



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GERENCIA  
DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA**

**Propuesta de gestión de compras para mejorar la rotación de  
productos en una empresa ferretera, Trujillo 2024**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE  
Maestra en Gerencia de Operaciones y Logística**

**AUTORA:**

Narro Medina, Gabriela Adriana ([orcid.org/0009-0002-1490-6340](https://orcid.org/0009-0002-1490-6340))

**ASESORES:**

MSc. Malpartida Nerio, Antonio ([orcid.org/0009-0007-9729-3944](https://orcid.org/0009-0007-9729-3944))

Mg. Benites Aliaga, Ricardo Steiman ([orcid.org/0000-0002-8819-1651](https://orcid.org/0000-0002-8819-1651))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Logística

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

TRUJILLO – PERÚ

2024



**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, MALPARTIDA NERIO ANTONIO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GERENCIA DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Propuesta de gestión de compras para mejorar la rotación de productos en una empresa ferretera, Trujillo 2024", cuyo autor es NARRO MEDINA GABRIELA ADRIANA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 07 de Julio del 2024

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
MALPARTIDA NERIO ANTONIO <b>DNI:</b> 08168924 <b>ORCID:</b> 0009-0007-9729-3944	Firmado electrónicamente por: AMALPARTIDAN el 30-07-2024 22:16:20

Código documento Trilce: TRI - 0799905

## Declaratoria de originalidad del autor



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN GERENCIA DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA**

### Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, NARRO MEDINA GABRIELA ADRIANA estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GERENCIA DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Propuesta de gestión de compras para mejorar la rotación de productos en una empresa ferretera, Trujillo 2024", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
GABRIELA ADRIANA NARRO MEDINA DNI: 70302700 ORCID: 0009-0002-1490-6340	Firmado electrónicamente por: GABRIELANMEDINA el 07-07-2024 17:59:51

Código documento Trilce: TRI - 0799913

## **Dedicatoria**

A mis padres, por su amor incondicional, apoyo y sacrificios, que me han permitido llegar hasta aquí.

A mi novio por su comprensión, compañía.

A mis profesores y mentores, por su guía, sabiduría y dedicación, que han sido fundamentales en mi formación académica y profesional.

Finalmente, a todos aquellos que de una u otra forma han contribuido a este logro, gracias por su apoyo y confianza.

## **Agradecimiento**

A mis padres y familia, por su amor y respaldo incondicional.

A mis amigos y compañeros, por su compañía y ánimos constantes.

Gracias a todos los que, de alguna manera, contribuyeron a este logro.

## Índice de contenidos

Carátula.....	i
Declaratoria de autenticidad del asesor .....	ii
Declaratoria de originalidad del autor.....	iii
Dedicatoria .....	iv
Agradecimiento .....	v
Índice de contenidos .....	vi
Índice de tablas .....	vii
Índice de figuras.....	viii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. METODOLOGÍA.....	13
III. RESULTADOS .....	17
IV. DISCUSIÓN .....	39
V. CONCLUSIONES.....	44
VI. RECOMENDACIONES .....	45
VII. REFERENCIAS.....	46
ANEXOS .....	50

## Índice de tablas

Tabla 1 Estado actual del planeamiento .....	17
Tabla 2 Estado actual de la adquisición .....	19
Tabla 3 Estado actual del seguimiento.....	21
Tabla 4 Estado actual de la variable rotación de productos .....	23
Tabla 5 Análisis descriptivo de la frecuencia de rotación de inventario .....	24
Tabla 6 Análisis descriptivo del tiempo promedio de inventario (días) .....	25
Tabla 7 Análisis descriptivo del ratio de rotación de productos.....	26
Tabla 8 Prueba de normalidad para la frecuencia de rotación de inventario, tiempo promedio de inventario (días) y ratio de rotación de productos.....	28
Tabla 9 Mejora en la tasa de cumplimiento de requerimientos .....	32
Tabla 10 Reducción en compras urgentes.....	33
Tabla 11 Reducción de la ruptura de stock.....	34
Tabla 12 Modelo de regresión lineal simple para la frecuencia de rotación de inventario y el ratio de rotación de productos.....	35
Tabla 13 Modelo de regresión lineal simple para el tiempo promedio de inventario (días) y el ratio de rotación de productos .....	36

## Índice de figuras

Figura 1 Estado actual del planeamiento .....	18
Figura 2 Estado actual de la adquisición.....	20
Figura 3 Estado actual del seguimiento .....	22
Figura 4 Rotación de inventario .....	25
Figura 5 Tiempo promedio de inventario en días .....	26
Figura 6 Ratio de rotación de productos .....	27
Figura 7 Áreas clave de mejora .....	29
Figura 8 Sistema de gestión de compras adaptado .....	30
Figura 9 Mejora en la tasa de cumplimiento de requerimientos .....	32
Figura 10 Reducción en compras urgentes.....	33
Figura 11 Reducción de la ruptura de stock.....	34

## Resumen

El estudio se enmarca en el ODS 8, "Trabajo decente y crecimiento económico". De esta forma, aporta a la sostenibilidad de la empresa mediante una propuesta en la gestión de compras que permita mejorar la rotación de productos, siendo este el objetivo general del estudio. Se utilizó una metodología con carácter cuantitativo y tipología aplicada, descriptivo sin intervención deliberada. La población fue de los artículos vendidos en el año 2023. En los hallazgos, se identificó deficiencias en la Frecuencia de Rotación de Inventario (promedio en 6 meses: 1.04), el Tiempo Promedio de Inventario (promedio en 6 meses: 766.05 días) y el Ratio de Rotación de Productos (promedio en 6 meses: 5.58). Se elaboró una propuesta de gestión de compras y posteriormente una proyección indicando que las dimensiones planeamiento, adquisición y seguimiento deben tener valores de 59.15%, 23.69% y 20.37% respectivamente para alcanzar una rotación buena. Concluyendo que, la propuesta de una gestión de compras eficiente permite mejorar significativamente la rotación de productos en la empresa ferretera en Trujillo, 2024.

**Palabras Clave:** Gestión de compras, rotación de productos, ferretería.

## **Abstract**

The study is framed within ODS 8, “Decent work and economic growth”. In this way, it contributes to the sustainability of the company through a proposal in purchasing management that allows improving product rotation, being this the general objective of the study. A quantitative methodology and applied typology, descriptive without deliberate intervention, was used. The population was the items sold in the year 2023. In the findings, deficiencies were identified in the Frequency of Inventory Turnover (average in 6 months: 1.04), the Average Inventory Time (average in 6 months: 766.05 days) and the Product Turnover Ratio (average in 6 months: 5.58). A purchasing management proposal was prepared and subsequently a projection was made indicating that the planning, procurement and follow-up dimensions should have values of 59.15%, 23.69% and 20.37% respectively to achieve a good turnover. In conclusion, the proposal of an efficient purchasing management allows to significantly improve product turnover in the hardware company in Trujillo, 2024.

**Keywords:** Purchasing management, product turnover, hardware store.

## I. INTRODUCCIÓN

La presente investigación es de suma importancia porque busca optimizar el flujo de inventarios, reduciendo costos de almacenamiento y evitando la obsolescencia de productos. Al mejorar la rotación de productos, la empresa puede aumentar su liquidez, liberar capital para otras inversiones y mejorar la satisfacción del cliente al asegurar la disponibilidad constante de productos demandados. Esta gestión eficiente no solo incrementa la competitividad de la empresa en el mercado ferretero, sino que también contribuye a su sostenibilidad y crecimiento a largo plazo, adaptándose mejor a las fluctuaciones del mercado y las necesidades de los clientes.

Este tema, está directamente relacionado con el octavo objetivo de desarrollo sostenible, el cual es “Trabajo decente y desarrollo económico”. Y es que como se mencionó anteriormente, una correcta gestión de compras conlleva a un aumento en la satisfacción del cliente, lo que a su vez da como resultado un incremento en las compras, aumentando de esta manera los ingresos en la empresa y promoviendo el desarrollo económico local.

A nivel mundial, la gestión de compras (en adelante GC) ha desarrollado nuevas capacidades estratégicas para las empresas, contribuyendo a la implementación de una cadena de suministro sostenible que responda a las exigencias del mercado actual (Flechsig et al., 2022). Sin embargo, a medida que el entorno comercial se ha vuelto más exigente, los problemas en la gestión de compras se han hecho más evidentes, tales como la falta de políticas de compras, indicadores de gestión ineficientes, falta de estandarización de los proveedores o, en su defecto, la falta de evaluación previa de los proveedores en cuanto a sus capacidades para atender a las exigencias de la empresa (Álvarez-Ojeda y Ramos-Alfonso, 2021). Es así que, la presente variable se sitúa como un proceso crucial para cualquier organización, ya que su adecuada o inadecuada gestión tiene impacto directo en la rentabilidad, eficiencia operativa y en las obligaciones con los clientes, es decir, tiene impacto directo en la rotación de productos de la empresa (Suurmond et al., 2024).

Por otro lado, en la gestión de compras del rubro de ferretería, se presentan varios problemas relacionados con la naturaleza de los productos y las necesidades específicas de los clientes (Novia et al., 2023). Algunos de los principales desafíos en este sector incluyen la amplia variedad de productos, la rotación del inventario, las

relaciones con los proveedores, la estacionalidad y las tendencias del mercado, así como la calidad y las especificaciones técnicas de los productos solicitados por los usuarios (Méndez-Matovelle et al., 2020).

Además, en una indagación realizada en empresas de EE.UU se examinaron los cambios en los inventarios, encontrando que la mediana de los períodos de mantenimiento de inventarios se redujo de 96 a 81 días y que la tasa promedio de inventario cayó un 2% anual, también en una indagación realizada en empresas griegas, el autor encontró que cuanto mayor era el nivel de inventarios mantenido por una empresa, menor era la tasa de rendimiento; entonces, estos hallazgos sugieren que es importante mantener un nivel de rotación de productos adecuado para mantener el desempeño financiero en una empresa (Alnaim y Kouaib, 2023).

Dentro del ámbito nacional, la ineficiente gestión de compras se suma a la realidad problemática que atraviesa el país, las cuales se encuentran realizadas con la fragmentación de los proveedores lo que dificulta la capacidad de las empresas para conseguir un abastecimiento de mercadería confiable y a un buen precio; otro de los problemas más que tienen impacto en la gestión de compras es el estado de las carreteras, lo que afecta el plazo de entrega e incrementa los costos del flete; por otro lado, la volatilidad económica del país y la fluctuación constante en los precios de los productos conllevan que se dificulte el planeamiento de compras para las empresas de este sector (Arévalo et al., 2022).

Entre 2018 y 2020, el Estado gestionó compras por un total de S/ 138,037.35 millones, con el 70.3% de este monto adquirido a través del Régimen General. En términos de adjudicaciones por tipo de gobierno, las entidades del Gobierno Nacional gestionaron el mayor monto, alcanzando S/ 55,149.43 millones, principalmente para la adquisición de servicios y bienes. Las entidades del Gobierno Local gestionaron compras por S/ 42,280.98 millones, con un enfoque principal en obras (Perú Compras, 2020).

En cuanto a la realidad local, la empresa de estudio ejecuta sus operaciones en el sector de ferretería dentro del territorio nacional, cuyos problemas se encuentran relacionados con una baja rotación de productos al obtener la puntuación máxima de 16 puntos; las causas que originan el problema de estudio fueron analizadas mediante el diagrama de Ishikawa. Después de haber identificado las causas del problema, se

procedió a codificar cada una de las causas, posteriormente se realizó la priorización de las causas, dicha puntuación sirvió para calcular la frecuencia acumulada y frecuencia relativa, y con ello poder graficar el diagrama de Pareto. En ese sentido, las causas raíz del problema de estudio corresponden a la falta de seguimiento de proveedores, falta de planeamiento de demanda, lead time de proveedores, falta de evaluación de proveedores y falta de una política de compras, En función a ello, se determina que el modelo de gestión de compras es idóneo, para lo cual es preciso también apoyarse de ciertas herramientas, es así que se procedió analizar alternativas de permitan ayudar a contrarrestar estas causas identificadas, todo ello se puede visualizar en el Anexo 6, respectivamente.

En función a la problemática planteada se optó por el planteamiento del siguiente problema general: ¿Cómo puede la propuesta de una gestión de compras eficiente contribuir a mejorar la rotación de productos en una empresa ferretera en Trujillo, 2024? Además, como problemas específicos se muestran: i) ¿Cuál es el estado actual de la gestión de compras en la empresa ferretera?; ii) ¿Qué áreas clave de mejora y oportunidades de optimización existen dentro de la gestión de compras de la empresa ferretera?; iii) ¿Cómo debe estructurarse la gestión de compras para adaptarse a las necesidades específicas y características del negocio ferretero?; iv) ¿Cuál es la proyección del impacto potencial de la gestión de compras en la mejora de la rotación de productos y eficiencia operativa de la empresa ferretera en Trujillo?

De acuerdo a lo señalado por Reyes (2022) la justificación teórica radica en el desarrollo de conocimientos relacionados con un problema en concreto. El presente estudio buscó generar conocimiento asociado al impacto que tiene el desarrollo de una propuesta de mejora de la rotación de productos en una empresa ferretera. Por otro lado, la justificación práctica de un estudio radica en la presentación de resultados contundentes con relación a la solución que se dé a un determinado problema mediante la implementación de una herramienta de ingeniería que permita mitigar dicha causa raíz, es así que, para el caso de estudio se optó por desarrollar un modelo de GC que permita identificar las causas que contribuyen a generar el problema, para que, mediante las herramientas correspondientes se logre mitigar a las mismas con el fin de mejorar la rotación de productos en una empresa ferretera.

Sumado a ello, señala que la justificación a nivel social de la investigación radica en brindar una solución a un determinado problema social; es así que, la

investigación buscó beneficiar tanto a los usuarios internos de la empresa como a los clientes finales, evidenciándose en un incremento en la variable dependiente. Finalmente, la justificación económica radica en su potencial para reducir costos operativos y aumentar la eficiencia del capital de trabajo. Mediante una planificación, adquisición y seguimiento continuo se maximizó la rotación de productos y contribuyó a un mejor flujo de caja y mayor rentabilidad para la empresa.

Seguidamente, se planteó el siguiente objetivo general: Desarrollar una propuesta de gestión de compras para mejorar la rotación de productos en una empresa ferretera en Trujillo, 2024; de la misma forma, se plantearon los siguientes objetivos específicos: i) Analizar el estado actual de la gestión de compras en la empresa ferretera; ii) Identificar las áreas clave de mejora y oportunidades de optimización en los procesos de compras de la empresa; iii) Diseñar un sistema de gestión de compras adaptado a las necesidades y características específicas de la empresa ferretera; iv) Proyectar el impacto potencial del sistema de gestión de compras en la mejora de la rotación de productos y la eficiencia operativa futura de la empresa ferretera en Trujillo.

Por otro lado, como parte de los antecedentes internacionales, Breivik et al. (2023) tuvieron por objetivo medir la eficiencia de la rotación de inventario en cadenas minoristas de materiales de construcción y ferretería en Noruega, utilizando un modelo de frontera estocástica. La problemática abordada fue cómo los factores ambientales, el tamaño de las empresas y las tendencias temporales influyen en el rendimiento del inventario. Los resultados indicaron que la eficiencia del inventario varió en 20.5% según las condiciones del mercado local y la ubicación de la tienda, y que un aumento en el tamaño de la empresa tendió a mejorar la eficiencia del inventario ( $p < 0.001$ ), mientras que la eficiencia temporal dependió de la afiliación a la cadena minorista. Se concluyó que los gerentes minoristas debían considerar los factores ambientales en su análisis de la rotación de inventario para mejorar la eficiencia operativa. El aporte principal fue la introducción de un enfoque novedoso para evaluar la eficiencia del inventario, proporcionando una comprensión más profunda de los factores que la afectan y sugiriendo mejores prácticas para la gestión de inventarios.

Macías-Chila y Zambrano-Intriago (2022) analizaron el impacto del control de inventarios y las políticas de devolución en la rentabilidad de la Sociedad Civil de

Hecho Grupo Usocovich, distribuidora de productos farmacéuticos en 2020. La problemática identificada fue la influencia de la gestión de inventarios y su rotación en la rentabilidad, más que la mera adquisición de productos. Los resultados mostraron que el 82% de los laboratorios permitían devoluciones de mercadería dentro de 0 a 3 meses antes de su caducidad, mientras que un 5% no aceptaba devoluciones, generando pérdidas totales de \$60,789.60, siendo Unilever el principal causante de estas pérdidas. seguido por Kimberly y Zaimella. Se concluyó que una gestión efectiva de compras y una rotación adecuada de inventarios son esenciales para optimizar la rentabilidad y reducir pérdidas, subrayando la importancia de políticas de devolución claras y eficientes. El aporte principal radica en demostrar cómo una adecuada gestión de inventarios y políticas de devolución pueden mejorar la rentabilidad y eficiencia en la distribución de productos farmacéuticos.

Dobroszek et al. (2023) identificaron los costos relacionados con las compras, enfocándose en los costos de transacción y la actividad de gestión de compras. La problemática abordada es la comprensión y gestión de los diferentes costos asociados a las compras en empresas fabricantes. Mediante una encuesta a 150 empresas de las industrias química, automotriz y electromecánica en Europa central y oriental, los datos fueron analizados usando análisis factorial confirmatorio. Los resultados mostraron valores muy positivos en las estadísticas de ajuste (CFI de 0,958 y RMSEA de 0,069), con un AVE de 0,915 para costos previos a la transacción, 0,934 para costos de transacción, y 0,902 para costos post-transacción. Se concluyó que un sistema integrado de costos de compras es esencial para la gestión eficaz y la toma de decisiones en la relación comprador-proveedor. El aporte principal radica en el conocimiento detallado de los costos de compra a través del costo total de propiedad, contribuyendo a una mejor gestión de compras y decisiones estratégicas en las empresas.

Tang y Thelkar (2023) tuvieron por objetivo calcular la cantidad de productos que deben adquirir como parte de la gestión de compras para ser enviados en diferentes momentos en una red de cadena de suministro para minimizar el costo general de la logística inversa, aumentar la rotación de inventarios y el tiempo de tardanza. Como resultados, se propuso un modelo matemático multiobjetivo que tiene por propósito optimizar el costo total (6480.125 y 6496.958 unidades de costo) y la cantidad de retraso (1000 unidades monetarias por minuto) en el envío de los pedidos

de los clientes en una red logística de tres niveles, asumiendo que algunos parámetros son inciertos; la rotación de inventario fue de 46 unidades. Finalmente se concluyó que el algoritmo propuesto tiene un desempeño deseable, ya que los valores totales enviados al fabricante son iguales a los obtenidos de la solución exacta. El aporte del modelo, permite a la empresa ferretera optimizar su propia gestión de inventarios, reducir costos y mejorar la eficiencia de su cadena de suministro.

A nivel nacional, Bazan (2022) tuvo como propósito evidenciar la relación entre la gestión de compras y los costos asociados a los insumos de empaque en la empresa Procesadora Perú SAC, con el objetivo de proponer estrategias futuras. La investigación abordó cómo la gestión de compras impacta los costos de dichos insumos. Empleando un enfoque correlacional con un diseño no experimental y una muestra de 9 empleados, se utilizaron encuestas para la recolección de datos. Los resultados revelaron que el 77.8% de los empleados perciben que la gestión de compras se realiza con frecuencia, y el 100% considera que el costo de los insumos de empaque es un componente clave de las compras. El análisis mediante el coeficiente de correlación de Pearson arrojó un valor de 0.729, lo que indica una relación fuerte y positiva entre las variables, con un nivel de significancia de 0.041. Se concluye que una mejora en la gestión de compras tiene un efecto positivo en la reducción de los costos de insumos de empaque. El principal aporte de esta tesis radica en la identificación de una relación significativa entre la gestión de compras y los costos de insumos, lo que ofrece información crucial para la formulación de estrategias empresariales.

Mujica (2022) tuvo como objetivo principal determinar si los niveles de rotación de inventarios y endeudamiento afectarán el nivel de Rentabilidad de la empresa Petrovalmi de Coishco durante el período mencionado. La problemática abarca el análisis sobre la posible influencia de estos indicadores financieros en la rentabilidad empresarial. A través de pruebas estadísticas, se encontró que el p-valor para la dimensión nivel de rotación fue 0.165, lo cual no resultó significativamente inferior a 0.05, indicando que no hubo una diferencia estadísticamente significativa en el nivel de rotación respecto al valor de prueba establecido. Sin embargo, se observó que el promedio del nivel de rotación estaba por debajo de este valor, posiblemente sugiriendo que la empresa tenía una rotación inferior a la óptima según la literatura. La conclusión fue que los niveles de rotación de inventarios podrían haber estado

afectando negativamente la rentabilidad de Petrovalmi de Coishco. El estudio aporta información clave sobre cómo los indicadores financieros influyen en la rentabilidad empresarial, lo cual podría haber orientado estrategias futuras para mejorar la gestión de inventarios y endeudamiento en empresas similares.

Flores (2024) buscó determinar la relación entre la gestión de almacenes y el control de inventarios en una empresa pesquera en Coischo durante 2023. El estudio se centró en cómo la eficiencia en la gestión de almacenes impacta el control de inventarios y los costos asociados al almacenamiento y rotación de inventarios. Los resultados mostraron una fuerte correlación positiva entre la gestión de almacenes y el control de inventarios, con un coeficiente Rho de Spearman de 0.960 y una significancia bilateral menor a 0.001. La conclusión destaca la importancia de implementar prácticas eficaces de gestión de almacenes para mejorar la eficiencia operativa y reducir costos, lo que ofrece un aporte valioso para optimizar los procesos logísticos y administrativos en el sector pesquero.

Ricra et al. (2023) tuvieron como meta principal, determinar cómo la implementación de mecanismos para adquisiciones menores a 8 UIT se convierte en un predictor clave para la gestión de estas adquisiciones en una televisora nacional. La problemática abordada se centra en evaluar la efectividad de estos mecanismos para cumplir con la normativa interna y mejorar la gestión de compras en la industria televisiva. Como resultado, se encontró que la entidad alcanzó un alto nivel de cumplimiento del 89.23% con la normativa establecida. Además, se demostró una asociación positiva significativa ( $Tau\ b=0.892$ ;  $p=0.000$ ) entre la implementación de los mecanismos y la gestión eficiente de adquisiciones. La conclusión destacó que la contabilidad oportuna juega un papel crucial en optimizar la gestión de compras en este sector, subrayando el impacto positivo de los mecanismos implementados. Este estudio proporciona un aporte significativo al sector televisivo al evidenciar la eficacia de estrategias específicas para mejorar la eficiencia administrativa y cumplir con los estándares regulatorios internos.

Flores-Vilcapoma et al. (2021) tuvieron como objetivo principal investigar el efecto de la gestión de compras en los costos de producción y otros aspectos relevantes en la industria papelera peruana. La problemática abordada se centra en entender cómo las prácticas de aprovisionamiento de materiales impactan directamente en los costos operativos de las empresas del sector. Los resultados

indicaron que la gestión de compras tiene una relación negativa de -0.17 con los costos de producción, la gestión de almacenamiento tiene una relación negativa de -0.35 y la gestión de inventarios tiene una relación negativa de -0.35, lo cual tiene sentido teórico y práctico, ya que a medida que la gestión mejora, optimiza o aumenta, los costos de producción deberían disminuir debido a que se toman economías de escala. La conclusión destacó la importancia de implementar estrategias efectivas de gestión de compras para optimizar la eficiencia operativa y económica de las empresas papeleras, ofreciendo un aporte valioso para la mejora continua y la competitividad en el sector industrial.

Castillo (2023) buscó analizar la gestión de compras en una entidad pública peruana, centrándose en la selección de proveedores y mejora en la rotación de productos. La problemática radica en analizar la gestión de la cadena de suministro de adquisiciones de una institución pública peruana. Los resultados de sostenibilidad económica, rotación del producto y coste de mantenimiento no mostraron diferencias significativas en su ponderación, con una incidencia media elevada, del 11,69% y 11,76% respectivamente. Se concluyó que las empresas deben centrarse en ofrecer soluciones con bajos costos de mantenimiento y largas vidas útiles para asegurar la sostenibilidad económica. Este estudio proporciona un aporte significativo al sector público permitiendo mejorar la eficiencia y la efectividad en las adquisiciones públicas.

El sustento teórico refiere que, las empresas se esfuerzan por fabricar productos y ofrecer servicios con costos mínimos, lo que les permite obtener márgenes de ganancia elevados y mantener una ventaja competitiva en el mercado global (Espinosa et al., 2021). En el pasado, la adquisición de bienes y servicios se basaba en prácticas antiguas como el trueque, donde los clanes intercambiaban productos en exceso. Con el tiempo, surgió el concepto de "compra" mediante el intercambio de bienes y servicios utilizando medios como el oro y la sal (Allah, 2023).

Es por ello que Espinosa et al. (2021) señalan que la gestión de compra se basa en adquirir bienes o servicios brindados por una empresa teniendo como finalidad asegurar el proceso productivo. Para ello en primer lugar se tiene que realizar un estudio de mercado, para encontrar proveedores y evaluar la calidad y el precio del producto. Por último, se ejecuta el proceso de negociación para posteriormente realizar el seguimiento de la documentación correspondiente a la

gestión de compra para obtener un exitoso resultado (Ortigueira-Sánchez y Stein, 2022).

La gestión de compras es vital para proveer a las empresas de insumos y materiales esenciales para sus operaciones. Estos suministros apoyan la producción, ya que muchas empresas ferreteras no fabrican todos los productos que venden. La GC se asegura de que los insumos adquiridos cumplan con las especificaciones necesarias (Kahkonen y Patrucco, 2022). Esto implica la evaluación de proveedores, negociación de contratos y gestión de inventarios, contribuyendo al éxito y sostenibilidad en el mercado de suministros industriales (Quiñones et al., 2020).

El abastecimiento de productos ferreteros se refiere a la obtención y gestión de materiales, herramientas y suministros necesarios para el funcionamiento de una ferretería (Liao et al., 2023). El objetivo del abastecimiento de productos ferreteros es garantizar que la ferretería tenga los productos que sus clientes necesitan, en el momento adecuado y al mejor precio posible (Amirrudin et al., 2023).

Wydyanto y Rafqi (2021) explican que la decisión de compra es un proceso compuesto por cinco pasos que realiza un consumidor. Primero, el comprador reconoce la necesidad. Luego, busca información confiable. En el tercer paso, evalúa las alternativas, considerando el tiempo, el dinero y la posibilidad de equivocarse. En la cuarta etapa, decide la compra, formando preferencias por ciertas marcas. Finalmente, en el comportamiento posterior a la compra, el consumidor adopta actitudes y medidas basadas en su satisfacción con la compra realizada.

Según los autores Kumar et al. (2023), una gestión eficiente de compras puede proporcionar múltiples beneficios a las empresas. Primero, contribuye a la reducción de costos al permitir la obtención de los mejores precios y condiciones de compra. Además, mejora la calidad al asegurar que los productos o servicios cumplan con los estándares esperados. Finalmente, aumenta la eficiencia al agilizar el proceso de compras y optimizar el uso de recursos.

Al abordar las dimensiones de esta variable, se deben considerar varios aspectos clave para una gestión eficiente de compras en una empresa ferretera. El planeamiento es fundamental y abarca varias áreas. Primero, es esencial seleccionar los productos a adquirir, tomando en cuenta la demanda, la rotación del inventario y la rentabilidad. A continuación, se debe buscar proveedores confiables que ofrezcan

productos de calidad a precios competitivos. También es importante determinar la cantidad de productos a comprar, basándose en el consumo histórico, las tendencias del mercado y la estacionalidad. Además, se debe establecer el momento adecuado para realizar las compras, considerando los tiempos de entrega y las necesidades específicas de la empresa. Finalmente, es crucial considerar el presupuesto, que incluye los costos de los productos, el transporte y otros gastos asociados (Afshari y Sobhanifard, 2023).

Por otro lado, en cuanto a la adquisición, según Bonilla et al. (2020) describen este proceso como la compra de productos ferreteros, que implica gestionar las compras, negociar precios y controlar la recepción de la mercancía. En esta etapa se llevan a cabo varios pasos. Primero, se solicitan cotizaciones a los proveedores seleccionados. Luego, se evalúan las cotizaciones recibidas, comparándolas en términos de precio, calidad, plazo de entrega y condiciones de pago. A continuación, se negocian los precios y las condiciones de compra con los proveedores. Posteriormente, se emiten los pedidos a los proveedores seleccionados. Finalmente, se realiza un seguimiento de los pedidos hasta su recepción.

Por último, el seguimiento es esencial para controlar el proceso de compras y evaluar su eficiencia. Este proceso implica monitorear el inventario, analizar los indicadores de rendimiento y realizar ajustes cuando sea necesario. Durante esta etapa, se llevan a cabo varias actividades. Primero, se controla el nivel de inventario de los productos ferreteros. Luego, se analizan indicadores clave, como el índice de rotación de inventario, el nivel de servicio al cliente y el costo de abastecimiento. A continuación, se identifican oportunidades para mejorar el proceso de abastecimiento. Finalmente, se realizan ajustes al plan de abastecimiento en función de los resultados del seguimiento (Afshari & Sobhanifard, 2023).

En resumen, el planeamiento, la adquisición y el seguimiento son tres etapas fundamentales en la gestión de compras de productos ferreteros. Algunas de las herramientas y técnicas de la gestión de compras son las siguientes:

El análisis ABC es una técnica utilizada para identificar los productos más y menos representativos en el inventario, lo que permite un control eficiente (Paredes et al., 2023). Esta clasificación se divide en tres grupos: el grupo A incluye productos

de alta importancia, el grupo B abarca productos de importancia moderada, y el grupo C comprende productos de baja importancia (Pérez et al., 2020).

Santa Cruz et al. (2023) señalan que este sistema ayuda a las empresas a tener un mejor control de la gestión obteniendo reducción de costos y gastos por lo tanto tendrá mejores beneficios económicos. El método clasifica los productos de acuerdo a su importancia, donde se toma en cuenta la cantidad de ventas o precio de cada producto, por lo cual se da a conocer los productos que representan elevadas ganancias (Hamed y Jawad, 2023).

Maldonado y Pérez (2023) realiza la clasificación del método ABC de acuerdo a la señalado a continuación: Tipo A: En este tipo se encuentran los productos importantes que generan elevados ingresos. Representan la inversión en un 80%, por lo cual necesitan controlar de manera frecuente y minuciosa, para ello la empresa destina mayores recursos y así evitar robos o pérdidas. Tipo B: En este tipo se encuentran los productos de importancia media por lo cual representan el 15% de inversión, su control no es exhaustivo. Tipo C: en este tipo se encuentran los productos con relevancia in significativa ya que representa el 5% de la inversión, dichos productos pueden perjudicar en el control ya que ocupan demasiado espacio.

La metodología ABC se implementa en cuatro etapas: Identificación de las actividades: Se identifican todas las actividades que se realizan en la empresa. Clasificación de los productos: Se clasifican los productos por su naturaleza, funciones, entre otros. Asignación de costos a los productos: Se asignan los costos indirectos a los productos en función de su consumo de recursos. Cálculo del costo de los productos o servicios: Se calcula el costo de los productos o servicios categorizándolos por A, B o C (Teplicka et al., 2024).

Por otro lado, con respecto a la variable rotación de productos se refiere al número de veces que un producto se vende y se repone en un período determinado. Esta información es muy relevante, ya que ayuda al personal a tomar decisiones óptimas sobre el requerimiento de compra de productos. Además, mantener los productos en el almacén el menor tiempo posible reduce la cantidad de dinero inmovilizado, lo que permite una menor inversión en productos y menores costos de almacenamiento (Lanza et al., 2023).

La rotación de productos ayuda a determinar cuánto espacio de almacenamiento se necesita, prever los movimientos de entrada y salida, y facilita una planificación más eficiente de las operaciones en el almacén. También, la rotación de productos permite identificar la carencia de productos y los productos que salen con poca frecuencia (Lanza et al., 2023). De esta manera, al contemplar las dimensiones de la presente variable, se detalla:

La frecuencia de rotación de inventario indica si la manera de administrar el inventario ha sido o no eficiente; por otro lado, el tiempo promedio de inventario evidencia el número promedio de días que le toma a una entidad en vender todo su inventario; finalmente la ratio de rotación de productos manifiesta cuántas veces se vende o se emplea el inventario en un periodo de tiempo establecido (González, 2020).

Los aportes teóricos proporcionados anteriormente revelan la importancia de adoptar un enfoque estratégico y sistemático hacia la gestión de compras. Así mismo, la falta de políticas claras y una evaluación deficiente hacia los proveedores son síntomas que presenta una deficiente gestión de compras, la cual debe ser revisada. Es importante reconocer que una correcta gestión de compras va más allá de solo comprar productos, implica también la implementación de políticas y prácticas las cuales promuevan la sostenibilidad a largo plazo, esto debido a que el entorno está en constante cambio.

En función a lo mencionado anteriormente, se planteó la siguiente hipótesis general: La propuesta de una gestión de compras eficiente mejorará significativamente la rotación de productos en la empresa ferretera en Trujillo, 2024; seguido de las siguientes hipótesis específicas: i) Los procesos de compras actuales en la empresa ferretera presentan debilidades que limitan su eficiencia y efectividad en la rotación de productos; ii) Identificar y abordar las áreas de mejora en los procesos de compras aumentará la eficiencia y efectividad en la gestión de inventarios y la rotación de productos en la empresa ferretera; iii) La implementación de un sistema de gestión de compras, basado en un análisis detallado de las necesidades y características específicas de la empresa ferretera, resultará en una optimización del inventario y una reducción de costos; y iv) La evaluación del impacto del sistema de gestión de compras demostrará una mejora significativa en la rotación de productos y la eficiencia operativa de la empresa ferretera en Trujillo.

## II. METODOLOGÍA

El tipo de investigación fue aplicada, la cual tiene como objetivo principal la aplicación práctica del conocimiento para resolver problemas concretos (Romero et al., 2021). En el caso de la propuesta de un modelo de gestión de compras para una empresa de ferretería, este tipo de investigación fue crucial, ya que buscó generar soluciones directas y aplicables que mejoren la rotación de productos de manera efectiva. El enfoque fue cuantitativo y se caracteriza por la recolección y análisis de datos numéricos, lo que permite una evaluación objetiva y precisa de las variables de estudio (Sánchez y Murillo, 2021).

Este enfoque fue adecuado para el presente estudio porque facilitó la medición del impacto que el modelo de gestión de compras tiene en la rotación de productos de la empresa.

A su vez, el diseño fue no experimental, lo que implica la observación de variables sin manipularlas (Romero et al., 2021). Este diseño fue idóneo para el estudio propuesto, ya que permitió analizar la situación existente de la gestión de compras sin alterar el entorno operativo de la empresa, lo que fue esencial para desarrollar un modelo que se ajuste a la realidad de la empresa.

El nivel fue descriptivo y se centró en describir las características, procesos o fenómenos tal y como ocurren en su contexto natural (Ruiz y Valenzuela, 2022). Para este estudio, el nivel descriptivo fue pertinente ya que permitió detallar cómo se llevó a cabo la gestión de compras actualmente y cómo esta influye en la rotación de productos de la empresa.

$$G: O_i \rightarrow X$$

Dónde:

G = Grupo control: Datos de la rotación de productos.

$O_i$  = Observación inicial de la gestión de compras.

X = Propuesta de gestión de compras.

El alcance abarcó un análisis exhaustivo de los procesos de compras existentes y el diseño de estrategias orientadas a optimizar la rotación de productos. Además, se examinaron factores como la frecuencia, tiempo promedio y ratio rotación.

Con el propósito de medir las variables de estudio, se elaboró la matriz de operacionalización de variables (Ver anexo 1), donde también se establecieron sus respectivas dimensiones e indicadores.

Referente a definición conceptual de la variable independiente, se considera a la gestión de compras, según lo mencionado por Espinosa et al. (2021), la gestión de compras se basa en una serie de estrategias para la adquisición de materiales, insumos, servicios, entre otros que se requieran para la comercialización del bien o servicio de una organización. Asimismo, las dimensiones de la gestión de compras fueron:

El planeamiento en la gestión de compras es esencial y abarca la selección de productos basados en demanda y rentabilidad, la búsqueda de proveedores confiables, la determinación de cantidades a comprar considerando consumo histórico y tendencias, y la programación adecuada de compras teniendo en cuenta tiempos de entrega y presupuesto (Afshari y Sobhanifard, 2023).

$$Tasa\ de\ cumplimiento = \frac{Requerimientos\ conformes}{Total\ de\ requerimientos} \times 100$$

La adquisición, según Bonilla et al. (2020), describen este proceso como la compra de productos ferreteros, que implica gestionar las compras, negociar precios y controlar la recepción de la mercancía.

$$Compras\ urgentes = \frac{Requerimientos\ urgentes}{Total\ de\ requerimientos} \times 100$$

El seguimiento es esencial para controlar el proceso de compras y evaluar su eficiencia. Este proceso implica monitorear el inventario, analizar los indicadores de rendimiento y realizar ajustes cuando sea necesario (Afshari & Sobhanifard, 2023).

$$Ruptura\ de\ stock = \frac{N^\circ\ de\ días\ con\ ruptura\ de\ stock}{N^\circ\ total\ de\ días} \times 100$$

Por otro lado, referente a la variable dependiente, se ha considerado a la rotación de productos. Según Lanza et al. (2023) la rotación de productos es el número de veces que un producto se vende y se repone en un período determinado.

La frecuencia de rotación de inventario (FRI) es la cantidad de veces que un inventario completo se vende y se repone en un período específico, generalmente un año. Una alta frecuencia de rotación indica que los productos se venden rápidamente,

lo cual es deseable para mantener bajos niveles de inventario y reducir costos de almacenamiento (González, 2020).

$$FRI = \frac{\text{Costo de los Bienes Vendidos}}{\text{Inventario promedio}}$$

El tiempo promedio de inventario (TPI) es el número promedio de días que un producto permanece en el inventario antes de ser vendido. Este indicador ayuda a entender la eficiencia de la gestión del inventario, ya que un tiempo más corto generalmente sugiere una mejor rotación y menor riesgo de obsolescencia (González, 2020).

$$TPI = \frac{\text{Número de días en el periodo}}{FRI}$$

El ratio de rotación de productos (RRP) es un indicador financiero que mide cuántas veces se ha vendido y reemplazado el inventario durante un período específico, calculado como el costo de los bienes vendidos dividido por el inventario promedio (González, 2020).

$$RRP = \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Inventario promedio}}$$

Para la población a estudiar, se ha considerado a todos los artículos del área de almacén vendidos en el año 2023.

Los criterios de inclusión fueron los productos de almacén despachados en el año 2023. Por otro lado, los criterios de exclusión son los siguientes: otros elementos que forman parte del almacén y artículos devueltos por fallas, mal estado, etc.

Se ha considerado como muestra a todos los artículos del almacén despachados en los últimos 6 meses del año 2023. Por consiguiente, se optó por un muestreo no probabilístico de conveniencia, dado que el estudio analizó la totalidad de los artículos vendidos durante los últimos 6 meses del año 2023. Esta técnica de muestreo fue adecuada para el alcance del presente estudio. La unidad de análisis fueron los artículos ferreteros pertenecientes al área de almacén.

Las técnicas e instrumentos de investigación son herramientas metodológicas que permiten recolectar, analizar y validar la información necesaria para un estudio. En este caso, la técnica fue el análisis documental se presentó como una técnica clave, ya que permitió examinar y comprender documentos relevantes para obtener datos que permitan desarrollar los objetivos de la investigación.

Mientras que el instrumento fue la guía de análisis documental, el cual, facilitó la estructuración y el examen sistemático de los documentos, asegurando que la información recopilada sea pertinente y confiable para el desarrollo del modelo de gestión de compras propuesto.

El procedimiento fue el siguiente: en primer lugar, se solicitó la autorización a la empresa ferretera para que brinde el permiso correspondiente para el desarrollo de la investigación. Posteriormente, se coordinó con el jefe de área para la aplicación de los instrumentos de investigación. Luego se realizó un diagnóstico general de la empresa (áreas, organigrama, etc.), un diagnóstico referente al problema y por último se determinó el estado inicial de las dos variables.

Para analizar los datos recopilados por los instrumentos, se empleó el programa Excel, donde se ejecutaron las tablas y gráficos. Y, para la estadística descriptiva de las variables se aplicó el Programa SPSS, que permite obtener cálculos estadísticos como promedios, máximos, mínimos, rango, entre otros. Después de realizar el diagnóstico, se diseñó un modelo de gestión de compras, con la finalidad de mejorar las actividades y el tiempo que toma realizarlo por parte de los trabajadores.

En cuanto a los aspectos éticos, para el desarrollo del presente apartado, se ha respetado el principio de consentimiento informado, en donde se garantizó que todos los participantes del área de almacén de la ferretería proporcionan su consentimiento informado antes de participar en la investigación. De esta manera, se les ha informado claramente sobre el objetivo, problema, etc. De la investigación, así como cualquier riesgo potencial de esta. Asimismo, contemplando el principio de confidencialidad de la información recopilada, se ha manejado de manera segura los datos personales o cualquier información sensible de la empresa, publicando de manera anónima y agregada. Por otro lado, se ha contemplado el principio de discriminación asegurando que todos los participantes sean tratados con igualdad y respeto, independientemente de su posición o rol en la empresa ferretera. Por último, en función al principio de reporte ético en el presente estudio, el autor se comprometió a informar y publicar los resultados de manera ética y precisa, evitando la exageración o tergiversación de los hallazgos. Cabe recalcar que, se están respetando las normas de la Universidad César Vallejo en cuanto a la redacción de investigaciones.

### III. RESULTADOS

**Objetivo específico 1: Analizar el estado actual de la gestión de compras en la empresa ferretera.**

**Tabla 1**

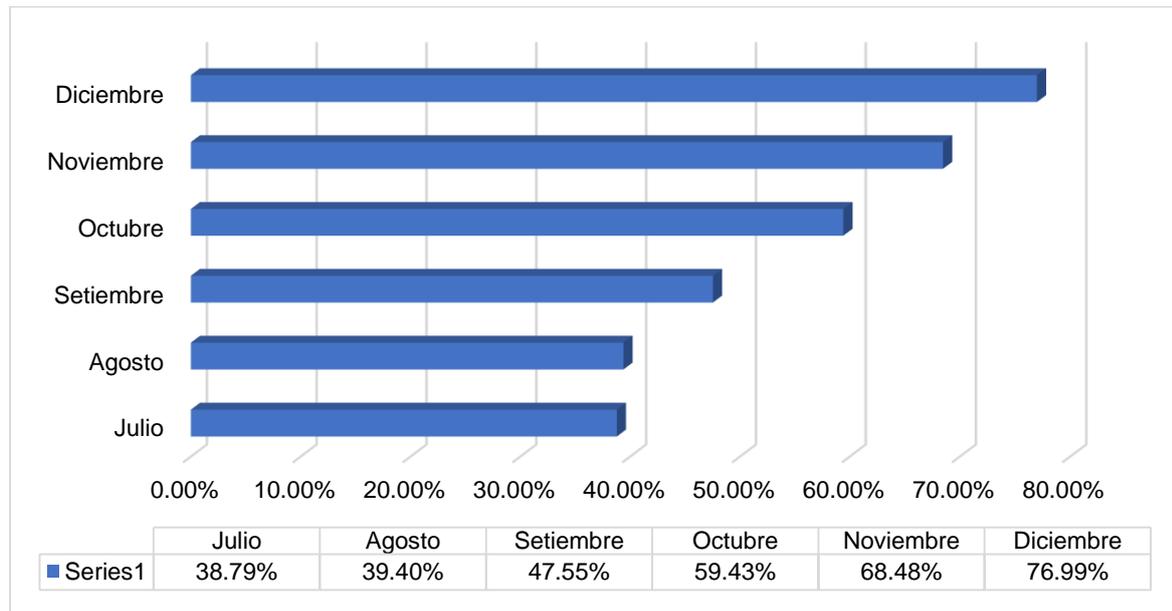
*Estado actual del planeamiento*

Empresa Ferretera					
<b>Responsable</b>	Alejandro Pérez Martínez				
<b>Dimensión</b>	Planeamiento	<b>Fórmula</b>		$\text{Tasa de cumplimiento} = \frac{\text{Requerimientos conformes}}{\text{Total de requerimientos}} \times 100$	
<b>Área</b>	Adquisiciones			<b>Fecha</b>	31/12/23
<b>Mes</b>	<b>Semana</b>	<b>Total de requerimientos</b>	<b>Requerimientos conformes</b>	<b>Tasa de cumplimiento</b>	
<b>Julio</b>	S1	70	18	25.71%	
	S2	80	25	31.25%	
	S3	60	22	36.67%	
	S4	52	32	61.54%	
	<b>Promedio</b>		66	24	<b>38.79%</b>
<b>Agosto</b>	S1	48	21	43.75%	
	S2	53	19	35.85%	
	S3	58	29	50.00%	
	S4	50	14	28.00%	
	<b>Promedio</b>		52	21	<b>39.40%</b>
<b>Septiembre</b>	S1	45	16	35.56%	
	S2	50	18	36.00%	
	S3	55	24	43.64%	
	S4	48	36	75.00%	
	<b>Promedio</b>		50	24	<b>47.55%</b>
<b>Octubre</b>	S1	52	31	59.62%	
	S2	57	25	43.86%	
	S3	62	35	56.45%	
	S4	54	42	77.78%	
	<b>Promedio</b>		56	33	<b>59.43%</b>
<b>Noviembre</b>	S1	49	38	77.55%	
	S2	54	33	61.11%	
	S3	59	37	62.71%	
	S4	51	37	72.55%	
	<b>Promedio</b>		53	36	<b>68.48%</b>
<b>Diciembre</b>	S1	47	36	76.60%	
	S2	52	40	76.92%	
	S3	57	45	78.95%	
	S4	49	37	75.51%	
	<b>Promedio</b>		51	40	<b>76.99%</b>
<b>Promedio Total</b>				<b>55.11%</b>	

*Nota.* Datos obtenidos de los artículos del almacén despachados en los últimos 6 meses del año 2023 y calculados en Excel.

**Figura 1**

*Estado actual del planeamiento*



*Nota.* Elaboración propia

En la Tabla 1 y Figura 1, se muestra el análisis de la tasa de cumplimiento del planeamiento en la ferretería, se observa que la eficiencia en la conformidad de los requerimientos muestra un rendimiento moderado. En cada mes, la tasa de cumplimiento promedio oscila en 55.11%, lo que indica que la ferretería logra satisfacer una proporción significativa de los requerimientos, aunque no alcanza niveles óptimos de eficiencia.

Durante los meses de julio a diciembre, se mantiene una consistencia relativa en el cumplimiento. En julio, el promedio fue del 38.79%, mientras que en agosto y octubre alcanzó el 39.40% y 59.43%. Septiembre y noviembre presentaron un promedio del 47.55% y 68.48% respectivamente, y diciembre cerró con un 76.99%. Estas cifras reflejan una tendencia estable, pero con margen de mejora en la gestión y planificación de adquisiciones.

El promedio total de cumplimiento durante el periodo analizado es del 55.11%, evidenciando que, aunque la ferretería mantiene un nivel razonable de eficacia en la conformidad de sus requerimientos, aún existen oportunidades para optimizar los procesos y elevar la tasa de cumplimiento a niveles superiores, aspirando a un planeamiento más robusto y eficiente.

**Tabla 2**

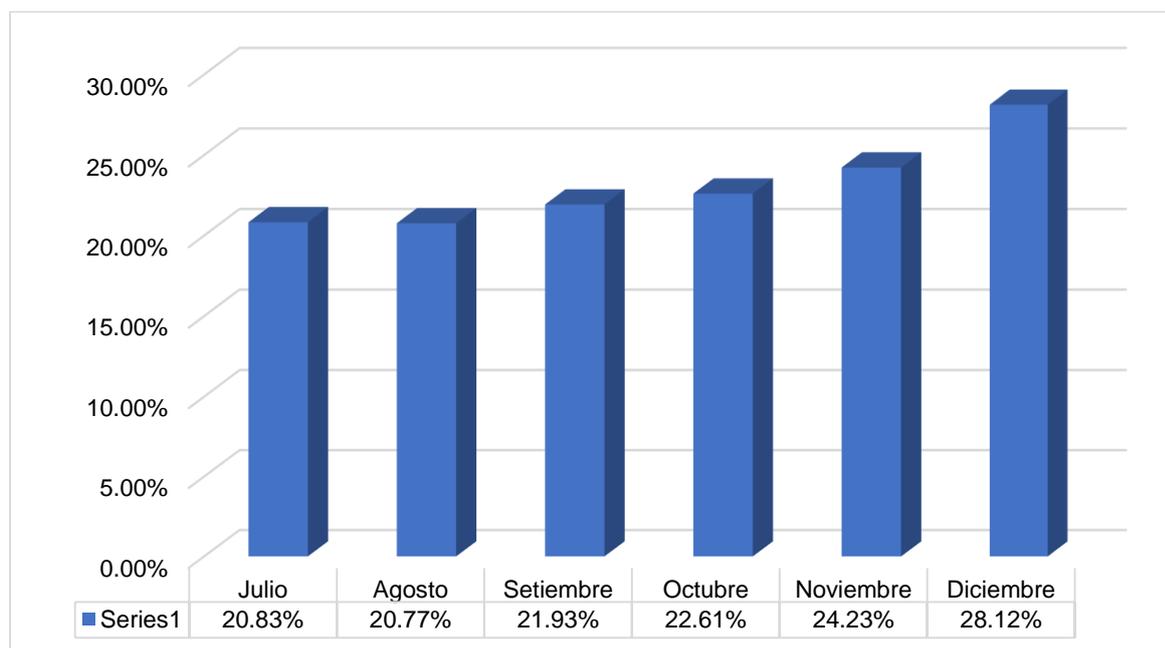
*Estado actual de la adquisición*

Responsable		Empresa Ferretera		
Clara García López				
Dimensión	Adquisición	Fórmula	$\frac{\text{Compras urgentes}}{\text{Requerimientos urgentes}} = \frac{\text{Total de requerimientos}}{\text{Total de requerimientos}} \times 100$	
Área	Adquisiciones	Fecha	31/12/23	
Mes	Semana	Total de requerimientos	Requerimientos urgentes	Compras urgentes
Julio	S1	50	12	24.00%
	S2	55	15	27.27%
	S3	60	10	16.67%
	S4	52	8	15.38%
<b>Promedio</b>		<b>54</b>	<b>11</b>	<b>20.83%</b>
Agosto	S1	48	13	27.08%
	S2	53	11	20.75%
	S3	58	10	17.24%
	S4	50	9	18.00%
<b>Promedio</b>		<b>52</b>	<b>11</b>	<b>20.77%</b>
Septiembre	S1	45	13	28.89%
	S2	50	12	24.00%
	S3	55	10	18.18%
	S4	48	8	16.67%
<b>Promedio</b>		<b>50</b>	<b>11</b>	<b>21.93%</b>
Octubre	S1	52	12	23.08%
	S2	57	13	22.81%
	S3	62	15	24.19%
	S4	54	11	20.37%
<b>Promedio</b>		<b>56</b>	<b>13</b>	<b>22.61%</b>
Noviembre	S1	49	17	34.69%
	S2	54	14	25.93%
	S3	59	11	18.64%
	S4	51	9	17.65%
<b>Promedio</b>		<b>53</b>	<b>13</b>	<b>24.23%</b>
Diciembre	S1	47	15	31.91%
	S2	52	12	23.08%
	S3	57	13	22.81%
	S4	49	17	34.69%
<b>Promedio</b>		<b>51</b>	<b>14</b>	<b>28.12%</b>
<b>Promedio Total</b>				<b>23.08%</b>

*Nota.* Datos obtenidos de los artículos del almacén despachados en los últimos 6 meses del año 2023 y calculados en Excel.

**Figura 2**

*Estado actual de la adquisición*



*Nota.* Elaboración propia

De acuerdo con la Tabla 2 y Figura 2, se muestran variaciones significativas mensuales y semanales en el área de Adquisiciones durante el periodo de julio a diciembre de 2023. La métrica utilizada, que relaciona los requerimientos urgentes con el total de requerimientos, revela que el promedio total de compras urgentes fue de 22.22%. Julio y agosto presentan promedios de 20.83% y 23.88%, respectivamente, con variaciones semanales notables, siendo la segunda semana de julio la más alta con 27.27% y la cuarta la más baja con 15.38%.

En los meses siguientes, septiembre y octubre muestran promedios de 21.93% y 24.86%, destacando octubre como el mes con mayor proporción de compras urgentes. La primera semana de octubre alcanzó un 28.85%, mientras que la cuarta semana tuvo un 20.37%. Por otro lado, noviembre y diciembre presentan promedios de 21.32% y 20.50%, respectivamente. La segunda semana de noviembre fue la más alta del mes con 25.93%, y la tercera la más baja con 15.25%.

En conjunto, el análisis refleja una fluctuación constante en la necesidad de compras urgentes, con picos en semanas específicas que sugieren momentos de alta demanda o urgencias imprevistas. Esta información es importante para mejorar la

eficiencia en la gestión de adquisiciones, asegurando una respuesta más efectiva a las necesidades urgentes de la empresa.

**Tabla 3**

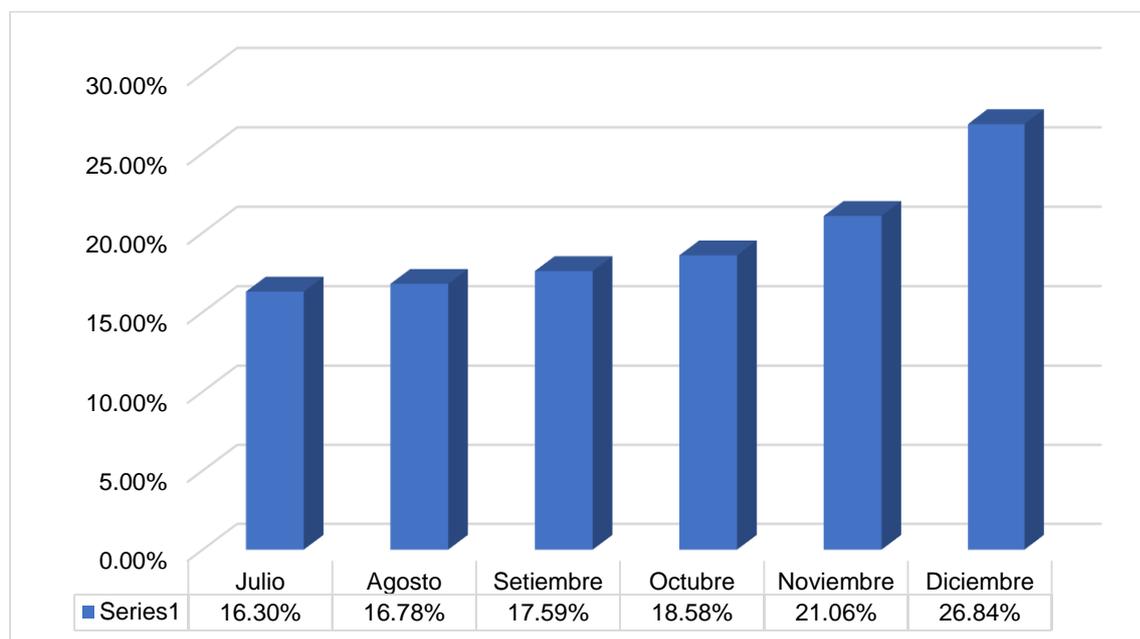
*Estado actual del seguimiento*

Empresa Ferretera				
Responsable	Javier Fernández Ruiz			
Dimensión	Seguimiento	Fórmula		
Área	Adquisiciones	Fecha		
Mes	Semana	Total de pedidos	Pedidos no atendidos	Ruptura de stock
				$= \frac{\text{Ruptura de stock Pedidos no atendidos}}{\text{Total de pedidos 31/12/23}} \times 100$
Julio	S1	55	8	14.55%
	S2	60	10	16.67%
	S3	65	12	18.46%
	S4	58	9	15.52%
	<b>Promedio</b>	<b>60</b>	<b>10</b>	<b>16.30%</b>
Agosto	S1	62	8	12.90%
	S2	67	14	20.90%
	S3	70	10	14.29%
	S4	63	12	19.05%
	<b>Promedio</b>	<b>66</b>	<b>11</b>	<b>16.78%</b>
Septiembre	S1	58	11	18.97%
	S2	63	10	15.87%
	S3	68	13	19.12%
	S4	61	10	16.39%
	<b>Promedio</b>	<b>63</b>	<b>11</b>	<b>17.59%</b>
Octubre	S1	65	10	15.38%
	S2	70	12	17.14%
	S3	75	17	22.67%
	S4	68	13	19.12%
	<b>Promedio</b>	<b>70</b>	<b>13</b>	<b>18.58%</b>
Noviembre	S1	62	15	24.19%
	S2	67	14	20.90%
	S3	72	16	22.22%
	S4	65	11	16.92%
	<b>Promedio</b>	<b>67</b>	<b>14</b>	<b>21.06%</b>
Diciembre	S1	60	18	30.00%
	S2	65	12	18.46%
	S3	70	19	27.14%
	S4	63	20	31.75%
	<b>Promedio</b>	<b>65</b>	<b>17</b>	<b>26.84%</b>
<b>Promedio Total</b>				<b>19.52%</b>

*Nota.* Datos obtenidos de los artículos del almacén despachados en los últimos 6 meses del año 2023 y calculados en Excel.

**Figura 3**

*Estado actual del seguimiento*



*Nota.* Elaboración propia

De acuerdo con la Tabla 3 y Figura 4 donde se muestra el análisis de la ruptura de stock a través de la relación de los pedidos no atendidos con el total de pedidos, se determina que el promedio total de ruptura de stock fue de 19.52%. En julio, el promedio mensual fue de 16.30%, con la semana tres alcanzando el pico más alto de 18.46%, mientras que, en agosto el promedio mensual aumentó a 16.78%, destacando la segunda semana con un 20.90%.

En los meses de septiembre y octubre, los promedios mensuales de ruptura de stock fueron de 17.59% y 18.58%, respectivamente. Octubre presentó la mayor variabilidad, con la tercera semana alcanzando un 22.67%, el valor más alto del periodo analizado. En noviembre y diciembre, los promedios mensuales fueron de 21.06% y 26.84%, respectivamente. La tercera semana de noviembre tuvo un 22.22%, y la cuarta semana de diciembre tuvo un 31.75%, reflejando una constante fluctuación en la capacidad de la empresa para atender los pedidos.

En resumen, el análisis indica que la empresa ferretera experimenta variaciones significativas en la ruptura de stock, con picos en semanas específicas que podrían indicar problemas en la cadena de suministro o gestión de inventarios.

**Tabla 4**

*Estado actual de la variable rotación de productos*

Semana	Costo de los Bienes Vendidos (S/)	Inventario Inicial (S/)	Inventario Final (S/)	Ventas Netas (S/)	Inventario Promedio (S/)	Frecuencia de Rotación de Inventario	Tiempo Promedio de Inventario (días)	Ratio de Rotación de Productos
1	25,000.00	120,000.00	110,000.00	135,000.00	115,000.00	0.22	1,679	1.17
2	27,000.00	110,000.00	105,000.00	142,000.00	107,500.00	0.25	1,453	1.32
3	28,000.00	105,000.00	100,000.00	148,000.00	102,500.00	0.27	1,336	1.44
4	26,000.00	100,000.00	95,000.00	130,000.00	97,500.00	0.27	1,369	1.33
		<b>Promedio</b>				<b>0.25</b>	<b>1,459.29</b>	<b>1.32</b>
5	25,500.00	95,000.00	90,000.00	137,000.00	92,500.00	0.28	1,324	1.48
6	26,500.00	90,000.00	85,000.00	145,000.00	87,500.00	0.30	1,205	1.66
7	27,000.00	85,000.00	80,000.00	140,000.00	82,500.00	0.33	1,115	1.70
8	28,000.00	80,000.00	75,000.00	150,000.00	77,500.00	0.36	1,010	1.94
		<b>Promedio</b>				<b>0.32</b>	<b>1,163.69</b>	<b>1.69</b>
9	25,500.00	75,000.00	70,000.00	142,000.00	72,500.00	0.35	1,038	1.96
10	26,500.00	70,000.00	65,000.00	148,000.00	67,500.00	0.39	930	2.19
11	27,000.00	65,000.00	60,000.00	145,000.00	62,500.00	0.43	845	2.32
12	28,000.00	60,000.00	55,000.00	150,000.00	57,500.00	0.49	750	2.61
		<b>Promedio</b>				<b>0.42</b>	<b>890.48</b>	<b>2.27</b>
13	26,000.00	55,000.00	50,000.00	135,000.00	52,500.00	0.50	737	2.57
14	25,500.00	50,000.00	45,000.00	137,000.00	47,500.00	0.54	680	2.88
15	26,500.00	45,000.00	40,000.00	145,000.00	42,500.00	0.62	585	3.41
16	27,000.00	40,000.00	35,000.00	140,000.00	37,500.00	0.72	507	3.73
		<b>Promedio</b>				<b>0.59</b>	<b>627.31</b>	<b>3.15</b>
17	28,000.00	35,000.00	30,000.00	150,000.00	32,500.00	0.86	424	4.62
18	25,500.00	30,000.00	25,000.00	142,000.00	27,500.00	0.93	394	5.16
19	26,500.00	25,000.00	20,000.00	148,000.00	22,500.00	1.18	310	6.58
20	27,000.00	20,000.00	15,000.00	145,000.00	17,500.00	1.54	237	8.29
		<b>Promedio</b>				<b>1.13</b>	<b>340.94</b>	<b>6.16</b>
21	28,000.00	15,000.00	10,000.00	150,000.00	12,500.00	2.24	163	12.00
22	26,000.00	10,000.00	8,000.00	135,000.00	9,000.00	2.89	126	15.00
23	25,500.00	8,000.00	6,000.00	137,000.00	7,000.00	3.64	100	19.57
24	26,500.00	6,000.00	4,000.00	145,000.00	5,000.00	5.30	69	29.00
		<b>Promedio</b>				<b>3.52</b>	<b>114.59</b>	<b>18.89</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>26,583.33</b>	<b>58,083.33</b>	<b>53,250.00</b>	<b>142,541.67</b>	<b>55,666.67</b>	<b>1.04</b>	<b>766.05</b>	<b>5.58</b>

*Nota.* Datos obtenidos de los artículos del almacén despachados en los últimos 6 meses del año 2023.

De acuerdo con la Tabla 4, donde se muestra el análisis de la rotación de productos con niveles deficientes. La Frecuencia de Rotación de Inventario es consistentemente baja (promedio en 6 meses: 1.04), comenzando con valores como 0.22 en la semana 1, lo que indica que los productos no se están moviendo rápidamente. Este valor sube gradualmente a 5.30 en la semana 24, lo que sugiere un empeoramiento progresivo en la eficiencia del inventario.

El Tiempo Promedio de Inventario también refleja deficiencias (promedio en 6 meses: 766.05 días), empezando en 1,679 días en la semana 1 y aumentando significativamente a 69 días para la semana 24. Este incremento indica que los productos permanecen más tiempo en el inventario antes de ser vendidos, lo cual es un signo claro de ineficiencia y potencial obsolescencia de productos. Además, el Ratio de Rotación de Productos se deteriora de manera preocupante (promedio en 6 meses: 5.58), empezando en 11.7 y alcanzando un alarmante 29 en la última semana, lo que evidencia una baja capacidad para convertir el inventario en ventas.

Esto refleja las deficiencias en la gestión de inventarios con productos que no se venden a la velocidad esperada, permaneciendo mucho tiempo en stock y con una rotación muy lenta. Esto impacta negativamente en la liquidez y eficiencia operativa, subrayando la necesidad urgente de revisar y mejorar las estrategias de gestión de inventarios para optimizar la rotación de productos y reducir el tiempo de almacenamiento.

**Tabla 5**

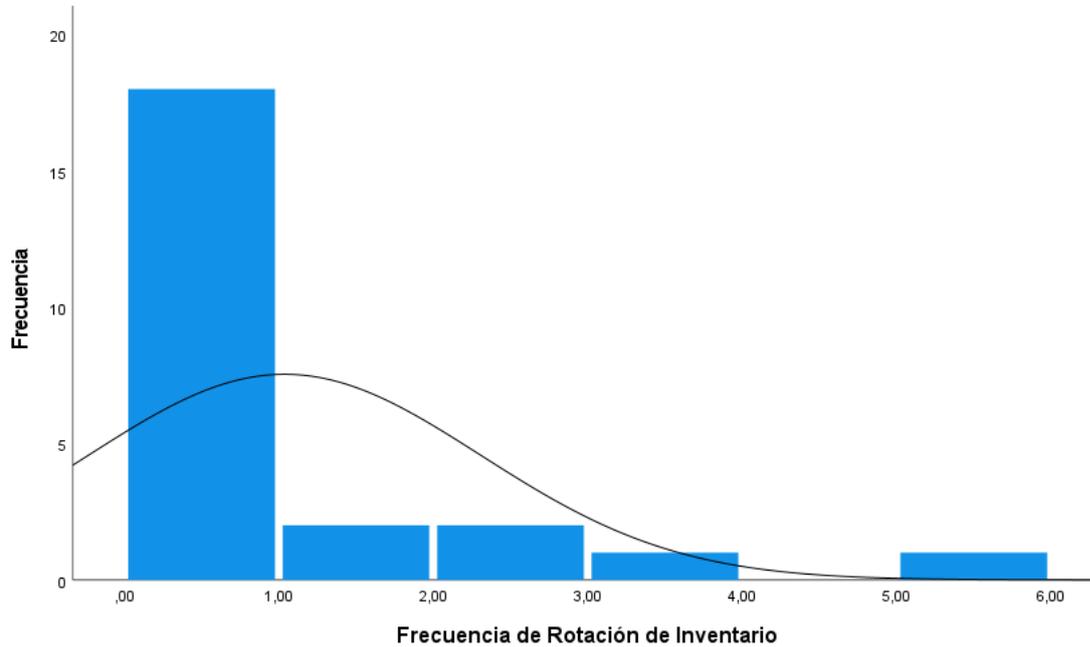
*Análisis descriptivo de la frecuencia de rotación de inventario*

<b>Estadísticos</b>	<b>Frecuencia de rotación de inventario</b>
Media	1.037
Mediana	0.491
Desviación estándar	1.270
Asimetría	2.284
Curtosis	5.119

*Nota.* Elaborado en el programa estadístico SPSS v26

**Figura 4**

*Rotación de inventario*



*Nota.* Elaborado en el programa estadístico SPSS v26

En la Tabla 5 y Figura 5 se observa que el promedio de la frecuencia de rotación de inventario es 1.037, mientras que la mediana es 0.491, lo que significa que la mitad de los valores están por debajo y la otra mitad por encima de este punto. La desviación estándar de 1.270 indica una alta variabilidad en los datos. Además, con una asimetría de 2.284, los datos están ligeramente sesgados hacia la derecha. El coeficiente de curtosis de 5.119 sugiere que los valores están más concentrados alrededor de la media, con menos extremos, lo que caracteriza una distribución leptocúrtica.

**Tabla 6**

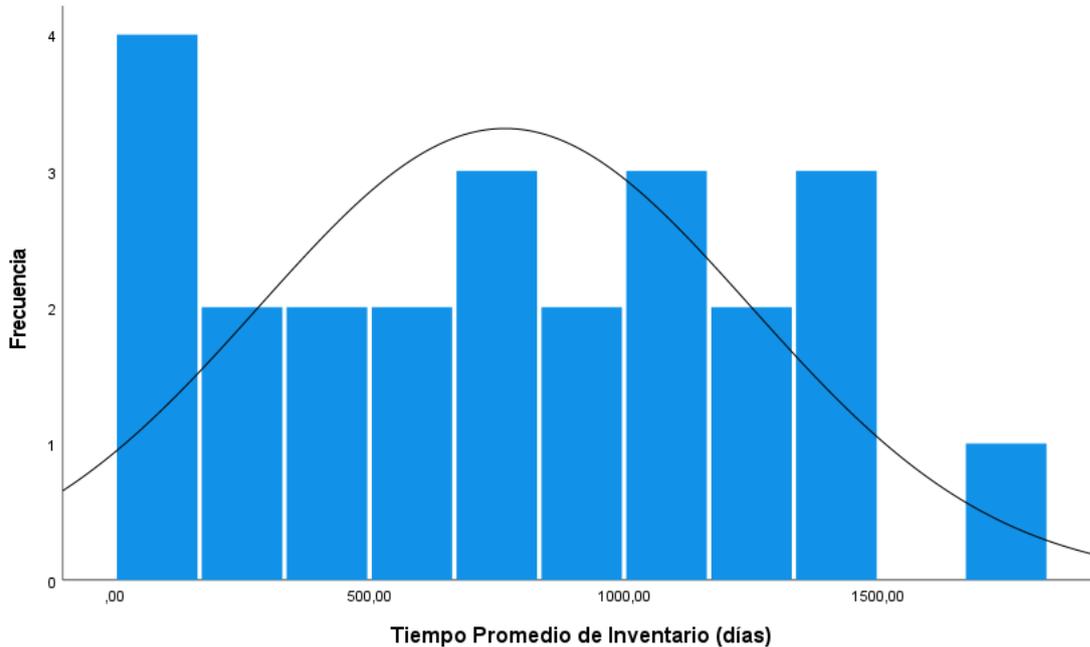
*Análisis descriptivo del tiempo promedio de inventario (días)*

<b>Estadísticos</b>	<b>Tiempo promedio de inventario (días)</b>
Media	766.050
Mediana	743.286
Desviación estándar	481.917
Asimetría	0.151
Curtosis	-1.125

*Nota.* Elaborado en el programa estadístico SPSS v26

**Figura 5**

*Tiempo promedio de inventario en días*



*Nota.* Elaborado en el programa estadístico SPSS v26

En la Tabla 6 y Figura 6 se presenta el tiempo promedio de inventario, con un promedio de 766.05 días y una mediana de 743.29 días. Esto significa que la mitad de los valores se encuentran por debajo de este punto y la otra mitad por encima. La desviación estándar es de 481.92 días, lo que sugiere una variabilidad moderada. La asimetría de 0.151 indica un ligero sesgo hacia la derecha, mientras que el coeficiente de curtosis de -1.125 revela que la distribución es platocúrtica, es decir, los valores están más dispersos en torno a la media y hay menos valores extremos.

**Tabla 7**

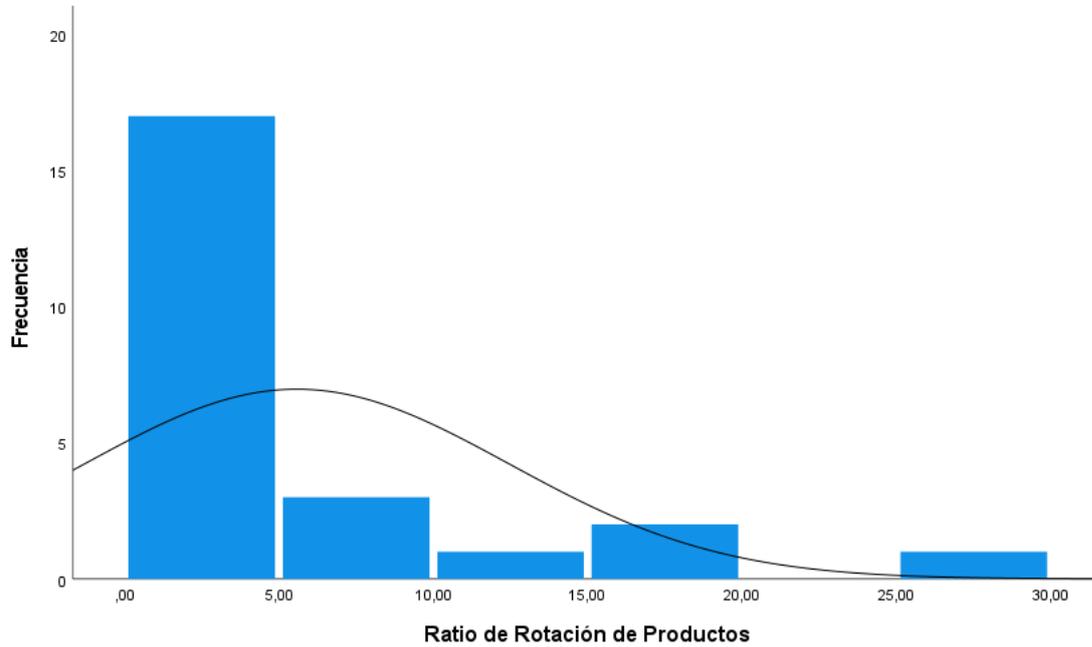
*Análisis descriptivo del ratio de rotación de productos*

Estadísticos	Ratio de rotación de productos
Media	5.581
Mediana	2.590
Desviación estándar	6.869
Asimetría	2.333
Curtosis	5.482

*Nota.* Elaborado en el programa estadístico SPSS v26

## Figura 6

### Ratio de rotación de productos



Nota. Elaborado en el programa estadístico SPSS v26

En la Tabla 7 y Figura 7 se analiza el ratio de rotación de productos, donde se obtuvo un promedio de 5.581 y una mediana de 2.59. Esto significa que la mitad de los valores están por debajo y la otra mitad por encima de este punto. La desviación estándar de 6.869 refleja una alta variabilidad en los datos. La asimetría de 2.333 indica que la distribución está sesgada hacia la izquierda, mientras que el coeficiente de curtosis de 5.482 sugiere que la distribución es leptocúrtica, lo que significa que los valores están más concentrados alrededor de la media, con menos valores extremos.

**Tabla 8**

*Prueba de normalidad para la frecuencia de rotación de inventario, tiempo promedio de inventario (días) y ratio de rotación de productos*

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Frecuencia de Rotación de Inventario	0.663	24.000	0.000
Tiempo Promedio de Inventario	0.954	24.000	0.332
Ratio de Rotación de Productos	0.662	24.000	0.000

*Nota.* Elaborado en el programa estadístico SPSS v26

En la Tabla 8, se observa que la aplicación de la prueba de Shapiro-Wilk reveló que la frecuencia de rotación de inventario presenta una significancia menor a 0.05, lo que indica que no sigue una distribución normal. Esto sugiere que los datos sobre la frecuencia de rotación pueden estar influenciados por factores externos o ineficiencias en el proceso de gestión, lo que puede dificultar la toma de decisiones informadas. En cambio, el tiempo promedio de inventario mostró una significancia mayor a 0.05, confirmando así su conformidad con una distribución normal. Esto implica que los datos son más predecibles y pueden utilizarse con confianza para evaluar el rendimiento del inventario. Por otro lado, el ratio de rotación de productos también tuvo una significancia menor a 0.05, lo que refuerza la conclusión de que este dato tampoco sigue una distribución normal, lo que podría indicar variaciones en la demanda o en las estrategias de comercialización que requieren una atención especial.

**Objetivo específico 2: Identificar las áreas clave de mejora y oportunidades de optimización en los procesos de compras de la empresa.**

**Figura 7**

*Áreas clave de mejora*

<b>1. Planeamiento de demandas y stock</b>	<b>2. Proceso de adquisición</b>	<b>3. Seguimiento y gestión de pedidos</b>	<b>4. Oportunidades de optimización</b>
Baja rotación de productos. Mejorar la precisión en las proyecciones de demanda.	Fortalecer la evaluación y selección de proveedores. Mejorar la comunicación para reducir el lead times. Asegurar una entrega oportuna de productos.	Implementar sistemas de seguimiento más robustos y eficientes. Mejorar la coordinación interna y externa para garantizar la disponibilidad adecuada de productos.	Implementación de un sistema integrado de manejo de inventarios y pedidos. Reducir errores manuales. Capacitación del personal en mejores prácticas en compras.

*Nota.* Elaboración propia

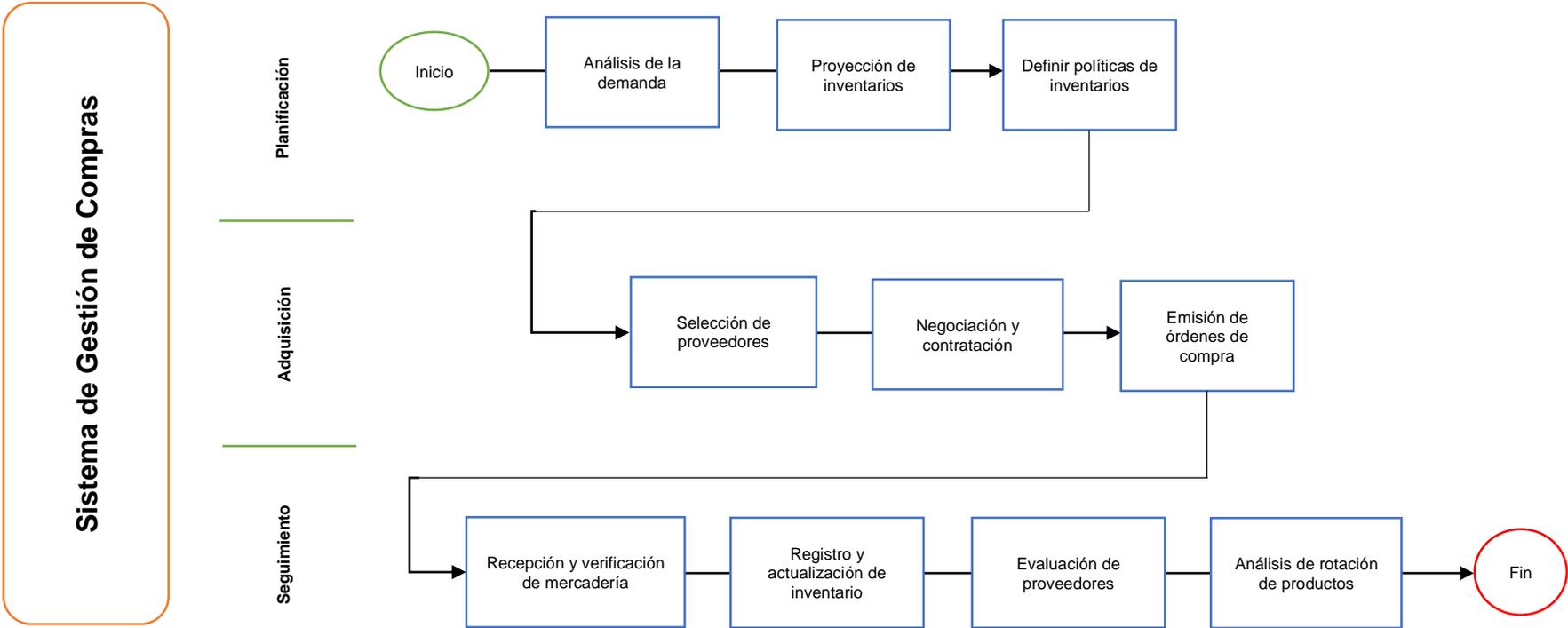
Para corregir la situación de la empresa y mejorar los procesos de compra, es crucial abordar áreas clave como la proyección precisa de la demanda y la gestión eficiente de pedidos. La proyección precisa ayuda a evitar problemas de sobre stock o falta de productos, optimizando los niveles de inventario y reduciendo costos. Además, seleccionar proveedores confiables que cumplan con las especificaciones y tiempos acordados asegura una cadena de suministro más fluida. Implementar un sistema eficiente de gestión de pedidos mejora la coordinación interna y externa, reduciendo errores y asegurando entregas en óptimas condiciones. La optimización del manejo de inventarios mediante sistemas automatizados elimina errores manuales y maximiza el uso del espacio de almacenamiento. Finalmente, la capacitación del personal en nuevas metodologías y tecnologías garantiza que los procesos se realicen de manera efectiva, mejorando la eficiencia global y la satisfacción del cliente al garantizar disponibilidad y calidad de productos en todo momento.

**Objetivo específico 3: Diseñar un sistema de gestión de compras adaptado a las necesidades y características específicas de la empresa ferretera.**

A continuación, se muestra el proceso desde la planificación hasta la recepción y verificación de los productos, con el objetivo de mejorar la rotación de productos:

**Figura 8**

*Sistema de gestión de compras adaptado*



Nota. Elaboración propia

De acuerdo con las carencias y particularidades de la empresa en el Anexo 9, en la Figura 9 se diseñó un sistema de gestión de compras que involucra tres procesos clave: planificación, adquisición y seguimiento. Inicialmente, se analiza la demanda para que los inventarios puedan ser proyectados por los responsables, quienes también definen las políticas de inventarios. Luego, para adquirir cualquier tipo de producto, se realiza una selección de proveedores con el fin de negociar y contratar al mejor perfil; el proveedor seleccionado recibe la orden de compra emitida por la empresa. Finalmente, una vez que el producto llega a la empresa, se lleva a cabo su recepción y verificación, registrándolo en el inventario, el cual se actualiza después de confirmar su conformidad; posteriormente, se evalúa al proveedor para considerarlo en futuras cotizaciones; culminando este sistema con el análisis de la rotación de productos, garantizando que no se perjudique el desempeño de la empresa.

Este enfoque permite optimizar inventarios, mejorar la eficiencia en la adquisición mediante negociaciones ventajosas con proveedores idóneos, garantizar la calidad y conformidad de los productos recibidos, y promover una mejora continua mediante evaluaciones periódicas. Así, no solo se reducen costos operativos y se minimizan riesgos de stock, sino que también se fortalece la capacidad de la empresa para adaptarse ágilmente a las fluctuaciones del mercado, asegurando altos estándares de servicio y satisfacción del cliente en un entorno competitivo.

**Objetivo específico 4: Proyectar el impacto potencial del sistema de gestión de compras en la mejora de la rotación de productos y la eficiencia operativa futura de la empresa ferretera en Trujillo.**

Entre los beneficios esperados con la propuesta de gestión de compras se incluye un aumento del 10% en la tasa de cumplimiento de requerimientos, así como una reducción del 20% en compras urgentes y en la ruptura de stock.

**Tabla 9**

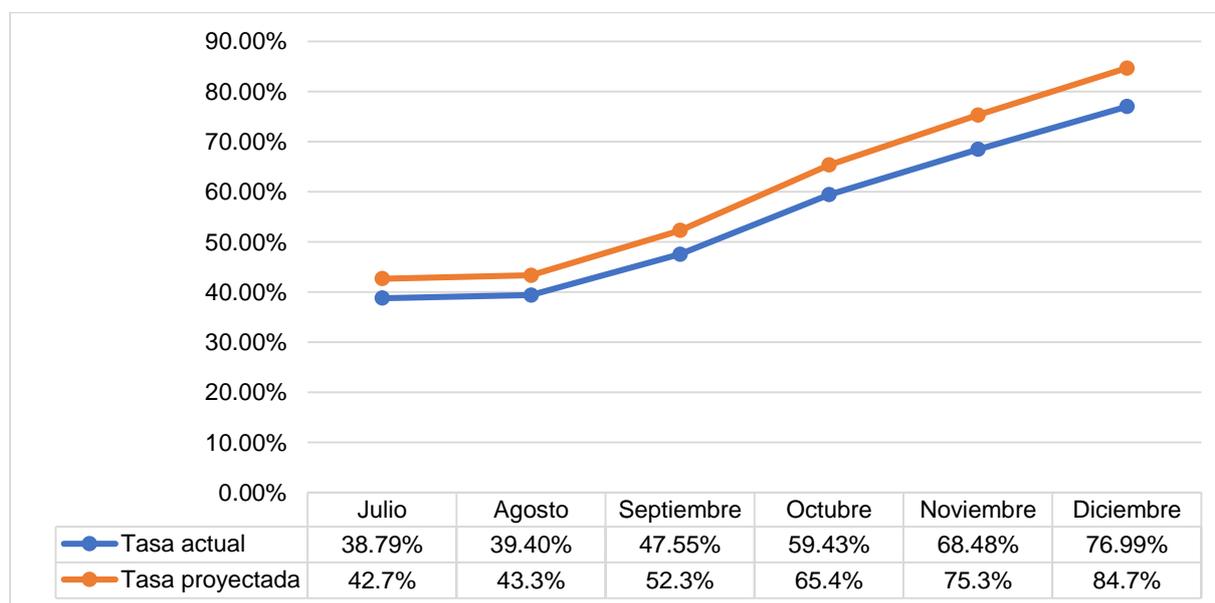
*Mejora en la tasa de cumplimiento de requerimientos*

Mes	Tasa Actual	Mejora Proyectada	Tasa Proyectada
Julio	38.79%	10.0%	42.7%
Agosto	39.40%	10.0%	43.3%
Septiembre	47.55%	10.0%	52.3%
Octubre	59.43%	10.0%	65.4%
Noviembre	68.48%	10.0%	75.3%
Diciembre	76.99%	10.0%	84.7%
Promedio	55.11%		60.62%

*Nota.* Elaboración propia

**Figura 9**

*Mejora en la tasa de cumplimiento de requerimientos*



*Nota.* Elaboración propia

En la Tabla 9 y Figura 9 se muestra la tasa de cumplimiento de requerimientos con un promedio de alrededor del 55.11%, lo que indica un margen significativo para mejorar en el planeamiento de demandas y stocks. Una tasa de cumplimiento más alta reflejaría una mejor precisión en la previsión de la demanda y la capacidad para

mantener niveles óptimos de inventario. Se espera que la implementación del nuevo sistema de gestión de compras mejore esta tasa en aproximadamente un 10%, proyectando alcanzar más del 60.62% en promedio en los próximos meses.

**Tabla 10**

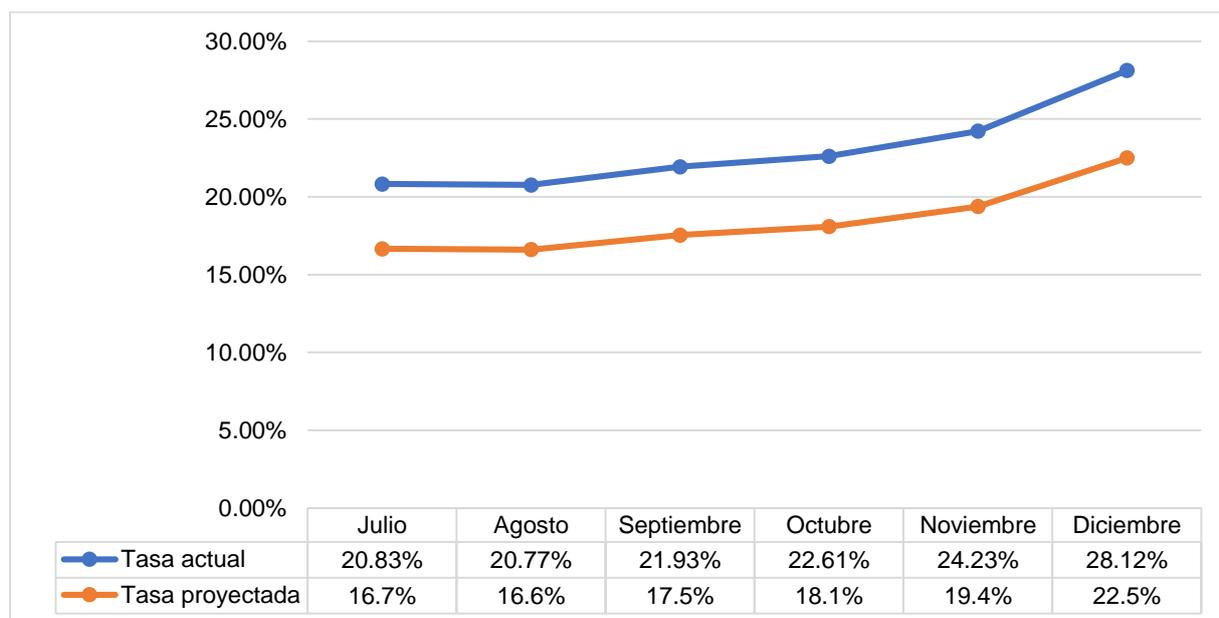
*Reducción en compras urgentes*

Mes	Tasa Actual	Mejora Proyectada	Tasa Proyectada
Julio	20.83%	20.0%	16.7%
Agosto	20.77%	20.0%	16.6%
Septiembre	21.93%	20.0%	17.5%
Octubre	22.61%	20.0%	18.1%
Noviembre	24.23%	20.0%	19.4%
Diciembre	28.12%	20.0%	22.5%
Promedio	23.08%		18.47%

*Nota.* Elaboración propia

**Figura 10**

*Reducción en compras urgentes*



*Nota.* Elaboración propia

En la Tabla 10 y Figura 10 se evidencia que la proporción de compras urgentes es relativamente alta, comenzando en un 20.83% en julio y aumentando a 28.12% en diciembre. Aunque esta tendencia creciente es positiva, el nivel sigue siendo elevado, lo que indica una dependencia significativa en la adquisición urgente de productos debido a una planificación inadecuada y/o problemas con los proveedores. Con la implementación del nuevo sistema de gestión de compras, se proyecta una reducción

del 20% en estas compras urgentes, lo que debería mejorar la eficiencia operativa y reducir los costos adicionales asociados.

**Tabla 11**

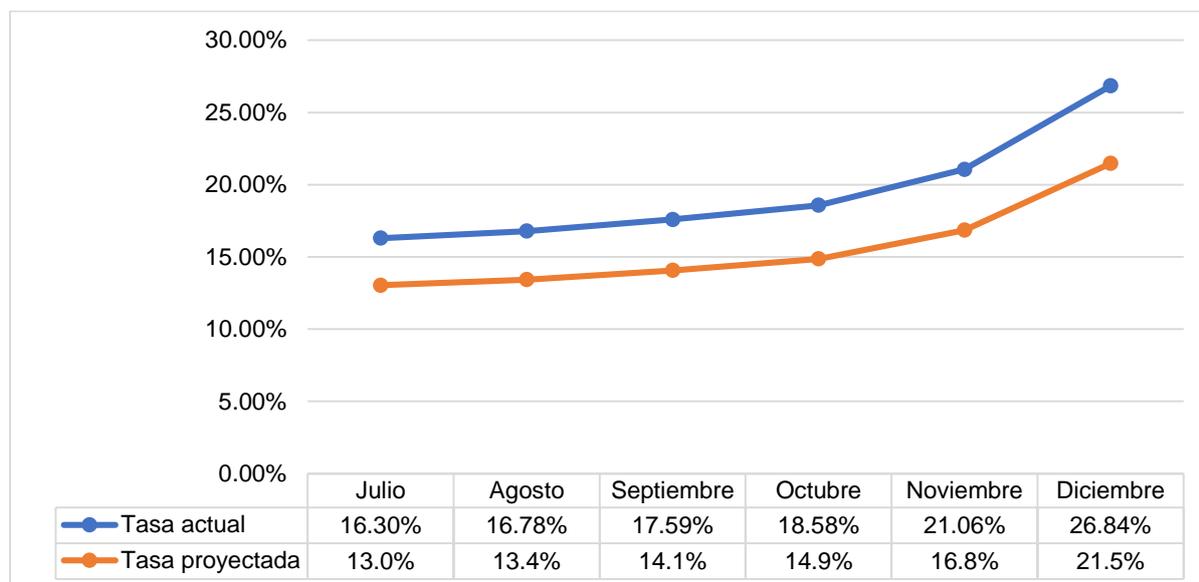
*Reducción de la ruptura de stock*

Mes	Tasa Actual	Mejora Proyectada	Tasa Proyectada
Julio	16.30%	20.0%	13.0%
Agosto	16.78%	20.0%	13.4%
Septiembre	17.59%	20.0%	14.1%
Octubre	18.58%	20.0%	14.9%
Noviembre	21.06%	20.0%	16.8%
Diciembre	26.84%	20.0%	21.5%
Promedio	19.52%		15.62%

Nota. Elaboración propia

**Figura 11**

*Reducción de la ruptura de stock*



Nota. Elaboración propia

En la Tabla 11 y Figura 11 se evidencia que la tasa de ruptura de stock, que varía entre 16.3% y 26.84%, indica que un porcentaje significativo de pedidos no puede ser satisfecho debido a la falta de productos en inventario. Esto refleja problemas de planificación y seguimiento de inventarios. Reducir la tasa de ruptura de stock es crucial para mejorar la rotación de productos y la satisfacción del cliente. Con la implementación del nuevo sistema de gestión de compras, se proyecta una reducción del 20% en esta tasa, lo que mejoraría significativamente la disponibilidad de productos y la eficiencia operativa de la empresa.

**Tabla 12**

*Modelo de regresión lineal simple para la dimensión Planeamiento y el ratio de rotación de productos*

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
(Constante)	-14.056	6.719		-2.092	0.105
1 Planeamiento	0.356	0.118	0.834	3.021	0.039

Nota: R<sup>2</sup> ajustado = 0.619

En la Tabla 12, al aplicar la regresión lineal simple, se obtuvo una significancia menor a 0.05 (sig. = 0.039), lo cual indica que la dimensión planeamiento influye en el ratio de rotación de productos, asimismo se observa un coeficiente de determinación ajustado igual a 0.619, lo que demuestra que el planeamiento influye en 61.9% a la ratio de rotación de productos.

Del modelo anterior, se obtiene la siguiente ecuación:

$$(1) \dots \hat{y} = a + b * X$$

$$\hat{y}(\text{Rotación de productos}) = -14.056 + 0.356 * X(\text{Planeamiento})$$

Para proyectar una rotación de productos considerada "buena", se requiere que la rotación de productos sea mayor que 7. Por lo tanto, al desarrollar la ecuación, es necesario encontrar el valor mínimo de planeamiento que cumpla con dicho criterio:

$$7 = -14.056 + 0.356 * \text{Planeamiento}$$

$$0.356 * \text{Planeamiento} = 21.056$$

$$\text{Planeamiento} = \frac{21.056}{0.356}$$

$$\text{Planeamiento} \approx 59.15$$

Por lo tanto, el planeamiento a través del indicador tasa de cumplimiento debería tener aproximadamente un promedio de 59.15% o superior, para alcanzar una rotación de productos considerada "buena" según este modelo.

**Tabla 13**

*Modelo de regresión lineal simple para la dimensión Adquisición y el ratio de rotación de productos*

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
(Constante)	-48.903	6.521		-7.499	0.002
1 Adquisición	2.360	0.281	0.973	8.405	0.001

Nota:  $R^2$  ajustado = 0.933

En la Tabla 13, la aplicación de la regresión lineal simple reveló una significancia inferior a 0.05 (sig. = 0.001), lo que indica que la adquisición influye de manera significativa en el ratio de rotación de productos. Además, el coeficiente de determinación ajustado de 0.933 demuestra que el 93.3% de la variabilidad en el ratio de rotación puede explicarse por las fluctuaciones en las adquisiciones. Esto sugiere que optimizar las estrategias de adquisición podría tener un impacto notable en la eficiencia de la rotación de productos. A partir de este análisis, se puede formular la siguiente ecuación del modelo:

$$(1) \dots \hat{y} = a + b * X$$

$$\hat{y}(\text{Rotación de productos}) = -48.903 + 2.360 * X(\text{Adquisición})$$

Para establecer una rotación de productos que se considere "buena", es necesario que esta supere el valor de 7. Por lo tanto, al desarrollar la ecuación, se debe determinar el valor mínimo de adquisición que satisfaga este criterio. Esto implica calcular el punto en el que la rotación de productos alcance o supere este umbral, lo que permitirá identificar las estrategias de adquisición adecuadas para lograr el objetivo deseado:

$$7 = -48.903 + 2.360 * \text{Adquisición}$$

$$2.360 * \text{Adquisición} = 55.903$$

$$\text{Adquisición} = \frac{55.903}{2.360}$$

$$\text{Adquisición} \approx 23.69$$

Por lo tanto, para alcanzar una rotación de productos considerada "buena" según este modelo, la adquisición, medida a través del indicador de compras urgentes, debería tener un promedio de aproximadamente 23.69% o más. Esto significa que es crucial que la proporción de compras urgentes se mantenga en este nivel o superior para optimizar la eficiencia en la rotación de productos.

**Tabla 14**

*Modelo de regresión lineal simple para la dimensión Seguimiento y el ratio de rotación de productos*

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
(Constante)	-27.121	3.092		-8.770	0.001
1 Seguimiento	1.675	0.156	0.983	10.754	0.000

Nota: R<sup>2</sup> ajustado = 0.958

En la Tabla 14, al aplicar la regresión lineal simple, se encontró una significancia menor a 0.05 (sig. = 0.000), lo que indica que la dimensión de seguimiento tiene un impacto significativo en el ratio de rotación de productos. Además, el coeficiente de determinación ajustado de 0.958 muestra que el 95.8% de la variabilidad en el ratio de rotación se puede explicar por la calidad del seguimiento. Esto resalta la importancia de llevar un buen control y seguimiento en las operaciones, ya que una gestión efectiva en este aspecto puede mejorar notablemente la rotación de productos. A partir de este análisis, se puede establecer la siguiente ecuación del modelo:

$$(1) \dots \hat{y} = a + b * X$$

$$\hat{y}(\text{Rotación de productos}) = -27.121 + 1.675 * X(\text{Seguimiento})$$

Para lograr una rotación de productos que se considere "buena", es fundamental que esta supere el umbral de 7. Por ello, al desarrollar la ecuación, es necesario determinar el valor mínimo de adquisición que permita alcanzar este objetivo. Esto implicará calcular el nivel de adquisiciones que garantice que la rotación

de productos cumpla con este criterio, asegurando así un rendimiento óptimo en la gestión del inventario:

$$7 = -27.121 + 1.675 * \textit{Seguimiento}$$

$$1.675 * \textit{Seguimiento} = 34.121$$

$$\textit{Seguimiento} = \frac{34.121}{1.675}$$

$$\textit{Seguimiento} \approx 20.37$$

Por lo tanto, para alcanzar una rotación de productos considerada "buena" según este modelo, el seguimiento, medido a través del indicador de ruptura de stock, debería tener un promedio de aproximadamente 20.37% o más. Esto implica que es crucial mantener este nivel o superior en la gestión del seguimiento para optimizar la rotación de productos y evitar desabastecimientos que puedan afectar el rendimiento operativo.

#### **IV. DISCUSIÓN**

En el marco del objetivo general de mejorar la rotación de productos en una empresa ferretera en Trujillo para el año 2024, se ha desarrollado una propuesta integral de gestión de compras. Esta propuesta implica un cambio significativo respecto al tradicional sistema centrado únicamente en la gerencia general, ahora enfocándose en una mayor participación y protagonismo del departamento de compras en todo el proceso; siendo la intención fortalecer la posición competitiva en el mercado mediante una rotación más eficiente de productos; asimismo, este enfoque no solo apunta a optimizar la disponibilidad de productos, sino también a mejorar la capacidad de respuesta frente a las demandas del mercado, lo que se traduce en resultados mejorados y una mayor satisfacción del cliente, buscando estratégicamente incrementar la eficiencia operativa y reducir costos asociados, asegurando así un impacto positivo en los resultados y la sostenibilidad a largo plazo de la empresa ferretera en Trujillo. Estos hallazgos, destacados por Flores (2024) y Flores-Vilcapoma et al. (2021), subrayan la importancia crítica de implementar prácticas efectivas en la gestión de almacenes y compras. Flores (2024) concluye que optimizar la gestión de almacenes no solo mejora la eficiencia operativa de una empresa, sino que también reduce significativamente los costos asociados. Por otro lado, Flores-Vilcapoma et al. (2021) encontraron que mejorar la gestión conlleva a una disminución en los costos de distribución, lo cual es crucial para mejorar la eficiencia económica global de las organizaciones. Estos hallazgos resaltan la necesidad imperativa de implementar estrategias efectivas en la gestión de compras, no solo para optimizar los procesos operativos, sino también para fortalecer la posición competitiva y mejorar la rentabilidad a largo plazo de las empresas involucradas.

En el marco del objetivo específico 1, se llevó a cabo un análisis exhaustivo del estado actual de la gestión de compras en la empresa ferretera. Este análisis detallado reveló varios desafíos significativos que afectan la eficiencia operativa y la capacidad de respuesta de la empresa; se identificaron dificultades en la planificación y ejecución de adquisiciones, así como una variabilidad notable en la proporción de compras urgentes y la tasa de ruptura de stock. Estos hallazgos subrayan la importancia crítica de mejorar la coordinación con los proveedores y optimizar los procesos internos de gestión de inventarios; además, estos elementos son

fundamentales para asegurar un flujo eficiente de mercancías y satisfacer la demanda del mercado de manera oportuna y eficaz, contribuyendo así a fortalecer la competitividad y la rentabilidad de la empresa en el sector ferretero. Estos resultados son similares a los obtenidos en el estudio de Breivik et al. (2023), donde se encontró que la eficiencia del inventario varía significativamente según las condiciones del mercado local; además, el estudio destacó que la ubicación del local también influye en esta variación, reflejando cómo factores geográficos y de mercado pueden impactar la gestión de inventarios de una empresa; asimismo, se observó que un aumento en el tamaño de la empresa conlleva generalmente a una mejora en la eficiencia del inventario, posiblemente debido a economías de escala y mejores capacidades de gestión de recursos. Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar tanto las condiciones del mercado como las características específicas de la empresa al diseñar estrategias para mejorar la gestión de inventarios y optimizar los procesos de compras. Asimismo, el estudio de Macías-Chila y Zambrano-Intriago (2022) reveló que las prácticas relacionadas con la devolución de mercadería pueden tener un impacto considerable en las operaciones y la rentabilidad de las empresas; según sus resultados, algunas instituciones permitían devolver la mercadería hasta tres meses antes de su caducidad, lo cual facilita la gestión de inventarios y reduce el riesgo de pérdidas por productos obsoletos; en contraste, otro porcentaje de empresas no aceptaba devoluciones, lo que, como resultado, llevó a pérdidas significativas debido a la incapacidad de gestionar adecuadamente el inventario vencido o no vendido. Estos hallazgos destacan la importancia de establecer políticas claras y efectivas en la gestión de devoluciones para mitigar riesgos operativos y financieros, asegurando así una gestión más eficiente de los recursos y una mejor adaptación a las fluctuaciones del mercado. Estos hallazgos subrayan la importancia de implementar estrategias efectivas para mejorar la rotación de productos, como la optimización de la gestión de inventarios y la selección adecuada de productos según la demanda del mercado, con el fin de mejorar la eficiencia operativa y financiera de la empresa ferretera. De esta forma, el respaldo teórico de Quiñones et al. (2020) destaca la importancia crítica de la gestión de compras en sectores industriales como el ferretero; la adquisición eficiente de insumos y materiales no solo garantiza la disponibilidad continua de productos necesarios para mantener las operaciones, sino que también optimiza significativamente los procesos logísticos y financieros de la empresa; esta función estratégica no solo ayuda a reducir costos operativos

asociados con la adquisición y almacenamiento de inventarios, sino que también fortalece la capacidad de respuesta ante las demandas fluctuantes del mercado; en consecuencia, una gestión de compras efectiva no solo contribuye a la rentabilidad de la empresa, sino que también mejora su competitividad y posición en el mercado sectorial.

En el marco del objetivo específico 2, se llevó a cabo una evaluación exhaustiva para identificar áreas críticas de mejora y oportunidades de optimización en los procesos de compras de la empresa. Se determinó que es fundamental mejorar la proyección de la demanda para mitigar problemas tanto de sobre stock como de falta de productos en inventario, asegurando así una gestión más eficiente de los niveles de inventario; además, se subrayó la importancia de seleccionar proveedores confiables que puedan cumplir de manera consistente con los acuerdos establecidos, fortaleciendo las relaciones comerciales y garantizando la disponibilidad constante de productos de calidad; asimismo, se identificó la urgencia de implementar un sistema automatizado para reducir los errores asociados con registros manuales y optimizar la eficiencia en el uso del espacio de almacenamiento; esto no solo mejora la precisión de los datos y la gestión de inventarios, sino que también libera recursos para otras áreas críticas de la empresa, contribuyendo así a una operación más ágil y rentable. Los hallazgos de este análisis coinciden con los resultados obtenidos por Tang y Thelkar (2023), quienes enfatizaron que la planificación meticulosa y la consideración de factores tanto internos como externos son fundamentales para alinear estratégicamente las compras y generar valor dentro de la organización. Este enfoque subraya la importancia crítica de implementar una estrategia de compras efectiva que integre estos componentes básicos; al hacerlo, las empresas no solo pueden mejorar significativamente la eficiencia operativa, sino también fortalecer su posición competitiva en el mercado; asimismo, la capacidad de adaptarse a las condiciones del mercado y anticipar las demandas del cliente mediante una planificación estratégica de compras no solo optimiza los recursos disponibles, sino que también maximiza el retorno de inversión en cada adquisición realizada. El respaldo teórico de Amirrudin et al. (2023) refuerza la premisa fundamental de que la gestión de compras tiene como objetivo asegurar que la ferretería disponga de los productos necesarios para sus clientes de manera oportuna y al mejor precio posible; dicha perspectiva subraya la importancia de una gestión de compras proactiva y estratégica, que no

solo se enfoque en la adquisición de productos, sino también en anticipar y satisfacer las demandas del mercado de manera eficiente y rentable; al alinear las estrategias de adquisición con las necesidades del cliente y las dinámicas del mercado, las empresas pueden optimizar tanto la disponibilidad de productos como los costos asociados, fortaleciendo así su posición competitiva y mejorando la experiencia del cliente.

En el marco del objetivo específico 3, se ha desarrollado un sistema de gestión de compras diseñado específicamente para satisfacer las necesidades y características únicas de la empresa ferretera. Este sistema implementa procesos estructurados de planificación, adquisición y seguimiento, con el propósito principal de mejorar la eficiencia en la compra de productos; por medio de los acuerdos estratégicos con proveedores idóneos, el sistema garantiza la calidad y la conformidad de los productos recibidos, lo que fortalece la fiabilidad de la cadena de suministro y mejora la satisfacción del cliente; además, facilita una gestión más precisa y efectiva de los recursos financieros y logísticos, contribuyendo así a la optimización de costos operativos y al fortalecimiento de la competitividad en el mercado. Este enfoque integral no solo busca optimizar los procesos internos de la empresa, sino también posicionarla favorablemente para responder de manera ágil y eficiente a las demandas cambiantes del mercado. Además, los hallazgos de Castillo (2023) subrayan la necesidad imperativa de que los proveedores ofrezcan soluciones sostenibles y económicas para satisfacer eficazmente las demandas de las entidades públicas, enfatizando la importancia de la contratación de proveedores comprometidos con prácticas empresariales responsables y sustentables. Estos estudios refuerzan la idea de que un enfoque estructurado en la gestión de compras no solo mejora la eficiencia operativa y la competitividad empresarial, sino que también puede tener impactos positivos significativos en la sostenibilidad ambiental y la responsabilidad social corporativa, fortaleciendo así la reputación y la posición de la empresa en el mercado.

En cuanto al objetivo específico 4, se proyectó el impacto potencial del sistema de gestión de compras en la mejora de la rotación de productos y la eficiencia operativa futura de la empresa ferretera en Trujillo. Se estima que con la implementación del sistema se logre un incremento del 10% en la tasa de cumplimiento de requerimientos, asegurando que los productos necesarios estén

disponibles en el momento preciso; además, se espera una reducción del 20% tanto en las compras urgentes como en la ruptura de stock, lo que significa una disminución significativa en las interrupciones operativas y en los costos asociados a estas situaciones. Estas mejoras están diseñadas para optimizar el planeamiento de demandas y stocks, aumentando así la eficiencia operativa general de la empresa; de modo que, al reducir los costos adicionales relacionados con compras urgentes y la falta de productos en stock, el sistema también mejora la disponibilidad de productos, asegurando una respuesta más ágil y efectiva a las demandas del mercado. Los hallazgos obtenidos son consistentes con las conclusiones de Ricra et al. (2023), quienes enfatizaron el impacto positivo de los mecanismos implementados en la gestión eficiente de adquisiciones, estos mecanismos incluyen estrategias diseñadas para mejorar la planificación de la demanda, lo cual ayuda a prevenir tanto la sobreabundancia como la escasez de productos en inventario; asimismo, se enfocan en reducir la incidencia de compras urgentes y la ruptura de stock, situaciones que pueden generar costos adicionales y afectar negativamente la continuidad operativa; con lo cual, la empresa no solo fortalece su capacidad para responder ágilmente a las demandas del mercado, sino que también mejora su rendimiento financiero al reducir los costos asociados con la gestión ineficiente de compras; así, este enfoque integrado no solo promueve la eficiencia operativa, sino que también establece una base sólida para la sostenibilidad y el crecimiento empresarial a largo plazo. El respaldo teórico de Lanza et al. (2023) refuerza la importancia crítica de la rotación de productos como una herramienta clave para evaluar y planificar eficazmente los flujos de entrada y salida de mercancías en el almacén, lo cual no solo facilita la gestión operativa diaria, sino que también juega un papel crucial en la optimización de la utilización de recursos financieros y logísticos dentro de la empresa ferretera, la misma que puede reducir el tiempo que los productos permanecen en inventario al mantener una rotación eficiente de productos, la empresa, minimizando así el capital inmovilizado y mejorando la liquidez; además, una gestión efectiva de la rotación de productos permite anticipar y responder de manera más ágil a las fluctuaciones de la demanda, asegurando que los productos estén disponibles cuando sean necesarios. Esto no solo optimiza la operación en su conjunto, sino que también potencia el rendimiento y fortalece la posición competitiva de la empresa en su industria.

## **V. CONCLUSIONES**

Una gestión de compras eficiente implica optimizar todos los procesos involucrados, desde la planificación hasta la recepción y verificación de productos, garantizando su disponibilidad y reduciendo tanto costos como tiempos de espera. La propuesta de una gestión de compras mejorada permitirá aumentar significativamente la rotación de productos en una empresa ferretera en Trujillo.

Las deficiencias en los procesos de compras afectan directamente la rotación de productos, lo que resulta en artículos que permanecen en el inventario por más tiempo del necesario, incrementando los costos de almacenamiento y limitando la capacidad de pago de la empresa. En otras palabras, los procesos de compras actuales en la empresa ferretera presentan debilidades que reducen su eficiencia y efectividad en la rotación de productos.

Diferenciar las áreas de mejora en los procesos de compras es fundamental para optimizar la gestión de inventarios y la rotación de productos. Al abordar estas áreas, se pueden implementar estrategias y herramientas que agilicen y perfeccionen el proceso de compra, lo que incrementa la eficiencia y efectividad en la gestión de inventarios y la rotación de productos en la empresa ferretera.

La propuesta de un sistema de gestión de compras permite alinear el sistema de compras con los objetivos estratégicos de la empresa, garantizando una mejor gestión de recursos y una operación más eficaz. La implementación de un sistema de gestión de compras, basado en un análisis exhaustivo de las necesidades de la empresa ferretera, optimiza el inventario y reduce costos, mejorando así la eficiencia operativa y la gestión de recursos.

Una rotación de productos mejorada permitirá reducir el riesgo de obsolescencia y asegura que los productos siempre estén frescos y actualizados. Esto lleva a una operación más fluida y eficaz, permitiendo a la empresa atender mejor a sus clientes y adaptarse rápidamente a los cambios en el mercado. La evaluación del impacto del sistema de gestión de compras demuestra una mejora significativa en la rotación de productos, la eficiencia operativa y la rentabilidad de la empresa ferretera en Trujillo.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Al departamento de compras se le debe implementar un sistema integrado de gestión de compras que optimice los procesos desde la planificación hasta la recepción de productos, asegurando la disponibilidad y reduciendo costos y tiempos de espera.

El responsable de almacén debe realizar una revisión exhaustiva de los procesos actuales de compras para identificar y corregir las deficiencias que afectan la rotación de productos, con el objetivo de reducir costos de almacenamiento y mejorar la capacidad de pago de la empresa.

El equipo de gestión de calidad debe diferenciar y priorizar áreas de mejora en los procesos de compras para implementar estrategias y herramientas que agilicen y perfeccionen el proceso de compra, aumentando así la eficiencia en el manejo y rotación de los productos.

El área de finanzas debe aprobar e implementar un sistema de gestión de compras adaptado a las necesidades específicas de la empresa, alineado con los objetivos estratégicos, para mejorar la gestión de recursos, la eficacia operativa y la optimización del inventario.

El equipo de ventas debe monitorear constantemente la rotación de productos y evaluar el impacto del sistema de gestión de compras implementado, asegurando que los productos se mantengan frescos y actualizados en el mercado, contribuyendo a una operación más fluida, eficaz y rentable para la empresa.

## REFERENCIAS

- Afshari, A. R., & Sobhanifard, F. (2023). Assessment of project procurement planning. *XIII International Symposium Engineering Management and Competitiveness*. <https://www.researchgate.net/publication/373947050>
- Allah, A. (2023). Impact of Globalization on Purchasing and Procurement in Jordan. *Global Journal of Purchasing and Procurement Management*, 2(1), 31–41. <https://www.iprjb.org/journals/index.php/GJPPM/article/view/1957/2098>
- Alnaim, M., & Kouaib, A. (2023). Inventory Turnover and Firm Profitability: A Saudi Arabian Investigation. *Processes*, 11(3). <https://doi.org/10.3390/pr11030716>
- Álvarez-Ojeda, V., & Ramos-Alfonso, Y. (2021). Selección de proveedores, factor de éxito en la gestión de compras del producto restauración. *Revista Científica Arbitrada de Investigación En Comunicación, Marketing y Empresa REICOMUNICAR*, 4(7), 15–26. <https://doi.org/10.46296/rc.v4i7.0022>
- Amirrudin, A. H., Kamaruddin, N. S., Salehuddin, N., & Ibrahim, S. (2023). Improving Warehouse Efficiency Through Effective Inventory Management Practices. *Social and Management Research Journal*, 20(1), 173–187. <https://doi.org/10.24191/smrj.v20i1.22116>
- Arévalo, M. V., Inga, D. K., & Quispe, J. F. (2022). Gestión de compras como estrategia competitiva en una empresa agroindustrial. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 3745–3758. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i5.3353](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3353)
- Bazan, F. (2022). *Gestión de compras y el costo de los insumos de empaque en la empresa Procesadora Perú S.A.C., Chiclayo [Tesis de maestría]* [Universidad César Vallejo]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/78460/Bazan\\_TFA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/78460/Bazan_TFA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Bonilla, V., Chavez, A., & Calderón, J. (2020). El valor agregado de la planificación estratégica en la cadena de suministro. *Journal of Business and Entrepreneurial Studies*, 4(3), 1–19. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=573667939001>
- Breivik, J., Larsen, N. M., Thyholdt, S. B., & Myrland, Ø. (2023). Measuring inventory turnover efficiency using stochastic frontier analysis: building materials and hardware retail chains in Norway. *International Journal of Systems Science: Operations and Logistics*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23302674.2021.1964635>
- Castillo, R. (2023). Suppliers selection in a public institution: A sustainable and hierarchical approach. *Revista Venezolana de Gerencia*, 28(10), 1541–1559. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.e10.41>
- Dobroszek, J., Mourão, P. R., & Urbaniak, M. (2023). Transaction costs and costs of activity independence in B2B buyer-supplier relationships: analysis of Central

- and Eastern European companies. *Central European Management Journal*, 31(1), 102–114. <https://doi.org/10.1108/CEMJ-03-2022-0041>
- Espinosa, J., Ruiz, L., Roche, M., García, J., Castillo, A., & Mora, B. (2021). El proceso de gestión de compra de artículos ópticos y optométricos. *Revista Cubana de Tecnología de La Salud*, 12, 57–63. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubtecsal/cts-2021/cts214i.pdf>
- Flechsigt, C., Anslinger, F., & Lasch, R. (2022). Robotic Process Automation in purchasing and supply management: A multiple case study on potentials, barriers, and implementation. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 28(1). <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2021.100718>
- Flores, K. (2024). *Gestión de almacenes y control de inventarios para una empresa pesquera en el distrito de Coishco, 2023 [Tesis de maestría]*. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/137915/Flores\\_DK\\_S-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/137915/Flores_DK_S-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Flores-Vilcapoma, L. R., Sanchez-Solis, Y., & Vicente-Ramos, W. (2021). The effect of production costs on the provisioning management of materials: Evidence from paper industry in Peru. *Uncertain Supply Chain Management*, 9(1), 99–106. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2020.11.005>
- González, A. (2020). Un modelo de gestión de inventarios basado en estrategia competitiva An inventory management model based on competitive strategy. *Revista Chilena de Ingeniería*, 28(1), 133–142. <https://www.scielo.cl/pdf/ingeniare/v28n1/0718-3305-ingeniare-28-01-133.pdf>
- Hamed, Y. A., & Jawad, M. K. (2023). Inventory Analysis Using The ABC-Ved Matrix - Applied Research In Al-Zawraa State Company. *International Journal of Professional Business Review*, 8(5). <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i5.1508>
- Kahkonen, A.-K., & Patrucco, A. (2022). Guest Editorial: A purchasing and supply management view of supply resilience for better crisis response. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 28, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2022.100803>
- Kumar, P., Aziz, S., & Muhammad, A. (2023). The influence of warehouse management systems on supply chain efficiency: a case study of the online garment supplier's experience. *Article in Kaav International Journal of Economics Commerce & Business Management*, 11(10), 159–168. [https://www.researchgate.net/publication/374730270\\_THE\\_INFLUENCE\\_OF\\_WAREHOUSE\\_MANAGEMENT\\_SYSTEMS\\_ON\\_SUPPLY\\_CHAIN\\_EFFICIENCY\\_A\\_CASE\\_STUDY\\_OF\\_THE\\_ONLINE\\_GARMENT\\_SUPPLIER'S\\_EXPERIENCE](https://www.researchgate.net/publication/374730270_THE_INFLUENCE_OF_WAREHOUSE_MANAGEMENT_SYSTEMS_ON_SUPPLY_CHAIN_EFFICIENCY_A_CASE_STUDY_OF_THE_ONLINE_GARMENT_SUPPLIER'S_EXPERIENCE)
- Lanza, G., Passacantando, M., & Scutellà, M. G. (2023). Sequencing and routing in a large warehouse with high degree of product rotation. *Flexible Services and Manufacturing Journal*, 35(4), 1206–1255. <https://doi.org/10.1007/s10696-022-09463-w>

- Liao, L., Yang, C., & Quan, L. (2023). Construction supply chain management: A systematic literature review and future development. *Journal of Cleaner Production*, 382. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.135230>
- Macías-Chila, G., & Zambrano-Intriago, M. (2022). Control de inventario y su efecto en la rentabilidad de Sociedad Civil de Hecho Denominado Grupo Uscocovich, 2020. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(3), 256–266. <https://doi.org/10.33386/593dp.2022.3.1110>
- Méndez-Matovelle, A. F., Quevedo-Barros, M. R., Carangui-Velecela, P. A., & Jácome-Ortega, M. J. (2020). Gestión de compras como estrategia competitiva de las organizaciones. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(3), 97. <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i3.890>
- Mujica, J. (2022). *Rentabilidad del Grifo Petrovalmi de Coishco – Ancash período 2019 al 2021 y su afectación por los niveles de rotación de inventarios y de endeudamiento [Tesis de maestría]* [Universidad César Vallejo]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/87546/Mujica\\_DMJT-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/87546/Mujica_DMJT-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Novia, F., Isyanto, P., & Romli, A. D. (2023). Pengaruh Store Atmosphere dan Sales Promotion terhadap Keputusan Pembelian Studi pada Konsumen ACE Hardware Indonesia, TBK. Cabang Technomart Karawang. *J-MAS (Jurnal Manajemen Dan Sains)*, 8(1), 835. <https://doi.org/10.33087/jmas.v8i1.1019>
- Ortigueira-Sánchez, C., & Stein, O. C. (2022). Factors that affect the negotiation process of SMES in trade shows. *J. Technol. Manag. Innov.*, 17(1), 15–26. <https://www.scielo.cl/pdf/jotmi/v17n1/0718-2724-jotmi-17-01-15.pdf>
- Paredes, A. M., Bravo, J. J., Osorio, J. C., Peña, D. L., & González, J. (2023). Fuzzy AHP TOPSIS Methodology for Multicriteria ABC Inventory Classification. *Journal of Engineering*, 2023, 1–11. <https://doi.org/10.1155/2023/7661628>
- Pérez, I. G., Arias, J. A., Poveda-Bautista, R., & Diego-Mas, J. A. (2020). Improving Distributed Decision Making in Inventory Management: A Combined ABC-AHP Approach Supported by Teamwork. *Complexity*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/6758108>
- Perú Compras. (2020). *Modelo de gestión de compras públicas: Mapeo del abastecimiento público - Actualización con información 2018 - 2020*. [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3045399/EP\\_N001\\_2022.pdf?v=1651153177](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3045399/EP_N001_2022.pdf?v=1651153177)
- Quiñones, S. M., Diaz, J. R., Buendia, A. R., Rojas, M. A., & Gutierrez, E. M. (2020). Purchasing management in supply chain improvement. *Journal of Scientific and Technological Research Industrial*, 1(2), 09–12. <https://doi.org/10.47422/jstri.v1i2.4>
- Reyes, E. (2022). *Metodología de la Investigación Científica*. Page Publishing, INC.
- Ricra, A. Y. B., Antón, H. A. A., Arapa-Apaza, H. V., Espiritu-Martinez, A. P., Charca, E. D. R., & Romero-Carazas, R. (2023). Procurement of less than 8 UIT and

- procurement management at a national television station. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias*, 2. <https://doi.org/10.56294/sctconf2023379>
- Romero, H., Real, J., Ordoñez, J., Gavino, G., & Saldarriaga, G. (2021). *Metodología de la investigación* (1era edición). Edicumbre Editorial Corporativa. [https://acvenisproh.com/libros/index.php/Libros\\_categoria\\_Academico/article/view/22/29](https://acvenisproh.com/libros/index.php/Libros_categoria_Academico/article/view/22/29)
- Ruiz, C., & Valenzuela, M. (2022). *Metodología de la investigación* (1era edición). Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo. <https://fondoeditorial.unat.edu.pe>
- Sánchez, A., & Murillo, A. (2021). Enfoques metodológicos en la investigación histórica: cuantitativa, cualitativa y comparativa. *Debates Por La Historia*, 9, 147–181. <https://www.scielo.org.mx/pdf/dh/v9n2/2594-2956-dh-9-02-147.pdf>
- Santa Cruz, C. A., Wu, J., & Villanueva, R. (2023). Application of the Abc Methodology to Reduce the Delay of Sales Orders in A Company Warehouse in Barranca City. *Proceedings of the 4th South American Conference on Industrial Engineering and Operations Management Conference*, 1, 1–12. [https://cris.ulima.edu.pe/ws/portalfiles/portal/43762608/Proceeding\\_Peru\\_77.pdf](https://cris.ulima.edu.pe/ws/portalfiles/portal/43762608/Proceeding_Peru_77.pdf)
- Suurmond, R., Wynstra, F., Vermeij, A., & Haag, E. J. (2024). Text mining and network analytics for literature reviews: Exploring the landscape of purchasing and supply management research. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 30(1). <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2023.100892>
- Tang, H., & Thelkar, A. R. (2023). A fuzzy mathematical model for hybrid inventory and purchase optimization in a reverse logistics system considering shortage and warehouse capacity. *Science Progress*, 106(4). <https://doi.org/10.1177/00368504231201797>
- Teplicka, K., Hart, M., & Hurna, S. (2024). Differentiation of stocks by the ABC approach in the synergy of the order penetration point of the logistics chain. *Acta Logistica*, 11(1), 13–19. <https://doi.org/10.22306/al.v11i1.445>
- Wydyanto, W., & Rafqi, R. (2021). Determination of purchasing decisions and customer satisfaction: analysis of service quality and product quality (marketing management literature review). *Dinasti International Journal of Education Management and Social Science*, 2(3), 565–575. <https://doi.org/10.31933/dijemss.v2i3>

## ANEXOS

### Anexo 1. Tabla de operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
<b>Variable independiente:</b>  Gestión de compras	Según lo mencionado por Espinosa et al. (2021), la gestión de compras se basa en una serie de estrategias para la adquisición de materiales, insumos, servicios, entre otros que se requieran para la comercialización del bien o servicio de una organización.	La gestión de compras de la empresa fue evaluada en función del planeamiento de las compras, el proceso de adquisición y el seguimiento de las existencias.	Planeamiento	$\text{Tasa de cumplimiento} = \frac{\text{Requerimientos conformes}}{\text{Total de requerimientos}} \times 100$	Razón
			Adquisición	$\text{Compras urgentes} = \frac{\text{Requerimientos urgentes}}{\text{Total de requerimientos}} \times 100$	
			Seguimiento	$\text{Ruptura de stock} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de días con ruptura de stock}}{\text{N}^\circ \text{ total de días}} \times 100$	
<b>Variable dependiente:</b>  Rotación de productos	Según Lanza et al. (2023), la rotación de productos es el número de veces que un producto se vende y se repone en un período determinado.	La rotación de productos de la empresa fue evaluada en función de la frecuencia de rotación de inventario, el tiempo promedio de inventario y la ratio de rotación de productos.	Frecuencia de Rotación de Inventario	$FRI = \frac{\text{Costo de los Bienes Vendidos}}{\text{Inventario promedio}}$	
			Tiempo Promedio de Inventario	$TPI = \frac{\text{Número de días en el periodo}}{FRI}$	
			Ratio de Rotación de Productos	$RRP = \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Inventario promedio}}$	







### Anexo 3. Evaluación por juicio de expertos

INSTRUCCIÓN: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos (Guía de análisis documental) que permitirá recoger la información en la investigación que lleva por título: **Propuesta de Gestión de Compras para Mejorar la Rotación de Productos en una Empresa Ferretera, Trujillo 2024**. Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El indicador pertenece a la dimensión y basta para obtener la medición de esta.	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	El indicador se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	El indicador tiene relación lógica con la dimensión que está midiendo.	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	El indicador es esencial o importante, es decir, debe ser incluido.	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Nota. Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008).

**Matriz de validación de la Guía de Análisis Documental de la  
Variable Gestión de Compras**

Definición de la variable: Espinosa et al. (2021), la gestión de compras se basa en una serie de estrategias para la adquisición de materiales, insumos, servicios, entre otros que se requieran para la comercialización del bien o servicio de una organización.

Dimensión	Indicador	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Planeamiento	$\begin{aligned} & \textit{Tasa de cumplimiento} \\ & = \frac{\textit{Requerimientos conformes}}{\textit{Total de requerimientos}} \\ & \times 100 \end{aligned}$					
Adquisición	$\begin{aligned} & \textit{Compras urgentes} \\ & = \frac{\textit{Requerimientos urgentes}}{\textit{Total de requerimientos}} \times 100 \end{aligned}$					
Seguimiento	$\begin{aligned} & \textit{Ruptura de stock} \\ & = \frac{\textit{N}^\circ \textit{ de días con ruptura de stock}}{\textit{N}^\circ \textit{ total de días}} \\ & \times 100 \end{aligned}$					

**EXPERTO 1: Mgtr. Ing. Carlos Diego Rodríguez Yparraguirre**

<b>Nombre del instrumento</b>	Guía de análisis documental – gestión de compas
<b>Objetivo del instrumento</b>	Recabar datos de la dimensión Planeamiento
<b>Nombres y apellidos del experto</b>	Carlos Diego Rodríguez Yparraguirre
<b>Documento de identidad</b>	DNI: 47519898
<b>Años de experiencia en el área</b>	5 años
<b>Máximo Grado Académico</b>	Maestro en Ingeniería Industrial
<b>Nacionalidad</b>	Peruana
<b>Institución</b>	Agropecuaria la Fortuna S.A.C.
<b>Cargo</b>	Jefe de operaciones
<b>Número telefónico</b>	922714391
<b>Firma</b>	 Ing. CIP RODRIGUEZ YPARRAGUIRRE CARLOS DIEGO <b>ING. INDUSTRIAL</b> Reg. Colegio de Ingenieros CIP N° 252687
<b>Fecha</b>	24/06/2024

<b>Nombre del instrumento</b>	Guía de análisis documental – gestión de compas
<b>Objetivo del instrumento</b>	Recabar datos de la dimensión Adquisición
<b>Nombres y apellidos del experto</b>	Carlos Diego Rodríguez Yparraguirre
<b>Documento de identidad</b>	DNI: 47519898
<b>Años de experiencia en el área</b>	5 años
<b>Máximo Grado Académico</b>	Maestro en Ingeniería Industrial
<b>Nacionalidad</b>	Peruana
<b>Institución</b>	Agropecuaria la Fortuna S.A.C.
<b>Cargo</b>	Jefe de operaciones
<b>Número telefónico</b>	922714391
<b>Firma</b>	 Ing. CIP RODRIGUEZ Y PARRAGUIRRE CARLOS DIEGO <b>ING. INDUSTRIAL</b> Reg. Colegio de Ingenieros CIP N° 252687
<b>Fecha</b>	24/06/2024

<b>Nombre del instrumento</b>	Guía de análisis documental – gestión de compas
<b>Objetivo del instrumento</b>	Recabar datos de la dimensión Seguimiento
<b>Nombres y apellidos del experto</b>	Carlos Diego Rodríguez Yparraguirre
<b>Documento de identidad</b>	DNI: 47519898
<b>Años de experiencia en el área</b>	5 años
<b>Máximo Grado Académico</b>	Maestro en Ingeniería Industrial
<b>Nacionalidad</b>	Peruana
<b>Institución</b>	Agropecuaria la Fortuna S.A.C.
<b>Cargo</b>	Jefe de operaciones
<b>Número telefónico</b>	922714391
<b>Firma</b>	 <b>ING. INDUSTRIAL</b> <small>Reg. Colegio de Ingenieros CIP N° 252687</small>
<b>Fecha</b>	24/06/2024

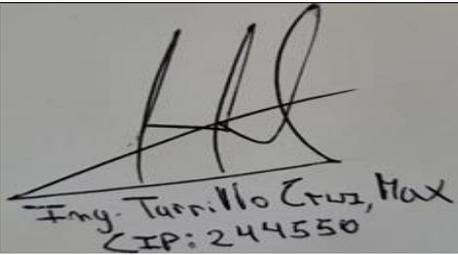
**EXPERTO 2: Mgtr. Ing. Gracia María del Rosario Quezada Ascencio**

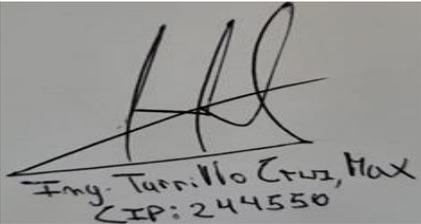
<b>Nombre del instrumento</b>	Guía de análisis documental – gestión de compas
<b>Objetivo del instrumento</b>	Recabar datos de la dimensión Planeamiento
<b>Nombres y apellidos del experto</b>	GraciaMaría del Rosario Quezada Ascencio
<b>Documento de identidad</b>	72419225
<b>Años de experiencia en el área</b>	5 años
<b>Máximo Grado Académico</b>	Master en Dirección de Operaciones y Cadena de Abastecimiento
<b>Nacionalidad</b>	Peruana
<b>Institución</b>	Droguería Biozymc Diagnóstico EIRL
<b>Cargo</b>	Jefe de almacén
<b>Número telefónico</b>	955645689
<b>Firma</b>	 GRACIA MARÍA DEL ROSARIO QUEZADA ASCENCIO Ingeniera Industrial CIP N° 264946
<b>Fecha</b>	26/06/2024

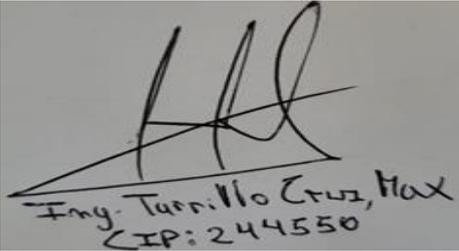
<b>Nombre del instrumento</b>	Guía de análisis documental – gestión de compas
<b>Objetivo del instrumento</b>	Recabar datos de la dimensión Adquisición
<b>Nombres y apellidos del experto</b>	GraciaMaría del Rosario Quezada Ascencio
<b>Documento de identidad</b>	72419225
<b>Años de experiencia en el área</b>	5 años
<b>Máximo Grado Académico</b>	Master en Dirección de Operaciones y Cadena de Abastecimiento
<b>Nacionalidad</b>	Peruana
<b>Institución</b>	Droguería Biozync Diagnóstico EIRL
<b>Cargo</b>	Jefe de almacén
<b>Número telefónico</b>	955645689
<b>Firma</b>	 GRACIA MARÍA DEL ROSARIO QUEZADA ASCENCIO Ingeniera Industrial CIP N° 264946
<b>Fecha</b>	26/06/2024

<b>Nombre del instrumento</b>	Guía de análisis documental – gestión de compas
<b>Objetivo del instrumento</b>	Recabar datos de la dimensión Seguimiento
<b>Nombres y apellidos del experto</b>	GraciaMaría del Rosario Quezada Ascencio
<b>Documento de identidad</b>	72419225
<b>Años de experiencia en el área</b>	5 años
<b>Máximo Grado Académico</b>	Master en Dirección de Operaciones y Cadena de Abastecimiento
<b>Nacionalidad</b>	Peruana
<b>Institución</b>	Droguería Biozync Diagnóstico EIRL
<b>Cargo</b>	Jefe de almacén
<b>Número telefónico</b>	955645689
<b>Firma</b>	 GRACIA MARÍA DEL ROSARIO QUEZADA ASCENCIO Ingeniera Industrial CIP N° 264946
<b>Fecha</b>	26/06/2024

**EXPERTO 3: Mgtr. Ing. Max Esleyther Tarrillo Cruz**

<b>Nombre del instrumento</b>	Guía de análisis documental – Gestión de compras.
<b>Objetivo del instrumento</b>	Recabar datos de la dimensión Planeamiento.
<b>Nombres y apellidos del experto</b>	Max Esleyther Tarrillo Cruz
<b>Documento de identidad</b>	75453420
<b>Años de experiencia en el área</b>	5 años
<b>Máximo Grado Académico</b>	Magister en Ingeniería Industrial mención: Gerencia de Operaciones
<b>Nacionalidad</b>	Peruana
<b>Institución</b>	Casa Grande S. A
<b>Cargo</b>	Comprador
<b>Número telefónico</b>	964136109
<b>Firma</b>	 Ing. Tarrillo Cruz, Max CIP: 244550
<b>Fecha</b>	25/06/2024

<b>Nombre del instrumento</b>	Guía de análisis documental – Gestión de compras.
<b>Objetivo del instrumento</b>	Recabar datos de la dimensión Adquisición.
<b>Nombres y apellidos del experto</b>	Max Esleyther Tarrillo Cruz
<b>Documento de identidad</b>	75453420
<b>Años de experiencia en el área</b>	5 años
<b>Máximo Grado Académico</b>	Magister en Ingeniería Industrial mención: Gerencia de Operaciones
<b>Nacionalidad</b>	Peruana
<b>Institución</b>	Casa Grande S. A
<b>Cargo</b>	Comprador
<b>Número telefónico</b>	964136109
<b>Firma</b>	
<b>Fecha</b>	25/06/2024

<b>Nombre del instrumento</b>	Guía de análisis documental – Gestión de compras.
<b>Objetivo del instrumento</b>	Recabar datos de la dimensión Seguimiento.
<b>Nombres y apellidos del experto</b>	Max Esleyther Tarrillo Cruz
<b>Documento de identidad</b>	75453420
<b>Años de experiencia en el área</b>	5 años
<b>Máximo Grado Académico</b>	Magister en Ingeniería Industrial mención: Gerencia de Operaciones
<b>Nacionalidad</b>	Peruana
<b>Institución</b>	Casa Grande S. A
<b>Cargo</b>	Comprador
<b>Número telefónico</b>	964136109
<b>Firma</b>	 Ing. Tarrillo Cruz, Max CIP: 244550
<b>Fecha</b>	25/06/2024

**Matriz de validación de la Guía de Análisis Documental de la  
Variable Rotación de productos**

Definición de la variable: Según Lanza et al. (2023) la rotación de productos es el número de veces que un producto se vende y se repone en un período determinado.

Dimensión	Indicador	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Frecuencia de Rotación de Inventario	$FRI = \frac{\text{Costo de los Bienes Vendidos}}{\text{Inventario promedio}}$	1	1	1	1	
Tiempo Promedio de Inventario	$TPI = \frac{\text{Número de días en el periodo}}{FRI}$	1	1	1	1	
Ratio de Rotación de Productos	$RRP = \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Inventario promedio}}$	1	1	1	1	

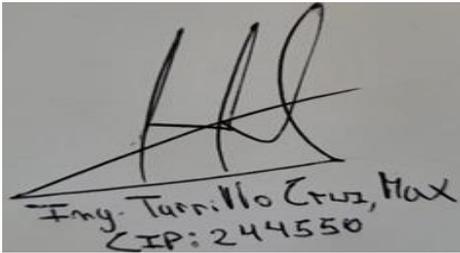
**EXPERTO 1: Mgtr. Ing. Carlos Diego Rodríguez Yparraguirre**

<b>Nombre del instrumento</b>	Guía de análisis documental – Rotación de productos.
<b>Objetivo del instrumento</b>	Recabar datos de las dimensiones de la variable Rotación de productos.
<b>Nombres y apellidos del experto</b>	Carlos Diego Rodríguez Yparraguirre
<b>Documento de identidad</b>	DNI: 47519898
<b>Años de experiencia en el área</b>	5 años
<b>Máximo Grado Académico</b>	Maestro en Ingeniería Industrial
<b>Nacionalidad</b>	Peruana
<b>Institución</b>	Agropecuaria la Fortuna S.A.C.
<b>Cargo</b>	Jefe de operaciones
<b>Número telefónico</b>	922714391
<b>Firma</b>	 Ing. CIP RODRIGUEZ Y PARRAGUIRRE CARLOS DIEGO <b>ING. INDUSTRIAL</b> Reg. Colegio de Ingenieros CIP N° 252687
<b>Fecha</b>	24/06/2024

**EXPERTO 2: Mgtr. Ing. Gracia María del Rosario Quezada Ascencio**

<b>Nombre del instrumento</b>	Guía de análisis documental – Rotación de productos.
<b>Objetivo del instrumento</b>	Recabar datos de las dimensiones de la variable Rotación de productos.
<b>Nombres y apellidos del experto</b>	GraciaMaría del Rosario Quezada Ascencio
<b>Documento de identidad</b>	72419225
<b>Años de experiencia en el área</b>	5 años
<b>Máximo Grado Académico</b>	Master en Dirección de Operaciones y Cadena de Abastecimiento
<b>Nacionalidad</b>	Peruana
<b>Institución</b>	Droguería Biozymc Diagnóstico EIRL
<b>Cargo</b>	Jefe de almacén
<b>Número telefónico</b>	955645689
<b>Firma</b>	 GRACIA MARÍA DEL ROSARIO QUEZADA ASCENCIO Ingeniera Industrial CIP N° 264946
<b>Fecha</b>	26/06/2024

**EXPERTO 3: Mgtr. Ing. Max Esleyther Tarrillo Cruz**

<b>Nombre del instrumento</b>	Guía de análisis documental – Rotación de productos.
<b>Objetivo del instrumento</b>	Recabar datos de las dimensiones de la variable Rotación de productos.
<b>Nombres y apellidos del experto</b>	Max Esleyther Tarrillo Cruz
<b>Documento de identidad</b>	75453420
<b>Años de experiencia en el área</b>	5 años
<b>Máximo Grado Académico</b>	Magister en Ingeniería Industrial mención: Gerencia de Operaciones
<b>Nacionalidad</b>	Peruana
<b>Institución</b>	Casa Grande S. A
<b>Cargo</b>	Comprador
<b>Número telefónico</b>	964136109
<b>Firma</b>	 Ing. Tarrillo Cruz, Max CIP: 244550
<b>Fecha</b>	25/06/2024

#### Anexo 4. Resultados de análisis de consistencia interna

Título: Propuesta de gestión de compras para mejorar la rotación de productos en una empresa ferretera, Trujillo, 2024					
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Metodología
Problema general:	Objetivo general:	Hipótesis general:	Variable independiente:		Tipo de investigación:
¿Cómo puede la propuesta de una gestión de compras eficiente contribuir a mejorar la rotación de productos en una empresa ferretera en Trujillo, 2024?	Desarrollar una propuesta de gestión de compras para mejorar la rotación de productos en una empresa ferretera en Trujillo, 2024.	La propuesta de una gestión de compras eficiente mejorará significativamente la rotación de productos en la empresa ferretera en Trujillo, 2024.	Gestión de compras	Planeamiento Adquisición Seguimiento	Aplicada
Problemas específicos:	Objetivos específicos:	Hipótesis específicas:	Variable dependiente:		Nivel de investigación: Descriptivo-propositivo
¿Cuál es el estado actual de la gestión de compras en la empresa ferretera?	Analizar el estado actual de la gestión de compras en la empresa ferretera.	Los procesos de compras actuales en la empresa ferretera presentan debilidades que limitan su eficiencia y efectividad en la rotación de productos.	Rotación de productos	Frecuencia de rotación de inventario Tiempo promedio de inventario	Enfoque: Cuantitativo
¿Qué áreas clave de mejora y oportunidades de optimización existen dentro de la gestión	Identificar las áreas clave de mejora y oportunidades de optimización en los procesos de compras de la empresa.	Identificar y abordar las áreas de mejora en los procesos de compras aumentará la eficiencia y efectividad en la		Ratio de rotación de productos	Diseño: No experimental
					Alcance: Transversal
					Población: SKU adquiridos por la empresa
					Muestra:

de compras de la empresa ferretera?		gestión de inventarios y la rotación de productos en la empresa ferretera.			SKU adquiridos durante el año 2023
¿Cómo debe estructurarse la gestión de compras para adaptarse a las necesidades específicas y características del negocio ferretero?	Diseñar un sistema de gestión de compras adaptado a las necesidades y características específicas de la empresa ferretera.	La implementación de un sistema de gestión de compras, basado en un análisis detallado de las necesidades y características específicas de la empresa ferretera, resultará en una optimización del inventario y una reducción de costos.			<p><b>Muestreo:</b> No probabilístico – por conveniencia</p> <p><b>Técnica:</b> Análisis documental</p> <p><b>Instrumentos:</b> Ficha de análisis documental</p>
¿Cuál es la proyección del impacto potencial de la gestión de compras en la mejora de la rotación de productos y eficiencia operativa de la empresa ferretera en Trujillo?	Proyectar el impacto potencial del sistema de gestión de compras en la mejora de la rotación de productos y la eficiencia operativa futura de la empresa ferretera en Trujillo.	La evaluación del impacto del sistema de gestión de compras demostrará una mejora significativa en la rotación de productos y la eficiencia operativa de la empresa ferretera en Trujillo.			

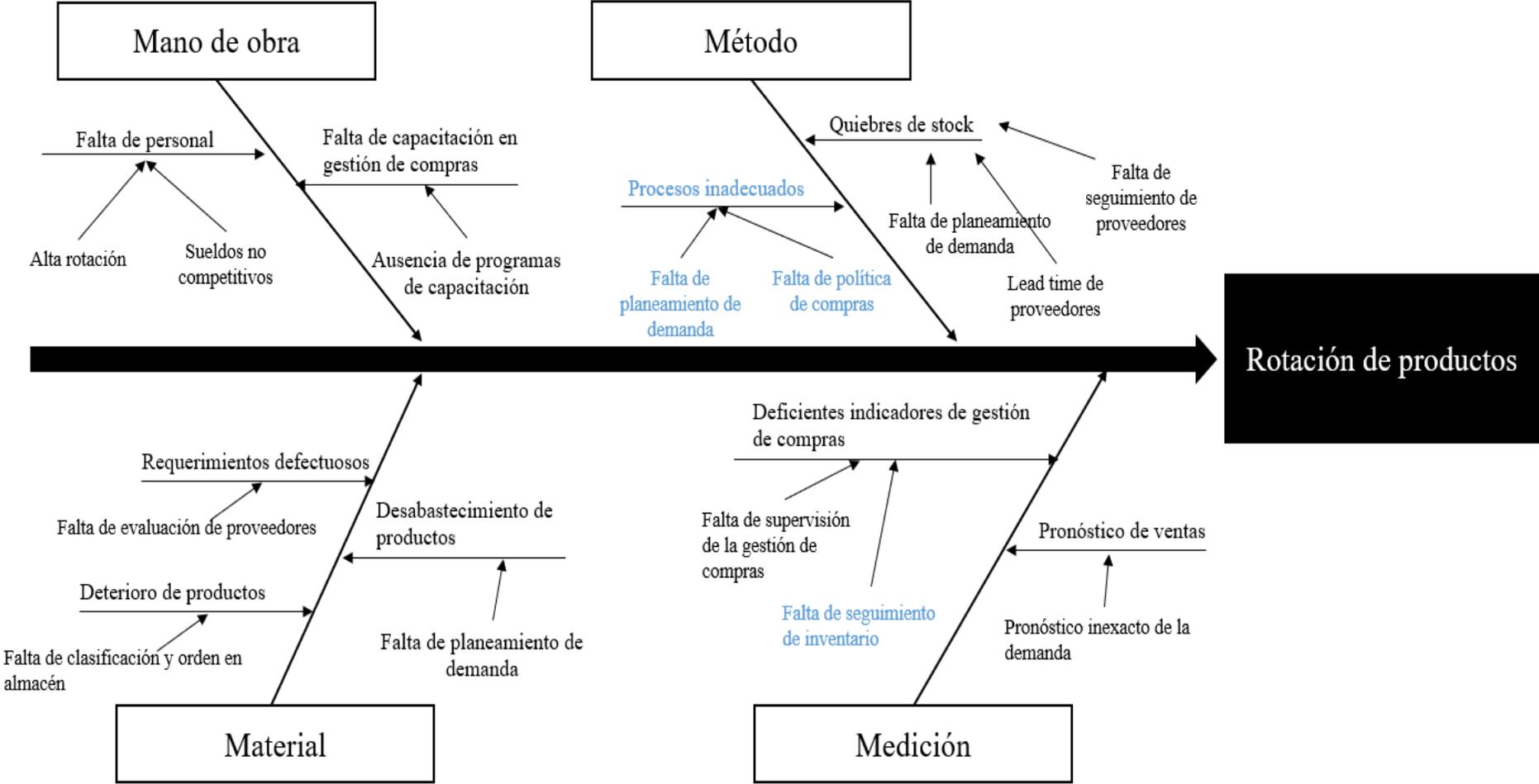
## Anexo 6. Otras evidencias

### Evaluación y selección del problema

Problema	Impacto en la Satisfacción del Cliente	Impacto en la Rentabilidad	Impacto en la Eficiencia Operacional	Impacto en la Imagen de Marca	Puntuación Total
Baja rotación de productos	5	3	3	5	16
Baja productividad	3	5	5	1	14
Tiempos elevados de despacho	5	3	5	1	14
Criterios:	1 (bajo impacto), 3 (medio impacto) y 5 (alto impacto)				
*La puntuación desarrollada por el jefe de área.					

Problema	Impacto en la Satisfacción del Cliente	Impacto en la Rentabilidad	Impacto en la Eficiencia Operacional	Impacto en la Imagen de Marca	Puntuación Total
Baja rotación de productos	5	3	3	5	16
Baja productividad	1	3	3	1	8
Tiempos elevados de despacho	5	3	3	1	12
Criterios:	1 (bajo impacto), 3 (medio impacto) y 5 (alto impacto)				
*La puntuación fue desarrollada por el supervisor de área.					

### Diagrama de Ishikawa



## Codificación de causas

Cod.	Causa
C1	Falta de personal
C2	Falta de capacitación en gestión de compras
C3	Requerimientos defectuosos
C4	Desabastecimiento de productos
C5	Deterioro de productos
C6	Quiebres de stock
C7	Proceso de compras inadecuados
C8	Elevado tiempo de respuesta a requerimientos
C9	Deficiente índice de nivel de servicio

## Priorización de causas

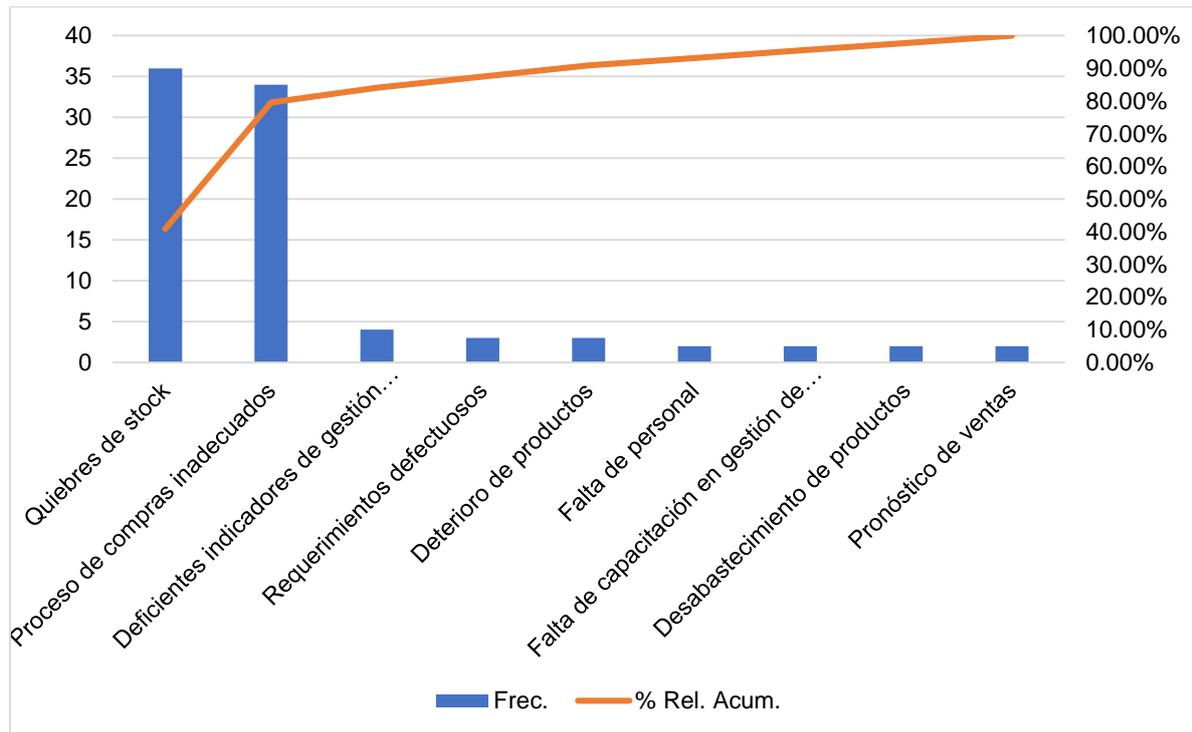
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	Total
<b>C1</b>		3	0	0	0	0	0	0	0	3
<b>C2</b>	3		0	0	0	0	0	0	0	3
<b>C3</b>	0	0		0	0	0	3	0	0	3
<b>C4</b>	0	0	0		3	3	5	1	1	16
<b>C5</b>	0	0	3	3		1	3	3	3	21
<b>C6</b>	0	0	0	3	1		5	3	3	19
<b>C7</b>	3	0	5	3	0	1		0	0	21
<b>C8</b>	3	0	0	0	0	0	0		0	3
<b>C9</b>	3	0	0	0	0	0	0	0		3

0 = relación nula 1 = relación baja 3 = relación media 5 = relación alta

## Frecuencia acumulada y relativa de las causas

Cod.	Causa	Frec.	% Rel.	Frec. Acum.	% Rel. Acum.
<b>C6</b>	<b>Quiebres de stock</b>	<b>36</b>	<b>40.91%</b>	<b>36</b>	<b>40.91%</b>
<b>C7</b>	<b>Proceso de compras inadecuados</b>	<b>34</b>	<b>38.64%</b>	<b>70</b>	<b>79.55%</b>
<b>C8</b>	Deficientes indicadores de gestión de compras	4	4.55%	74	84.09%
<b>C3</b>	Requerimientos defectuosos	3	3.41%	77	87.50%
<b>C5</b>	Deterioro de productos	3	3.41%	80	90.91%
<b>C1</b>	Falta de personal	2	2.27%	82	93.18%
<b>C2</b>	Falta de capacitación en gestión de compras	2	2.27%	84	95.45%
<b>C4</b>	Desabastecimiento de productos	2	2.27%	86	97.73%
<b>C9</b>	Pronóstico de ventas	2	2.27%	88	100.00%
<b>Total</b>		<b>122</b>	<b>100.00%</b>		

## Diagrama de Pareto.



## Selección de herramientas

Alternativas	Criterios de evaluación				Total
	Pertinencia	Costos	Facilidad de aplicación	Tiempo de ejecución	
Pronósticos de demanda	3	3	3	1	10
Gestión de compras	3	3	3	3	12
Evaluación de proveedores	3	3	3	1	10
ERP	1	1	1	0	3
Automatización	1	0	0	0	1
Muy Bueno (3), Bueno (1), No Bueno (0)					
*La puntuación fue desarrollada por el supervisor de área.					