Repuestos.	Prácticas de gestión de inventarios actuales	Control de Inventarios	¿Qué mecanismos utilizan actualmente para registrar y controlar las entradas y salidas de inventario?	Propietarios, Encargado de Inventarios
		Herramientas Tecnológicas	¿Qué sistema informático emplea la empresa para gestionar su	Propietarios, Encargado de Inventarios

Matriz de categoría Objetivos	Descriptores	Sub Categorías	Preguntas	Informantes Clave
			inventario y con qué frecuencia se actualiza?	
		Método de almacenamiento	¿Cuál es el método que se utiliza actualmente para almacenar y organizar los repuestos dentro del almacén?	Propietarios, Encargado de Inventarios
		Políticas de Reabastecimiento	¿Cómo determinan el momento adecuado para reabastecer el inventario y bajo qué criterios?	Propietarios, Encargado de Inventarios
		Responsabilidad y Roles	¿Quiénes son los responsables directos del control del inventario y cómo están definidas sus funciones?	Propietarios, Encargado de Inventarios
Evaluar el efecto de la rotación de productos con la disponibilidad de inventario.	Rotación y disponibilidad de productos	Indicador de rotación	¿Cuáles son los repuestos que presentan mayor y menor rotación y con qué frecuencia revisan este indicador?	Propietarios, Encargado de Inventarios, Encargado de Atención al Cliente

Matriz de categoría Objetivos	Descriptores	Sub Categorías	Preguntas	Informantes Clave
		Nivel de disponibilidad	¿Qué porcentaje del inventario actual está disponible inmediatamente para atender la demanda del cliente?	Propietarios, Encargado de Inventarios
		Percepción del cliente	¿Han registrado situaciones donde la baja disponibilidad afecte la satisfacción de los clientes?	Encargado de Atención al Cliente, Encargado de Inventarios
		Demanda histórica y pronóstico	¿Qué método utilizan para pronosticar la demanda futura de repuestos según su rotación histórica?	Propietarios, Encargado de Inventarios
		Relación Inventario - Rentabilidad	¿Cómo impacta la rotación de inventario en la rentabilidad general del negocio?	Propietarios

Matriz de categoría Objetivos	Descriptores	Sub Categorías	Preguntas	Informantes Clave
Estructurar un plan de estrategias de gestión de inventarios.	Estrategias de gestión de inventarios	Optimización del inventario	¿Qué estrategias podrían implementar para mantener un equilibrio óptimo en los niveles de inventario?	Propietarios, Encargado de Inventarios
		Mejora tecnológica	¿Qué mejoras tecnológicas consideran necesarias para una gestión más eficiente del inventario?	Propietarios, Encargado de Inventarios
		Capacitación del personal	¿Cómo planean fortalecer las competencias del personal encargado de inventario para mejorar su gestión?	Propietarios, Encargado de Inventarios
		Proveedores y tiempos de entrega	¿Qué acciones estratégicas podrían implementar para optimizar los tiempos de entrega desde el extranjero?	Propietarios, Encargado de Inventarios

Matriz de categoría Objetivos	Descriptores	Sub Categorías	Preguntas	Informantes Clave
		Auditoría y control interno	¿Con qué frecuencia planean realizar auditorías internas de inventario y cómo se utilizarán esos resultados para mejorar la gestión?	Propietarios, Encargado de Inventarios

Nota. Elaboración propia a partir de la operacionalización de variables y categorías realizada en el marco de la investigación sobre la gestión de inventarios en Maqui Repuestos.

Anexo 2. Instrumentos de recolección de información

Como parte del diseño metodológico, se elaboró una guía de entrevista semiestructurada que permitió orientar la recolección de información en torno a la gestión de inventarios en *Maqui Repuestos*. Este instrumento incluyó quince preguntas organizadas en correspondencia con los objetivos específicos de la investigación, abordando prácticas actuales, rotación de productos, disponibilidad, estrategias de mejora y capacitación del personal.

La guía sirvió como base para obtener las percepciones de los informantes clave, garantizando la coherencia entre las categorías de análisis y los datos recolectados.



GUIA DE ENTREVISTA SEMI ESTRUCTURADA

1. ¿Qué mecanismos utilizan actualmente para registrar y controlar las entradas y salidas de inventario?
2. ¿Qué sistema informático emplea la empresa para gestionar su inventario y con qué frecuencia se actualiza?
3. ¿Cuál es el método que se utiliza actualmente para almacenar y organizar los repuestos dentro del almacén?
4. ¿Cómo determinan el momento adecuado para reabastecer el inventario y bajo qué criterios?
5. ¿Quiénes son los responsables directos del control del inventario y cómo están definidas sus funciones?

6. ¿Cuáles son los repuestos que presentan mayor y menor rotación y con qué frecuencia revisan este indicador?
7. ¿Qué porcentaje del inventario actual está disponible inmediatamente para atender la demanda del cliente?
8. ¿Han registrado situaciones donde la baja disponibilidad afecte la satisfacción de los clientes?
9. ¿Qué método utilizan para pronosticar la demanda futura de repuestos según su rotación histórica?
10. ¿Cómo impacta la rotación de inventario en la rentabilidad general del negocio?
11. ¿Qué estrategias podrían implementar para mantener un equilibrio óptimo en los niveles de inventario?
12. ¿Qué mejoras tecnológicas consideran necesarias para una gestión más eficiente del inventario?
13. ¿Cómo planean fortalecer las competencias del personal encargado de inventario para mejorar su gestión?
14. ¿Qué acciones estratégicas podrían implementar para optimizar los tiempos de entrega desde el extranjero?
15. ¿Con qué frecuencia planean realizar auditorías internas de inventario y cómo se utilizarán esos resultados para mejorar la gestión?

Tabla 2

Cuadro de revisión documentos de inventario y de costos.

En el marco del diseño metodológico de la investigación, se definió un cuadro de revisión documental que sirvió como guía para el análisis de inventarios y costos en *Maqui Repuestos*. Este instrumento estableció los documentos que serían revisados, los elementos específicos de control que se observarían y el espacio destinado para registrar los hallazgos durante el proceso de análisis.

La matriz permitió organizar de manera sistemática la información y garantizar que la revisión se desarrollara de forma ordenada, facilitando la identificación posterior de deficiencias y oportunidades en la gestión de inventarios.

Cuadro de revisión documentos de inventario y de costos		
Documentos revisados	Elementos revisados	Lo encontrado
Facturas de compras, Notas de pedido	Costos de desabastecimiento	
Recibos de almacenamiento, Registros de gastos	Costos de manejo de inventario	
Cuadernos de control de inventario, Listas de productos en stock	Niveles de Stock - Mínimo	
Cuadernos de control de inventario, Observaciones del personal	Niveles de Stock - Máximo	
Revisión manual de estanterías, Anotaciones de existencias	Exactitud de registros	
Cuaderno de registro diario, Revisiones semanales de stock	Frecuencia de actualización	
Órdenes de compra manuales	Tiempos de reabastecimiento	

Cuadro de revisión documentos de inventario y de costos		
Documentos revisados	Elementos revisados	Lo encontrado
Comprobantes de pedido, Registros de recepción en papel	Cantidad de unidades adquiridas	
Registros de ventas en cuaderno, Anotaciones de productos vendidos	Productos de mayor rotación	
Observaciones de empleados, Listas de productos con baja venta	Productos de menor rotación	

Nota. Elaboración propia a partir del diseño metodológico del análisis documental de inventarios y costos realizado en Maqui Repuestos.

Anexo 3. Carta de autorización del estudio



Autorización para realizar estudio de investigación

Tegucigalpa, 20 de septiembre de 2024

Ingeniero Pedro Méndez
Propietario Maqui Repuestos
Presente.

Estimado Pedro Méndez:

Reciba un cordial saludo de parte de la Universidad Cristiana Evangélica Nuevo Milenio (UCENM), deseándole éxitos en sus funciones.

Le solicito se conceda el permiso para realizar un estudio de investigación en su empresa, a la estudiante de la maestría en Administración y Desarrollo Empresarial de la UCENM, Karol Del Trancito Soto Madrid, con número de cuenta 124660007, identidad 1501-1987-01515.

El estudio se titula " **Optimización de Estrategias de Gestión de Inventarios para Mejorar la Eficiencia Operativa en Maqui Repuestos, Tegucigalpa Septiembre 2024- Junio 2025.**" y espero que la administración le permita encuestar y/o entrevistar a propietarios, clientes y empleados durante el periodo de estudio para completar de forma anónima un cuestionario o encuesta.

Los colaboradores interesados, que se ofrezcan como voluntarios para participar, recibirán un formulario de consentimiento para que lo firmen.

Los resultados de la encuesta se combinarán para el proyecto de tesis, y los resultados individuales se publicarán, con fines académicos, en la revista del Instituto de Investigación de la UCENM.

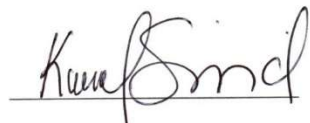
Su institución y los colaboradores no incurrirán en costos.

Su aprobación para realizar este estudio será muy apreciada.

Sinceramente,

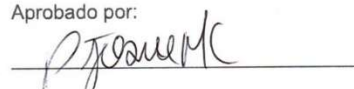
MSC. José Santos Gálvez Martínez

Director de Posgrado



Karol Soto Madrid
Estudiante de Maestría en Administración y Desarrollo Empresarial

Aprobado por:



Pedro Méndez
Propietario De Maqui Repuestos

Anexo 4. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO



Estimado Sr.PAR1-PROPIETARIO1, tengo a bien solicitar su valiosa colaboración en damos unos minutos de su tiempo para responder una (entrevista) relacionada al estudio "Optimización de Estrategias de Gestión de Inventarios para Mejorar la Eficiencia Operativa en Maqui Repuestos, Tegucigalpa". Su participación es voluntaria, la información que suministre será de uso eminentemente investigativo y sin ningún otro propósito, misma que será manejada de manera confidencial.

La información solicitada contiene algunos datos personales y del ámbito laboral, será muy valiosa, ya que el estudio se realizará con el propósito de evaluar **las prácticas de gestión de inventarios en Maqui Repuestos**. las respuestas a las preguntas serán codificadas usando un número de identificación, por lo tanto, serán anónimas. Los datos serán protegidos de acuerdo a ley. Desde ya le agradecemos su participación.

Manifiesto haber sido informado sobre el estudio que se realizará, el cual tiene el propósito de **identificar oportunidades de mejora en la gestión de inventarios para reducir costos operativos y evitar desabastecimiento**. y que la información que provea en el curso de esta investigación, es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de este estudio, no se mencionara mi nombre, si no que se establecerá un código de registro.

Entendiendo con claridad la información presentada, firmo de manera libre y voluntaria para participar en el estudio y responder esta encuesta.

Dado en la ciudad de Tegucigalpa, Honduras a los 4 días del mes de marzo del 2025.

A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized set of initials or a name.

PARTICIPANTE
Firma

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Karol Soto Madrid".

Karol Soto Madrid
INVESTIGADOR
Nombre y Firma

Anexo 5. Tablas

Tabla 3

Análisis de las respuestas de la entrevista semiestructurada.

1. Objetivo 1 Identificar las prácticas actuales de gestión de inventarios en Maqui Repuestos

En este objetivo las entrevistas evidenciaron una gran diversidad de mecanismos de registro, desde cuadernos y hojas de Excel hasta aplicaciones móviles y sistemas mixtos, lo que genera inconsistencias y errores. También se observó la ausencia de un sistema informático estandarizado, pues algunos dependen de hojas de cálculo y otros de programas básicos con frecuencia irregular de actualización. En cuanto al almacenamiento, predominaron métodos simples de clasificación por tamaño, tipo o marca, pero sin un orden estructurado que asegure eficiencia.

El reabastecimiento se realiza con base en criterios empíricos, financieros o de experiencia, sin procesos formales. Finalmente, las responsabilidades recaen en familiares o encargados del almacén, con funciones definidas verbalmente, pero no documentadas. Estos hallazgos confirmaron la necesidad de estandarizar procesos, formalizar roles y adoptar un sistema unificado de gestión de inventarios.

Objetivo 1 Identificar las prácticas actuales de gestión de inventarios en Maqui Repuestos								
N	Preguntas	PAR1	PAR2	PAR3	PAR4	PAR5	PAR6	Análisis General
1	¿Qué mecanismo	"Actualmente utilizamos	"Tenemos una hoja de	"Manejamos un sistema	"Realmente usamos	"Desde hace aproximadamente	"Actualmente empleamos	Se identificó una diversidad

Objetivo 1 Identificar las prácticas actuales de gestión de inventarios en Maqui Repuestos								
N	Preguntas	PAR1	PAR2	PAR3	PAR4	PAR5	PAR6	Análisis General
o	¿Cómo utilizan actualmente para registrar y controlar las entradas y salidas de inventario?	un cuaderno físico donde registramos manualmente e cada entrada y salida. Lo revisamos semanalmente para verificar si todo coincide."	Excel sencilla que actualizamos diariamente. Aunque es básica, nos permite controlar relativamente bien los movimientos de inventario."	mixto, combinamos registros manuales con un software básico que adquirimos recientemente, aunque todavía estamos aprendiendo a usarlo."	métodos tradicionales: listas impresas y formularios escritos a mano. Estamos conscientes de que necesitamos una solución más eficiente."	hoy en día usamos una aplicación móvil sencilla que encontramos en línea, que nos permite llevar un mejor control sobre las entradas y salidas."	hojas de cálculo en Google Sheets para que varios miembros del equipo puedan actualizar simultáneamente el inventario. Esto ha mejorado bastante	de métodos para el registro de inventario, lo que genera inconsistencias y posibles errores en la gestión. No existe un sistema unificado y cada encargado usa herramientas diferentes. Es

Objetivo 1 Identificar las prácticas actuales de gestión de inventarios en Maqui Repuestos								
N	Preguntas	PAR1	PAR2	PAR3	PAR4	PAR5	PAR6	Análisis General
							nuestra organización."	necesario estandarizar y automatizar el proceso.
2	¿Qué sistema informático emplea la empresa para gestionar su inventario y con qué	"Actualmente no contamos con un sistema informático especializado, usamos hojas de Excel que	"Hace poco implementamos un software sencillo de gestión de inventarios, pero la actualización se hace	"Utilizamos un programa llamado InventorySoft, aunque lo actualizamos con frecuencia irregular, dependiendo	"Nos apoyamos en Google Sheets como plataforma principal porque permite acceso simultáneo, y	"Tenemos un software básico local llamado StockControl, pero lo actualizamos solo dos veces por semana debido a	"Manejamos un sistema híbrido: Excel y una aplicación móvil, que actualizamos diariamente al finalizar la jornada para	Se evidencia que no hay un sistema estándar en uso. Algunos empleados dependen de hojas de cálculo y otros de

Objetivo 1 Identificar las prácticas actuales de gestión de inventarios en Maqui Repuestos								
N°	Preguntas	PAR1	PAR2	PAR3	PAR4	PAR5	PAR6	Análisis General
	frecuencia se actualiza?	actualizamos manualmente cada día al cierre."	únicamente cada semana debido al volumen de trabajo."	del tiempo disponible del personal."	generalmente se actualiza al momento de cada entrada o salida."	limitaciones de personal y recursos."	mantener un control preciso."	aplicaciones básicas, lo que genera inconsistencias y retrasos en la actualización del inventario.
3	¿Cuál es el método que se utiliza actualmente para	"Actualmente clasificamos los repuestos por tamaño	"Usamos un método básico: repuestos más vendidos	"Almacenamos nuestros productos en cajas etiquetadas por tipo de	"Tenemos estantes identificados por números y códigos, pero el	"Organizamos el inventario por marca y modelo de vehículo, así es más fácil	"Actualmente usamos un método visual sencillo, agrupando los repuestos en	La falta de un sistema de almacenamiento estructurado genera confusión y

Objetivo 1 Identificar las prácticas actuales de gestión de inventarios en Maqui Repuestos								
N	Preguntas	PAR1	PAR2	PAR3	PAR4	PAR5	PAR6	Análisis General
o	almacenar y organizar los repuestos dentro del almacén?	y tipo, utilizando estanterías metálicas, aunque no contamos con un método claro para etiquetar cada pieza."	cerca del acceso principal y los menos solicitados atrás, tratando de optimizar el tiempo de entrega."	repuesto, aunque a veces se genera confusión al momento de buscarlos debido a falta de señalización clara."	almacenamiento no está completamente organizado, ya que en ocasiones almacenamiento los repuestos según el espacio disponible."	ubicar las piezas solicitadas rápidamente, aunque aún requerimos mejorar la rotulación."	estanterías abiertas por categoría general, pero aún nos falta sistematizar y optimizar mejor los espacios."	pérdida de eficiencia en la búsqueda de repuestos. Se recomienda mejorar la señalización y categorización del inventario.

Objetivo 1 Identificar las prácticas actuales de gestión de inventarios en Maqui Repuestos								
N°	Preguntas	PAR1	PAR2	PAR3	PAR4	PAR5	PAR6	Análisis General
4	¿Cómo determinan el momento adecuado para reabastecer el inventario y bajo qué criterios?	"Normalmente reabastecemos cuando notamos visualmente que el inventario comienza a escasear, usando nuestra experiencia	"Usamos criterios básicos como mínimos establecidos en Excel; si una pieza alcanza cierto nivel bajo, entonces iniciamos el pedido."	"Generalmente, hacemos pedidos cuando recibimos solicitudes constantes de un repuesto específico por parte de nuestros clientes, así garantizamos	"Evaluamos el inventario cada dos semanas y realizamos pedidos basándonos en la rotación de los productos más demandados históricamente."	"Nuestro criterio principal es financiero; pedimos más productos cuando los proveedores ofrecen descuentos especiales o mejores condiciones comerciales."	"Revisamos mensualmente las ventas pasadas y definimos cantidades óptimas considerando la rotación histórica para minimizar tanto faltantes como	El proceso de reabastecimiento es variable y depende de la experiencia del personal o factores financieros. Se recomienda establecer criterios formales basados en análisis de

Objetivo 1 Identificar las prácticas actuales de gestión de inventarios en Maqui Repuestos								
N	Preguntas	PAR1	PAR2	PAR3	PAR4	PAR5	PAR6	Análisis General
		como criterio principal."		s su satisfacción."			excesos de inventario."	demanda y rotación.
5	¿Quiénes son los responsables directos del control del inventario y cómo están definidas sus funciones?	"Mi hermano y yo somos responsable s directos del inventario; él revisa las entradas y yo superviso las salidas, aunque aún no lo	"La persona encargada del almacén es quien se encarga directamente , pero como propietarios supervisamos constantemente su	"Actualmente , uno de los miembros más experimentados de la familia maneja todo el control del inventario; sus funciones	"Yo, como propietario, llevo el control directo, y una persona más se encarga del apoyo operativo. Sin embargo, no tenemos claramente	"Dos personas en nuestro equipo comparten esa responsabilidad. Sus tareas están verbalmente definidas, pero reconocemos la necesidad de clarificar y	"La responsable es mi esposa, ella lleva el control detallado diario del inventario, mientras yo me encargo de revisiones periódicas.	No existe una estructura formal y documentada de responsabilidades en el control de inventario. Se recomienda definir y registrar los

Objetivo 1 Identificar las prácticas actuales de gestión de inventarios en Maqui Repuestos								
N	Preguntas	PAR1	PAR2	PAR3	PAR4	PAR5	PAR6	Análisis General
o		tenemos formalmente escrito."	trabajo y apoyamos cuando es necesario."	están claramente definidas en una lista básica, aunque informal."	escritas estas funciones."	documentar mejor estos roles."	Ambas funciones están definidas verbalmente, pero aún no formalizadas."	roles de cada encargado para mejorar la eficiencia y evitar errores.

Nota. Elaboración propia a partir de entrevistas semiestructuradas realizadas a informantes clave de *Maqui Repuestos*, en cumplimiento del Objetivo 1: Identificar las prácticas actuales de gestión de inventarios.

Tabla 4

Análisis de las respuestas de la entrevista semiestructurada.

Objetivo 2: Evaluar el efecto de la rotación de productos con la disponibilidad de inventario

En el Objetivo 2 las entrevistas reflejaron que los repuestos más pequeños y de bajo costo, como *como plungers, boquillas, inyectores, sellos, empaques, engranajes, ejes*, presentan mayor rotación, mientras que artículos de alto valor como *Bombas de Inyección* o piezas poco frecuentes permanecen más tiempo en stock. La disponibilidad inmediata varía entre el 60% y el 90% del inventario, siendo los productos más demandados los que suelen estar disponibles al instante regularmente.

Asimismo, se identificó que la baja disponibilidad en ciertos repuestos ha generado inconformidad entre los clientes, lo cual afecta la satisfacción y fidelización. En cuanto al pronóstico de la demanda, no existe un método estandarizado, predominando el uso de historiales de ventas, la experiencia del personal y herramientas digitales básicas. Finalmente, los hallazgos confirmaron que la rotación influye directamente en la rentabilidad, pues una rotación eficiente mejora el flujo de efectivo, mientras que la baja rotación inmoviliza capital y reduce ingresos.

Objetivo 2: Evaluar el efecto de la rotación de productos con la disponibilidad de inventario								
N	Preguntas	PAR1	PAR2	PAR3	PAR4	PAR5	PAR6	Análisis
°								General
6	¿Cuáles son los repuestos	"Los Plungers y Boquillas son los de mayor	"Revisamos la rotación cada 15 días	"La rotación depende	"Los repuestos universales	"Utilizamos los reportes de ventas	"Nuestros registros muestran	Se confirma que algunos productos

Objetivo 2: Evaluar el efecto de la rotación de productos con la disponibilidad de inventario								
N	Preguntas	PAR1	PAR2	PAR3	PAR4	PAR5	PAR6	Análisis General
o	que presentan mayor y menor rotación y con qué frecuencia revisan este indicador?	rotación, mientras que las Bombas de Inyección nuevas tienen menor demanda."	para ajustar nuestros pedidos según la demanda del mercado."	de la época y de las necesidades de los clientes. Algunos productos se venden más rápido en ciertas temporadas."	tienen alta rotación, pero los especializados tardan más en venderse."	para ajustar nuestro inventario, pero aún necesitamos mejorar la precisión en la predicción de demanda."	que los repuestos más pequeños y económicos rotan más rápido que los de alto costo."	tienen una alta rotación, mientras que otros permanecen más tiempo en inventario. Se recomienda mejorar los métodos de análisis de demanda para optimizar los niveles de stock.

Objetivo 2: Evaluar el efecto de la rotación de productos con la disponibilidad de inventario								
N	Preguntas	PAR1	PAR2	PAR3	PAR4	PAR5	PAR6	Análisis General
7	¿Qué porcentaje del inventario actual está disponible inmediatamente para atender la demanda del cliente?	"Aproximadamente un 80% de nuestro inventario está disponible inmediatamente, especialmente para piezas pequeñas como Plungers y Empaques; el resto es bajo pedido especial."	"Actualmente, diría que cerca del 50% está disponible de inmediato, principalmente repuestos comunes como Sellos e Inyectores, pero los productos más	"Tenemos disponible al instante alrededor del 60% del inventario. Piezas con mucha demanda, como Boquillas y Kits para turbos, generalmente	"Estimamos que el 60% de los repuestos pueden entregarse de inmediato; algunos artículos, especialmente las Bombas de Inyección nuevas,	"Actualmente podemos responder inmediatamente al 60% de las solicitudes; hemos mejorado bastante el abastecimiento de piezas frecuentes como Sellos,	"El 90% del inventario está disponible de inmediato gracias a una buena previsión, especialmente los artículos más rotados como Inyectores, Kits para	Se observa que la disponibilidad de inventario varía el 60%, dependiendo del tipo de repuesto. Los productos de alta demanda suelen estar en stock, pero algunos artículos de mayor valor

Objetivo 2: Evaluar el efecto de la rotación de productos con la disponibilidad de inventario								
N	Preguntas	PAR1	PAR2	PAR3	PAR4	PAR5	PAR6	Análisis General
			específicos tardan más."	nte están siempre en existencia."	suelen ser bajo pedido por costos altos."	Empaques y Plungers."	turbos y Sellos."	requieren pedidos especiales.
8	¿Han registrado situaciones donde la baja disponibilidad afecte la satisfacción de los clientes?	"Sí, especialmente cuando no hemos tenido suficientes Kits para turbos en inventario, algunos clientes han expresado inconformidad por el tiempo	"Hemos notado que cuando nos quedamos sin Sellos o Empaques, la reacción de los clientes suele ser negativa	"En algunas ocasiones tuvimos retrasos por falta de Inyectores específicos ; esto ha generado quejas y ha	"La escasez puntual de Boquillas y Plungers ha generado situaciones incómodas con algunos clientes habituales, quienes nos	"Sí, especialmente con las Bombas de Inyección nuevas, que por su alto costo no solemos tener disponibles inmediatamente	"Hemos enfrentado situaciones específicas con los Barrels, pues al ser un repuesto poco frecuente, cuando	La baja disponibilidad ha generado inconformidad entre los clientes en varias ocasiones. Los repuestos de alta rotación suelen

Objetivo 2: Evaluar el efecto de la rotación de productos con la disponibilidad de inventario								
N	Preguntas	PAR1	PAR2	PAR3	PAR4	PAR5	PAR6	Análisis General
		adicional que deben esperar."	debido a que son piezas esenciales y frecuentes."	afectado directamente la satisfacción y fidelidad de los clientes."	han señalado la importancia de mejorar en este aspecto."	te, y eso provoca frustración en ciertos clientes."	algún cliente lo solicita y no lo tenemos, hemos recibido críticas por falta de previsión."	agotarse rápidamente, lo que impacta la satisfacción del cliente. Se recomienda mejorar el sistema de reabastecimiento.
9	¿Qué método utilizan para pronosticar la demanda futura de	"Nos basamos en la demanda de los últimos seis meses. Si un repuesto ha	"Revisamos los registros de ventas de los últimos tres meses y	"No tenemos un método formal, pero	"Utilizamos Excel para llevar un historial de ventas y	"Trabajamos con nuestros proveedores para identificar	"Combinamos la rotación histórica con la	Se evidencia que no existe un método único y estandarizado

Objetivo 2: Evaluar el efecto de la rotación de productos con la disponibilidad de inventario								
N	Preguntas	PAR1	PAR2	PAR3	PAR4	PAR5	PAR6	Análisis General
o	<p>repuestos según su rotación histórica?</p>	<p>tenido una rotación alta en ese período, hacemos pedidos más grandes en la siguiente importación."</p>	<p>usamos ese promedio como referencia para calcular la cantidad de repuestos que debemos pedir en la siguiente compra."</p>	<p>analizamos la experiencia del equipo y los comentarios de los clientes para estimar qué productos se venderán más en los</p>	<p>detectar tendencias. Si un repuesto ha tenido un incremento sostenido, pedimos más unidades en la siguiente importación.</p>	<p>cuáles son los repuestos más vendidos en mercados similares al nuestro y ajustamos nuestros pedidos en función de esos datos."</p>	<p>estacionalidad. Por ejemplo, sabemos que ciertos repuestos tienen mayor demanda en épocas específicas, y ajustamos nuestro inventario en</p>	<p>para pronosticar la demanda. Algunas decisiones se basan en experiencia e intuición, mientras que otros utilizan registros históricos y herramientas digitales básicas. Se</p>

Objetivo 2: Evaluar el efecto de la rotación de productos con la disponibilidad de inventario								
N	Preguntas	PAR1	PAR2	PAR3	PAR4	PAR5	PAR6	Análisis General
				próximos meses."			consecuencia."	recomienda implementar un sistema más estructurado para mejorar la precisión en las compras.
10	¿Cómo impacta la rotación de inventario en la rentabilidad	"La rotación rápida de productos como Plungers y Boquillas nos permite mantener un	"Cuando los productos de alta rotación se agotan rápidamente y no reabastecemos	"El inventario con baja rotación, como las Bombas de Inyección	"Si logramos una rotación equilibrada, optimizamos nuestras compras y evitamos	"Cuando tenemos un stock bien administrado y los repuestos se venden	"La clave para nuestra rentabilidad está en mantener en existencia los	La rotación de inventario impacta directamente en la rentabilidad del negocio.

Objetivo 2: Evaluar el efecto de la rotación de productos con la disponibilidad de inventario								
N	Preguntas	PAR1	PAR2	PAR3	PAR4	PAR5	PAR6	Análisis General
o	general del negocio?	flujo de efectivo constante y minimizar el capital inmovilizado en inventario."	os a tiempo, perdemos oportunidad es de venta y eso reduce nuestra rentabilidad."	nuevas, representa un desafío porque requiere una inversión alta y tarda más en generar ingresos."	acumulacion es innecesarias que afectan el flujo de caja del negocio."	según lo proyectado, nuestra rentabilidad mejora porque evitamos pérdidas por falta de disponibilidad ."	productos con mayor demanda, asegurando que la inversión en inventario genere retornos rápidos."	Una rotación eficiente mejora el flujo de efectivo, mientras que una rotación baja puede inmovilizar capital. Se recomienda optimizar la planificación de compras.

Nota. Elaboración propia a partir de entrevistas semiestructuradas realizadas a informantes clave de *Maqui Repuestos*, en cumplimiento del Objetivo 2: Evaluar el efecto de la rotación de productos en la disponibilidad de inventario.

Tabla 5

Análisis de las respuestas de la entrevista semiestructurada.

Objetivo 3: Estructurar un plan de estrategias de gestión de inventarios

En el Objetivo 3, los hallazgos evidenciaron propuestas orientadas a mejorar la eficiencia y sostenibilidad del sistema. Entre las estrategias planteadas destacaron la implementación de pedidos programados, el uso de inventarios mínimos y máximos, y una comunicación más estrecha con proveedores y clientes. Asimismo, se subrayó la necesidad de adoptar herramientas digitales avanzadas, como softwares especializados, sistemas en la nube, lectores de códigos QR y aplicaciones móviles, que permitieron un mayor control en tiempo real.

En cuanto al personal, se reconoció la importancia de capacitaciones constantes, formación en mejores prácticas y fortalecimiento de competencias digitales. De igual manera, se identificaron acciones estratégicas para optimizar los tiempos de entrega internacional mediante la diversificación de proveedores, consolidación de pedidos y uso de monitoreo logístico. Finalmente, en lo referente a auditorías internas, persistió la falta de un calendario fijo, aunque existió disposición para institucionalizar revisiones periódicas que aseguraran un mejor control del inventario.

Objetivo 3: Estructurar un plan de estrategias de gestión de inventarios								
N	Preguntas	PAR1	PAR2	PAR3	PAR4	PAR5	PAR6	Análisis General
1	¿Qué estrategias podrían	"Podríamos establecer un sistema	"Una opción sería clasificar los productos	"Sería ideal implementar un análisis	"Creemos que aplicar un sistema de	"Podríamos mejorar la comunicació	"Una estrategia clave sería	Se identifican múltiples

Objetivo 3: Estructurar un plan de estrategias de gestión de inventarios								
N	Preguntas	PAR1	PAR2	PAR3	PAR4	PAR5	PAR6	Análisis General
o	implementar para mantener un equilibrio óptimo en los niveles de inventario?	de pedidos programados con nuestros proveedores para asegurar un flujo constante de repuestos sin sobrecargar el inventario."	en niveles de prioridad según su demanda y ajustar la frecuencia de reabastecimiento en función de esa clasificación."	de rotación más detallado y automatizado para predecir con mayor precisión cuántas unidades de cada repuesto debemos mantener en stock."	inventario mínimo y máximo nos ayudaría a evitar tanto excesos como desabastecimientos, mejorando así la eficiencia de las compras."	n con nuestros clientes para conocer con anticipación sus necesidades y ajustar nuestro inventario en función de la demanda proyectada."	negociar con proveedores opciones de envíos más frecuentes y en lotes más pequeños, lo que nos permitiría mantener inventarios más equilibrados."	estrategias que pueden contribuir a optimizar los niveles de inventario, desde la implementación de sistemas automatizados hasta la mejora en la comunicación con

Objetivo 3: Estructurar un plan de estrategias de gestión de inventarios								
N	Preguntas	PAR1	PAR2	PAR3	PAR4	PAR5	PAR6	Análisis General
								proveedores y clientes.
1 2	¿Qué mejoras tecnológicas consideran necesarias para una gestión más eficiente del inventario?	"Sería ideal implementar un software especializado que automatice los registros de entrada y salida del inventario, evitando los errores	"Necesitamos un sistema de gestión de inventarios en la nube que permita a todos los miembros del equipo acceder y actualizar la información en tiempo real,	"Una mejora clave sería integrar un lector de códigos QR o de barras para agilizar el proceso de identificación de repuestos y reducir el tiempo que	"Nos gustaría contar con un sistema que genere alertas automáticas cuando un repuesto esté por agotarse, para hacer pedidos con anticipación y evitar desabastecimientos."	"Implementar un software que se sincronice con las órdenes de compra y ventas nos ayudaría a tener un mejor control del	"Sería útil contar con una aplicación móvil que permita registrar y consultar el inventario desde cualquier lugar, facilitando el control sin	Se observa una necesidad generalizada de modernizar la gestión de inventarios mediante herramientas digitales que permitan

Objetivo 3: Estructurar un plan de estrategias de gestión de inventarios								
N	Preguntas	PAR1	PAR2	PAR3	PAR4	PAR5	PAR6	Análisis General
		manuales que tenemos actualmente con Excel."	especialmente cuando estamos fuera del almacén."	tomamos en los registros."		inventario en relación con la demanda real."	necesidad de estar en la oficina."	mayor precisión y control en tiempo real.
13	¿Cómo planean fortalecer las competencias del personal encargado de inventario	"Nos gustaría implementar capacitaciones periódicas sobre gestión de inventarios	"Planeamos que el encargado de inventario asista a cursos especializados en control y optimización de stock para	"Podríamos realizar sesiones de formación interna con expertos o proveedores para aprender a manejar	"Nuestra idea es establecer un programa de entrenamiento donde cada nuevo empleado en el área de inventario pase por un proceso	"Consideramos necesario mejorar el manejo de herramientas digitales, por lo que buscaríamos	"Pensamos en rotar responsabilidades dentro del equipo para que todos conozcan las funciones del inventario y así fortalecer	Se evidencia la necesidad de formación constante del personal para optimizar la gestión del inventario, con enfoque

Objetivo 3: Estructurar un plan de estrategias de gestión de inventarios								
N	Preguntas	PAR1	PAR2	PAR3	PAR4	PAR5	PAR6	Análisis General
o	para mejorar su gestión?	y uso de herramientas tecnológicas para mejorar la precisión en los registros."	que pueda aplicar mejores prácticas en la empresa."	mejor los repuestos y sus especificaciones técnicas."	de inducción estructurado."	capacitación es específica sobre software de gestión de inventarios."	el conocimiento general del personal."	en herramientas digitales y mejores prácticas.
14	¿Qué acciones estratégicas podrían implementar para	"Podríamos negociar con nuestros proveedores para	"Una opción viable sería diversificar nuestros proveedores en diferentes	"Sería beneficioso consolidar pedidos más grandes para reducir la	"Podemos establecer acuerdos con empresas de transporte que ofrezcan tiempos	"Invertir en un sistema de monitoreo en tiempo real de los	"Optimizar la planificación de compras considerando los tiempos promedio de	Se identifican diversas estrategias para mejorar los tiempos

Objetivo 3: Estructurar un plan de estrategias de gestión de inventarios								
N	Preguntas	PAR1	PAR2	PAR3	PAR4	PAR5	PAR6	Análisis General
°	optimizar los tiempos de entrega desde el extranjero?	establecer envíos programados y así reducir los tiempos de espera en la reposición de inventario."	países para evitar retrasos si uno de ellos tiene problemas logísticos."	frecuencia de importaciones y agilizar los procesos aduaneros y logísticos."	de entrega más rápidos, incluso si implica un costo adicional."	pedidos nos ayudaría a anticipar posibles retrasos y tomar decisiones con mayor rapidez."	entrega nos permitiría reducir los períodos de escasez en el inventario."	de entrega desde el extranjero, desde la negociación con proveedores hasta la inversión en herramientas de monitoreo.
15	¿Con qué frecuencia planean	"Planeamos realizar auditorías	"Nuestro objetivo es hacer	"Actualmente no seguimos un calendario	"Realizamos auditorías cada vez que	"Queremos implementar auditorías	"Hacemos revisiones parciales cada	Se observa la falta de un plan

Objetivo 3: Estructurar un plan de estrategias de gestión de inventarios								
N	Preguntas	PAR1	PAR2	PAR3	PAR4	PAR5	PAR6	Análisis General
o	realizar auditorías internas de inventario y cómo se utilizarán esos resultados para mejorar la gestión?	trimestrales para detectar errores en los registros y mejorar la precisión de nuestro sistema de control de inventarios.	auditorías cada seis meses y usar esos datos para ajustar nuestras estrategias de compra y almacenamien to."	fijo, pero nos gustaría implementar auditorías mensuales para evitar inconsistenci as y prevenir pérdidas."	detectamos discrepancias significativas en los registros. Sin embargo, queremos formalizar un proceso estructurado cada cuatro meses."	anuales para evaluar el desempeño general del inventario y tomar decisiones estratégicas a largo plazo."	mes y una auditoría general al final del año para analizar tendencias y corregir posibles fallos en la gestión."	estructurado para auditorías internas, lo que puede generar inconsistenci as en el control del inventario. Se recomienda establecer un calendario

Objetivo 3: Estructurar un plan de estrategias de gestión de inventarios								
N	Preguntas	PAR1	PAR2	PAR3	PAR4	PAR5	PAR6	Análisis
o								General
								fijo de auditorías.

Nota. Elaboración propia a partir de entrevistas semiestructuradas que se realizaron a informantes clave de *Maqui Repuestos*, en cumplimiento del Objetivo 3: Estructurar un plan de estrategias de gestión de inventarios.

Tabla 6

Análisis del cuadro de revisión documentos de inventario y de costos.

En la revisión documental realizada sobre los registros de inventario y costos, se identificaron diversos hallazgos relevantes para la gestión de *Maqui Repuestos*. Las facturas, notas de pedido y recibos de almacenamiento mostraron que los costos de desabastecimiento y manejo de inventario aumentaron debido a compras de urgencia.

Asimismo, se detectaron deficiencias en la definición de niveles de stock mínimo y máximo, lo cual provocó tanto desabastecimientos como acumulación de productos de baja rotación. Los registros y revisiones manuales evidenciaron discrepancias entre el inventario físico y el registrado, así como una actualización irregular que dificultó la planificación de reabastecimiento.

De igual manera, las órdenes de compra revelaron demoras en los tiempos de reposición y discrepancias entre lo solicitado y lo recibido. Finalmente, la revisión de ventas y observaciones del personal confirmaron que productos como *Plungers, Boquillas e Inyectores* tuvieron alta rotación, mientras que *Bombas de Inyección nuevas*, permanecieron largos períodos en stock.

Análisis del cuadro de revisión documentos de inventario y de costos.		
Documentos revisados	Elementos revisados	Lo encontrado
Facturas de compras, Notas de pedido	Costos de desabastecimiento	Se identificó un incremento en los costos debido a compras de urgencia ocasionadas por quiebres de stock inesperados.
Recibos de almacenamiento, Registros de gastos	Costos de manejo de inventario	Los gastos relacionados con almacenamiento, control de stock y pérdidas por deterioro han sido una constante en la gestión de inventarios.

Análisis del cuadro de revisión documentos de inventario y de costos.		
Documentos revisados	Elementos revisados	Lo encontrado
Cuadernos de control de inventario, Listas de productos en stock	Niveles de Stock - Mínimo	Se detectó que algunos productos esenciales no tienen un stock mínimo definido, lo que genera desabastecimiento frecuente y afecta la continuidad operativa.
Cuadernos de control de inventario, Observaciones del personal	Niveles de Stock - Máximo	Se identificaron repuestos de baja rotación, lo que afecta la recuperación pronta de la inversión.
Revisión manual de estanterías, Anotaciones de existencias	Exactitud de registros	Se encontraron discrepancias entre el inventario registrado y el inventario físico, lo que indica posibles errores de registro o pérdidas de productos.
Cuaderno de registro diario, Revisiones semanales de stock	Frecuencia de actualización	La actualización del inventario se realiza de manera irregular, dificultando el control preciso de las existencias y la planificación de reabastecimiento.
Órdenes de compra manuales	Tiempos de reabastecimiento	Se observó que los tiempos de reposición de inventario son prolongados, lo que en ocasiones genera demoras en la entrega de productos a los clientes.

Análisis del cuadro de revisión documentos de inventario y de costos.		
Documentos revisados	Elementos revisados	Lo encontrado
Comprobantes de pedido, Registros de recepción en papel	Cantidad de unidades adquiridas	En varias órdenes revisadas, hubo discrepancias entre lo solicitado y lo recibido, generando retrasos en la disponibilidad de ciertos repuestos.
Registros de ventas en cuaderno, Anotaciones de productos vendidos	Productos de mayor rotación	Se confirmó que los Plungers, Boquillas e Inyectores tienen una alta demanda, reflejando su importancia en la operatividad de la empresa.
Observaciones de empleados, Listas de productos con baja venta	Productos de menor rotación	Se encontró que las Bombas de Inyección nuevas presentan una rotación baja, permaneciendo en stock por largos períodos.

Nota. Elaboración propia a partir de la revisión de documentos de inventario y costos realizada en *Maqui Repuestos*.