

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

Facultad de Gestión y Alta Dirección



Propuesta para mejorar la gestión de aprovisionamiento de una
empresa del rubro ferretero

Tesis para obtener el título profesional de Licenciado en Gestión con
mención en Gestión Empresarial que presenta:

Marcos Martín Matos Meza
Carlos Martín Zevallos Carhuas

Asesor:
Alex Antonio Izquierdo Requejo

Lima, 2024

La tesis:

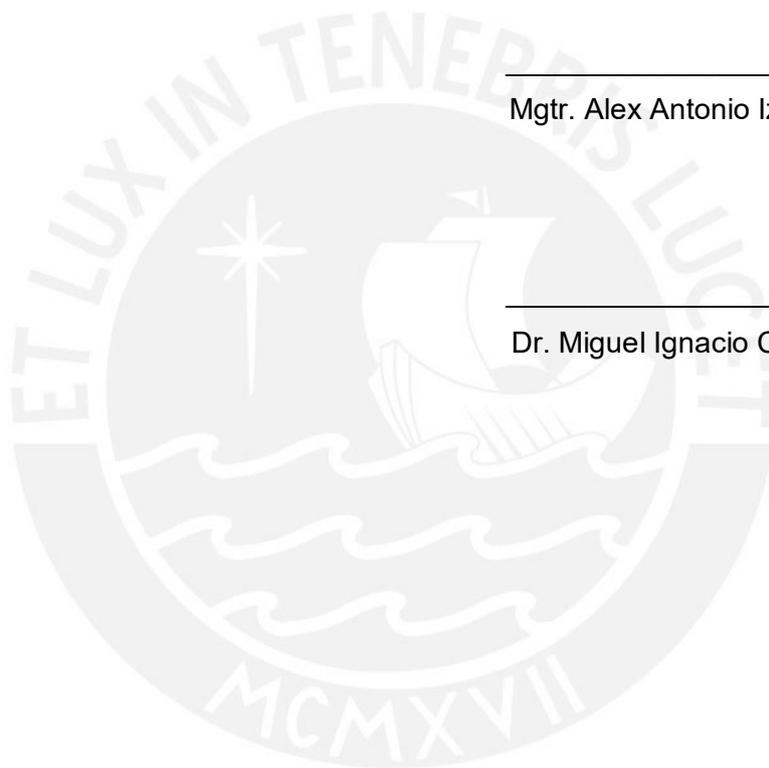
**Propuesta para mejorar la gestión de aprovisionamiento de una empresa del Rubro
Ferretero**

ha sido aprobada por:

Dr. Luis Angel, Wong Valdiviezo
[Presidente del Jurado]

Mgtr. Alex Antonio Izquierdo Requejo
[Asesor Jurado]

Dr. Miguel Ignacio Cordova Espinoza
[Tercer Jurado]



INFORME DE SIMILITUD

Yo, Alex Antonio Izquierdo Requejo, docente de la Facultad de Gestión y Alta Dirección de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor de la tesis titulada "Propuesta para mejorar la gestión de aprovisionamiento de una empresa del rubro ferretero", de los autores Marcos Martín Matos Meza y Carlos Martín Zevallos Carhuas, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 17%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 10/07/2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 10 de julio del 2024

Apellidos y nombres: Izquierdo Requejo Alex Antonio	
DNI: 16752750	Firma: 
ORCID: 0000 0002 2433 4166	

RESUMEN

El título del presente estudio de investigación es “Propuesta para mejorar la gestión de aprovisionamiento de una empresa del rubro ferretero”; para ello se planteó como objetivo general: Proponer una estrategia de gestión de aprovisionamiento apropiada para afrontar el problema más crítico del área de abastecimiento de la empresa familiar ferretera, 2023. En el aspecto metodológico la investigación tiene enfoque cualitativo, de nivel exploratorio-descriptivo, diseño de teoría fundamentada, no experimental y de corte transversal; así mismo, la población a los que se le aplicó sendas entrevistas son los colaboradores de la empresa ferretera y a expertos en temas de gestión de aprovisionamiento, siendo, además, el tamaño de la muestra 13 colaboradores y 3 expertos. Finalmente, los resultados del análisis a partir de la matriz FODA y sobre todo de los resultados de la Matriz de Kraljic, sugieren implementar un plan estratégico enfocado mejorar el poder de negociación de la empresa, mejorar la gestión de inventario y cumplir con la demanda en los tiempos requeridos. Además, los resultados de análisis de la Matriz de Kraljic sugiere orientar las estrategias a los cuatro tipos de productos, según su clasificación: apalancados, estratégicos, rutinarios y cuello de botella. Finalmente, la propuesta está complementada con la integración de un software en la gestión de aprovisionamiento. Implementar la propuesta del plan estratégico supondría una recuperación de la inversión de 117, 000 soles en aproximadamente 7 meses.

Palabras claves: gestión de aprovisionamiento, área de abastecimiento, Matriz de Kraljic, gestión de inventario, poder de negociación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	2
1. Planteamiento del problema.....	2
2. Preguntas.....	4
2.1. Pregunta General	4
2.2. Preguntas Específicas	4
3. Objetivos	4
3.1. Objetivo General.....	4
3.2. Objetivos Específicos	4
4. Justificación de la investigación	5
4.1. Justificación Teórica	5
4.2. Justificación Práctica	5
4.3. Justificación Social	5
4.4. Justificación Metodológica.....	6
5. Viabilidad de la investigación	6
6. Limitaciones de la investigación	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	8
1. Antecedentes.....	8
1.1. Antecedentes nacionales	8
1.2. Antecedentes internacionales	10
2. Marco conceptual.....	11
2.1. Cadena de abastecimiento.....	11
2.2. Gestión de la cadena de Abastecimiento.....	11
2.3. Aprovisionamiento	12
2.4. Gestión del Aprovisionamiento.....	12
2.5. Funciones de la gestión del aprovisionamiento	13
2.6. Proceso de aprovisionamiento	13

2.7. Actores involucrados en el proceso de aprovisionamiento	14
2.8. Herramientas para medir la gestión de aprovisionamiento	15
2.9. Modelos de Aprovisionamiento	16
2.10. Metodologías para la gestión de aprovisionamiento	16
CAPÍTULO III: MARCO CONTEXTUAL	19
1. Industria Ferretera en Perú	19
1.1. Empresas familiares ferreteras en el Perú.....	19
1.2. El mercado ferretero en Huancayo	20
1.3. Empresas familiares ferreteras en Huancayo.....	20
CAPÍTULO IV: MARCO ANALÍTICO	23
1. Análisis del microentorno de La empresa familiar ferretera	23
1.1. Descripción de la empresa	23
2. Productos	24
3. Proveedores	25
4. Clientes	26
5. Competidores.....	27
5.1. Análisis FODA.....	27
5.2. Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter	31
5.3. Análisis PESTE.....	32
CAPÍTULO V: MARCO METODOLÓGICO	35
1. Enfoque de la investigación.....	35
2. Alcance de la investigación	35
3. Diseño de la investigación.....	35
4. Población	35
5. Muestra	36
6. Técnicas e instrumentos de recolección de información	37
CAPÍTULO VI: ANÁLISIS DE RESULTADOS Y LA PROPUESTA	39
1. Situación de la gestión de aprovisionamiento.....	43

1.1. Falta de estrategias de gestión	43
1.2. Bajo poder de negociación con algunos proveedores.....	43
1.3. Ausencia de tecnología para la gestión	44
2. Problemas más críticos de la gestión de aprovisionamiento.....	44
2.1. Ausencia de un plan estratégico de aprovisionamiento	44
2.2. Sistema de gestión de inventario Ineficiente:	45
3. Estrategia de gestión de aprovisionamiento.	47
3.1. Identificación de la estrategia	47
4. Propuesta: Implementación de la Matriz de Kraljic.....	49
4.1. Análisis de productos por categorías	50
5. Identificación de criterios:	54
6. Asignación de puntuaciones:.....	55
6.1. Gráfica y puntaje de acuerdo a la matriz de Kraljic:	56
6.2. Clasificación de las categorías en los cuadrantes:.....	58
7. Definir estrategias de gestión	60
8. Estrategias de Gestión de aprovisionamiento	61
9. Estrategia de apoyo:.....	65
10.Propuesta para la estrategia de aprovisionamiento	66
11. Cronograma	70
12. Propuesta económica para implementación de la estrategia de aprovisionamiento	71
13. Viabilidad	72
CONCLUSIONES	73
RECOMENDACIONES.....	74
REFERENCIAS	75
ANEXOS	83

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Comparación de matrices para la gestión de aprovisionamiento	18
Tabla 2: Cantidad de Productos.....	24
Tabla 3: Principales proveedores.....	25
Tabla 4: Venta a los principales clientes en el primer trimestre del año	26
Tabla 5: Principales ferreterías de Huancayo.....	27
Tabla 6: Distribución de colaboradores de la ferretera familiar	36
Tabla 7: Frecuencias de las causas: Gestión de aprovisionamiento deficiente	41
Tabla 8: Nivel de incidencias.....	42
Tabla 9: Participación de proveedores.....	47
Tabla 10: Ventajas de las diferentes metodologías.....	48
Tabla 11: Impacto en la empresa por el valor total de las ventas (en soles).....	51
Tabla 12: Impacto en la empresa por total de unidades vendidas 1er semestre (soles)	52
Tabla 13: Proveedores por cada categoría.....	53
Tabla 14: Asignación de puntaje	55
Tabla 15: Puntajes promedios ponderados criterios de riesgo financiero y suministro.....	56
Tabla 16: Categorías en los diferentes cuadrantes de acuerdo a la matriz de Kraljic.....	58
Tabla 17: Actividades para la implementación de Estrategias	63
Tabla 18: Propuesta de actividades para la mejora de la gestión de aprovisionamiento.....	67
Tabla 19: Cronograma de actividades	70
Tabla 20: Propuesta económica para implementación de estrategia aprovisionamiento	71

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Organigrama de la empresa	24
Figura 2: Participación por tipo de cliente	26
Figura 3: Principales causas de la problemática de la empresa	39
Figura 4: Análisis de causa- efecto (Ishikawa) de la problemática de la empresa	40
Figura 5: Diagrama de Pareto: Causas de deficiencia en gestión de aprovisionamiento. ...	42
Figura 6: Matriz resultante del análisis de puntajes promedio ponderado.....	58



INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se presenta una propuesta para mejorar la gestión de aprovisionamiento de una empresa familiar ferretera, con el objetivo de optimizar sus procesos y alcanzar un mejor desempeño en la cadena de suministro.

En el Capítulo I: se aborda la problemática identificada, tanto en términos generales como específicos, así como los objetivos de la investigación y su justificación teórica, práctica y social. Además, se evalúa la viabilidad y se mencionan las limitaciones de la investigación.

En el Capítulo II: se presenta el marco teórico, donde se revisan los antecedentes nacionales e internacionales relacionados con la gestión de aprovisionamiento. Se detallan los conceptos clave, como la cadena de abastecimiento, la gestión de la cadena de abastecimiento, el aprovisionamiento, las funciones y herramientas utilizadas en su gestión.

En el Capítulo III: se desarrolla el marco contextual, centrándose en la industria ferretera en el Perú, las características de las empresas familiares ferreteras en el país y el mercado ferretero en Huancayo.

El Capítulo IV: se enfoca en el análisis del microentorno de la empresa familiar ferretera, describiendo la empresa, sus productos, proveedores, clientes y competidores. Se realiza un análisis FODA, un análisis de las Cinco Fuerzas de Porter y un análisis PESTE para comprender el entorno en el que opera la empresa.

En el Capítulo V: se presenta el marco metodológico, describiendo el enfoque de la investigación, el alcance, el diseño, la población y la muestra. Además, se detallan las técnicas e instrumentos utilizados para recolectar la información necesaria.

En el Capítulo VI: se realiza el análisis de los resultados obtenidos y se presenta la propuesta para mejorar la gestión de aprovisionamiento de la empresa ferretera. Se identifican los problemas más críticos y se propone un presupuesto para la implementación de la propuesta.

En el Capítulo VII se presentan las conclusiones obtenidas a partir del desarrollo de la investigación.

Finalmente, en el Capítulo VIII se ofrecen las recomendaciones para la empresa ferretera. El trabajo finaliza con las referencias bibliográficas utilizadas durante la investigación.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1. Planteamiento del problema

El presente capítulo aborda la importancia del sector ferretero en el Perú, y en la región centro; así como, los costos logísticos y dificultades por las que tienen que atravesar las empresas del rubro ferretero. En base a ello, se generan las preguntas tanto generales como específicas. Por último, se establece la justificación, viabilidad y las limitaciones de la investigación.

La industria ferretera es un sector sumamente importante dentro de la economía de Perú; anualmente factura aproximadamente unos US\$ 6,000 millones en ventas y tiene un crecimiento de aproximadamente 4% por año. Según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] en diciembre del 2018, la actividad productiva del mercado ferretero creció en 4.7 % respecto a los meses anteriores. Además, se destaca que el 75% del mercado está cubierto por medianas y pequeñas empresas, mientras que el 25% restante pertenece a grandes cadenas (Angeles & Panta, 2019). A pesar de la importancia de las pequeñas empresas ferreteras, existe un problema común que afecta a muchas de ellas: apenas una de cada cuatro empresas sobrevive el paso a la segunda generación y solo una décima parte llega a la tercera generación. Esto se debe a una serie de problemas como la deficiente organización empresarial, la falta de formalización en el manejo de la empresa, la falta de capacidad de gestión para afrontar el crecimiento, la mala planeación de la sucesión, las diferencias entre familiares y la deficiente negociación de conflictos (Echaiz, 2020).

Así pues, esta deficiencia en la gestión se manifiesta y se vuelve más patente en la gestión de las principales áreas de la empresa como son: el área logística, área operaciones, área comercialización, etc.; provocando sobrecostos que perjudican a la empresa. De estos costos, son los costos logísticos los que generan mayor preocupación en empresas ferreteras, pues son empresas que constantemente compran y venden productos, y una mala gestión de abastecimiento puede generar el incremento de gastos totales (Orjuela, 2016). Es por ello, que las empresas ferreteras pequeñas se enfrentan a desafíos logísticos únicos debido a la variedad y cantidad de productos que manejan, así como a la necesidad de mantener un inventario preciso y eficiente. Según un estudio realizado por la revista especializada Ferretería y Bricolaje, los costos logísticos representan alrededor del 12% de los ingresos brutos de una empresa ferretera promedio (Bricolaje, 2021). La gestión de inventario también puede tener un impacto significativo en los costos logísticos de una empresa ferretera pequeña. Según un estudio realizado por la empresa de logística DHL, el costo promedio del inventario puede representar hasta el 25% del costo total de la cadena de suministro (DHL, 2021). Es importante que las empresas ferreteras pequeñas mantengan un

control preciso de su inventario y eviten el exceso de inventario, lo que puede aumentar los costos de almacenamiento y llevar a la obsolescencia de los productos. Además, la eficiencia del almacenamiento también es crucial para minimizar los costos logísticos de una empresa ferretera pequeña. Según un informe de la empresa de consultoría de gestión McKinsey & Company, la optimización del diseño de los almacenes y la utilización de tecnologías avanzadas pueden reducir los costos de almacenamiento hasta en un 40% (McKinsey & Company, 2021). En ese contexto, las pequeñas empresas se enfrentan a costos logísticos significativos, por los que, es importante que estas implementen prácticas eficientes de compras, almacenamiento e inventario y tomen medidas para minimizar los sobrecostos. Al hacerlo, pueden mejorar su rentabilidad y competir de manera más efectiva en el mercado.

En ese sentido, la gestión inadecuada del área de abastecimiento puede tener un impacto significativo en los costos logísticos de una empresa ferretera pequeña en el Perú, y en Huancayo en particular. Según un informe del Banco Central de Reserva del Perú, los costos logísticos en el país representan alrededor del 13% del PIB (BCR, 2021). Además, un estudio realizado por la consultora KPMG encontró que la mala gestión del inventario puede aumentar los costos logísticos en un 25% (KPMG, 2021). En Huancayo, la falta de una adecuada gestión del área de abastecimiento puede tener un impacto aún mayor en los costos logísticos debido a su ubicación geográfica en la sierra central del Perú; pues el transporte de productos desde las ciudades costeras hasta Huancayo puede ser más costoso y difícil debido a la topografía montañosa y a la infraestructura de transporte limitada. Además, una mala gestión del inventario puede llevar a una mayor necesidad de realizar pedidos urgentes, lo que puede aumentar los costos de transporte y el tiempo de entrega. Según un informe de la Cámara de Comercio de Huancayo, la falta de una adecuada gestión del inventario puede aumentar los costos de transporte en un 10% (Cámara de Comercio de Huancayo, 2021). Por ello, es importante que las empresas ferreteras pequeñas en Huancayo implementen prácticas eficientes de gestión de inventario y abastecimiento para minimizar los costos logísticos. Esto incluye una planificación adecuada de los pedidos, la gestión de los niveles de inventario y la utilización de tecnologías avanzadas para mejorar la eficiencia del almacén y la distribución (Cámara de Comercio de Huancayo, 2021). Por ende, la mala gestión del área de abastecimiento puede aumentar significativamente los costos logísticos de una empresa ferretera pequeña en el Perú y en particular Huancayo. Entonces, es crucial que las empresas implementen prácticas eficientes de gestión de inventario y abastecimiento para minimizar estos costos y mejorar su rentabilidad.

En ese marco, la ferretería enfrenta una serie de desafíos fundamentales que impactan su funcionamiento y sostenibilidad. La gestión deficiente del aprovisionamiento, junto con la falta recurrente de productos para satisfacer la demanda, reflejan una

problemática profunda en la planificación y ejecución de estrategias de suministro. Las dificultades en el control de inventarios agravan estas cuestiones, generando discrepancias entre la oferta y la demanda. A su vez, la baja rentabilidad y el aumento de los costos plantean amenazas significativas para la viabilidad económica a largo plazo. Estos problemas no solo afectan la eficiencia operativa y la reputación de la empresa, sino que también subrayan la necesidad urgente de intervenciones estratégicas en la gestión de aprovisionamiento, la optimización de inventarios y la mejora de la rentabilidad para garantizar el éxito y la continuidad de la empresa familiar ferretera.

Así pues, la propuesta, del presente estudio, tiene como propósito enfocarse plantear una propuesta de solución a partir de las preguntas que se presentan a continuación.

2. Preguntas

2.1. Pregunta General

- ✓ ¿Qué estrategia de gestión de aprovisionamiento es la más apropiada para afrontar el problema más crítico del área de abastecimiento de la empresa familiar ferretera, 2023?

2.2. Preguntas Específicas

- ✓ ¿Cuál es el estado situacional de las distintas áreas de la empresa familiar ferretera?
- ✓ ¿Cuál es el problema principal del área identificado como el más crítico dentro de la empresa familiar ferretera?
- ✓ ¿Cuál es la estrategia de gestión de aprovisionamiento más apropiada para mitigar el problema de mayor relevancia que tiene la empresa familiar ferretera?

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

- ✓ Proponer una estrategia de gestión de aprovisionamiento apropiada para afrontar el problema más crítico del área de abastecimiento de la empresa familiar ferretera, 2023.

3.2. Objetivos Específicos

- ✓ Identificar el estado situacional de las distintas áreas de la empresa familiar ferretera.
- ✓ Identificar el problema principal del área identificado como el más crítico dentro de la empresa familiar ferretera.

- ✓ Identificar la estrategia de gestión de aprovisionamiento apropiada para mitigar el problema de mayor relevancia que tiene la empresa familiar ferretera.

4. Justificación de la investigación

Para fundamentar la justificación de este trabajo de investigación, se ha tomado como punto de referencia la definición proporcionada por Hernández (2014), la cual sugiere que la justificación de un proyecto de investigación se basa principalmente en tres aspectos: la justificación teórica, la justificación práctica y la justificación metodológica.

4.1. Justificación Teórica

En la actualidad el número de investigaciones vinculadas a la gestión de la cadena de abastecimiento, puntualmente, acerca del aprovisionamiento estratégico en empresas pequeñas, todavía, es limitado en el Perú. En ese contexto, la presente investigación pretende ser una referencia bibliográfica e insumo para futuras investigaciones vinculadas a la formación de profesionales en gestión de la cadena de abastecimiento. Así mismo, desde una perspectiva de un enfoque cualitativo espera colaborar y fomentar un mayor número de investigaciones con alcance: exploratorias y descriptivas. Dicho ello, se respalda en autores como: David Burt quien destaca la importancia de la implementación de herramientas de gestión de aprovisionamiento eficientes, como los sistemas de gestión de la cadena de suministro y los sistemas de gestión de relaciones con los proveedores, para lograr una mayor eficiencia en el proceso de aprovisionamiento y reducir los costos asociados a la gestión de compras (Mendoza & Cevallos, 2016).

4.2. Justificación Práctica

La justificación práctica del presente estudio tiene como finalidad mostrar un caso práctico de cómo abordar la gestión de aprovisionamiento en una empresa familiar pequeña. Así pues, pretende plantear y dar a conocer las ventajas que tiene gestionar dichas empresas desde un enfoque de aprovisionamiento estratégico.

Otro aspecto relevante de esta investigación es que presenta una propuesta de mejora para afrontar de forma más efectiva la problemática de aprovisionamiento en empresas familiares. En esa línea, puede servir de forma práctica como insumo de información tanto para estudiantes, empleados y empresarios que requieran conocer más de cerca la realidad de la gestión de la cadena de abastecimiento en empresas familiares en el Perú.

4.3. Justificación Social

La presente investigación tiene como justificación el planteamiento de una propuesta que sirva de referencia y permita a pequeños empresarios del sector extrapolar la propuesta

de mejora al contexto de sus propias empresas. En ese marco, el presente trabajo aborda diferentes temas vinculados a las estrategias de aprovisionamiento, lo que, también, puede servir como insumo para la mejora de la gestión de abastecimiento de las pequeñas empresas ferreteras. Además, desde un enfoque social, el desarrollo de un trabajo de investigación sobre la propuesta de mejora para la gestión de aprovisionamiento de una empresa familiar ferretera puede contribuir al fortalecimiento de la economía local, al empleo de personas de la comunidad, a la mejora de la competitividad empresarial y al fomento de prácticas más sostenibles. A ese respecto, la implementación de la propuesta, dentro de la empresa, puede generar un mejor clima laboral, pues los procesos serían más ordenados y dinámicos; así mismo, mejoraría la situación social de los trabajadores, pues mantendría sus puestos de trabajo por más tiempo al mejorar su desempeño laboral.

4.4. Justificación Metodológica

Este estudio tiene como alcance el exploratorio – descriptivo ya que no se cuentan con numerosos estudios previos relacionados al tema de aprovisionamiento en empresas ferreteras. Asimismo, el presente estudio cuenta con un enfoque cualitativo teniendo como herramientas guías de observación y guías de entrevista. Finalmente, se establecerán conclusiones y recomendaciones que permitan a la empresa optimizar suministro de productos priorizando su impacto financiero para atender la demanda.

5. Viabilidad de la investigación

La implementación de una herramienta para afrontar el problema más crítico de una empresa familiar ferretera es viable si se aborda de manera estratégica y colaborativa. Para ello, es fundamental identificar el problema, evaluar las instalaciones e involucrar a los colaboradores en el proceso. Así pues, con el compromiso y trabajo en equipo, se pueden encontrar soluciones efectivas que permitan mejorar el desempeño y la rentabilidad de la empresa. Es por ello, que la presente propuesta es viable porque, en principio, se tiene acceso al objeto de estudio, a la empresa familiar ferretera, dado que uno de los integrantes del grupo es un colaborador de la empresa familiar, por lo que nos facilita el acceso a la información para fines académicos de esta investigación. Por otro lado, los dueños y los colaboradores en sus diferentes niveles tienen la predisposición de apoyar en todo momento y con la información que se requiera para así facilitar la dinámica del desarrollo de la investigación.

6. Limitaciones de la investigación

Las principales limitaciones están vinculadas a los límites del trabajo de los colaboradores dentro de la empresa; ya que, los colaboradores por no disponer de mucho

tiempo libre no acceden fácilmente a las entrevistas, lo que, limita la rapidez a la hora de recabar información. Adicionalmente, se notó una limitada disponibilidad de información bibliográfica sobre el tema de la presente investigación. Sin embargo, las herramientas tecnológicas resultaron fundamentales para superar la mayoría de los inconvenientes mencionados, permitiendo el acceso a datos desde plataformas (repositorios) donde se podían revisar tesis y artículos relacionados con el tema investigado.



CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

Este capítulo se enfoca en mencionar 5 antecedentes a nivel nacional y 3 a nivel internacional para que puedan nutrir las conclusiones y recomendaciones que se presentarán en la parte final de esta investigación. Posteriormente, se presenta el marco conceptual donde se mencionan temas desde los más generales de gestión de aprovisionamiento hasta la herramienta llamada Matriz de Kraljic que se utilizará como parte de este estudio.

1. Antecedentes

1.1. Antecedentes nacionales

Aguilar y Tejada (2018), en su estudio de investigación, realizaron un examen de las facetas de la gestión interna de aprovisionamiento, centrándose en áreas como la administración de inventarios, la gestión de compras y los aspectos relacionados con la competitividad, como la tecnología, el capital humano y la calidad. Su objetivo principal fue determinar la conexión entre la gestión interna de aprovisionamiento y la competitividad de la empresa Plásticos y Metálicos SAC durante el año 2018 en Arequipa. Para alcanzar esta meta, emplearon un diseño de investigación correlacional transversal no experimental, utilizando un enfoque cuantitativo. Este diseño se aplicó a una población de 40 empleados de la empresa en estudio, utilizando la totalidad de la población como muestra. Al concluir el estudio, los resultados validaron la hipótesis alternativa al demostrar una correlación positiva media (0,664) entre la gestión interna de aprovisionamiento y la competitividad. En resumen, se concluyó que existe una relación entre ambas variables, confirmando el objetivo inicial establecido. (Aguilar & Tejada, 2019).

Querevalu y Vizueta (2020), en su estudio de investigación centrada en el desarrollo de un plan de gestión para aprovisionamiento y almacenamiento, se utilizaron las metodologías 5S, JIT y ABC con el objetivo de reducir los costos del almacén. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, un diseño no experimental y un nivel descriptivo-correlacional. La población objeto de estudio incluyó a los trabajadores y los procesos asociados con el aprovisionamiento y almacenamiento en la empresa. Los resultados obtenidos indicaron que la aplicación de la metodología 5S condujo a una disminución de S/. 42,700 en los costos logísticos, lo que promueve un mantenimiento integral de las organizaciones, especialmente en el área de almacenamiento. Además, se implementó el sistema Justo a Tiempo (JIT) en el contexto del almacén, lo que implica solicitar exactamente lo necesario en cantidades precisas para reducir la acumulación de inventario. También se empleó el modelo ABC para una clasificación más eficiente de los productos, centrándose en aquellos con mayor rotación (Querevalu & Vizueta, 2020).

Aspilcueta (2019), en su investigación acerca de la gestión de aprovisionamiento adaptada a Micro y Pequeñas Empresas (Mypes) dedicadas a la comercialización de productos de consumo masivo con el objetivo de aumentar las utilidades operacionales. Desde el punto de vista metodológico, el estudio adopta un enfoque cuantitativo, un nivel correlacional, un método descriptivo y un diseño no experimental. Los principales instrumentos de recolección de datos utilizados son pruebas, cuestionarios y matrices de análisis. La evaluación de la muestra se llevó a cabo durante un período de tres meses, con evaluaciones semanales que generaron un total de doce conjuntos de datos. Los resultados confirman que la gestión de aprovisionamiento tiene un impacto positivo en la utilidad operacional. Este hallazgo fue respaldado por las hipótesis específicas que abordaban diversas categorías de evaluación de la variable independiente. Además, los resultados se basaron en la gestión de la micro y pequeña empresa (Mype) dedicada a la comercialización de productos de consumo masivo, en este caso, la "Corporación CHRIMIMEPA" (Aspilcueta, 2019).

Cubas (2019), en su estudio relacionado con el análisis del sistema de aprovisionamiento de una empresa, tuvo como objetivo principal examinar la gestión del sistema de aprovisionamiento en Tropical Farm S.A.C. Desde el punto de vista metodológico, el estudio adoptó un enfoque exploratorio con un diseño cualitativo. Para recopilar datos, se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas, y la información fue procesada mediante el uso de herramientas como flujogramas y el software Nvivo para la codificación de datos. Los resultados resaltan la importancia de desarrollar y coordinar adecuadamente los aspectos relacionados con proveedores, compras y almacén en el proceso de aprovisionamiento para evitar afectar la productividad de la empresa. Se señala que cualquier desviación en alguno de estos elementos puede tener consecuencias negativas en el proceso de aprovisionamiento, incluso llegando a desencadenar un efecto látigo (Cubas, 2019).

Garay (2017), en su estudio, se presenta una propuesta de mejora para el proceso de aprovisionamiento de materiales en una empresa especializada en la fabricación y distribución de muebles de madera. Se empleó un enfoque cualitativo de pronóstico, basado en opiniones e intuiciones, como la percepción de los consumidores y la opinión de la fuerza de ventas. Además, se utilizó el método Delphi para estimar eventos futuros. Los resultados, obtenidos a través de informes que registran incidencias negativas proporcionados por los responsables de Producción, Logística y Ventas, revelaron que la escasez de materiales es el problema central de la empresa. Mediante la aplicación de un diagrama de Pareto centrado en las quejas de los clientes, se identificó que las "Órdenes Atrasadas" constituyen la queja más común, representando el 58% de las reclamaciones entre 2010 y 2014. En este contexto,

estas órdenes se refieren a pedidos que no fueron entregados en el plazo acordado durante la compra o la firma del contrato (Garay, 2017).

1.2. Antecedentes internacionales

Gallo (2021), en su investigación sobre el sistema de gestión de aprovisionamiento en una microempresa, el objetivo principal fue "analizar el sistema de gestión de aprovisionamiento de la institución objeto de estudio durante el periodo 2020". En términos metodológicos, el estudio tuvo un enfoque descriptivo y adoptó un enfoque cualitativo. El método empleado fue tanto deductivo como inductivo e incluyó un diagnóstico situacional relacionado con la gestión de aprovisionamiento. Para esto, se realizaron entrevistas utilizando un cuestionario dirigido a los colaboradores de la organización. Los resultados revelaron que el personal de la empresa no lleva a cabo un control adecuado del inventario, lo que ha resultado en la falta de existencias de materia prima y productos terminados para cumplir con los contratos comerciales. Además, se destacó la falta de estudios de demanda que permitieran establecer proyecciones de ventas, lo que habría contribuido a una determinación más efectiva del nivel de aprovisionamiento (Gallo, 2021).

Estrella y Martínez (2017), en su investigación sobre la mejora del aprovisionamiento y la gestión de inventarios, el objetivo principal es proponer un enfoque de aprovisionamiento de inventario que garantice mantener las cantidades necesarias para la distribución al cliente. Desde el punto de vista metodológico, el estudio emplea un enfoque descriptivo que consiste en la observación y descripción del proceso logístico en el Almacén Proveindustria Ltda. La población de estudio comprende todas las referencias presentes en dicho almacén, situado en la Ciudad de Bucaramanga, con un total de catorce colaboradores distribuidos entre tres directivos y once operativos. Los resultados indican que, entre las diez referencias seleccionadas con mayor actividad, se sugiere establecer niveles mínimo y máximo de inventario, así como determinar la cantidad óptima a solicitar para prevenir posibles inconvenientes al ser requeridas por la empresa. (Estrella & Martínez, 2017).

Quiala et al. (2018), en su investigación, el propósito fue sugerir una nueva metodología para la gestión logística de los aprovisionamientos en las industrias biotecnológicas de Cuba, las cuales mayormente operan con un ciclo completo de rendimiento empresarial, desde la investigación básica de nuevos biofármacos hasta la fabricación y venta de sus productos. En términos metodológicos, se utilizó un enfoque descriptivo junto con un método cualitativo que combinó elementos tanto deductivos como inductivos. Las deficiencias encontradas en la planificación de material, retrasos en el ciclo de compra, una amplia gama de surtidos, falta de integración informática y la ausencia de un sistema de identificación de productos en el almacén, representan limitaciones en el diseño

de los aprovisionamientos en la industria biofarmacéutica cubana. Estas limitaciones podrían ser reducidas ajustando la gestión de insumos en función de su uso y los objetivos de adquisición (Quiala, 2018).

2. Marco conceptual

2.1. Cadena de abastecimiento

Algunos autores conceptualizan la gestión de la cadena de suministro como una actividad multidisciplinaria que conecta diversas áreas dentro de una empresa, desde compras hasta servicio postventa, incluyendo el suministro de materias primas, la producción, la gestión de inventarios, la distribución de productos, el transporte y el manejo de la información (Díaz, 2017). Así mismo, autores como Meier (2008) definen la Cadena de Abastecimiento como la integración de los distintos participantes en los procesos de producción, transformación y/o distribución de bienes o servicios, desde la adquisición de la materia prima hasta la entrega al cliente final, abarcando también la atención postventa (Meier, 2008). Este enfoque implica la interconexión de proveedores, productores, comercializadores, distribuidores, mayoristas, minoristas y otros agentes, todos ellos contribuyendo a conformar la amplia Cadena de Abastecimiento. Es relevante destacar que el término "Cadena de Suministro" o "Abastecimiento" es tratado de manera recurrente por gestores y administradores, siendo tradicionalmente conocido también como gestión de materiales, almacenamiento, gestión de almacenes, transporte o logística (Polo, 2022).

Este método involucra la conexión entre proveedores, fabricantes, vendedores, distribuidores, mayoristas, minoristas y otros participantes, todos ellos colaborando para formar la extensa Cadena de Abastecimiento. Es importante resaltar que el término "Cadena de Suministro" o "Abastecimiento" es frecuentemente abordado por gerentes y administradores, siendo también reconocido tradicionalmente como gestión de materiales, almacenamiento, administración de almacenes, transporte o logística (Díaz, 2017).

2.2. Gestión de la cadena de Abastecimiento

Según Minchola y Ponce (2009), la gestión logística implica supervisar el flujo de materias primas, productos, servicios e información a lo largo de toda la cadena de abastecimiento, ya sea de productos o servicios. Valderrama (2020) amplía esta noción al definir la logística como la gestión de todas las operaciones destinadas a garantizar la disponibilidad oportuna y adecuada de un elemento específico, como un producto, servicio o información. Esta perspectiva se alinea con la afirmación de Lyons y Ma'aram (2014) de que la gestión de la cadena de suministro (SCM) es crucial para que una empresa logre y mantenga una ventaja competitiva, aprovechando todo el potencial que la cadena de

abastecimiento puede ofrecer en términos de rendimiento competitivo. En resumen, la gestión logística aborda diversas variables relacionadas con el elemento necesario, que incluyen la administración de almacenes, medios de transporte, procesos logísticos e información asociada.

2.3. Aprovisionamiento

Casanovas y Cuatrecasas (2001) sugieren que el aprovisionamiento forma parte integral del sistema logístico, abarcando procesos que implican a múltiples proveedores de productos, elementos y materias primas, incluso contemplando la posibilidad de almacenamiento. Estos subsistemas suministran las actividades destinadas a proporcionar al subsistema de producción el flujo de mercancías adquiridas, garantizando su disponibilidad y calidad. De manera similar, Pau y Navásques (1999) definen el aprovisionamiento como "una función destinada a proporcionar a la empresa todos aquellos productos, bienes y servicios del exterior necesarios para su funcionamiento" (2001, p. 59). Ambos autores coinciden en que el aprovisionamiento involucra operaciones para poner a disposición del subsistema de producción materias primas, piezas y elementos adquiridos (p. 13). A pesar de las diferentes perspectivas, coinciden en que las decisiones en este proceso son cruciales para la eficiencia de la cadena de suministro.

Estos enfoques destacan la importancia de coordinar el flujo de bienes y servicios entre instalaciones físicas, enfatizando que las decisiones sobre cantidades, tiempos, formas y lugares de adquisición son preocupaciones comunes. En este sentido, el aprovisionamiento se entiende como el proceso que comienza con la anticipación de la necesidad de un bien o servicio, buscándolo externamente, y finaliza al adquirirlo para abastecer el proceso de producción y mantener el flujo del producto en la cadena de suministro (Kou, 2016).

2.4. Gestión del Aprovisionamiento

Aprovisionar implica la función de suministrar a la empresa todos los productos, bienes y servicios externos necesarios para su funcionamiento y producción. Según August Casanovas, este proceso consiste en el conjunto de operaciones o actividades que la empresa realiza para obtener los materiales esenciales. Esto incluye tanto la planificación y gestión de compras como el almacenamiento de productos para garantizar su estado óptimo y reducir los costos asociados (Parra et al., 2022). Por otro lado, Aguilar et al. (2012) sostienen que la gestión de aprovisionamiento se refiere a las actividades y procesos estratégicos que una organización realiza para asegurar un flujo eficiente y efectivo de bienes, materiales y servicios necesarios para su operación. Este proceso abarca desde la identificación y selección de proveedores confiables hasta la negociación de términos contractuales favorables. Además, implica la gestión continua del inventario y la logística para garantizar

que los productos y recursos estén disponibles en la cantidad correcta, en el momento adecuado y al mejor costo posible. El propósito de la gestión de aprovisionamiento es optimizar la cadena de suministro, reducir riesgos y costos, y maximizar la calidad y eficiencia en la adquisición de recursos críticos para la organización (Aguilar, 2012).

2.5. Funciones de la gestión del aprovisionamiento

Algunas de las funciones clave de la gestión de aprovisionamiento incluyen:

- ✓ Obtener los materiales necesarios para la elaboración o comercialización de los productos.
- ✓ Gestionar el almacenamiento de los productos.
- ✓ Mantener los niveles mínimos de existencias para cada material.
- ✓ Controlar los inventarios y los costos asociados.

En ese sentido, el propósito primordial de la función de aprovisionamiento es suministrar al departamento de producción con los materiales necesarios (materias primas, repuestos, envases, etc.) para la elaboración o manufactura de productos. En este sentido, el área encargada de este proceso es el departamento de compras o aprovisionamiento, responsable de gestionar la disposición de almacenes para almacenar los productos que serán posteriormente utilizados por el área de producción. Una vez que el producto ha sido fabricado, este también es almacenado hasta que el área de comercialización lo venda a los clientes. Por consiguiente, se hace necesario disponer de un espacio físico adecuado para organizar y almacenar estos productos.

2.6. Proceso de aprovisionamiento

El proceso de aprovisionamiento comprende todas las actividades destinadas a adquirir los bienes y servicios esenciales para el correcto funcionamiento de una organización. Esta función es fundamental, ya que asegura que la empresa tenga a su disposición los recursos necesarios para operar de manera eficiente y efectiva. (Carrasco, 2016).

A continuación, se describen las principales etapas del proceso de aprovisionamiento:

1. **Identificación de necesidades:** En esta etapa, se identifican las necesidades de la empresa en términos de bienes y servicios. Esto implica analizar el consumo histórico de los recursos, las proyecciones de demanda y las especificaciones técnicas de los productos.
2. **Selección de proveedores:** Una vez que se han identificado las necesidades, se procede a seleccionar a los proveedores que puedan suministrar los bienes y

servicios requeridos. Esta selección se realiza en función de criterios como calidad, precio, plazo de entrega, capacidad de producción, entre otros.

3. **Negociación de condiciones:** Una vez que se ha seleccionado a los proveedores, se procede a negociar las condiciones de compra. Esto implica establecer los términos de pago, el plazo de entrega, la calidad de los productos, entre otros aspectos relevantes.
4. **Realización del pedido:** Una vez que se han negociado las condiciones de compra, se procede a realizar el pedido. En esta etapa, se definen las especificaciones del pedido, se establece el plazo de entrega y se acuerda el método de pago.
5. **Recepción de los productos:** Una vez que los productos han sido entregados, se procede a verificar que se corresponden con las especificaciones acordadas en el pedido. En caso de que existan discrepancias, se procede a realizar las correspondientes reclamaciones.
6. **Control de inventarios:** Una vez que los productos han sido recibidos y verificados, se procede a incorporarlos al inventario de la empresa. En esta etapa, se lleva a cabo un control exhaustivo de los niveles de inventario para evitar faltantes o excesos.

2.7. Actores involucrados en el proceso de aprovisionamiento

El proceso de aprovisionamiento es una actividad empresarial esencial que implica la adquisición de bienes y servicios necesarios para el funcionamiento eficiente de la organización. En esta dinámica participan diversos actores que desempeñan roles fundamentales para garantizar el cumplimiento de los objetivos de aprovisionamiento de la empresa (Carrasco, 2016).

A continuación, se describen los principales actores involucrados en el proceso de aprovisionamiento:

1. **Departamento de compras:** Esta área es el encargado de llevar a cabo el proceso de compras en la empresa. Es responsable de identificar las necesidades de la organización, seleccionar a los proveedores, negociar las condiciones de compra y realizar los pedidos.
2. **Proveedores:** Los proveedores son las empresas o personas que suministran los bienes y servicios necesarios para el funcionamiento de la organización. Son fundamentales en el proceso de aprovisionamiento, ya que de ellos depende la calidad de los productos, el plazo de entrega y el precio.

3. **Departamento de finanzas:** Esta área es encargada de administrar los recursos financieros de la empresa. Dentro del proceso de aprovisionamiento, su función es esencial en la negociación de las condiciones de pago y en el seguimiento de los pagos a los proveedores.
4. **Departamento de producción:** Esta área es responsable de la producción de bienes y servicios en la empresa. En el proceso de aprovisionamiento, su papel es fundamental para garantizar que se adquieran los materiales necesarios para la producción y que se respetan los plazos de entrega.
5. **Departamento de control de calidad:** Esta área es responsable de verificar que los productos adquiridos cumplen con los estándares de calidad de la empresa. En el proceso de aprovisionamiento, su papel es fundamental para garantizar que los productos adquiridos cumplan con las especificaciones técnicas y los estándares de calidad establecidos.

2.8. Herramientas para medir la gestión de aprovisionamiento

1. **Indicadores de desempeño:** Los indicadores de desempeño son medidas cuantitativas empleadas para evaluar el rendimiento de la gestión de aprovisionamiento. Algunos ejemplos de estos indicadores incluyen el costo total de adquisición, el tiempo de entrega de los proveedores, el porcentaje de entregas puntuales y la tasa de rotación de inventario. Para implementar indicadores de desempeño, es necesario definir los objetivos y metas a alcanzar, así como establecer los indicadores que se utilizarán y medir los resultados obtenidos a lo largo del tiempo (Barradas et al.,2021).
2. **Análisis de riesgos:** La evaluación de riesgos es una herramienta empleada para analizar los riesgos vinculados a la gestión de aprovisionamiento y para implementar acciones preventivas que ayuden a reducirlos. El procedimiento de evaluación de riesgos implica la identificación de los posibles riesgos, la evaluación de su impacto y probabilidad, y el establecimiento de medidas preventivas y de contingencia. (González & Garcia, 2015).
3. **Evaluación de proveedores:** La evaluación de proveedores es una herramienta que se utiliza para medir el desempeño de los proveedores y seleccionar los mejores para la organización. El proceso de evaluación de proveedores implica definir los criterios de evaluación, recopilar información sobre los proveedores, analizar los datos recopilados y seleccionar los proveedores que mejor se ajusten a las necesidades de la organización (Gutiérrez & Leiva, 2017).

4. **Análisis de costos:** El análisis de costos es una herramienta que se utiliza para medir los costos asociados con la gestión de aprovisionamiento y buscar formas de reducirlos. El proceso de análisis de costos implica identificar los costos directos e indirectos asociados con la gestión de aprovisionamiento, analizar los patrones de gasto y buscar formas de reducir los costos sin comprometer la calidad de los productos o servicios (Guevara, 2020)

2.9. Modelos de Aprovisionamiento

Según Camisón et al. (2006), proponen los siguientes modelos de aprovisionamiento:

1. **Aprovisionamiento JIT (Just in Time):** Este enfoque implica el suministro directo de materiales desde el proveedor hasta el punto más cercano al consumo del cliente, idealmente en el mismo punto. Se caracteriza por entregas frecuentes de pequeñas cantidades, minimizando así los niveles de inventario y ajustándose al consumo real en lugar del planificado.
2. **Aprovisionamiento VMI (Vendor Managed Inventory):** En este modelo, la responsabilidad de determinar fechas, cantidades y niveles de inventario se traslada del comprador al vendedor. Es una gestión del aprovisionamiento en la que el proveedor asume un papel más activo en la planificación y entrega de productos.
3. **Aprovisionamiento con aplazamiento (Postponement):** Este enfoque se aplica especialmente cuando existe una amplia variedad de presentaciones finales del producto, requiriendo proximidad geográfica del proveedor.
4. **Aprovisionamiento por orden de compra planificada o Purchase Order:** Este modelo representa el suministro más tradicional, generando solicitudes de entrega según la planificación de la producción, que se basa en las proyecciones de ventas y los niveles de stock disponibles mediante el sistema MRP (Planificación de Requerimientos de Materiales).

2.10. Metodologías para la gestión de aprovisionamiento

A. La Matriz de Kraljic: Es una herramienta empleada en la gestión de compras y aprovisionamiento para categorizar los productos y servicios de una empresa según su relevancia estratégica y el riesgo asociado a su suministro. Esta matriz facilita la identificación de las categorías de productos que demandan una gestión más estratégica y permite concentrar los esfuerzos en aquellas áreas que aportan mayor valor a la organización. Esta clasificación se efectúa teniendo en cuenta su repercusión financiera, ya que evalúa la cantidad adquirida en relación con el costo total de las compras en porcentaje, así como las decisiones a tomar en un entorno de mercado competitivo.

Además, se toma en consideración el riesgo financiero, que incluye factores como el valor del producto disponible en el mercado en comparación con otros distribuidores similares, la demanda existente entregada a competidores, la evaluación de adquisición y la oportunidad de almacenarlo o sustituirlo.

B. La clasificación de los productos se da de la siguiente manera:

Productos apalancados: Esta categoría incluye productos que tienen un impacto significativo en los beneficios y en las variaciones de ambos. La existencia de proveedores y productos es abundante. En este caso, el enfoque se centra en optimizar las cantidades de los pedidos y negociar precios favorables, en lugar de dar prioridad a factores de riesgo (Quiroa & López, 2021).

Productos de estrategia: Para estos productos, se requiere una estrecha relación con los proveedores. Es esencial mantener una alianza estratégica con ellos para lograr resultados óptimos. Esto implica intercambios regulares de información, visitas continuas y la búsqueda de asociaciones a largo plazo con los proveedores (Quiroa & López, 2021).

Productos no críticos o rutinarios: Estos productos carecen de importancia estratégica debido a su simplicidad de uso. Sin embargo, generan costos logísticos y administrativos elevados, ya que las órdenes se realizan a múltiples proveedores (Quiroa & López, 2021).

Productos cuello de botella: Productos cuello de botella: Aunque estos productos tienen un impacto bajo en los beneficios, son esenciales para la empresa y cuentan con pocos proveedores. Esto implica una gestión intensiva, con la necesidad de monitorear cuidadosamente aspectos como los niveles de inventario y los planes problemáticos, que deben ejecutarse con el proveedor existente (Quiroa & López, 2021).

C. Matriz de Pareto: Se basa en la regla del 80/20 y permite identificar aquellos productos que generan el 80% de las ventas y qué, por tanto, son los más importantes para el negocio. La matriz de Pareto se aplica en tres pasos: 1) se identifican los productos de mayor venta, 2) se clasifican por su importancia y 3) se analizan los productos de menor importancia para determinar si deben ser eliminados o reducidos en inventario (Fernández, 2013).

D. Matriz de Ansoff: Se emplea para evaluar la gama de productos y servicios de una empresa y su capacidad de expansión. La matriz de Ansoff se divide en cuatro áreas: penetración de mercado, desarrollo de productos, desarrollo de mercados y diversificación. En el contexto de una ferretería, la matriz de Ansoff podría ser empleada para detectar nuevos productos y servicios que puedan ser ofrecidos a los clientes actuales o para explorar nuevos mercados geográficos (Ansoff, 1957).

E. Matriz de Boston Consulting Group (BCG): Se enfoca en analizar el ciclo de vida de los productos y su participación en el mercado. La matriz de BCG se divide en cuatro cuadrantes: estrella, vaca, perro y cuestionante. En el contexto de una ferretería, la matriz de BCG podría ser utilizada para identificar aquellos productos que están en crecimiento (estrellas) y aquellos que son de bajo crecimiento pero que generan ganancias (vacas), para así tomar decisiones en cuanto a la inversión y el abandono de ciertos productos (BCG, 1968).

En ese sentido, existen diversas metodologías que pueden ser implementadas en el área de aprovisionamiento de una ferretería. La matriz de Pareto permite identificar los productos más importantes en términos de ventas, la matriz de Ansoff puede ser utilizada para identificar nuevos productos y servicios y la matriz de BCG para analizar el ciclo de vida de los productos y su participación en el mercado. Todas estas herramientas pueden ser de utilidad para una gestión eficiente de compras en una ferretería.

A continuación, presentamos una tabla comparativa de las matrices presentadas anteriormente:

Tabla 1: Comparación de matrices para la gestión de aprovisionamiento

Metodología	Enfoque	Uso Principal	Cuadrante/categorías
Matriz de Kraljic	Importancia estratégica	Categorizar productos según complejidad de adquisición	No aplica
Matriz de Ansoff	Crecimiento y Mercados	Analizar cartera de productos y servicios	Penetración de mercado, Desarrollo de productos, Desarrollo de mercados, Diversificación
Matriz de BCG	Ciclo de vida y Mercado	Analizar participación de productos	Estrella, Vaca, Perro, Cuestionante

CAPÍTULO III: MARCO CONTEXTUAL

En este capítulo se presentan datos de la industria ferretera a nivel nacional, luego a nivel regional finalmente abordando la situación de las empresas familiares ferreteras en la ciudad de Huancayo.

1. Industria Ferretera en Perú

La industria ferretera en el Perú ha experimentado un importante crecimiento en los últimos años, impulsado por el auge de la construcción y la demanda de herramientas y materiales de alta calidad. Según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en el año 2021 el sector ferretero registró un crecimiento del 8.6% en comparación con el año anterior. Así mismo, en cuanto a los productos más demandados en las ferreterías del país, según la Asociación de Ferreteros del Perú, los principales son: pinturas, materiales de construcción, herramientas manuales, eléctricas y neumáticas, artículos de cerrajería y de seguridad, entre otros. Asimismo, se destaca la importancia de la innovación y la tecnología en el sector ferretero, lo que ha llevado a la aparición de nuevos productos y herramientas más eficientes y de mayor calidad (AFP, 2021).

1.1. Empresas familiares ferreteras en el Perú

El mercado de empresas familiares ferreteras en el Perú ha experimentado un crecimiento sostenido en los últimos años. Según datos del Ministerio de la Producción (2020), existen más de 30,000 empresas dedicadas al comercio minorista de productos de ferretería y materiales de construcción en el país, de las cuales el 85% son empresas familiares (Ministerio de la Producción, 2020). A pesar de la crisis económica causada por la pandemia de COVID-19, el sector de ferretería y materiales de construcción en el Perú se mantuvo relativamente estable. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2020), el sector de construcción experimentó una contracción del 26,2% durante el año 2020, mientras que el sector de ferretería y materiales de construcción solo disminuyó en un 4,7%. Esto sugiere que las empresas familiares ferreteras han sido capaces de adaptarse a las condiciones adversas y mantenerse a flote durante la crisis (INEI, 2020). Además, el informe "Ferretería y construcción: Perspectivas 2021" elaborado por la consultora Kantar (2021), señala que se espera que el sector de ferretería y materiales de construcción tenga un crecimiento del 6% en el 2021 en comparación con el año anterior. Esto se debe en parte a la reactivación económica y la inversión en infraestructura por parte del gobierno peruano, lo que representa una oportunidad para las empresas familiares ferreteras de crecer y expandirse (Kantar, 2021).

1.2. El mercado ferretero en Huancayo

En la provincia de Huancayo, ubicada en la región Junín del país, el sector ferretero ha sido uno de los más dinámicos en los últimos años. Esta provincia cuenta con una importante actividad económica, en la que destacan la agricultura, la ganadería y la construcción. La presencia de una gran cantidad de empresas constructoras y la necesidad de herramientas y materiales de alta calidad han impulsado el crecimiento del sector ferretero en la provincia. Así pues, dicho mercado ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años. Según el informe "Huancayo: Perfil del Mercado de Ferreterías" elaborado por la Cámara de Comercio de Huancayo (2021), existen alrededor de 300 ferreterías en la ciudad, de las cuales el 90% son empresas familiares. El informe también destaca que el sector de ferretería y materiales de construcción en Huancayo ha experimentado un crecimiento del 6,5% en los últimos años, lo que refleja el auge en el sector de la construcción y la mejora en la economía local. Además, se espera que el sector continúe creciendo en los próximos años. La adaptación a la tecnología ha sido un factor importante en el crecimiento del mercado de empresas familiares ferreteras en Huancayo. Según la Cámara de Comercio de Huancayo (2021), muchas empresas familiares han incorporado tecnologías como el comercio electrónico y el uso de redes sociales para llegar a una audiencia más amplia y mejorar sus ventas (Cámara de Comercio de Huancayo, 2021).

En cuanto a la pandemia de COVID-19, la Cámara de Comercio de Huancayo (2021) señala que, si bien ha habido un impacto en el sector de ferretería y materiales de construcción, las empresas familiares han sido capaces de adaptarse a las restricciones y mantener sus ventas. Además, el informe destaca que la demanda de materiales de construcción ha aumentado en Huancayo debido a la necesidad de mejorar y ampliar la vivienda.

1.3. Empresas familiares ferreteras en Huancayo

Según un estudio realizado por la Cámara de Comercio de Huancayo en el año 2021, en la provincia existen alrededor de 120 ferreterías registradas, las cuales generan alrededor de 1,500 empleos directos e indirectos. Además, se estima que la facturación anual del sector en la provincia supera los 80 millones de soles.

En cuanto a los productos más demandados en las ferreterías del país, según la Asociación de Ferreteros del Perú, los principales son: pinturas, materiales de construcción, herramientas manuales, eléctricas y neumáticas, artículos de cerrajería y de seguridad, entre otros. Asimismo, se destaca la importancia de la innovación y la tecnología en el sector ferretero, lo que ha llevado a la aparición de nuevos productos y herramientas más eficientes y de mayor calidad (Cámara de Comercio de Huancayo, 2021).

Gestión de Ferretería: La gestión de ferreterías abarca un conjunto integral de prácticas destinadas a optimizar los procesos internos y externos de estos establecimientos. Involucra la planificación efectiva del inventario, la organización de la distribución de productos, la gestión de recursos humanos, y la implementación de estrategias de marketing. La eficaz administración de una ferretería implica también el entendimiento de las tendencias del mercado y la adaptabilidad a cambios en la demanda del consumidor, lo que contribuye a la sostenibilidad y crecimiento del negocio (Bernal J. , 2023).

En el contexto de las ferreterías familiares, la gestión de ferreterías se ve influenciada por factores económicos, sociales y culturales específicos del país. La diversidad geográfica y las variaciones en las necesidades de construcción en las diferentes regiones del Perú requieren una gestión ágil y adaptativa. Estrategias que consideren estas particularidades son esenciales para el éxito de las ferreterías en este entorno dinámico (Bernal J. , 2023).

Gestión de Aprovisionamiento: La gestión de aprovisionamiento, en el ámbito de las ferreterías, implica la gestión eficiente de la cadena de suministro para asegurar un flujo constante de productos y materiales esenciales. Este proceso abarca desde la selección de proveedores confiables hasta la gestión de inventario para evitar escasez o excedentes. La eficaz gestión de aprovisionamiento no solo se enfoca en la optimización de costos, sino también en la garantía de la calidad de los productos ofrecidos, estableciendo así relaciones sólidas y a largo plazo con los proveedores (Cordova, 2020).

En el contexto específico de las ferreterías familiares en el Perú, la gestión de aprovisionamiento se ve influenciada por la diversidad de proveedores locales y la necesidad de mantener un equilibrio entre la oferta y la demanda en un mercado dinámico. Las estrategias que enfocan la gestión de aprovisionamiento como un elemento clave para la competitividad y sostenibilidad son cruciales para el éxito de estas ferreterías en el contexto peruano (Cordova, 2020).

Gestión de Productos: La gestión de productos en el ámbito ferretero se centra en la selección, presentación y promoción efectiva de un catálogo diversificado que satisfaga las necesidades del cliente y se alinee con las tendencias del mercado. Este proceso implica una comprensión profunda de la demanda del consumidor, la identificación de productos de alta rotación y la gestión estratégica del inventario. Además, la implementación de técnicas de merchandising y la oferta de productos complementarios pueden mejorar significativamente la experiencia del cliente y fortalecer la posición competitiva de la ferretería en el mercado (Esquivel, 2016).

En el contexto específico de las ferreterías familiares, la gestión de productos debe considerar la diversidad de necesidades en diferentes regiones del país. Adaptar el inventario

según las particularidades locales y la demanda específica de productos para la construcción es esencial para el éxito. Estrategias que integren la gestión de productos como un componente clave de la diferenciación y satisfacción del cliente son fundamentales para el desarrollo sostenible de las ferreterías en el mercado peruano (Esquivel, 2016).

Gestión de Proveedores: La gestión de proveedores en ferreterías es un elemento crítico para asegurar la disponibilidad y calidad constante de productos. Implica la selección cuidadosa de socios comerciales, la negociación de términos favorables, y el establecimiento de relaciones sólidas basadas en la confianza mutua. La eficiente gestión de proveedores no solo contribuye a la optimización de costos, sino que también minimiza los riesgos asociados con interrupciones en la cadena de suministro y asegura la coherencia con los estándares de calidad establecidos por la ferretería (Gameros, 2015).

En el contexto ferreterías familiares, la gestión de proveedores en ferreterías se ve influida por la diversidad geográfica y las variaciones en las demandas locales. Adaptar estrategias de gestión de proveedores a estas características específicas, así como a los requerimientos normativos, es esencial para el éxito en este mercado dinámico. Estrategias que integren la gestión de proveedores como parte integral de la cadena de valor pueden marcar la diferencia para las ferreterías en el Perú (Gameros, 2015).

Innovación y Tecnología en Ferreterías: La innovación y la tecnología han emergido como factores cruciales para la competitividad y el crecimiento sostenible en el sector de ferreterías. En este contexto, la incorporación de tecnologías avanzadas, como sistemas de gestión de inventario automatizado, plataformas de comercio electrónico y herramientas de análisis de datos, puede aumentar significativamente la eficiencia operativa. La adopción de nuevas tecnologías no solo optimiza los procesos internos, sino que también mejora la experiencia del cliente, permitiendo transacciones más rápidas y personalizadas (Sánchez, 2023).

En el entorno peruano de las ferreterías familiares, enfrentan el desafío de adaptarse a las demandas tecnológicas emergentes. La inclusión de herramientas innovadoras no solo optimiza la gestión interna, sino que también conecta a las ferreterías con un mercado cada vez más digitalizado. La implementación de tecnologías específicas para el comercio minorista, como sistemas de pago digital y presencia en línea, se ha vuelto esencial para competir en el panorama actual (Sánchez, 2023).

CAPÍTULO IV: MARCO ANALÍTICO

En el presente capítulo en una primera parte presenta a la empresa con sus características como la descripción, los productos, los proveedores, clientes y competidores. Posteriormente, se abordan análisis como FODA, FODA cruzado, las 5 fuerzas de Porter y PESTE.

1. Análisis del microentorno de La empresa familiar ferretera

1.1. Descripción de la empresa

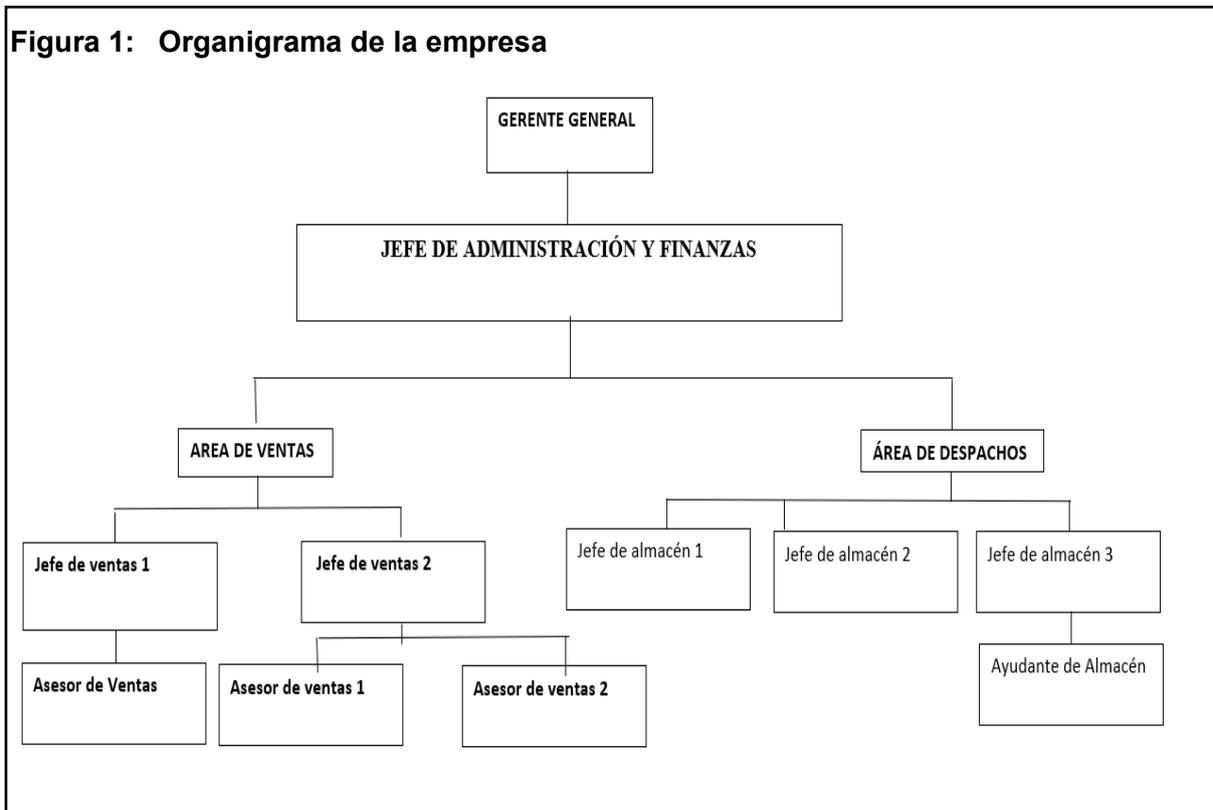
La empresa Lorente Corporación Ferretera M S.A.C. fue fundada en el mes de agosto del año 2004, nació del cese de operaciones de una empresa familiar que lo antecedió llamada Lorente S.A.C., La compañía tiene más 20 años de trayectoria en el mercado Huancaíno.

La reputación de la empresa que lo antecedió y el uso de la misma razón comercial lo ayudo a trabajar con una cartera de clientes conocida; Asimismo, el know how adquirido con los años de trabajo en la empresa Lorente S.A.C. permitió un acceso más rápido a proveedores grandes y a condiciones comerciales muy competitivas, todo ello ayudo a un rápido crecimiento de la empresa. Es así que al tercer año de funcionamiento con una facturación anual promedio de S/. 6, 000,000.00 Soles la empresa invierte más de S/. 60,000.00 Soles en maquinaria para ampliar sus líneas de negocio y empieza a proveer el servicio de corte, plegado, rolado y acanalado.

Durante los próximos 8 años la empresa sostuvo un crecimiento promedio constante de 5% anual. Es así que debido al aumento de volumen de ventas al año 2015 apertura 2 locales más en la ciudad de Huancayo. Es en el mismo año que aparecen en el mercado nuevos competidores debido a la apertura al comercio de aceros con Asia y la mejora de costos que ofrecían los productos de origen chino. Es en este contexto que Lorente Corporación Ferretera M S.A.C. decide su estrategia de diferenciación especializándose en la comercialización de productos nacionales, debido a la buena reputación que tenían estos en el mercado y las características distintivas del producto nacional, los productos chinos tenían la misma norma para el acero, pero variaban en características físicas del producto final como el grosor del acero empleado para las planchas, tubos o perfiles.

El año 2020 debido a la pandemia la empresa se ve obligada a cerrar los dos locales y trabajar únicamente desde su sede principal. El gobierno brindó la oportunidad de reactivar la economía nacional a muchas empresas afectadas por la crisis generada por la pandemia, parte de los incentivos otorgados por el gobierno central por medio del plan reactiva Perú fueron de financiamiento económico directo, es así que la empresa logra acceder a un crédito

que le permite adquirir su primer local propio ubicado en el distrito de Chilca. Ello le permite atender a más clientes y no depender de locales alquilados, esta autonomía le permitió tener un local más grande y mayor poder de negociación con el arrendatario del local empleado como sede principal. Al año 2022 la empresa ha logrado sobrevivir a la pandemia y aún está consolidada como uno de los distribuidores de acero nacional más importantes de la ciudad de Huancayo.



2. Productos

Tabla 2: Cantidad de Productos

#	PRODUCTOS	UNIDADES
1	PLATINA 1/2 X 1/8	3064
2	PLATINA 3/4 X 1/8	1190
3	PLATINA 5/8 X 1/8	1716
4	PLATINA 1 X 1/8	1032
5	PLATINA 1.1/2 X 1/8	700

Tabla 2: Cantidad de Productos (continuación)

6	PLATINA 2 X 1/8	967
7	ANGULO 3/4 X 2.0	5908
8	ANGULO 1 X 2.0	5769
9	TUBO ELECTRO CUADRADO 1 X 0.9	4113
10	TUBO ELECTRO RECTANGULAR 2 X 1 X 0.9	5697
11	INDURA 1/8	10636
12	CELLOCORD NAZCA 1/8	7274
13	TUBO REDONDO LISO ½	2025
14	TUBO CUADRADO LISO 3/8	2366
15	BISAGRA 1/2 X 4(2 ALAS)	7250
16	BISAGRA 3/8 X 4(2 ALAS)	9739
17	PLANCHA NEGRA 1/32 (0.75)	2378
18	THINER	1579
19	DISCO KL 4	3530
20	DISCO MSG 7	2227

3. Proveedores**Tabla 3: Principales proveedores**

Ítems	RAZON SOCIAL
1	EMPRESA SIDERURGICA DEL PERU S.A.A.
2	CORPORACION ACEROS AREQUIPA S.A.
3	EMPRESA SIDERURGICA DEL PERU S.A.A.
4	INKA TUBOS S.A.
5	AIR PRODUCTS PERU S.A.
6	OERLIKON
7	MIROMINA S.A.

Tabla 3: Principales proveedores (continuación)

8	SERMEFIT S.A.C.
9	MIROMINA S.A.
10	PINTURAS DIAMANTE S.A.C.

4. Clientes

Tabla 4: Venta a los principales clientes en el primer trimestre del año

Tipo de cliente	Total de ventas
MINORISTAS	S/ 1.696.822,59
MAYORISTAS NO RECURRENTE	S/ 526.502,60
MAYORISTAS RECURRENTE	S/ 588.309,57
TOTAL	S/ 2.811.634,76

Figura 2: Participación por tipo de cliente



El análisis de la tabla revela una distribución evidencia la contribución significativa de los minoristas a las ventas totales en comparación con los mayoristas, representando aproximadamente el 60.3%, mientras que los mayoristas no recurrentes y recurrentes representan alrededor del 18.7% y 21% respectivamente. Es importante destacar que, para fines de investigación, el análisis se centró en el primer trimestre debido a su mayor volumen

de ventas; ya que, las ventas anuales ascienden aproximadamente a 6,671,694.70 (Ver Anexo 11).

5. Competidores

A continuación, se presenta una tabla con algunas de las principales ferreterías de Huancayo y sus ventas anuales, según datos del informe "Huancayo: Perfil del Mercado de Ferreterías" elaborado por la Cámara de Comercio de Huancayo (2021):

Tabla 5: Principales ferreterías de Huancayo

Ferretería	Ventas anuales (en soles)
Ferretería del Centro	4,500,000
Ferretería La Unión	3,200,000
Ferretería San Francisco	2,800,000
Ferretería Fierro	2,100,000
Ferretería Huancayo	1,900,000

5.1. Análisis FODA

Fortalezas

- Productos que ofrece seguridad e innovación en sus diseños.
- Empresa con reputación en mercado financiero ferretero de Huancayo.
- Brinda productos con precios competitivos dentro del mercado.
- La empresa está realizando inversiones para mejorar sus diferentes procesos.
- La empresa brinda una línea de crédito más atractivo (más tiempo y menos intereses) que sus competidores.
- Crecimiento en la cobertura de mercado (otras provincias).
- Marca posicionada como la mejor distribuidora de aceros nacionales en el mercado de Huancayo.

Oportunidades

- Políticas arancelarias más flexibles para la importación de productos.
- Constante crecimiento de sector construcción en el país.
- Políticas de gobiernos enfocados a la construcción de viviendas.

- Requerimiento de productos innovadores.
- Incremento de construcción de obras de infraestructuras en Huancayo.
- Demanda de nuevos productos complementarios al acero solicitados por los clientes de mayor facturación.

Debilidades

- Falta de formalización de algunos procesos.
- Presencia de algunos cuellos de botellas en los procesos de abastecimiento.
- Poco poder de negociación frente algunos proveedores.
- Poco poder de negociación frente algunos clientes.
- Eventual desabastecimiento de los principales productos.
- Incumplimiento en la entrega de productos por parte de algunos proveedores.
- No contar con un sistema integrado para el control del inventario y las ventas para el cálculo correcto del lote económico de compra de los múltiples productos de las distintas categorías.
- Los distintos puestos de operaciones y ventas no tienen establecidos sus funciones considerando a los clientes internos y los inputs y outputs de los procesos necesarios para el desarrollo normal de las operaciones dentro de la empresa.
- La empresa está sobre endeudada por la adquisición de inventario que no se pudo comercializar de manera eficaz debido a la pandemia.

Amenazas

- El precio internacional del acero es volátil.
- El alza del combustible. Afecta el costo final del acero, por los gastos logísticos.
- La llegada de nuevas empresas competidoras con productos importados con precios más bajos.
- Inestabilidad política puede provocar paralización de sector construcción.
- Incremento de la inflación puede generar incrementos en los precios de algunos productos.

Estrategias: FODA Cruzado

Estrategias FO:

1. Desarrollar un plan para identificar el estado situacional de la gestión de abastecimiento enfocando los esfuerzos en la gestión de compra, gestión de inventario y en el cumplimiento de la demanda.
2. Aprovechar el plan para atraer nuevos proveedores y clientes con potencial, de otras industrias para incorporar talento fresco y diverso que pueda aportar nuevas ideas y enfoques al sector ferretero.
3. Aprovechar el reconocimiento como una empresa para atraer nuevos clientes corporativos.
4. Aprovecha la buena reputación de la empresa para la expansión a nuevos mercados ferreteros nacionales.
5. Desarrollar más herramientas financieras para brindar más facilidades de pago a potenciales clientes.

Estrategias DO:

1. Incorporar y promover la medición de la rotación de los productos en periodos adecuados.
2. Desarrollo de un programa para estandarizar y formalizar los distintos procesos de la empresa; sobre todo, los procesos de abastecimiento.
3. Plan de capacitación a todos los colaboradores de la empresa orientada a los colaboradores para que conozcan e interioricen los distintos procesos implementados.
4. Replantear la gestión de compras enfocado en la búsqueda de mejores tratos comerciales con los proveedores que poseen el monopolio de la producción nacional.
5. Desarrollar un programa para gestión de inventario que este alineado a la demanda del mercado.

Estrategia FA

1. Mejorar las políticas de la empresa con relación al desarrollo de una estrategia que involucre a las distintas áreas de mercado.
2. Mantener los estándares de calidad de productos de la empresa para de este modo no perder participación en el mercado ante la aparición de nuevos competidores.
3. Continuar reforzando alianzas con los proveedores actuales y buscar potenciales proveedores.

4. Diversificar la cartera de productos enfocados en atender la demanda de productos innovadores.

Estrategia DA

1. Desarrollar estrategias enfocadas para gestión de inventario que este alineado a la demanda del mercado.
2. Implementar una metodología enfocada en atender la gestión de inventario y la demanda en el menor tiempo posible.
3. Implementar mecanismos automatizados que permitan identificar los cuellos de botella a corto tiempo.
4. Plantear estrategias de exploración de nuevas oportunidades de negocio en otros nichos de mercado.
5. Mejorar las políticas financieras con la finalidad de tener un inventario que responda a los requerimientos de la demanda de mercado.

Conclusiones de análisis del FODA cruzado

El análisis del FODA permitió conocer que es importante desarrollar un plan integral de mejora de la gestión de aprovisionamiento, enfocando los esfuerzos en la gestión de compras, gestión de inventario y cumplimiento de la demanda; esta estrategia permitirá optimizar los procesos de abastecimiento, garantizar niveles adecuados de inventario y asegurar la disponibilidad de productos según la demanda del mercado; para ello, es fundamental establecer políticas claras, utilizar herramientas tecnológicas adecuadas y establecer relaciones sólidas con proveedores confiables. Por otro lado, también, es relevante, implementar un programa de capacitación para todos los colaboradores de la empresa, orientado a que conozcan e interioricen los distintos procesos implementados; esto puede permitir crear un equipo altamente capacitado y comprometido, que comprenda la importancia de la gestión de compras, inventario y demanda; además, el programa de capacitación debe incluir la estandarización y formalización de los procesos de la empresa, asegurando que todos los colaboradores sigan procedimientos eficientes y consistentes; lo que contribuirá a mejorar la eficiencia operativa y la toma de decisiones informadas en relación con el abastecimiento.

5.2. Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter

5.2.1. Amenaza de nuevos competidores:

Medio. Esto, básicamente, porque no existen muchas barreras de entrada en términos legales y económicas. En ese sentido, el ámbito legal, la ley no contempla barreras específicas para el inicio de operaciones de una empresa en el mercado ferretero, sino más bien, las leyes son genéricas, y están direccionadas para empresas de cualquier rubro. Por otro lado, con respecto al ámbito económico, el sector ferretero se caracteriza por ser un sector donde es necesario una alta inversión para iniciar un negocio, esto debido a que los precios de los productos son altos; así mismo, el mantenimiento de los niveles de inventario es elevado, sobre todo, los primeros meses de haber iniciado el negocio.

De igual manera, es pertinente señalar que se necesita cierta experiencia y conocimiento relacionado con el sector; además, es necesario contar con una red de proveedores y una cartera de clientes que pueda ser sostenible durante los primeros meses de operación. En este contexto, debido a la pandemia, la inversión inicial para iniciar un emprendimiento en este sector se ha vuelto más elevada, tanto por los costos de inversión más altos como por las mayores dificultades para acceder a productos y materiales importados, debido a las exigencias sanitarias.

5.2.2. Poder de negociación de los proveedores:

La mayoría de los proveedores del sector ferretero en Perú están concentrados en la ciudad de Lima, desde donde abastecen a las 18 empresas ferreteras ubicadas en las provincias del interior del país. Esto implica que las empresas disponen de varias alternativas para seleccionar, aunque no siempre a precios competitivos, ya que los mayoristas establecen precios casi invariables, con poco margen para la negociación. Además, la posibilidad de que los proveedores mayoristas vendan directamente al consumidor final, prescindiendo del distribuidor, es baja debido a los altos costos de transporte de los productos hasta la provincia de Huancayo.

5.2.3. Rivalidad entre competidores:

Alta. El mercado ferretero en la provincia de Huancayo cuenta con un gran número de empresas, desde pequeñas ferreterías minoristas, pasando por las medianas, hasta algunas grandes empresas cadenas ferreteras comerciales. En tal sentido, ese contexto sugiere muchos competidores para clientes que buscan precios más bajos y atención cada vez más personalizada.

Así pues, en el mercado local existe un amplio número de empresas ferreteras, entre las que destacan: Maestro, Sodimac Constructor, Metalmark, Amseq, Corporación La Sirena, Sumar Ingenieros, entre otras.

5.2.4. Poder de negociación de los clientes:

Bajo. Los clientes de la provincia de Huancayo y alrededores (la ciudad de Huancayo es un lugar donde se concentra la mayor cantidad de clientes de todo el Valle del Mantaro) cuentan con una serie de alternativas; pues existen muchas empresas que ofrecen los mismos productos ferreteros en el mercado. Esto debido, a que, en su mayoría, las tiendas se encuentran muy próximas una de otra, lo que ocasiona que el cliente pueda comparar precios y optar por una u otra alternativa que más se ajuste a sus necesidades; evidentemente, esto ocasiona un poder de negociación a favor de los clientes. Así mismo, es importante mencionar que los principales consumidores del sector ferretero en el Valle del Mantaro son la industria de la construcción; principalmente, de la pequeña construcción, de decir de la construcción de casas o negocios familiares.

5.2.5. Amenaza de productos sustitutos:

Medio. En el mercado ferretero existen un sin número de productos que puede ser fácilmente sustituidos por un producto alternativo; así mismo hay muchas marcas reconocidas y también genéricas, tanto nacionales como extranjeras. Es decir, en el mercado de la provincia de Huancayo hay muchos productos similares de menor calidad y precio; sin embargo, en los últimos años los clientes están procurando adquirir productos de mayor calidad. Por ello, la amenaza de ingreso de productos sustitutos es medio.

5.3. Análisis PESTE

5.3.1. Político-Legal

Las ferreterías de pequeña escala, gestionadas en su mayoría por familias en Perú, así como todas las micro y pequeñas empresas (MYPE), están obligadas a cumplir con la normativa legal establecida para este tipo de entidades. El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MINTRA) tiene la responsabilidad de definir las políticas nacionales para impulsar las MYPE, colaborando con entidades tanto del sector público como del privado para asegurar la coherencia y la complementariedad de las políticas sectoriales en el ámbito ferretero (SICE, 2021). Por otro lado, existen facilidades para la formalización de las pequeñas empresas en Perú. El Programa Nacional Tu Empresa, promovido por el Ministerio de la Producción (Produce), ofrece tarifas sociales para la creación de empresas durante la pandemia. Los emprendedores que inicien el proceso de formalización de sus negocios pueden ahorrar hasta un 90% en los trámites a través de este programa. Además, el gobierno ha promulgado una

ley que impulsa la formalización de las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) mediante el Fondo Crecer (Lavado, 2022).

5.3.2. Económico

Las estimaciones para el crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI) en el Perú para el año 2023 se sitúan alrededor del 2.5%. Este pronóstico se atribuye al aumento en el sector de servicios, minería, pesca, y a la recuperación del sector manufacturero (Gestión, 2023). Por otra parte, el sector de la construcción experimentó una caída significativa en 2020 debido a la pandemia, pero comenzó a recuperarse en el 2021. La producción en el sector de la construcción durante el periodo de enero a noviembre reflejó una recuperación del 7.7% en comparación con el mismo periodo del año anterior. Se anticipa que este sector logre un crecimiento situado entre el 7.0% y el 8.0% en 2021 (EY, 2022).

5.3.3. Social-Cultural

Los consumidores del Perú usan cada vez más los canales online; no obstante, según Arellano Marketing, el 38% de los consumidores se informan por internet sobre algún producto, pero luego la compra la realizan en una tienda física, sobre todo, en una ferretería cercana a su domicilio. En ese contexto, resulta destacable la percepción que experimentan los clientes al visitar una ferretería local; ya que, los compradores prefieren buscar el asesoramiento de un experto en ferretería, pues confían en su conocimiento sobre los productos. Además, es importante destacar las relaciones que se establecen entre las personas que residen en las proximidades de estas pequeñas ferreterías, las cuales fomentan la creación de vínculos de amistad con los propietarios. Esto genera, evidentemente, un mayor grado de comodidad al acudir a estos establecimientos, debido a la familiaridad y la cercanía que se experimenta (Figuera, 2023).

5.3.4. Tecnológico

En este último año se está implementando cada vez más el uso de billeteras electrónicas en ferreterías; en ese sentido, las billeteras electrónicas están impulsando la digitalización de ferreterías minoristas al facilitar operaciones de tickets; así mismo, la mayoría de este tipo de negocios usa WhatsApp u otras plataformas para vender y pedir mercadería. En ese contexto, el sector ferretero está sufriendo una transformación digital, ya que dichas ferreterías minoristas están adoptando herramientas tecnológicas y móviles (Gestión, 2023). Por otro lado, otra tendencia importante es el creciente enfoque en productos respetuosos con el medio ambiente y sostenibles; pues los consumidores están cada vez más conscientes de la importancia de reducir el impacto ambiental y buscan alternativas más ecológicas. En tal sentido, las ferreterías están incorporando productos como pinturas y adhesivos de bajo

contenido de VOC (compuestos orgánicos volátiles), productos de iluminación LED de alta eficiencia energética y sistemas de recolección de agua de lluvia (Smith, 2021).



CAPÍTULO V: MARCO METODOLÓGICO

El presente capítulo establece la metodología a aplicar en la investigación donde se presenta el enfoque, el alcance, el diseño, la población, la muestra, así como las técnicas e instrumentos que se utilizarán para llegar al análisis que posteriormente se realiza.

1. Enfoque de la investigación

La presente investigación responde a un enfoque cualitativo; debido a que se utilizan métodos para recabar información y datos no estandarizados, ni predeterminados completamente; pues sus características requieren conocer diferentes maneras de recolección y análisis de datos. Asimismo, considera problemáticas y desafíos similares permitiendo así tener mayor alcance para la interpretación de resultados. Dichas recopilaciones pueden ser secuencias y, eventualmente, comparadas; esto permitirá responder a los problemas planteados y alcanzar los objetivos del presente estudio (Hernández & Mendoza, 2018).

2. Alcance de la investigación

De acuerdo con las características de la presente investigación se empleó un alcance de carácter exploratorio-descriptivo. El alcance exploratorio sirve para familiarizarse y contextualizar de la mejor manera los temas planteados en la investigación (Hernández et al., 2014). Así mismo, el tema planteado sugiere que la investigación tenga un alcance descriptivo; dado que, tiene como finalidad primordial, establecer y detallar las propiedades y/o características más importantes del fenómeno analizado.

3. Diseño de la investigación

Los autores sostienen que el diseño de la investigación es el plan de acción que determina y organiza la estrategia que se va a seguir para la obtención de información para su posterior análisis (Hernández et al., 2014). Por ello, se decidió utilizar el diseño de teoría fundamentada debido a que puede ayudar a explicar de mejor forma un fenómeno determinado a través del comportamiento humano y su interacción en diferentes campos de acción. En tal sentido, la presente investigación centrará su análisis en los procesos de aprovisionamiento (parte de la cadena de abastecimiento). De igual manera es transversal, porque los datos son recolectados en un solo momento o en un único momento.

4. Población

La población es el conjunto de todos los elementos o individuos que tienen ciertas características similares y sobre las cuales se quiere hacer el análisis (Bernal, 2010). Existen elementos de la población que son denominados individuos o elementos que no

necesariamente tienen que ser una persona física, pues pueden ser, por ejemplo: una familia, un día, un negocio, un proceso, etc. (Pino, 2018). En tal sentido, la población en la presente investigación está constituida por los trabajadores de mandos medios del área de operaciones de la ferretería.

La población total son los colaboradores de la empresa familiar; no obstante, para el presente estudio se contemplan solo a los colaboradores que están relacionados directamente con el proceso de abastecimiento de la empresa familiar.

Tabla 6: Distribución de colaboradores de la ferretera familiar

Jerarquía puestos	Número de colaboradores
Gerente	2
Supervisores	3
Vendedores y Almaceneros	8
Total	13

5. Muestra

La muestra puede ser un grupo de individuos, eventos, comunidades, sucesos, etc.; sobre el cual se recaba información. Para las investigaciones con enfoque cualitativo se consideran el que es, también, llamada muestra dirigida y supone un criterio de selección orientado a las características de la investigación; por ello la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las características de la investigación (Hernández & Mendoza, 2018).

Asimismo, el tamaño de la muestra, de acuerdo a los criterios de saturación de categorías, no se establece previo a la recopilación de la información, sino se concreta cuando al hacer uso de los instrumentos, los datos recibidos ya no aportan información diferencial, inclusive cuando se agreguen casos extremos; de tal manera que sí la información se vuelve repetitiva o redundante, y/o el análisis confirman lo que se ha fundamentado no se continua con las entrevistas (Hernández & Mendoza, 2018). En ese sentido, Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se utilizó el criterio de saturación de categorías para determinar el número ideal de entrevistas, siempre, condicionado a que cada entrevista aporte información relevante, para propósitos de cumplir los objetivos previamente establecidos.

A continuación, presentamos algunos criterios para incluir a un entrevistado:

- Que acepten y firmen el consentimiento informado.

- Que formen parte del área de abastecimiento o que dentro de la cadena de suministro participen en el proceso de abastecimiento de forma directa o indirecta en la empresa familiar.
- Que tengan más de un año laborando en la empresa.
- Considerar el criterio de saturación (el entrevistado debe aportar nueva información).

Se tiene en cuenta los siguientes criterios de exclusión:

- Que no acepten y/o no firmen el consentimiento informado.
- Que no formen parte del área de abastecimiento o que dentro de la cadena de suministro no participen en el proceso de abastecimiento de forma directa o indirecta en la empresa familiar.

6. Técnicas e instrumentos de recolección de información

Es el proceso para obtener los datos y la información relevante para toda investigación, pues de eso dependerá su confiabilidad y validez. La información que se recaba es el elemento mediante el cual se prueban las hipótesis, se responden las preguntas y se alcanzan los objetivos planteados inicialmente en la investigación (Hernández & Mendoza, 2018).

En tal sentido, se empleó lo siguiente: la revisión documentaria y las entrevistas correspondientes (Hernández & Mendoza, 2018).

Revisión y análisis de documentos: Es la técnica que se basa en la revisión de fuentes bibliográficas, y tienen como propósito analizar el contenido del material en mención; asimismo, como instrumento se cuentan con fichas que sirven para la redacción del marco teórico de la presente investigación. Son más utilizados en la elaboración de los antecedentes y el marco teórico del estudio. Dichas técnicas sirvieron para recoger datos e información de primera mano que permitió alcanzar el primer objetivo de la presente investigación, que es: identificar el estado situacional proceso de aprovisionamiento, 2022. Así mismo, revisar y analizar la literatura vinculada a la Gestión de la logística y documentos vinculadas a la gestión de empresas ferreteras.

La observación: Técnica para recopilar información de un fenómeno u objeto de estudio para ser analizada posteriormente. De acuerdo a lo anterior, al inicio de la presente investigación se requería tener unas primeras aproximaciones de la problemática de la

empresa se utilizó la técnica de observación y como instrumento la guía de observación en las diferentes áreas de la empresa.

La entrevista: Es una técnica que busca establecer contacto directo con los individuos considerados como fuente de información valiosa para el estudio. En ese sentido, se programaron entrevistas con personal de la unidad ferretera de las áreas de Operaciones y soporte; a fin de entender el escenario actual del plan de sucesión de las posiciones críticas, que son propósito de estudio de la presente investigación. Así mismo, el número de entrevistas estuvo sujeto a la saturación de categorías, que se da cuando la información recopilada se vuelve repetitiva o redundante y ya no contribuye al análisis. Por ello, siguiendo los criterios de saturación se realizaron 16 entrevistas entre colaboradores y expertos (Ver la guía de entrevista en Anexo 4).

Método delphi o delfos: Sirve para tener una opinión más convergente a partir de las entrevistas a expertos que pueden tener diferentes puntos de vista sobre el tema en cuestión. En ese sentido, permitió escuchar las diferentes opiniones desde las perspectivas de su experiencia en el trabajo; por ello, las entrevistas se centraron en las personas con más experiencia dentro de la empresa; para que así, se pueda conocer de forma más cercana la situación de la empresa y recoger información que sirva de insumo para plantear la propuesta de mejora. Es oportuno mencionar que las entrevistas al ser semi estructuradas y abiertas permitieron ser replanteadas en el proceso, de tal forma, que al final se pueda obtener información en sintonía con el objetivo. Si bien se logró hacer 10 entrevistas a colaboradores de la empresa; no obstante, solo se consideró pertinente priorizar la información recabada en las entrevistas a los 3 profesionales con experiencia en gestión de abastecimiento.

Codificación axial: Es útil para agrupar la información que fue identificada. Al ser dicha información diversa y diferente se agrupa buscando conexiones entre las categorías y temas. Bajo ese criterio, se identifica los problemas más críticos dentro de las diferentes áreas y área de abastecimiento. Es así, que se elaboraron entrevistas semiestructuradas con preguntas abiertas, tomando forma a medida que se sumaron más entrevistas y bajo el criterio de saturación se pudo cerrar el número de entrevistados. Es oportuno mencionar que los entrevistados fueron en su mayoría colaboradores de la empresa y profesionales con experiencia en la gestión de abastecimiento.

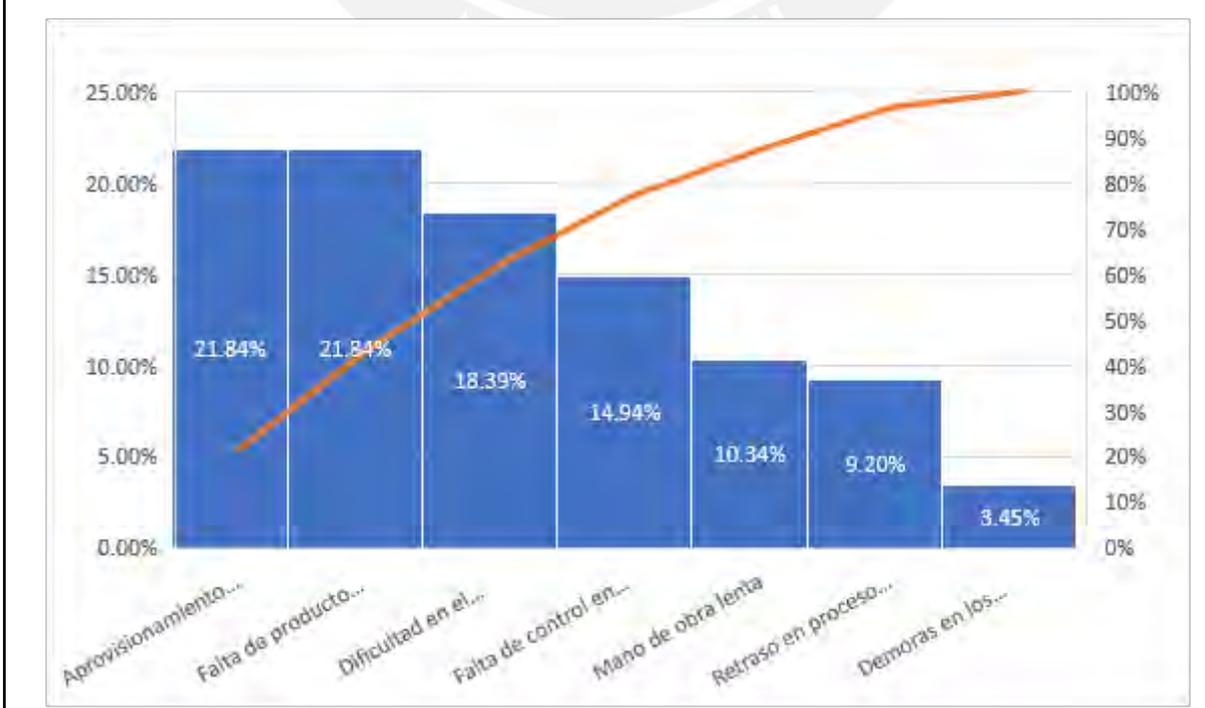
CAPÍTULO VI: ANÁLISIS DE RESULTADOS Y LA PROPUESTA

En el presente capítulo se presentará el análisis realizado para poder identificar el problema general partiendo de un análisis de las causas por medio de herramientas como el Pareto e Ishikawa. Después se presentará la información numérica asociada a los problemas identificados, mostrando el impacto económico sobre las ventas y los sobrecostos en los que incurre la empresa a raíz de los problemas identificados. Posteriormente se expondrá la propuesta de la implementación de la matriz de Kraljic, además de su ejecución en el caso expuesto considerando los criterios identificados para este ejercicio, así mismo se categorizarán los productos que tengan un mayor impacto sobre el nivel de ingresos totales de la empresa. Finalmente se hará un análisis del costo de la implementación, las actividades asociadas a la misma y las estrategias a considerar según la categorización propuesta por la matriz en mención.

Para un mejor análisis del estado situacional de la empresa se implementó herramientas como el Pareto y Ishikawa, en una primera etapa con información recabada mediante la observación y entrevistas con parte del personal administrativo. Así pues, la figura muestra los principales problemas que enfrenta la empresa son principalmente: la gestión de aprovisionamiento deficiente; seguido de la falta de productos para atender la demanda y dificultades en el control de inventarios, los cuales representa el 62.07% del total de causas; y estos tres factores se le sumara la falta de control en las ventas.

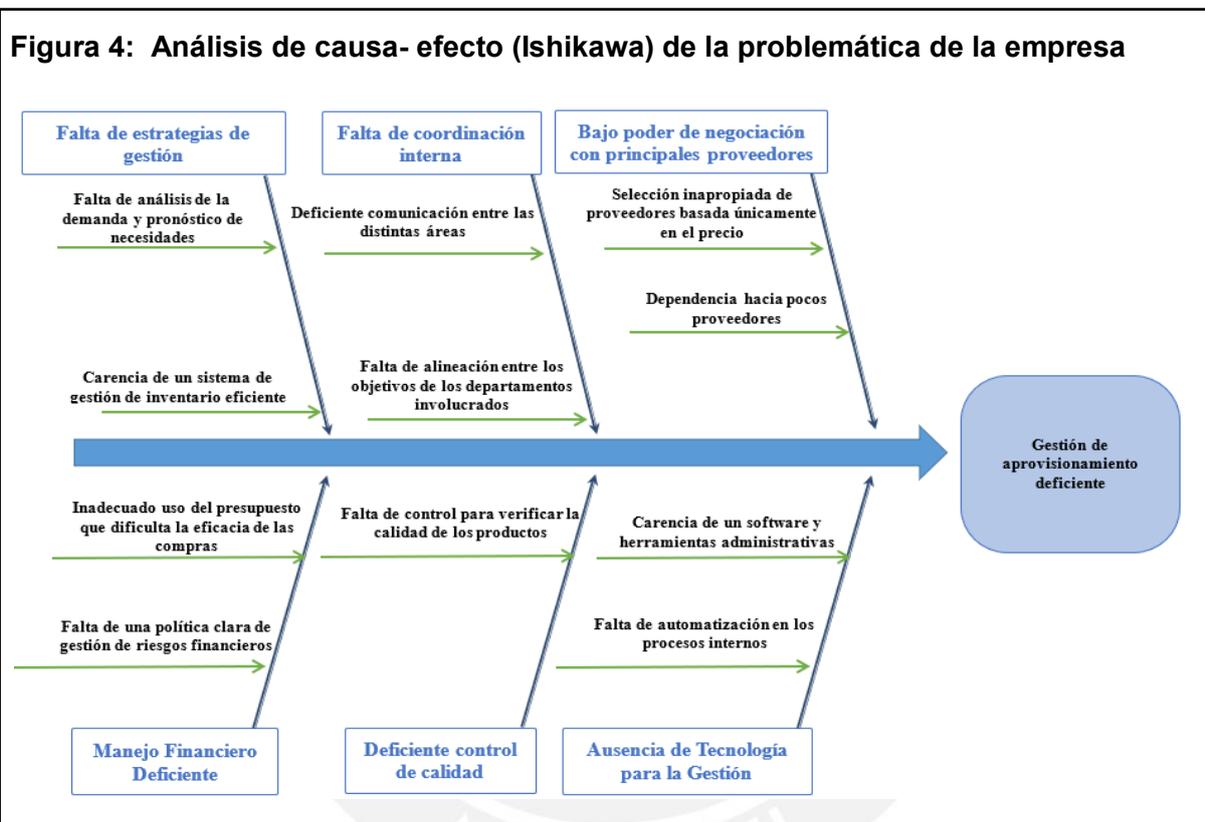
A continuación, se presenta el diagrama de Pareto con las principales causas de la problemática de la empresa identificados en una primera etapa exploratoria:

Figura 3: Principales causas de la problemática de la empresa



En ese contexto, la propuesta, del presente estudio, tiene como propósito enfocarse en plantear una propuesta de solución a la gestión deficiente de aprovisionamiento de la empresa familiar ferretera; ya que, este es el problema más crítico que sufre la empresa.

Posteriormente se elaboró el diagrama de Ishikawa con la finalidad de identificar las causas más recurrentes que trae como consecuencia una gestión del aprovisionamiento deficiente:



Tal como lo muestra la figura 2 se identificó las causas raíces mediante el diagrama de Ishikawa; mediante el análisis de la información recogida sobre la problemática de la empresa. Para ello, se listó 11 de las principales causas que están vinculadas a los problemas más generales como son: Falta de estrategia de gestión, Falta de coordinación interna, Bajo poder de negociación con los principales proveedores, Manejo financiero deficiente, Deficiente control de calidad y Ausencia de tecnología para la gestión. Dicha información fue recogida y analizada en una semana aleatoria (01/10/22 al 01/02/23), pero sirve como referencia para conocer más de cerca la realidad de la problemática de la empresa.

Es importante mencionar que las pérdidas vinculadas a las principales causas raíz ascienden en aproximadamente S/. 16,700.00 soles en solo un mes, lo que supone una

pérdida de más de S/. 200,400.00 soles al año (Ver Tabla 7). Los montos de las pérdidas son cantidades aproximadas consideradas a partir de cuantificar las pérdidas basados, sobre todo, en la pérdida de ventas y costos administrativos y operativos de los procesos vinculados a la operación venta, considerando los procesos asociados desde la solicitud e compra hasta el despacho de la mercancía.

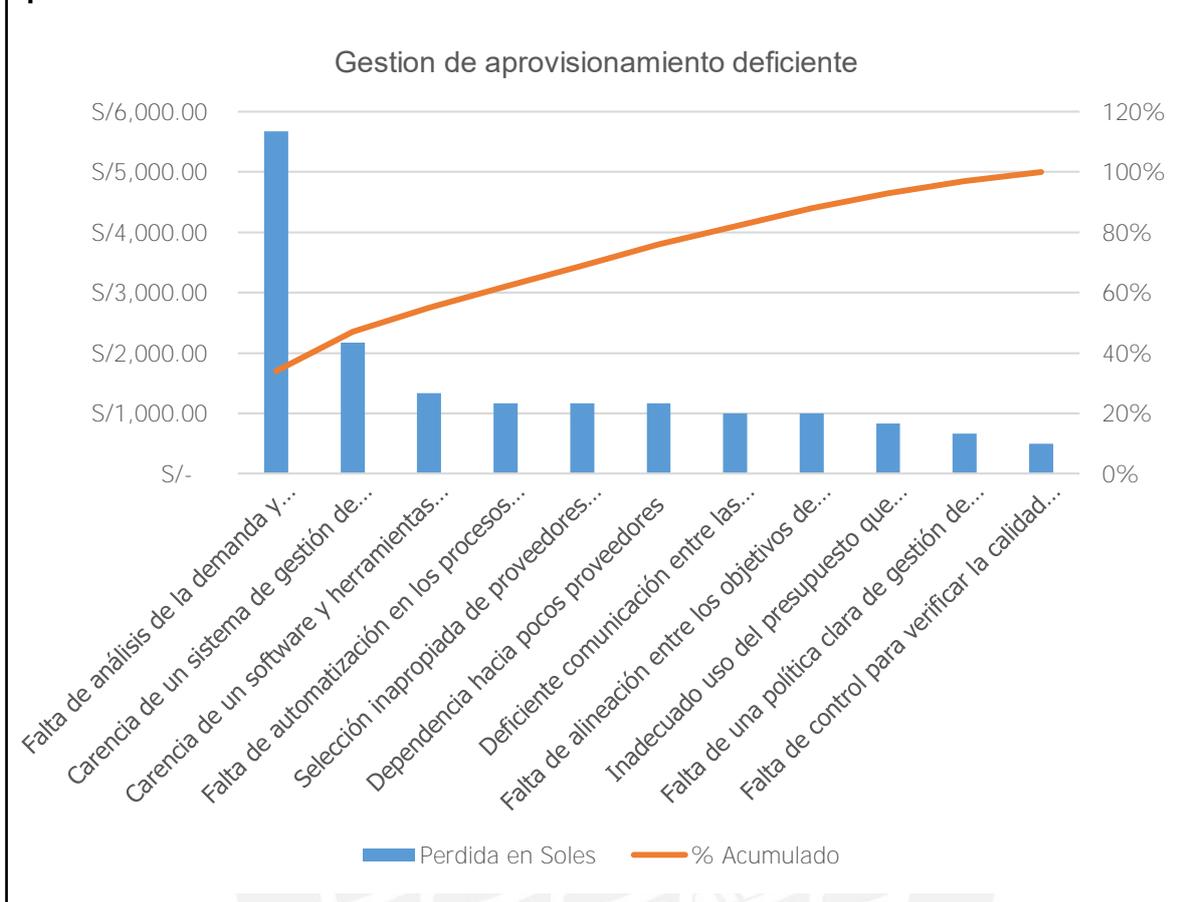
A continuación, se presenta una tabla con las causas raíz de la Gestión de aprovisionamiento deficiente con las respectivas pérdidas que generan:

Tabla 7: Frecuencias de las causas: Gestión de aprovisionamiento deficiente

Descripción del problema	Pérdida en Soles	% Acumulado
Falta de análisis de la demanda y pronóstico de necesidades	S/ 5,678.00	34%
Carencia de un sistema de gestión de inventario eficiente	S/ 2,171.00	47%
Carencia de un software y herramientas administrativas	S/ 1,336.00	55%
Falta de automatización en los procesos internos	S/ 1,169.00	62%
Selección inapropiada de proveedores basada únicamente en el precio	S/ 1,169.00	69%
Dependencia hacia pocos proveedores	S/ 1,169.00	76%
Deficiente comunicación entre las distintas áreas	S/ 1,002.00	82%
Falta de alineación entre los objetivos de los departamentos involucrados	S/ 1,002.00	88%
Inadecuado uso del presupuesto que dificulta la eficacia de las compras	S/ 835.00	93%
Falta de una política clara de gestión de riesgos financieros	S/ 668.00	97%
Falta de control para verificar la calidad de los productos	S/ 501.00	100%
Total	S/ 16,700.00	

Así mismo, en una segunda etapa, para identificar los problemas más críticos se elaboró el diagrama de Pareto. En ese sentido, tal como lo muestra la figura 3: la falta de estrategias de gestión es la principal causa de deficiencia en la gestión de aprovisionamiento con 26%, seguido de la ausencia de tecnología para la gestión 21% y el bajo poder de negociación con los principales proveedores con 16%; acumulando entre los tres acumulan el 63%.

Figura 5: Diagrama de Pareto: Causas de deficiencia en la gestión de aprovisionamiento:



Posteriormente, se le dio un peso diario a cada causa y se sumó el nivel de incidencia diario para así tener un nivel de incidencia semanal. En ese sentido, apoyados en el diagrama de Pareto se rankea las principales causas, considerando la puntuación del 1 al 10; donde, la columna “pérdida en ventas” (Ver Tabla 8) entre mayor sea el valor, mayores son las pérdidas en ventas que genera el problema. De igual manera, en la columna “costos Adicionales” (Ver Tabla 8) entre mayor sea el valor, mayores son los costos; tal como lo muestras la siguiente tabla:

Tabla 8: Nivel de incidencias

Ítems	Pérdida en ventas	Costos adicionales	Acumulado
Selección inapropiada de proveedores basada únicamente en el precio	4	5	9
Carencia de un software y herramientas administrativas	6	6	12

Tabla 8: Nivel de incidencias (continuación)

Falta de análisis de la demanda y pronóstico de necesidades	10	9	19
Carencia de un sistema de gestión de inventario eficiente	7	8	15
Dependencia hacia pocos proveedores	4	4	8
Falta de automatización en los procesos internos	5	5	10

1. Situación de la gestión de aprovisionamiento

Los resultados del diagnóstico de la empresa sugieren que las causas más recurrentes que generan una Gestión de aprovisionamiento deficiente están relacionados a la Falta de estrategias de gestión, Bajo poder de negociación con algunos proveedores y Ausencia de tecnología para la gestión (Ver anexo 5).

En ese sentido, se presentan y desarrollan los 3 factores más relevantes que causan una gestión de aprovisionamiento deficiente dentro la empresa:

1.1. Falta de estrategias de gestión

La ausencia de un plan estratégico de aprovisionamiento en la empresa, es una de las principales causas, que impiden una gestión efectiva; lo que, ocasiona que los colaboradores no siguen procesos estructurados y claros para realizar sus labores. Así mismo, los trabajadores no tienen interiorizado objetivos claros, por lo que, no se define una dirección a seguir.

Por otro lado, no se realiza el análisis de la demanda; lo que, dificulta la identificación precisa de los recursos requeridos, llenado, recurrentemente, a compras insuficientes o excesivas de algunos productos. Así mismo, la carencia de un sistema de gestión de inventario eficiente genera problemas de disponibilidad de productos, llevando a faltantes o excedentes de inventario.

1.2. Bajo poder de negociación con algunos proveedores

Los resultados del recojo de información señalan que al igual que muchas empresas ferreteras pequeñas la empresa tiene un poder de negociación bajo frente a sus principales proveedores; ya que, dichas empresas tienen el monopolio del mercado de productos de ferretería en el Perú. En ese contexto, es importante que la empresa realice permanentemente una evaluación y seguimiento de los proveedores existentes y nuevos

enfocados en identificar posibles deficiencias en su desempeño y tomar acciones correctivas. Asimismo, la empresa debe evitar estar demasiado dependiente de algún proveedor, ya que esto podría incrementar el riesgo de interrupciones en el suministro en caso de que dicho proveedor enfrente problemas o no cumpla con los requisitos de manera regular.

1.3. Ausencia de tecnología para la gestión

La empresa no utiliza algún sistema tecnológico; lo que, limita la ausencia para gestionar el aprovisionamiento y la automatización de algunos procesos, aumentando la posibilidad de errores y retrasos. En tal sentido, algunos resultados del recojo de información sugieren que la falta de automatización en los procesos clave de aprovisionamiento dificulta la integración y la sincronización de las actividades involucradas en la cadena de suministro. Por ello, es relevante que la empresa cuente con herramientas, principalmente, tecnológicas que permitan el análisis de datos para la toma de decisiones; pues, esto mejorara la capacidad de identificar patrones, tendencias y oportunidades de mejora en la gestión de aprovisionamiento.

2. Problemas más críticos de la gestión de aprovisionamiento.

2.1. Ausencia de un plan estratégico de aprovisionamiento

Los resultados del análisis de la información recogida señalan que no contar con un plan estratégico de aprovisionamiento repercute en la empresa en los siguientes aspectos:

1. **Ineficiencia en la gestión de inventario:** La falta de un plan estratégico dificulta la capacidad de la empresa para gestionar adecuadamente su inventario. Esto, en ocasiones, lleva a una sobreacumulación de productos innecesarios, lo que conlleva costos de almacenamiento y obsolescencia, o a una falta de productos críticos, lo que puede afectar la satisfacción del cliente y las ventas.
2. **Problemas de disponibilidad de productos:** Sin un enfoque estratégico en la gestión de aprovisionamiento, la empresa tiene dificultades para asegurar la disponibilidad de los productos en el momento adecuado. En ese sentido, el resultado es el retraso en la entrega de productos a los clientes, lo que afecta la satisfacción y la fidelidad de los mismos.
3. **Mayor riesgo de interrupciones en el suministro:** La falta de una estrategia de proveedores genera mayor riesgo de depender demasiado de un algún proveedor; es el caso de la empresa que es objeto de estudio; ya que, si dichos proveedores enfrentan problemas o incumplen con los suministros, la empresa experimenta interrupciones en el suministro, lo que afecta la capacidad de cumplir con las demandas de los clientes.

4. **Falta de alineación con los objetivos de la empresa:** Al no contar con un plan estratégico de aprovisionamiento impide la alineación de las actividades de aprovisionamiento con los objetivos generales de la empresa. Esto genera una falta de dirección clara y una descoordinación entre las diferentes áreas de la empresa, lo que afecta la eficiencia y la productividad general de los colaboradores.

2.2. Sistema de gestión de inventario Ineficiente:

La falta de un sistema que gestione de manera óptima los inventarios dentro de la empresa ha generado lo siguiente:

1. **Desajuste en los niveles de inventario:** La empresa, periódicamente, enfrenta desajustes en los niveles de inventario, lo que supone una acumulación excesiva de productos no vendidos lo que incrementa los costos de almacenamiento. Por otro lado, con regularidad se presenta escenarios donde no hay productos más críticos o importantes en stock, lo que afecta la capacidad de cumplir con la demanda de los clientes.
2. **Incapacidad para satisfacer la demanda del cliente:** La información sugiere que la empresa no tiene un sistema de gestión de inventario eficiente; lo que provoca, eventualmente, retrasos en la entrega de productos o incluso en la incapacidad para cumplir con los pedidos de los clientes en los tiempos establecidos. Esto, evidentemente, afecta negativamente la satisfacción del cliente y lo que llevo algunas veces a la pérdida de clientes y el daño a la reputación de la empresa (Ver anexo 6). En general la tabla muestra que MULTISERVICIOS ALFA OMEGA ENRIQUEZ 10 EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA es la entidad con el monto total más alto, representando aproximadamente el 3,13% del total. Así mismo, VENTAS VARIAS es una categoría genérica que ocupa el segundo lugar en términos de monto total, con un 2,43% del total. Los siguientes nombres en la lista son personas físicas y otras entidades con montos relativamente más bajos en comparación con las dos primeras. Los porcentajes de participación oscilan entre el 0,58% y el 1,91%.
3. **Pérdida de oportunidades de ventas:** Un sistema de gestión de inventario ineficiente puede llevar a la falta de visibilidad y seguimiento de los productos disponibles. Como resultado, la empresa puede perder oportunidades de venta debido a la falta de conocimiento sobre los productos en stock. Esto resulta en una pérdida potencial de ingresos y oportunidades de crecimiento para la empresa.
4. **Falta de control de costos:** La empresa tiene algunas dificultades para controlar los costos relacionados con el inventario. Esto puede incluir costos de almacenamiento, costos de obsolescencia, costos de transporte y otros costos asociados con la gestión

de inventario. Por lo que, se debe implementar un sistema de gestión para evitar que los costos puede impactar negativamente la rentabilidad general de la empresa.

En ese escenario, se puede verificar (Ver anexo 7) que los niveles de rotación esta entre 1 y 3 veces por mes. Es así como podemos notar que en 2 categorías se poseen una rotación de inventario de 3, en 4 contamos con una rotación de 1 y en más del 80 % con una rotación de 1. Dichos datos muestran que en promedio los niveles de rotación de los diferentes productos que comercializa la empresa están dentro del promedio del mercado ferretero que está entre 2 y 4 mensuales (Achong & Soria, 2018).

Para poder hallar la rotación primero identificamos dentro de las categorías los ítems de mayor venta. En su mayoría se pudo identificar que existían productos con un comportamiento completamente opuesto, ello debido a que los clientes suelen trabajar constantemente con los mismos materiales y en el caso de clientes nuevos también buscan los materiales más solicitados en el mercado. Sin embargo, para contar un mix de productos adecuados la empresa también dispone de artículos que se venden poco pero que son necesarios para muchos de los proyectos de los clientes. Por ello, para efectos de cada estudio se revisó cada uno de los ítems de las distintas categorías, se agrupo aquellos que representan el 90% de los ingresos de la categoría y se calculó la rotación mensual de los mismos. Así mismo, se consideró una rotación mensual debido a que se hacen compras constantes durante todo el mes. A veces dos compras de algunos clientes que ejecutan proyectos grandes pueden acabar el inventario de determinado artículo en menos de 15 días. Para hallar la rotación de inventario mensual de cada categoría tomamos en cuenta la siguiente formula.

Así mismo, con respecto a la relación con los proveedores se pudo verificar que en la categoría del sector ferretero en el que participa la empresa existen múltiples proveedores. Las categorías de producto con mayor participación en ventas comparten un mercado en el que participan empresas de producción nacional e importadores que comercializan productos fabricados en china.

Para la empresa sujeta a estudio, debido a su estrategia de comercializar de solo vender tubos, ángulos y planchas de acero de fabricación nacional, han otorgado un amplio volumen de sus compras, más del 80%, a las únicas dos empresas con plantas de producción de acero en Perú, ACEROS AREQUIPA y SIDER PERÚ.

En el cuadro “participación de proveedores” podemos observar el nivel de participación de los distintos proveedores con los que actualmente trabaja la ferretería. Debemos tener en cuenta que las empresas ACEROS AREQUIPA y SIDER PERÚ son a las que se compra los tubos, ángulos y planchas de acero.

Tabla 9: Participación de proveedores

PARTICIPACIÓN DE PROVEEDORES		
VENTAS TOTALES	2022	
PROVEEDOR	SOLES (S/.)	%
Siderperu	S/ 4,287,995.14	43.23%
Aceros Arequipa	S/ 3,459,336.36	34.88%
Inkatubos	S/ 414,635.37	4.18%
Miromina	S/ 406,524.00	4.10%
Sermefit	S/ 298,548.00	3.01%
Precor	S/ 257,678.00	2.60%
Imelsa	S/ 138,825.79	1.40%
Tream	S/ 132,687.00	1.34%
Discovery Inox	S/ 120,985.00	1.22%
IMRED	S/ 115,567.00	1.17%
Tupemesa	S/ 110,856.00	1.12%
Tubisa	S/ 90,848.00	0.92%
Otros	S/ 83,758.21	0.84%
TOTAL	S/ 9,918,243.87	100.00%

3. Estrategia de gestión de aprovisionamiento.

3.1. Identificación de la estrategia

Para efectos de conocer las estrategias más apropiadas para afrontar los problemas que ocasiona la gestión de aprovisionamiento deficiente se hará uso de la Matriz de Kraljic; ya que la metodología de Kraljic es ampliamente reconocida y utilizada en la gestión de compras y aprovisionamiento debido a sus numerosas ventajas y beneficios.

A continuación, se presenta un cuadro comparativo que resalta las ventajas de la matriz de Kraljic en comparación con otras metodologías:

Tabla 10: Ventajas de las diferentes metodologías

Metodología	Ventajas
Matriz de Kraljic	<ul style="list-style-type: none">- Clasifica los productos según su impacto financiero y riesgo de suministro.- Permite identificar estrategias específicas para cada categoría de producto.- Ayuda a tomar decisiones informadas sobre los proveedores y productos clave.- Facilita la optimización del inventario y la gestión de compras.
Análisis ABC	<ul style="list-style-type: none">- Útil para clasificar los productos según su importancia financiera.- Puede ser complementario con la matriz de Kraljic.- Ayuda a enfocar esfuerzos en productos más importantes.
Modelo EOQ	<ul style="list-style-type: none">- Excelente para determinar el tamaño óptimo de los lotes de compra.- Puede ser utilizado junto con la matriz de Kraljic para productos estratégicos.
Análisis de Portafolio	<ul style="list-style-type: none">- Enfocado en analizar la rentabilidad de inversiones en un portafolio de productos o proyectos.- No se centra específicamente en el aprovisionamiento y gestión de compras.

En la tabla se puede verificar las diferentes ventajas de cada metodología en la gestión de compras y aprovisionamiento. Así mismo se puede constatar que la matriz de Kraljic se destaca por su enfoque específico en la clasificación de productos según su impacto financiero y riesgo de suministro, lo que permite una toma de decisiones más estratégica y eficiente en la gestión de compras. Por tal razón, la implementación de dicha metodología ha ayudado a diversas empresas, incluido empresas ferreteras, a optimizar sus operaciones de aprovisionamiento, mejorar la gestión de inventarios y a reducir los riesgos asociados con la cadena de suministro; esto se pudo constatar en las entrevistas (ver matriz de entrevistas) a los expertos y las investigaciones revisadas de: Ochoa (2021), Franco, et al. (2020), Maldonado (2018) y Figueroa (2020).

No obstante, es oportuno destacar que el análisis ABC es útil para clasificar productos según su importancia financiera, pero puede ser complementario con la matriz de Kraljic para una visión más completa. El modelo EOQ es excelente para determinar el tamaño óptimo de lotes de compra y puede ser utilizado en conjunto con la matriz de Kraljic para productos estratégicos. El análisis de portafolio se enfoca en la rentabilidad de inversiones y no está

centrado específicamente en el aprovisionamiento y gestión de compras, lo que lo hace menos adecuado para abordar la problemática de la empresa ferretera en cuestión.

4. Propuesta: Implementación de la Matriz de Kraljic

Para determinar cuáles son las estrategias más apropiadas para gestionar las compras, inventario y la demanda, se hará uso de la Matriz de Kraljic; pues es una metodología de gestión estratégica que proporciona una visión clara y estructurada de los productos y proveedores en función de su importancia estratégica y su impacto en la rentabilidad de la empresa. Al utilizar esta matriz en la gestión de compras, inventario y demanda, se logra una mejor comprensión de las categorías de productos y se pueden asignar estrategias adecuadas a cada una de ellas. Permite también identificar qué productos y proveedores requieren una mayor atención y enfoque estratégico, así como aquellos que pueden ser gestionados de manera más rutinaria. Además, la matriz ayuda a optimizar la toma de decisiones, priorizar recursos y maximizar los beneficios en términos de costos, calidad y servicio. En resumen, la Matriz de Kraljic proporciona un marco de referencia efectivo para mejorar la gestión y la toma de decisiones en el ámbito de compras, inventario y demanda.

Para ello se seguirá los siguientes pasos:

1. **Recopilación de datos:** Se reunirá información sobre los diferentes productos que la ferretería maneja. Esto incluye el volumen de ventas, el valor económico, la frecuencia de demanda, la relación con los proveedores y algún dato relevante para evaluar su impacto estratégico y riesgo de suministro.
2. **Identificación de criterios:** definirá los criterios que se utilizará para evaluar el impacto financiero y el riesgo de suministro de cada producto.
3. **Asignación de puntuaciones:** Se asignará puntuaciones o rangos a cada producto en función de los criterios identificados de 1 a 5: considerando que 5 representa un impacto alto y 1 representa un impacto bajo, para el análisis del impacto financiero. De igual forma, para el riesgo de suministro 5 representa un riesgo alto y 1 representa un riesgo bajo.
4. **Graficar la matriz de Kraljic:** Se utilizará una matriz de dos ejes para representar los productos en función de su impacto financiero y riesgo de suministro. Dividiendo en cuatro cuadrantes: críticos, aprovisionamiento estratégico, de acercamiento y no críticos.

5. **Clasificación de productos:** Se ubicará cada producto en el cuadrante correspondiente de la matriz de Kraljic en función de su puntuación de impacto estratégico y riesgo de suministro. Esto ayudará a visualizar y clasificar los productos según su importancia y necesidad de gestión.
6. **Definir estrategias de gestión:** Una vez clasificados los productos, se plantean las estrategias de gestión adecuadas para cada cuadrante de la matriz.
7. **Evaluación, revisión y ajuste periódico:** Se evaluará y revisará periódicamente la matriz de Kraljic a en función a las condiciones del mercado y los productos. Para ello se debe actualizar las puntuaciones y realinear las estrategias de gestión según sea necesario.

Se debe considerar que la aplicación de la matriz de Kraljic es un proceso iterativo y requiere análisis continuo y adaptación a medida que cambian las circunstancias del negocio. También es recomendable buscar la opinión y experiencia de expertos en la industria de ferretería para obtener una perspectiva más precisa y relevante.

4.1. Análisis de productos por categorías

4.1.1. Recopilación de información

Para propósitos de la aplicación de la Matriz de Kraljic se recogió información de los 6 primeros meses de años 2023. Por ello, se agrupo los productos que oferta la empresa en categorías para un mejor entendimiento. Así mismo, se clasificaron 15 productos por ser los más importantes para la empresa, el tamaño del volumen de las ventas, cantidad de demanda y relación con los proveedores. Para propósitos de clasificar a los productos más importantes para la empresa se utilizó el criterio del impacto que tiene cada producto en la empresa a nivel de unidades (volumen de ventas) y en valor económico (valor porcentual de la categoría respecto al total de ventas del periodo analizado).

4.1.2. Impacto de las ventas por categorías:

Para el análisis por medio de Matriz Kraljic se agrupó los distintos productos que ofrece la empresa por categorías. El número total de categorías que agrupan a los distintos productos es 36 (Anexo 5); no obstante, para determinar las estrategias a utilizar para mejorar la gestión de compras, inventario y demanda se tendrá como referencia a 15 categorías, ya que estas tienen mayor impacto económico dentro de la empresa y representan en conjunto el 93.46 % del total de ventas del periodo analizado.

Tabla 11: Impacto en la empresa por el valor total de las ventas (en soles)

#	Categorías	Total, de ventas 2022	% de la venta total 2023	% de utilidad total 2023	Total, de ventas 2023	% de la venta total 2022
1	TUBERIA LAMINADO EN CALIENTE LAC (NEGRO)	2.683.500,23	42,34%	43,04%	2.824.737,08	41,94%
2	TUBERIA GALVANIZADA	658.655,65	10,39%	9,12%	693.321,74	10,29%
3	ANGULOS - PERFILES	479.241,29	7,56%	7,59%	504.464,52	7,49%
4	TUBERIA LAMINADO EN FRÍO LAF (ELECTRO)	410.727,25	6,48%	6,42%	432.344,48	6,42%
5	PLANCHA ESTRIADA Y LAC	261.805,18	4,13%	4,09%	275.584,40	4,09%
6	PLATINAS	228.637,16	3,61%	3,57%	240.670,70	3,57%
7	BALLETAS	228.040,05	3,60%	3,56%	240.042,16	3,56%
8	LANCHA LAF	217.984,72	3,44%	3,41%	229.457,60	3,41%
9	PLANCHA GALVANIZADA	201.491,29	3,18%	3,15%	212.096,10	3,15%
10	SOLDADURAS	182.572,07	2,88%	2,85%	192.181,12	2,85%
11	PLANCHA LAF ACANALADA	58.630,10	0,93%	1,83%	61.715,90	1,83%
12	ACCESORIOS PARA BALLETA	89.979,44	1,42%	1,41%	94.715,20	1,41%
13	TEE - PERFILES	78.221,42	1,23%	1,22%	82.338,34	1,22%
14	REDONDO LISO - PERFILES	76.838,38	1,21%	1,20%	80.882,50	1,20%
15	CUADRADO LISO - PERFILES	67.157,11	1,06%	1,05%	70.691,70	1,05%

La tabla muestra la evolución de las ventas en el año 2023 en comparación con el año 2022, así como el porcentaje de venta total y el porcentaje de utilidad bruta total en 2023. La categoría Tubería Laminado en Caliente LAC (NEGRO) es la categoría con el mayor total de ventas tanto en 2022 como en 2023, representando el 42,34% y el 41,94% de la venta total, respectivamente. Además, esta categoría también tiene el mayor porcentaje de utilidad bruta en 2023, con un 43,04%. Así mismo, las categorías de Tubería Galvanizada, Ángulos-Perfiles

y Tubería Laminado en Frío LAF (ELECTRO) también mantienen una participación considerable en las ventas totales en ambos años. Aunque sus porcentajes de venta y utilidad bruta varían ligeramente, muestran una estabilidad relativa. Por otro lado, algunas categorías, como Plancha Estriada y LAC, Platinas y Balletas, también contribuyen significativamente a las ventas totales, aunque su porcentaje de venta y utilidad bruta es menor en comparación con las categorías mencionadas anteriormente. Finalmente, otras categorías, como Plancha Laf Acanalada, Accesorios para Ballesta, Tee-Perfiles, Redondo Liso-Perfiles y Cuadrado Liso-Perfiles, representan una proporción más pequeña de las ventas totales en ambos años, pero aún contribuyen al portafolio de productos de la empresa.

Tabla 12: Impacto en la empresa por total de unidades vendidas 1er semestre (soles)

#	Descripción	Total	% de venta total 2023
1	TUBERIA LAMINADO EN CALIENTE LAC (NEGRO).	1412368.54	41.94%
2	TUBERIA GALVANIZADA	346660.87	10.29%
3	ANGULOS - PERFILES	252232.26	7.49%
4	TUBERIA LAMINADO EN FRÍO LAF (ELECTRO).	216172.24	6.42%
5	PLANCHA ESTRIADA Y LAC	137792.20	4.09%
6	PLATINAS	120335.35	3.57%
7	BALLETAS	120021.08	3.56%
8	PLANCHA LAF	114728.80	3.41%
9	PLANCHA GALVANIZADA	106048.05	3.15%
10	SOLDADURAS	96090.56	2.85%
11	PLANCHA LAF ACANALADA	61715.90	1.83%
12	ACCESORIOS PARA BALLETA	47357.60	1.41%
13	TEE - PERFILES	41169.17	1.22%
14	REDONDO LISO - PERFILES	40441.25	1.20%
15	CUADRADO LISO - PERFILES	35345.85	1.05%
16	GUIAS (ACCESORIOS PARA BALLETAS)	28930.20	0.86%
17	BISAGRAS (ALMACÉN CHICO)	26233.89	0.78%
18	COBERTURAS (TECHOS)	21411.00	0.64%
19	PLANCHAS INOX	20349.75	0.60%
20	MALLA GALVANIZADA	16875.00	0.50%

La tabla muestra los datos de ventas de diferentes productos durante el primer semestre del año 2023, incluyendo el total de ventas, el porcentaje de ventas respecto al total, el precio unitario y el total de unidades vendidas. Se observa que la Tubería Laminado en Caliente LAC (NEGRO.) es el producto con el mayor total de ventas, representando el 41,94%

de las ventas totales del primer semestre del 2023. Le siguen la Tubería Galvanizada, con un 10,29% de las ventas totales, y los Ángulos-Perfiles, con un 7,49% de las ventas totales. Asimismo, se destaca que los productos de mayor precio unitario, como la Plancha Estriada y LAC y la Tubería Laminado en Caliente LAC, tienen un menor volumen de unidades vendidas en comparación con productos de menor precio unitario, como las Soldaduras o los Redondos Liso-Perfiles.

Esto sugiere que la empresa ferretera tiene productos que son altamente demandados y representan una parte significativa de sus ingresos. Por lo tanto, es importante mantener un adecuado nivel de stock y asegurar la disponibilidad de estos productos para satisfacer la demanda del mercado. Además, se puede considerar una estrategia de análisis de precios para los productos con menor volumen de ventas, como los accesorios para ballesta o los perfiles liso-cuadrados, con el fin de evaluar su competitividad en el mercado y ajustarlos si es necesario.

Tabla 13: Proveedores por cada categoría

#	Descripción	Total 2023	N° de Proveedores
1	TUBERIA LAMINADO EN CALIENTE LAC (NEGRO).	2.824.737,08	9
2	TUBERIA GALVANIZADA	693.321,74	9
3	ANGULOS - PERFILES	504.464,52	3
4	TUBERIA LAMINADO EN FRÍO LAF (ELECTRO).	432.344,48	9
5	PLANCHA ESTRIADA Y LAC	275.584,40	4
6	PLATINAS	240.670,70	3
7	BALLETAS	240.042,16	2
8	PLANCHA LAF	229.457,60	3
9	PLANCHA GALVANIZADA	212.096,10	3
10	SOLDADURAS	192.181,12	3
11	PLANCHA LAF ACANALADA	123.431,80	3
12	ACCESORIOS PARA BALLETA	94.715,20	1
13	TEE – PERFILES	82.338,34	3
14	REDONDO LISO – PERFILES	80.882,50	3
15	CUADRADO LISO – PERFILES	70.691,70	3

La tabla muestra una lista de productos con su total de ventas en el año 2023 y el número de proveedores asociados a cada producto. Al analizar los datos, se observa que algunos productos tienen un alto volumen de ventas, como la Tubería Laminado en Caliente LAC (NEGRO) y la Tubería Galvanizada, mientras que otros productos tienen ventas más bajas, como los Accesorios para Ballesta. Además, se puede notar que la cantidad de proveedores varía para cada producto, siendo la Tubería Laminado en Caliente LAC (NEGRO) y la Tubería Laminado en Frío LAF (ELECTRO) los productos con la mayor cantidad de posibles proveedores (9 cada uno), es importante considerar que gran parte de la cuota de compra de este producto es de los productores nacionales.

Esta información sugiere que hay una diversidad en los productos que la empresa ofrece y en los proveedores que los suministran. Para una gestión eficiente, la empresa debe evaluar el desempeño de cada proveedor y establecer relaciones sólidas con aquellos que ofrecen productos de calidad, precios competitivos y un buen servicio. Además, se deben realizar análisis de demanda y rotación de inventario para determinar si se requiere ajustar la cantidad de proveedores para cada producto.

5. Identificación de criterios:

Para el análisis se consideró los siguientes criterios:

- a. **Volumen de Ventas:** Se refiere al monto total de ventas generado por un producto o servicio en un período de tiempo determinado. Permite identificar los productos o servicios que representan una parte significativa de los ingresos de la empresa.
- b. **Número de Unidades Vendidas:** Es la cantidad total de unidades de un producto vendidos en un período de tiempo. Permite evaluar la demanda y el nivel de actividad relacionado con ese producto.
- c. **Número de Proveedores:** Indica la cantidad de proveedores involucrados en la adquisición de un producto o servicio. Puede revelar el grado de dependencia de la empresa de un proveedor específico y el nivel de competencia en el mercado.
- d. **Margen de Utilidad:** Es la diferencia entre el precio de venta de un producto o servicio y los costos asociados a su producción o adquisición. Permite evaluar la rentabilidad de cada producto y su contribución a los beneficios de la empresa.
- e. **Precio del Producto:** Es el valor monetario por el cual se vende un producto o servicio. Puede ser determinante en la decisión de compra y en la posición competitiva del producto en el mercado.
- f. **Número de Clientes:** Representa la cantidad de clientes o compradores que adquieren un producto o servicio. Puede indicar la importancia del producto en términos de su demanda y su relación con el mercado objetivo.

- g. Rotación de inventario: Representa la frecuencia con la que se consume la cantidad de inventario de determinado producto en un periodo establecido. Puede ser determinante en la decisión de compra a razón de la demanda de los clientes sobre este producto.

6. Asignación de puntuaciones:

Se asignará puntuaciones o rangos a cada producto en función de los criterios identificados de 1 a 5: considerando que 5 representa un impacto alto y 1 representa un impacto bajo. De igual forma, para el riesgo de suministro 5 representa un riesgo alto y 1 representa un riesgo bajo.

Tabla14: Asignación de puntaje

#	Descripción	Volumen de Ventas	Número de Unidades Vendidas	Margen de Utilidad	Precio del Producto	Número de Clientes	Número de Proveedores	Rotación de inventario
	Tipo de Criterio	Criterio para evaluar riesgo financiero					Criterio para evaluar riesgo de suministro	
1	TUBERIA LAMINADO EN CALIENTE LAC (NEGRO)	5	5	5	3	4	4	5
2	TUBERIA GALVANIZADA	3	3	3	2	3	4	3
3	ANGULOS PERFILES	3	3	4	2	3	2	2
4	TUBERIA LAMINADO EN FRÍO LAF (ELECTRO)	2	5	2	1	2	4	5
5	PLANCHA ESTRIADA Y LAC	2	2	3	5	2	3	1
6	PLATINAS	2	1	2	2	2	2	2
7	BALLETAS	2	4	2	1	2	3	1
8	PLANCHA LAF	2	1	2	3	2	2	2
9	PLANCHA GALVANIZADA	2	1	2	4	2	2	1
10	SOLDADURAS	1	4	1	1	2	2	3
11	PLANCHA LAF ACANALADA	1	1	3	2	1	2	3
12	ACCESORIOS PARA BALLETA	1	1	1	2	1	1	1

Tabla 14: Asignación de puntaje (continuación)

13	TEE - PERFILES	1	1	1	1	1	2	2
14	REDONDO LISO - PERFILES	1	1	1	1	1	2	1
15	CUADRADO LISO - PERFILES	1	1	1	1	1	2	1

La tabla proporciona una evaluación de las diferentes categorías de productos y nos proporciona los insumos que nos permitirán identificar qué productos son estratégicos, rutinarios, apalancas o de cuello de botella. Esta información es valiosa para la toma de decisiones en la gestión de compras, inventario y demanda, ya que permite asignar recursos y estrategias adecuadas a cada categoría.

6.1. Gráfica y puntaje de acuerdo a la matriz de Kraljic:

Tabla 15: Puntajes promedios ponderados criterios de riesgo financiero y suministro

#	Descripción	Puntaje Promedio ponderado (criterios de riesgo financiero)	Puntaje Promedio ponderado (criterios de riesgo de suministro)
1	TUBERIA LAMINADO EN CALIENTE LAC (NEGRO)	4.2	2.0
2	TUBERIA GALVANIZADA	3.8	2.0
3	ANGULOS – PERFILES	3.2	1.5
4	TUBERIA LAMINADO EN FRÍO LAF (ELECTRO)	3.6	2.0
5	PLANCHA ESTRIADA Y LAC	3.6	3.0
6	PLATINAS	2.8	1.5
7	BALLETAS	2.0	3.0
8	PLANCHA LAF	2.8	2.0
9	PLANCHA GALVANIZADA	3.0	2.5
10	SOLDADURAS	2.8	3.5
11	PLANCHA LAF ACANALADA	2.4	2.5
12	ACCESORIOS PARA BALLETA	1.2	3.0
13	TEE – PERFILES	2.4	2.0
14	REDONDO LISO – PERFILES	2.0	2.0
15	CUADRADO LISO – PERFILES	2.0	2.0

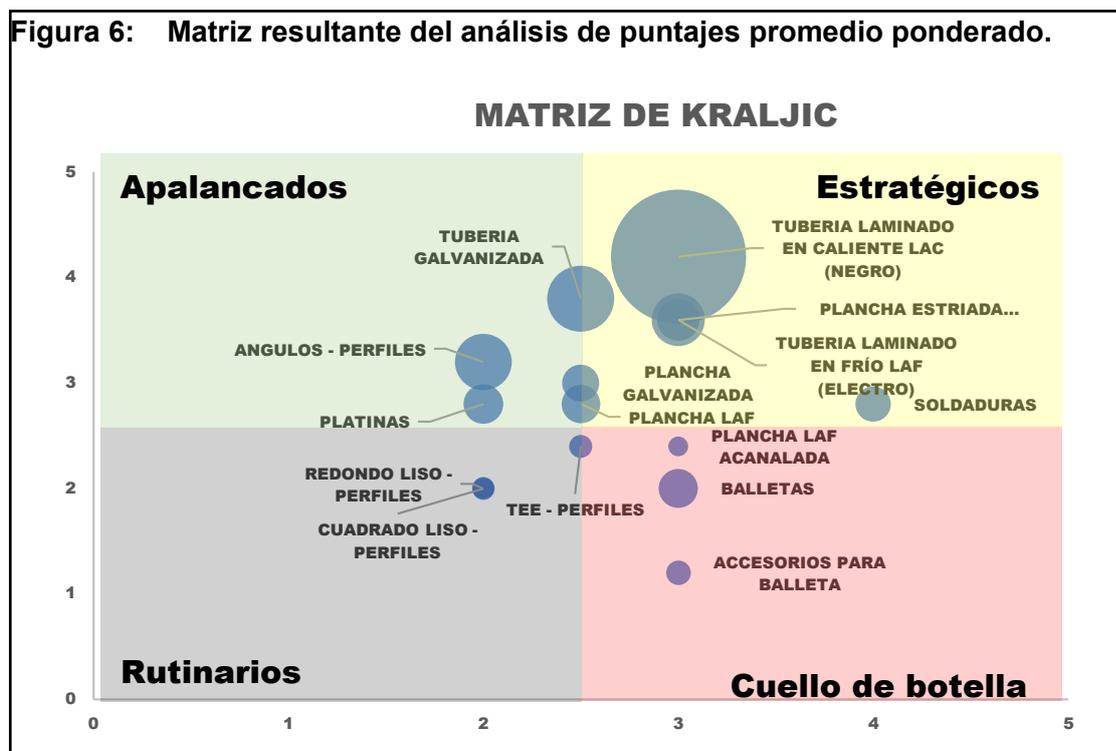
La Tabla de Puntajes de promedios ponderados nos brinda una visión general de la evaluación de los productos o servicios en función de los criterios establecidos. En base a los puntajes promedio obtenidos, podemos concluir lo siguiente:

1. Los productos con puntajes promedio más altos para medir el riesgo financiero son "tubería laminada en caliente Lac (negro)" y "tubería galvanizada", lo que indica que estos productos tienen un rendimiento superior en comparación con los demás. Así mismo los productos con puntajes promedio más altos para medir el riesgo de suministro son "soldaduras", "plancha estriada y lac", "balletas" y "accesorios para ballesta", lo que indica que estos productos poseen mayores riesgos para asegurar el suministro.
2. Los productos con puntajes promedio más bajos para medir el riesgo financiero son "accesorios para ballesta", "balletas", "Tee - perfiles", "redondo liso - perfiles" y "cuadrado liso - perfiles", lo que indica que estos productos presentan áreas de mejora en términos de los criterios evaluados. Así mismo los productos con puntajes promedio más bajo para medir el riesgo de suministro son "ángulos - perfiles" y "platinas", lo que indica que estos productos poseen menores riesgos para asegurar el suministro.
3. En general, los productos tienen puntajes promedio para medir el riesgo financiero que oscilan entre 1.2 y 4.2, lo que indica que existe cierta variabilidad en su rendimiento y relevancia estratégica. De la misma manera los productos tienen puntajes promedio para medir el riesgo de suministro que oscilan entre 1.5 y 3.5, lo que indica que existe variabilidad en la posibilidad de suministro.

Estos puntajes promedio proporcionan una base para identificar los productos o servicios que requieren una mayor atención y análisis adicional en el contexto de la matriz de Kraljic. Además, ayuda a tener una mejor comprensión de la importancia y el desempeño relativo de cada producto o servicio en función de los criterios evaluados.

Considerando los datos proporcionados en la tabla anterior (tabla 15), podemos ubicar las 15 categorías dentro de la matriz de Kraljic. A continuación, presentamos la matriz resultante del análisis de los puntajes promedio ponderado.

Figura 6: Matriz resultante del análisis de puntajes promedio ponderado.



6.2. Clasificación de las categorías en los cuadrantes:

Tabla 16: Categorías en los diferentes cuadrantes de acuerdo a la matriz de Kraljic

#	Descripción	Cuadrante
1	TUBERIA LAMINADO EN CALIENTE LAC (NEGRO)	Productos Estratégicos
2	TUBERIA GALVANIZADA	Productos Estratégicos
3	ANGULOS – PERFILES	Productos Apalancas
4	TUBERIA LAMINADO EN FRÍO LAF (ELECTRO)	Productos Estratégicos
5	PLANCHA ESTRIADA Y LAC	Productos Estratégicos
6	PLATINAS	Productos Apalancas
7	BALLETTAS	Productos Cuello de Botella
8	PLANCHA LAF	Productos Estratégicos
9	PLANCHA GALVANIZADA	Productos Estratégicos
10	SOLDADURAS	Productos Estratégicos
11	PLANCHA LAF ACANALADA	Productos Cuello de Botella
12	ACCESORIOS PARA BALLETTA	Productos Cuello de Botella
13	TEE – PERFILES	Productos Cuello de Botella

Tabla 16: Categorías en los diferentes cuadrantes de acuerdo a la matriz de Kraljic (continuación)

14	REDONDO LISO – PERFILES	Productos Rutinarios
15	CUADRADO LISO – PERFILES	Productos Rutinarios

En general, la tabla muestra una variedad de productos en términos de su importancia estratégica, volumen de ventas, margen de utilidad y relación con los proveedores. Esta clasificación permite a la empresa identificar las áreas de enfoque para mejorar la gestión de aprovisionamiento, establecer estrategias de abastecimiento adecuadas y asignar recursos de manera eficiente para maximizar el valor de cada categoría de productos. A continuación, se presentan algunas observaciones:

- ✓ **Productos Apalancas:** Las categorías de "ANGULOS - PERFILES" y "PLATINAS", han obtenido puntajes altos en el volumen de ventas, número de unidades vendidas, número de proveedores y margen de utilidad. Estos productos son estratégicos y pueden ser utilizados como palancas para impulsar la rentabilidad y mejorar las relaciones con los proveedores.
- ✓ **Producto Estratégico:** La categoría de "TUBERIA LAMINADO EN CALIENTE LAC (NEGRO)", "TUBERIA GALVANIZADA", "TUBERIA LAMINADO EN FRÍO LAF (ELECTRO)", "PLANCHA ESTRIADA Y LAC", "PLANCHA LAF", "PLANCHA GALVANIZADA" Y "SOLDADURAS", ha sido clasificada como un producto estratégico. Aunque no presenta puntajes altos en todos los criterios, su importancia estratégica se debe al alto precio del producto y su potencial para generar un margen de utilidad significativo.
- ✓ **Productos Rutinarios:** Las categorías de "REDONDO LISO - PERFILES" y "CUADRADO LISO - PERFILES" se clasifican como productos rutinarios. Estos productos tienen un volumen de ventas y número de unidades vendidas moderados, pero su importancia radica en la disponibilidad y capacidad de respuesta de los proveedores.
- ✓ **Productos Cuello de Botella:** Las categorías de "BALLETAS", "PLANCHA LAF ACANALADA", "ACCESORIOS PARA BALLETA" y "TEE – PERFILES" se clasifican como productos cuello de botella. Estos productos tienen bajos puntajes en la mayoría de los criterios, lo que indica que pueden presentar desafíos en términos de proveedores, margen de utilidad y número de clientes.

7. Definir estrategias de gestión

1. Productos Apalancados:

- ✓ Establecer alianzas estratégicas con proveedores clave para garantizar un suministro confiable y de calidad. Ver la posibilidad trabajar con empresas del exterior e importar productos.
- ✓ Buscar oportunidades de negociación para obtener mejores condiciones de precios y plazos de entrega. Ampliar sus ventas a través de la digitación para así llegar a ciudades aledañas como: Tarma, Huancavelica, Ayacucho, etc.
- ✓ Implementar estrategias de marketing y promoción para impulsar las ventas y aumentar la participación en el mercado. Implementar la promoción por las redes sociales y el diseño de un aplicativo de la empresa.
- ✓ Realizar inversiones en desarrollo para mejorar los servicios complementarios que podemos ofrecer a los clientes transformando el producto que satisfagan las necesidades cambiantes de los clientes. Poner a disposición personal específica para el servicio post ventas.

2. Productos Estratégicos:

- ✓ Enfocarse en maximizar la rentabilidad a través de una gestión eficiente de costos y precios. Monitorear permanentemente los precios de mercado con la finalidad de siempre tener precios competitivos, sobre todo del mercado de Huancayo.
- ✓ Mantener un estrecho monitoreo de los competidores y del mercado para identificar oportunidades y mantenerse a la vanguardia.
- ✓ Establecer alianzas estratégicas con proveedores confiables y de calidad para garantizar el suministro constante de los productos.
- ✓ Invertir en la mejora de la oferta de servicios y ofrecer la transformación de los productos estratégicos.

3. Productos Rutinarios:

- ✓ Establecer contratos a largo plazo con proveedores confiables para garantizar el suministro continuo y reducir el riesgo de interrupciones. Para ello, se debe estar en constante búsqueda de potenciales proveedores con la finalidad de tener más alternativas para las compras.
- ✓ Implementar sistemas de gestión de inventario para optimizar el control y la

disponibilidad de los productos rutinarios.

- ✓ Buscar oportunidades de eficiencia en la cadena de suministro para reducir costos y mejorar la productividad.
- ✓ Mantener una comunicación regular y fluida con los proveedores para garantizar una colaboración efectiva.

4. Productos Cuello de Botella:

- ✓ Diversificar la base de proveedores para reducir la dependencia de un solo proveedor y minimizar el riesgo de escasez.
- ✓ Realizar análisis de costos detallados para identificar oportunidades de reducción de costos y mejorar la rentabilidad.
- ✓ Evaluar la demanda y explorar nuevas oportunidades de mercado para aumentar la base de clientes y diversificar los ingresos.
- ✓ Implementar estrategias de gestión de la cadena de suministro para optimizar la eficiencia y minimizar los cuellos de botella.

Es oportuno mencionar que muchas de las medidas que se adopten para mejorar la realidad de una categoría afectaran positivamente a otra categoría. Por ello, el enfoque que se debe dar a cada estrategia debe ser pensada de forma holística.

Considerando lo anterior, a continuación, se presenta el flujograma del proceso del plan estratégico para la mejora de la gestión de aprovisionamiento en la empresa ferretera, con la adición de las columnas de responsables, ejemplos reales, tiempo y costos aproximados:

8. Estrategias de Gestión de aprovisionamiento

A partir de los resultados que se obtuvieron en la Matriz de Kraljic se plantea la siguiente estrategia de mejora para la Gestión de Aprovisionamiento de la Empresa:

1. Análisis de proveedores:

- Realizar un análisis exhaustivo de los proveedores actuales y potenciales, considerando su confiabilidad, capacidad de suministro, calidad de los productos y precios.
- Evaluar el desempeño de los proveedores en función de los indicadores clave de rendimiento (KPIs), como el cumplimiento de plazos de entrega y la calidad de los productos.

- Identificar los proveedores estratégicos y establecer relaciones sólidas con ellos, buscando acuerdos a largo plazo y negociando condiciones favorables.

2. Mejora de la capacidad de negociación:

- Utilizar la información recopilada sobre los proveedores para fortalecer la posición de negociación de la empresa.
- Buscar consolidar volúmenes de compra para obtener mejores precios y condiciones comerciales.
- Negociar plazos de entrega adecuados para asegurar una gestión eficiente de inventario y cumplir con la demanda en los tiempos establecidos.
- Explorar opciones de diversificación de proveedores para reducir la dependencia de un único proveedor y aumentar el poder de negociación.

3. Gestión de inventario:

- Implementar técnicas de gestión de inventario, mediante un monitoreo periódico para determinar los niveles óptimos de inventario para cada producto.
- Establecer políticas y procedimientos claros para el control de inventario, incluyendo la asignación de responsabilidades y la realización de inventarios periódicos.
- Utilizar sistemas de información y tecnología, como un sistema de gestión de inventario basado en software, para mantener actualizada la información sobre los niveles de stock y facilitar la toma de decisiones.

4. Cumplimiento de la demanda:

- Realizar un pronóstico de la demanda utilizando técnicas y herramientas adecuadas, como el análisis de tendencias históricas y la colaboración con clientes y proveedores.
- Asegurar la disponibilidad de productos para cumplir con la demanda en los tiempos establecidos, manteniendo un adecuado equilibrio entre los niveles de inventario y los plazos de entrega.
- Establecer mecanismos de seguimiento y control para monitorear el cumplimiento de los plazos de entrega y tomar medidas correctivas en caso de desviaciones.

5. Evaluación y mejora continua:

- Establecer indicadores de rendimiento (KPIs) para medir y monitorear el desempeño

de los procesos de aprovisionamiento.

- Realizar evaluaciones periódicas y análisis de brechas para identificar áreas de mejora y oportunidades de optimización.
- Implementar acciones de mejora continua, como capacitación del personal, automatización de procesos y actualización de tecnologías, para incrementar la eficiencia y eficacia de la gestión de aprovisionamiento.

El plan estratégico debe ser desarrollado en colaboración con las diferentes áreas de la empresa y contar con un cronograma detallado de implementación, asignando responsables para cada actividad y estableciendo metas claras y medibles. Es importante realizar un seguimiento regular y realizar ajustes según sea necesario para garantizar el éxito de la implementación y lograr los objetivos planteados.

Tabla 17: Actividades para la implementación de Estrategias

Estrategia	Actividades	Responsables	Rol
Análisis de proveedores	- Recopilar información de proveedores actuales y potenciales	Equipo de compras	Investigar y evaluar a proveedores de tuberías galvanizadas
	- Evaluar la confiabilidad, capacidad de suministro, calidad y precios de los proveedores	Equipo de compras	Evaluar el desempeño de proveedores actuales en términos de entrega puntual y calidad de productos
	- Identificar proveedores estratégicos y establecer relaciones sólidas	Equipo de compras	Establecer una alianza a largo plazo con un proveedor de alta calidad y precios competitivos
Mejora de la capacidad de negociación	- Utilizar información para fortalecer la posición de negociación	Equipo de compras	Utilizar datos de mercado para negociar mejores condiciones comerciales
	- Consolidar volúmenes de compra para obtener mejores precios y condiciones comerciales	Equipo de compras	Consolidar compras de diferentes sucursales para obtener descuentos por volumen
	- Negociar plazos de entrega adecuados	Equipo de compras	Negociar plazos de entrega más cortos con un proveedor clave

Tabla 17: Actividades para implementación de Estrategias (continuación)

Gestión de inventario	- Implementar técnicas de gestión de inventario (EOQ)	Equipo de inventario	Aplicar el modelo EOQ para determinar los niveles óptimos de inventario de productos clave
	- Establecer políticas y procedimientos claros para control de inventario	Equipo de inventario	Establecer reglas de reabastecimiento y niveles de inventario de seguridad
	- Utilizar sistemas de información y tecnología para mantener actualizada la información de inventario	Equipo de TI	Implementar un sistema de gestión de inventario basado en un ERP
Cumplimiento de la demanda	- Realizar pronóstico de demanda	Equipo de planificación	Utilizar datos históricos y tendencias de mercado para pronosticar la demanda futura
	- Asegurar disponibilidad de productos para cumplir con la demanda	Equipo de compras	Establecer acuerdos de suministro a largo plazo con proveedores clave
	- Establecer mecanismos de seguimiento y control de plazos de entrega	Equipo de logística	Implementar un sistema de seguimiento de entregas y notificar a los clientes sobre el estado de sus pedidos
Evaluación y mejora continua	- Establecer KPIs para medir y monitorear el desempeño	Equipo de control de calidad	Definir KPIs como el índice de satisfacción del cliente y el porcentaje de pedidos entregados a tiempo
	- Realizar evaluaciones periódicas y análisis de brechas	Equipo de gestión de proyectos	Realizar revisiones trimestrales de desempeño y análisis de brechas para identificar áreas de mejora
	- Implementar acciones de mejora continua	Equipo de mejora continua	Ejecutar proyectos de mejora basados en los resultados de las evaluaciones y análisis

9. Estrategia de apoyo:

Las siguientes propuestas son una serie de acciones que se deben considerar para resolver los problemas de la gestión de aprovisionamiento. De acuerdo a los resultados de la matriz de Kraljic, se pueden definir las siguientes estrategias de gestión para cada categoría:

A. Software de Gestión para Empresa

Objetivo: Implementar un software de gestión integral para optimizar los procesos de compra, inventario y ventas de una empresa ferretera pequeña, mejorando la eficiencia, la toma de decisiones y la satisfacción del cliente.

Software Recomendado: Ferretería Manager

El software debe tener las siguientes características y funcionalidades:

- **Gestión de compras:** Permitirá llevar un control exhaustivo de las compras realizadas, incluyendo la gestión de proveedores, cotizaciones, órdenes de compra y seguimiento de entregas.
- **Control de inventario:** Facilitará la administración del inventario de productos, permitiendo el registro de entradas y salidas, control de existencias, alertas de reabastecimiento y seguimiento de movimientos.
- **Ventas y facturación:** Agilizará el proceso de ventas, generando cotizaciones, pedidos, facturas y notas de crédito de forma automatizada. También permitirá el seguimiento de cuentas por cobrar y la generación de reportes de ventas.
- **Gestión de clientes:** Proporcionará una base de datos centralizada de clientes, permitiendo el registro de información, seguimiento de compras, análisis de preferencias y generación de reportes de comportamiento.
- **Análisis y reportes:** Ofrecerá la generación de informes y reportes personalizados sobre ventas, inventario, rentabilidad y otros indicadores clave para facilitar la toma de decisiones estratégicas.
- **Integración y escalabilidad:** El software será compatible con otros sistemas existentes, como contabilidad o gestión de punto de venta. Además, será escalable para adaptarse al crecimiento de la empresa.
- **Fácil de usar y capacitación:** Contará con una interfaz intuitiva y amigable para los usuarios, minimizando la curva de aprendizaje. Se proporcionará capacitación inicial y soporte continuo para garantizar una implementación exitosa.
- **Costos y Plazos:** El costo estimado del software Ferretería Manager es de 5 000

dólares y se recomienda una implementación en un plazo de 3 meses. Esto incluye la adquisición del software, la personalización y configuración según las necesidades de la empresa, así como la capacitación del personal.

- **Personas involucradas:** El equipo de implementación estará conformado por un gerente de proyectos, un consultor técnico y un especialista en capacitación. Además, se designará un equipo interno de la empresa para colaborar en el proceso de implementación.
- **Beneficios Esperados:**
 - ✓ Mejora en la gestión de compras, permitiendo una selección más eficiente de proveedores y una optimización de costos.
 - ✓ Control más preciso del inventario, reduciendo las pérdidas por falta o exceso de stock.
 - ✓ Agilización del proceso de ventas, incrementando la satisfacción del cliente y mejorando la rentabilidad.
 - ✓ Mayor visibilidad de la información clave del negocio, facilitando la toma de decisiones basada en datos.
 - ✓ Reducción de errores y duplicidad de tareas, aumentando la eficiencia operativa y reduciendo costos.

Esta propuesta de implementación del software Ferretería Manager permitirá a la empresa ferretera pequeña optimizar sus procesos de gestión de compras, inventario y ventas, mejorando la productividad y competitividad en el mercado.

10. Propuesta para la estrategia de aprovisionamiento

La siguiente tabla presenta una propuesta de actividades para mejorar la gestión de aprovisionamiento de la empresa ferretera. Cada actividad está acompañada por dos indicadores de estado, uno sin la utilización de la matriz de Kraljic y otro con su implementación. Además, se estima la mejora que se espera obtener con la aplicación de esta herramienta y se proporciona una justificación para cada mejora.

Tabla 18: Propuesta de actividades para la mejora de la gestión de aprovisionamiento

Actividades	Indicador de Estado sin Matriz de Kraljic	Indicador de Estado con Matriz de Kraljic	Mejora Estimada	Justificación de Mejora
1-Análisis de la situación actual de aprovisionamiento	Altos costos de adquisición de productos	Identificación de productos críticos	30%	La identificación de los productos críticos permitirá enfocar esfuerzos en su gestión, optimizando los costos de adquisición y evitando faltantes en productos relevantes.
2-Implementación de la matriz de Kraljic	Falta de estrategias de gestión	Matriz Kraljic implementada	40%	La implementación de la matriz Kraljic permitirá categorizar los productos y definir estrategias específicas para cada categoría, mejorando la eficiencia en la gestión de aprovisionamiento.
3-Clasificación de productos según matriz Kraljic	Desconocimiento del impacto económico	Productos clasificados según matriz Kraljic	25%	La clasificación de productos según la matriz Kraljic permitirá focalizar recursos en los productos más relevantes, optimizando la gestión de inventarios y reduciendo costos asociados a productos de menor importancia.
4-Desarrollo de estrategias para cada categoría de producto	Estrategias no definidas	Estrategias implementadas	35%	La definición de estrategias para cada categoría de productos permitirá tomar decisiones más informadas y optimizar los procesos de compra y negociación con proveedores.
5-Implementación de herramientas de gestión de inventario	Falta de control en niveles de inventario	Herramientas implementadas	20%	La implementación de herramientas de gestión de inventario permitirá un mejor control y seguimiento, evitando faltantes y excesos, y reduciendo costos de almacenamiento y obsolescencia.
6-Capacitación del personal en nuevas metodologías y el funcionamiento de Software	Falta de integración de procesos	Sistema ERP implementado	50%	La adopción de un sistema ERP permitirá una integración de procesos y flujo de información más eficiente, mejorando la productividad y toma de decisiones en toda la empresa.

Tabla 18: Propuesta de actividades para la mejora de la gestión de aprovisionamiento (continuación)

7- Capacitación del personal en nuevas metodologías y el funcionamiento de Software	Falta de conocimiento en nuevas metodologías	Personal capacitado en nuevas metodologías	30%	La capacitación del personal en nuevas metodologías y el ERP permitirá una mejor competencia y eficiencia en la ejecución de actividades, optimizando el uso de las nuevas herramientas.
8-Monitoreo y seguimiento del plan estratégico	Falta de seguimiento y ajustes	Plan estratégico monitoreado y ajustado	15%	El monitoreo y ajuste continuo del plan permitirá identificar oportunidades de mejora y asegurar que las estrategias se estén ejecutando de manera efectiva, optimizando los resultados.



La propuesta de actividades para mejorar la gestión de aprovisionamiento de la empresa ferretera a través de la implementación de la matriz de Kraljic y otras estrategias representa una solución integral y efectiva para abordar los desafíos identificados. Mediante el análisis de la situación actual, la categorización de productos y la definición de estrategias específicas, se logrará optimizar los costos de adquisición, focalizar recursos en productos críticos, y mejorar la toma de decisiones en la compra y negociación con proveedores. Asimismo, la implementación de herramientas de gestión de inventario y la capacitación del personal en nuevas metodologías y el uso del sistema ERP asegurarán una gestión más eficiente, reduciendo faltantes y excesos, y mejorando la integración de procesos. El monitoreo y ajuste continuo del plan estratégico permitirá mantener un enfoque en la mejora continua y asegurar que las estrategias se ejecuten de manera efectiva. En conjunto, estas acciones proporcionarán una mejora significativa en la gestión de aprovisionamiento, posicionando a la empresa ferretera en una posición competitiva y sostenible en el mercado.



11. Cronograma

Tabla 19: Cronograma de actividades

#	Actividad	Duración	Responsable	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
1	Análisis de la situación actual de aprovisionamiento	2 semanas	Gerente General, Gerente de Operaciones, Consultor								
2	Implementación de la matriz de Kraljic	4 semana	Equipo de Gestión de aprovisionamiento, Consultor								
3	Clasificación de productos según la matriz de Kraljic	3 semanas	Equipo de Gestión de aprovisionamiento, Consultor								
4	Desarrollo de estrategias para cada categoría de producto	6 semanas	Equipo de Gestión de aprovisionamiento, Consultor								
5	Implementación de herramientas de gestión de inventario	8 semanas	Equipo de Gestión de aprovisionamiento, Consultor								
6	Selección e implementación del software	8 semana	Equipo de TIC, Consultor								
7	Capacitación del personal en nuevas metodologías y el funcionamiento de Software	4 semana	Equipo de TIC, Departamento de RRHH								
8	Monitoreo y seguimiento del plan estratégico	Continuo	Gerente General, Equipo de Gestión de aprovisionamiento								

12. Propuesta económica para implementación de la estrategia de aprovisionamiento

En la siguiente tabla se presenta cada actividad con los respectivos involucrados, el tiempo estimado de ejecución y el costo aproximado. Con esta propuesta, buscamos optimizar los costos de adquisición, mejorar la toma de decisiones, y asegurar un flujo de trabajo más ágil y coordinado en toda la empresa.

Tabla 20: Propuesta económica para implementación de estrategia de aprovisionamiento

Actividad	Involucrados	Tiempo Estimado	Costo Aproximado
Análisis de la situación actual de aprovisionamiento	Gerente General, Gerente de Operaciones, Consultor	2 semanas	\$ 3,000
Implementación de la matriz de Kraljic	Equipo de Gestión de aprovisionamiento, Consultor	4 semanas	\$ 2,000
Clasificación de productos según la matriz de Kraljic	Equipo de Gestión de aprovisionamiento, Consultor	3 semanas	\$ 1,000
Desarrollo de estrategias para cada categoría de producto	Equipo de Gestión de Compras, Consultor	6 semanas	\$ 3,000
Implementación de herramientas de gestión de inventario	Equipo de Gestión de aprovisionamiento, Consultor	8 semanas	\$ 3,000
Selección e implementación de un Software	Equipo de TI, Consultor	12 semanas	\$ 10,000
Capacitación del personal en nuevas metodologías y el funcionamiento de Software	Consultor, Departamento de RRHH	4 semanas	\$ 4,000
Monitoreo y seguimiento del plan estratégico	Gerente General, Equipo de Gestión de aprovisionamiento	Continuo	\$ 2,000
Evaluación de resultados y ajustes necesarios	Gerente General, Gerente de Operaciones, Consultor	4 semanas	\$ 3,000
		Total	\$ 31,000

13. Viabilidad

La implementación de la propuesta para resolver los problemas del área de abastecimiento de la empresa es de una inversión aproximada de USD 31,000. Dicho costeo aproximados se efectuó con base al sueldo (horas/hombre) de los profesionales que podrían participar internamente, directa o indirectamente en la implementación de la propuesta; así mismo, se considera el costo de los servicios de un proveedor que se especializa del software; este último es un gasto externo referencial que es tomado de acuerdo con los precios de mercado. En ese contexto considerando y comparando que la empresa tiene pérdidas de alrededor de S/. 200,400.00 soles al año y la implementación de la estrategia supondría una inversión de aproximadamente S/. 117,000.00 soles, es notorio que en el primer año ejecutando la inversión en la estrategia podría evitarse pérdidas de aproximadamente S/. 83,400.00 soles; así pues, estimando una efectividad de la implementación de la estrategia de un 80% a 100% se estima obtener una recuperación no menor al S/. 13,360.00. Por otro lado, para el desarrollo de la propuesta para la implementación de las estrategias cuenta con el respaldo y el compromiso del dueño, gerente y demás colaboradores de la empresa; por lo que garantiza la ejecución de la propuesta. Así mismo, contamos con el apoyo de personal de área de abastecimiento, quienes serán un soporte importante para viabilizar y dar continuidad a la propuesta, dado que son los responsables directos de la gestión de talento. Por ello, por todas estas consideraciones la propuesta es viable.

CONCLUSIONES

1. Los resultados y el análisis de la Matriz de Kraljic, sugieren la implementación de un plan estratégico enfocados en mejorar el poder de negociación de la empresa, mejorar la gestión de inventario y cumplir con la demanda en los tiempos requeridos. Así mismo, los resultados sugieren orientar las estrategias a los cuatro tipos de productos, según su clasificación: apalancados, estratégicos, rutinarios y cuellos de botella. Además, la propuesta se complementa con la integración de un software para la gestión de aprovisionamiento. Así pues, la implementación de la propuesta supondría una recuperación de la inversión de 117, 000 soles en aproximadamente 7 meses. Este plan estratégico es propuesto considerando el tamaño de la empresa y mercado ferretero de Huancayo.
2. El diagnóstico de la empresa sugiere que dentro de la empresa los principales problemas que enfrenta son: aprovisionamiento deficiente; luego la falta de productos para atender la demanda y dificultades en el control de inventarios, los cuales representa el 62.07% del total de causas.
3. El problema más crítico es la gestión de aprovisionamiento; lo que es consecuencia de la falta de estrategias de gestión con 28%, ausencia de uso de tecnología para la gestión con 22% y el bajo poder de negociación con sus proveedores con 14% por mencionar a los más recurrentes. Además, evidenciando la falta de un plan estratégico y la falta de un sistema de gestión de inventarios eficiente.
4. Con la finalidad de mejorar la gestión de aprovisionamiento de la empresa familiar ferretera se propone la implementación de la Matriz de Kraljic complementado con otras herramientas. Dicha metodología ayuda a plantear estrategias específicas para los diferentes problemas que aquejan a la empresa; a partir del conocimiento del impacto económico y su complejidad en su adquisición de los productos para la empresa.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda encarecidamente que las ferreterías familiares en el Perú adopten la Matriz de Kraljic como una herramienta central en la gestión de aprovisionamiento. La implementación de esta matriz facilitará la clasificación precisa de productos, considerando su impacto económico y complejidad de adquisición. Esto permitirá estrategias específicas para cada categoría de productos, contribuyendo a decisiones informadas sobre compras, almacenamiento y relaciones con proveedores tal como lo sugieres, también, Monczka et al., (2015).
2. Se recomienda enfocarse directamente en abordar causas fundamentales como el deficiente control de inventarios y la falta de productos para satisfacer la demanda es crucial. Para ello, se deben implementar acciones específicas, como técnicas de gestión de inventario adaptadas al tamaño de las ferreterías familiares y la adopción de sistemas de seguimiento en tiempo real. Estas medidas buscan optimizar los recursos limitados considerando las características únicas de estas ferreterías en el mercado peruano.
3. Se recomienda desarrollar un plan estratégico integral que aborde los problemas críticos identificados en la gestión de aprovisionamiento. Este plan debe incluir estrategias para mejorar el poder de negociación con proveedores, como la diversificación de la base de proveedores y la negociación de acuerdos a largo plazo. Asimismo, es importante implementar tecnologías para la gestión, como un software de gestión de aprovisionamiento, y fortalecer el plan de inventario y la planificación de la demanda. Todo ello, considerando el tamaño y el mercado donde se desarrolla la ferretería.
4. Al implementar estrategias basadas en la Matriz de Kraljic, es esencial que las ferreterías familiares en el Perú enfoquen acciones según la clasificación de productos. Por ello se recomienda establecer estrategias específicas para productos apalancados, estratégicos, rutinarios y cuellos de botella, considerando las limitaciones y particularidades de cada categoría. Esto permitirá optimizar la gestión de aprovisionamiento, mejorando la eficiencia operativa y la capacidad para satisfacer la demanda.

REFERENCIAS

- Aguilar, B., & Tejada, C. (2019). *Gestión de aprovisionamiento interno y su relación con la competitividad en la empresa Plásticos y Metálicos SAC., Arequipa 2018* [Tesis de pregrado, Universidad Tecnológica del Perú]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación UTP. https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/2281/Bryan%20Aguilar_Carmen%20Tejada_Tesis_Titulo%20Profesional_2019.pdf?sequence=1
- Aguilar, O. (2012). El otro lado de la logística, una visión estratégica: Tendencias del aprovisionamiento en las cadenas de valor para el desarrollo sostenible. *Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle.* <https://www.redalyc.org/pdf/342/34224543015.pdf>
- Achong, K., & Soria, P. (2018). *Mejora del proceso en la rotación de inventarios que permitan acrecentar la rentabilidad en una empresa comercializadora de artículos deportivos lima, 2017.* [Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación UPN. https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/2617/IND_Angeles-Panta.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Angeles, & Panta. (2019). *Mejora de procesos de la gestión de inventarios para la optimización de los costos en una empresa importadora ferretera.* [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación URP. https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/2617/IND_Angeles-Panta.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ansoff, H. (1957). Strategies for diversification. *Harvard business review*, 35(5), 113-124. <https://archive.org/details/strategiesfordiversificationansoff1957hbr>
- Asociación de Ferreteros del Perú. (2021). *Estudio sobre el mercado ferretero en el Perú.* <https://www.america-retail.com/peru/peru-sector-ferretero-debemos-estar-considerados-como-prioritarios-en-la-reactivacion/>
- Aspilcueta, A. (2019). *Gestión de aprovisionamiento adaptado a MYPES comercializadoras de productos de consumo masivo para incrementar las utilidades operacionales: caso "Corporación Chrimimepa S.R.L." 2019.* [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación URP. <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/3122/ADM->

T030_70554613_T%20%20%20ASPILCUETA%20ARIAS%20ALESSANDRA%20NICOLE.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Barradas, M., Rodríguez, J., & Maya, I. (2021). Desempeño organizacional. Una revisión teórica de sus dimensiones y forma de medición. *Revista de Estudios en Contaduría, Administración e Informática*, 10(28), 1-18. <https://www.redalyc.org/journal/6379/637968301002/637968301002.pdf>

Boston Consulting Group. (1968). The growth share matrix. *Harvard Business Review*, 46(2), 7-18.

BCR. (2021). *Boletín Estadístico*. Obtenido de Boletín Estadístico: <https://www.bcr.gob.sv/documental/Inicio/vista/d4bcc3b875ae586c504765bb54ccd288.pdf>

Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. Pearson. <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>

Bernal, J. (2023). *La logística de una ferretería es clave para el éxito: Entrega puntual, gestión de inventario y relaciones con proveedores, aseguran el flujo constante de productos*. *Revista Fierros*. <https://apiproductos.fierros.com.co/es/noticias/como-lograr-una-logistica-eficiente-en-su-ferreteria>

Bricolaje. (2021). *Informe de situación 2021*. Obtenido de Informe de situación 2021. <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/diy-home-improvement-market>

Cámara de Comercio de Huancayo. (2021). *Estudio sobre la actividad comercial en la provincia de Huancayo*. <https://pe.worldorgs.com/catalogar/huancayo/empresa/c%C3%A1mara-de-comercio-de-huancayo#>

Camisón, C., Cruz, Sonia & González, T. (2006). *Gestión de la calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Eds. Universitat Jaume I.

Carhuaricra, L., Falcón, J., & Hurtado, C. (2019). *Propuesta de mejora en la gestión de abastecimiento de una empresa peruana de transporte urbano: Caso Allin Group - Javier Prado S.A.*[Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación PUCP. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/14771/CARHUA>

RICRA_C%c3%89SPEDES_FALC%c3%93N_CABRERA_HURATADO_MARMOLE
JO.pdf?sequence=6&isAllowed=y

Carrasco, J. (2016). *La practica de la consultoría estratégica de negocio*.
<https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=nNK0BAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Manual+de+log%C3%ADstica+integral,+carrasco&ots=iH8kqwwut2&sig=7iyhNNZfGIT7zSoirHwlll9C8Fc#v=onepage&q&f=false>

Córdova, M. (2020). *Análisis de la gestión de aprovisionamiento de una empresa Ferretera, en base al modelo de abastecimiento estratégico. Caso de estudio: GRUPO FORTE S.A.C.* Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación PUCP.
<https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/172284?show=ful>

Cubas, S. (2019). *Análisis del sistema de aprovisionamiento de la empresa Tropical Farm S.A.C.* [Tesis de pregrado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación USAT.
https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/2177/1/TL_CubasFernandezStiwar.pdf

DHL (2021). *Secrets of scale: Tips for logistics optimization*. Obtenido de Managing Inventory to Meet Customer Demand. <https://www.dhl.com/discover/en-global/small-business-advice/growing-your-business/secrets-of-scale-tips-for-logistics-optimization>

Díaz, C. (2017). *Gestion de la cadena de Abastecimiento*. Areandina. Fundacion Universitaria del Área Andina. <https://core.ac.uk/download/pdf/326426087.pdf>

Echaiz, D. (2020). *La problemática de las empresas familiares*. PQS.
<https://pqs.pe/columnistas/la-problematica-de-las-empresas-familiares/>

Esquivel, R. (2016). *Distribuidores de ferretería: procesos de comercialización*. Revista FERREPAT. <https://www.revista.ferrepat.com/proveedores-y-distribuidores/distribuidores-de-ferreteria-procesos-de-comercializacion/>

Estrella, J., & Martínez M. (2017). *Propuesta de mejora para el Aprovisionamiento y Gestión de Inventarios del Almacén proveindustria Ltda.* [Tesis de pregrado, Universidad Militar Nueva Granada]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación UNIMILITAR.
<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/16763/MARTINEZMENESESMARIAESTEFANIA2017.pdf?sequence=6&isAllowed=y>

- EY. (2022). *El gran futuro del sector de la construcción español en 2022*. Building a better working world. https://www.ey.com/es_es/espana-2022-grandes-tendencias-a-corto-plazo/el-gran-futuro-del-sector-de-la-construccion-espanol-en-2022
- Fernández, C. (2013). Análisis ABC y matriz de Pareto para el control de inventarios. *Universidad de Lima, Perú*.
- Figuera, R. (2023). 38% de los consumidores peruanos se informan en canales e-commerce pero compran en tiendas físicas. Mercado Negro. <https://www.mercadonegro.pe/medios/informes/38-de-los-consumidores-peruanos-se-informan-en-canales-e-commerce-pero-compran-en-tiendas-fisicas/>
- Figueroa F., & Tello, V. (2020). Análisis de las Estrategias de Aprovisionamiento en el Sector Textil. [Tesis de pregrado, Universidad Católica San Pablo]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación UCSP. https://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/20.500.12590/16685/1/FIGUEROA_ARGOTE_FER_EST.pdf
- Franco, A. Requejo, P. Rodríguez, J., & Villanueva, S. (2020). *Propuesta de Transformación a Cadena de Suministro de la Empresa Comercio & Cia S.A.* [Tesis de Maestría, ESAN BUSINESS]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación ESAN. https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12640/2174/2020_MASCM_18-1_01_T.pdf?sequence=1
- Gallo, K. (2021). *Sistema de Gestión de aprovisionamiento en la Microempresa Tática Garments de la ciudad de Babahoyo en el año 2020*. [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Babahoyo]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación UTB. <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/9237/E-UTB-FAFI-ING.COM-000626.pdf?sequence=1>
- Gameros, M. (2015). *Guía sobre proveedores de ferreterías para tu negocio*. Revista FERREPAT. <https://www.revista.ferrepat.com/proveedores-y-distribuidores/guia-sobre-proveedores-de-ferreterias-para-tu-negocio/>
- Garay, L. (2017). *Propuesta de mejora del proceso de Aprovisionamiento de materiales en una empresa que produce y distribuye muebles de madera*. [Tesis de pregrado Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio de Tesis y Trabajos de Investigación UPC. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/621500/Garay_SL.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Gestión. (2023). *El 2023 será año de crecimiento mediocre y de mucha incertidumbre*. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/pbi-el-2023-sera-ano-de-crecimiento-mediocre-y-de-mucha-incertidumbre-perspectivas-noticia/>
- Gestión. (2023). *Uso de billeteras electrónicas en ferreterías ya duplica a tenencia de POS*. <https://gestion.pe/economia/empresas/uso-de-billeteras-electronicas-en-ferreterias-ya-duplica-a-tenencia-de-pos-empresas-noticia/>
- González, Á., & García, G. (2015). *Investigación de operaciones I*. Universidad del Norte. https://books.google.com.pe/books?id=9XhaDwAAQBAJ&pg=PT6&hl=es&source=gb_s_toc_r&cad=3#v=onepage&q&f=false
- Guevara, C. (2020). *La importancia del análisis de costos en la construcción*. QuestionPro. <https://es.linkedin.com/pulse/la-importancia-del-an%C3%A1lisis-de-costos-en-construcci%C3%B3n-guevara>
- Gutiérrez, R., & Leiva, J. (2017). *Evaluación de proveedores en la gestión de aprovisionamiento de una empresa de alimentos*. Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/evaluacion-de-proveedores/>
- Hernández, J. (2018). *Propuesta de mejoramiento y optimización del proceso de aprovisionamiento en ABC S.A.S.* [Tesis de pregrado, Fundación Universitaria Compensar]. Repositorio de Tesis y Trabajos de Investigación UC. <https://repositoriocrai.ucompensar.edu.co/bitstream/handle/compensar/4416/Propuesta%20de%20mejoramiento%20y%20optimizaci%C3%B3n%20del%20proceso%20de%20aprovisionamiento%20en%20ABC%20SAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). *Metodología de la investigación*. Editorial Mc Graw Hill - Interamericana Editores S.A. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial Mc Graw Hill - Interamericana Editores S.A. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020). *Construcción 2020: El valor agregado de la construcción disminuyó en 26,2%*. Lima:

<https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/producto-bruto-interno-disminuyo-17-en-el-cuarto-trimestre-del-ano-2020-12751/>

Jiménez, M. (2017). *La ferretería, la mejor actividad comercial del mundo. Ferretería y Bricolaje*. <https://ferreteria-y-bricolaje.cdecomunicacion.es/reportajes/23984/la-ferreteria-la-mejor-actividad-comercial-del-mundo>

Kantar, K. (2021). *Ferreterías se expanden y se especializan en Perú, pero ventas caerían el 2023*. Lima: <https://construir.com.pe/ferreterias-se-expanden-y-se-especializan-en-peru-pero-ventas-caerian-el-2023/>

Kou, K. (2016). *Análisis bajo la metodología SCOR del Sistema Logístico de una empresa comercializadora cuyo Core principal es distribuir al Estado* [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación PUCP. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/7129/KOU_ORTI_Z_KATHERINE_METODOLOGIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

KPMG. (2021). *Cadenas de suministro que sobrevivirán y ganarán en el mercado*. <https://kpmg.com/pe/es/home/media/press-releases/2020/05/cadenas-de-suministro-que-sobreviviran-y-ganaran-en-el-mercado.html>

Kraljic, P. (1983). *Purchasing Must Become Supply Management*. Harvard Business Review. Kraljic, P. (1983). *Purchasing Must Become Supply Management*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/1983/09/purchasing-must-become-supply-management>

Lavado, P. (2022). *¿Es posible la e-formalización en el Perú?*. http://list.step.ilo.org/wcmssp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_858850.pdf

McKinsey & Company. (2021). *Rescuing the decade: A dual agenda for the consumer goods industry*. <https://www.mckinsey.com/industries/consumer-packaged-goods/our-insights/rescuing-the-decade-a-dual-agenda-for-the-consumer-goods-industry>

Meier, R. (2008). Modelos de gestión de la cadena de abastecimiento. *Revista de Tecnología Industrial*, 30(2), 1-72. <http://biblioteca.esucomex.cl/RCA/Modelos%20de%20gesti%c3%b3n%20de%20la%20cadena%20de%20abastecimiento.pdf>

- Mendoza, M., & Cevallos, N. (2016). *El abastecimiento estratégico y su aplicación en las empresas*. Saber Ciencia y Libertad (Vol. 11, pp. 129-140). Universidad Libre Cartagena.
- Ministerio de la Producción. (2020). *Ferretería y materiales de construcción: análisis del sector y de la cadena productiva*. Lima: https://www.gob.pe/institucion/produce/buscador?contenido=todos&institucion=produce&sheet=1&sort_by=none&term=ferreter%C3%ADa
- Orjuela, J. (2016). Costos logísticos y metodoloías para el costeo de cadenas de suministro: un revisión de la lietratura. *Revista Cuaderno de Contabilidad*, 17(44), 377-420. <http://www.scielo.org.co/pdf/cuco/v17n44/v17n44a03.pdf>
- Parra, J., Niño, Y., & Suárez, M. (2022). Reflexiones en torno a la logística de aprovisionamiento: antecedentes y tendencias. *Universidad Distrital Francisco José de Caldas*, 27(2), 1-19. <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-cesar-vallejo/procesos-industriales-i/aprovisonamiento-definicion-de-aprovisionamiento/67439463>
- Pino, R. (2018). *Metodología de la Investigación: Elaboración de diseños para contrastar Hipótesis*. Lima: Editorial San Marcos E.I.R.L.
- Polo, D. (2022). ¿Qué es una cadena de Abastecimiento?. Lifeder. <https://www.lifeder.com/cadena-de-abastecimiento/>
- Querevalu & Vizueta. (2020). *Gestión de aprovisionamiento y almacenamiento para reducir los costos logísticos en la Empresa J. López Agregados y Transportes S.A.* [Tesis de pregrado, Universidad Señor de Sipán]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación USS. <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/7690/Querevalu%20Mejia%20Martin%20&%20Vizueta%20Baz%C3%A1n%20Luis.pdf?sequence=1>
- Quiala, L., Fernández, Y., Vallín, A., Lopes, I., Dominguez, F., & Calderio, Y.(2018). Una nueva visión en la gestión de la logística de aprovisionamiento en la industria biotecnológica cubana. *Revista Vaccimonitor*, 27(3), 1-7. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-028X2018000300003
- Quiroa, M., & López, J. (2021). *Matriz de Kraljic*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/matriz-de-kraljic.html>

Sánchez, L. (2023). Transformación Digital en el Comercio Minorista: Estrategias para Ferreterías en el Contexto Peruano. *Journal of Retail Technology*, 10(2), 45-62.

Sistema de Información sobre Comercio Exterior (2021). *Iniciativas nacionales para apoyar el sector MIPYME*. http://www.sice.oas.org/SME_CH/SICE_SME_CH_PER_s.asp

Valderrama, J. (2020). *Propuesta de mejora en la gestión logística para reducir costos en la Empresa Inversiones y Ferretería F&M S.A.C.* [Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación UPN. <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/24042/Valderrama%20Armas%20Jean%20Alexis.pdf?sequence=2&isAllowed=y>



ANEXOS

Anexo A: Matriz de consistencia

Tabla A1: Propuesta para mejorar la gestión de aprovisionamiento de una empresa familiar ferretera

El problema	Objetivos	Variables	Ítems	Diseño metodológico
<p>Problema general</p> <p>¿Cómo implementar una herramienta de gestión de abastecimiento para afrontar el problema más crítico de la empresa familiar ferretera, 2022?</p> <p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es estado situacional de las distintas áreas de la empresa familiar ferretera? • ¿Cuál es el problema principal del área identificado como el más crítico dentro de la empresa familiar ferretera? • ¿Cuál es la estrategia de gestión de aprovisionamiento 	<p>Objetivo general</p> <p>Proponer la implementación de una herramienta de gestión de abastecimiento para afrontar el problema más crítico de la empresa familiar ferretera, 2022.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar el estado situacional de las distintas áreas de la empresa familiar ferretera. • Identificar el problema principal del área identificado como el más crítico dentro de la empresa familiar ferretera. • Identificar la estrategia de gestión de aprovisionamiento 	<p>1. Variable 1</p> <p>Herramientas de Gestión</p> <p>1.1. Sub variables</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Estado situacional de las distintas áreas 2. Problema principal del área 3. Herramienta más apropiada 4. Coste-beneficio de la implementación <p>2. Variable 2</p> <p>Gestión de aprovisionamiento</p> <p>2.1 Sub</p>	<p style="text-align: center;">OE1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuál es la estructura organizativa de la empresa familiar ferretera y cómo se distribuyen las responsabilidades entre los miembros de la familia y los empleados? 2. ¿Cuáles son los principales productos y servicios que ofrece la empresa y cuál es su nivel de demanda en el mercado actual? 3. ¿Cuál es la situación financiera de la empresa en términos de ingresos, costos y rentabilidad? 4. ¿Qué estrategias de marketing y ventas se están utilizando para promocionar los productos y servicios de la empresa y cuál es su efectividad? <p>OE2</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. ¿Cuáles son los principales desafíos o problemas que enfrenta la empresa en cada una de sus áreas (por ejemplo, compras, inventario, logística, atención al cliente)? 6. ¿Cuál es el nivel de satisfacción de los empleados y cómo se promueve su desarrollo y bienestar en la empresa? 7. ¿Cuál es el área específica dentro de la empresa familiar ferretera que consideras que enfrenta los mayores desafíos o dificultades en la actualidad? 8. ¿Cuáles son los principales obstáculos o problemas que se presentan en dicha área? 9. ¿Cuál es el impacto de estos problemas en la operatividad y el rendimiento general de la empresa? 	<p>Tipo de Investigación</p> <p>-Básica</p> <p>Enfoque de la investigación</p> <p>-Cualitativo</p> <p>Nivel de la investigación</p> <p>- Exploratorio y descriptivo</p> <p>Diseño de la investigación</p> <p>-Diseño no experimental y transversal.</p>

<p>más apropiada para mitigar el problema de mayor relevancia que tiene la empresa familiar ferretera?</p>	<p>apropiada para mitigar el problema de mayor relevancia que tiene la empresa familiar ferretera.</p>	<p>variables</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proceso de aprovisionamiento 3. Actores involucrados en el proceso de aprovisionamiento 4. Herramientas para medir la gestión de aprovisionamiento 	<ol style="list-style-type: none"> 10. ¿Cuáles han sido los intentos previos para abordar estos problemas y cuál ha sido su efectividad? 11. ¿Cuáles son las posibles causas subyacentes de los problemas identificados en el área crítica? 12. ¿Qué soluciones o mejoras se proponen para superar estos problemas y cómo se espera que impacten positivamente en la empresa? 13. ¿Cuál es el problema de mayor relevancia que enfrenta actualmente la empresa familiar ferretera? <p>OE3</p> <ol style="list-style-type: none"> 14. ¿Cuáles son las causas principales de este problema identificado? 15. ¿Qué herramientas o enfoques se han utilizado anteriormente para abordar problemas similares en la industria o en otras empresas? 16. ¿Cuáles son las características y requisitos específicos de la empresa familiar ferretera que deben considerarse al seleccionar una herramienta de mitigación? 17. ¿Qué herramientas, técnicas o metodologías existentes se ajustan mejor a las necesidades y características de la empresa? 18. ¿Cuál es el costo, la viabilidad y la eficacia esperada de la herramienta propuesta para afrontar el problema identificado? 19. ¿Cuáles son los costos asociados con la implementación de la herramienta en la empresa ferretera familiar, incluyendo gastos iniciales, costos fijos y variables y posibles costos adicionales a largo plazo? 20. ¿Cuáles son los beneficios esperados de la implementación de la herramienta en términos de mejoras operativas, eficiencia, productividad, rentabilidad u otros aspectos relevantes para la empresa? 21. ¿Cuál es la relación costo-beneficio estimada de la implementación de la herramienta, considerando tanto los costos como los beneficios esperados a corto y largo plazo? 	<p>Población:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 trabajadores - 3 trabajadores externos - 3 expertos <p>Muestra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 trabajadores - 3 trabajadores externos - 3 expertos
--	--	---	---	---

Anexo B: Consentimiento informado

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por Marcos Matos de la Pontificia Universidad Católica del Perú. La meta de este estudio es mejorar el sistema de abastecimiento de la empresa Lorente Corporación Ferretera M SAC.

Si Usted accede a participar de este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista (o completar una encuesta o lo que fuera según el caso). Esto tomara aproximadamente 50 minutos de su tiempo. Lo que conversemos durante estas sesiones se grabará, de modo que el investigador pueda transcribir las ideas que Usted haya expresado.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónimas. Una vez transcritas las entrevistas, las grabaciones se destruirán.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incómodas, tiene Usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación conducida por Marcos Matos. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es mejorar el sistema de abastecimiento de la empresa Lorente Corporación Ferretera M SAC.

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios y preguntas en unas entrevistas, lo cual tomará aproximadamente 50 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a Marcos Matos al teléfono.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Par esto, puedo contactar a Marcos Matos al teléfono anteriormente mencionado.

Nombre del Participante Firma del Participante Fecha

Anexo C: Consolidado de Entrevistas

Tabla C1: Entrevistas de integrantes de Lorente Corporación Ferretera M SAC.

ENTREVISTADO	APOORTE			
	01: Diagnostico de la empresa:	02: Problema principal del área de abastecimiento:	03: Estrategia de gestión más apropiada:	04: Beneficios de implementar una nueva estrategia:
<p>Milton Carhuas Laureano/Gerente General/Arquitecto/30 años en el rubro Ferretero</p>	<p>Gestión de aprovisionamiento deficiente. Debido a que no hay una planificación para realizar las compras.</p> <p>Retraso en procesos operativos. Debido a que no se tienen flujos de procesos que todo colaborador pueda saber y tener claro.</p> <p>Dificultad en el control de inventario. Al solicitar reportes mensuales de inventario se presentan faltantes y sobrantes en un rango de 300 a 5000 soles.</p>	<p>Falta de estrategia y planificación en las compras: La gerencia recomienda realizar las compras en base a los antecedentes inmediatos de ventas.</p> <p>Limitado número de proveedores para tubos y láminas de acero: por estrategia comercial de la empresa: Debido a las exigencias de los clientes, de productos de calidad nacional, a la cual atribuyen mejor reputación de calidad en la región, se determinó solo comercializar productos de SIDER PERU y ACEROS AREQUIPA.</p>	<p>Desde su opinión hay muchas estrategias que se pueden utilizar. Por ejemplo: se pueden utilizar herramientas, instrumentos y metodologías que pueden ayudar a mejorar el área de aprovisionamiento. Una de ellas puede ser la Matriz de Ansoff.</p>	<p>Implementar algunas nuevas estrategias puede generar mejor control en área de abastecimiento y ser más eficiente.</p>
<p>Yordan Gómez Palpa/Almacenero/5 años trabajando en el rubro ferretero</p>	<p>Gestión de aprovisionamiento deficiente. Debido a que se traen producto de los que ya tenemos, pero de los que faltan demora y pueden pasar varios sin que el producto pueda llegar.</p>	<p>Falta de estrategia y planificación en las compras: Los clientes acceden al área de exhibición del almacén donde confirman la calidad del producto y estiman su demanda. Sin embargo, no concretan la compra de y una cotización debido a que se carece del stock total demandado.</p> <p>Limitado número de proveedores para tubos y láminas de acero por estrategia comercial de la empresa: reconoce que las solicitudes de compra no corresponden a la cantidad del material entregado y lo asocia a contar con los mismos proveedores que a su punto de vista no pueden abastecer de manera oportuna las cantidades solicitadas.</p>		

TablaC1: Entrevista de integrante de Lorente Corporación Ferretera M SAC (continuación)

<p>Carlos Martín Zevallos Carhuas/Administrador/2 años en el rubro ferretero</p>	<p>Gestión de aprovisionamiento deficiente. Sin un plan formal de abastecimiento se compran productos aleatoriamente.</p> <p>Retraso en procesos operativos. Debido a que al estar centralizado todo en una persona se debe esperar más del tiempo indicado para tener respuestas a algún requerimiento tanto del cliente interno como del cliente externo.</p> <p>Dificultad en el control de inventarios. Ya que cuando se vende un producto y este no se encuentra físicamente en almacén descuadra a todas las áreas (caja-> nota de crédito, ventas->incomodidad del cliente, administración->realizar un informe del cruce o faltante del producto).</p>	<p>Falta de estrategia y planificación en las compras: Las compras se realizaban según la ausencia de items en el stock de almacén, reportada por el almacenero. No se trabajaba con stock de seguridad ni con estudio de demanda.</p> <p>Limitado número de proveedores para tubos y láminas de acero por estrategia comercial de la empresa: La reputación de la empresa se debe a que comercializa productos nacionales a los cuales los clientes le tienen más confianza que los importados desde china. Asocian calidad a producción nacional.</p>	<p>Desde su opinión hay muchas estrategias que se puede utilizar. Por ejemplo: se pueden utilizar herramientas, instrumentos y metodologías que pueden ayudar a mejorar el área de aprovisionamiento. La metodología de Kraljic.</p>	<p>La implementación de nuevas estrategias puede generar eficaz control en área de abastecimiento y como consecuencia se reducirían los costos.</p>
<p>Jhannet Matos Barreto/Asistente de Ventas/Técnica en administración/1 año en el rubro ferretero</p>	<p>Gestión de aprovisionamiento deficiente debido a que los productos que el cliente solicita no están en stock.</p> <p>Falta de control en las ventas al no haber productos en stock perdemos ventas.</p>	<p>Falta de estrategia y planificación en las compras: No ha elaborado antes un reporte de clientes y productos adquiridos, por lo que no es posible identificar a los clientes más recurrentes y proyectar su demanda según la necesidad que ellos puedan tener de adquirir productos con los que ya han estandarizado su producción.</p>		
<p>Maritza Soto Huacho/Ejecutiva de Ventas/Administradora/3 años en el rubro ferretero</p>	<p>Gestión de aprovisionamiento deficiente. Se genera un desorden cuando el cliente compra, pero a la hora de despachar no está el producto en físico. Falta de Producto para atender la demanda. Debido a que el cliente pregunta por cantidad de tubos, pero no se encuentran las cantidades solicitadas.</p> <p>Demora en los reportes de ingresos. No se tiene un reporte de ingresos y la información de cuanto se pierde en ventas por no tener el producto en nuestro almacén.</p>	<p>Falta de estrategia y planificación en las compras: No cuenta con el stock necesario para poder cerrar una venta de manera oportuna debido a que no se realizó una proyección adecuada de la cantidad de artículos necesarios para atender la demanda.</p>		

TablaC1: Entrevista de integrante de Lorente Corporación Ferretera M SAC (continuación)

<p>André Guillermo Taza/Almacenero/5 años en el rubro ferretero</p>	<p>Gestión de aprovisionamiento deficiente. No hay organización para comprar productos.</p> <p>Mano de obra lenta. No capacitan a los colaboradores para que puedan rendir mejor.</p> <p>Dificultad en el control de inventarios. No hay una coordinación con el área de ventas para saber qué productos se requieren.</p>	<p>Falta de estrategia y planificación en las compras: Los clientes acceden al área de exhibición del almacén donde confirman la calidad del producto y estiman su demanda. Sin embargo, no concretan la compra de y una cotización debido a que se carece del stock total demandado.</p>		
<p>Samuel Ore Cuya/Ayudante de Almacén/5 años en el rubro ferretero</p>	<p>Mano de obra lenta. No motivan al colaborador ni realizan capacitaciones.</p> <p>Falta de producto para atender la demanda. Debido a que se tiene el stock incompleto.</p>	<p>No aplica.</p>		
<p>Nancy Villanueva Espinoza/Cajera/1 año en el rubro ferretero</p>	<p>Gestión de aprovisionamiento deficiente. No existe una organización para realizar las compras.</p> <p>Retraso en procesos operativos. No hay políticas claras de los procesos ni qué hacer cuando se presenta alguna casuística.</p>	<p>Falta de estrategia y planificación en las compras. Solicita el stock de los productos disponibles para venta y en almacén carecen de inventario suficiente, atribuye el inconveniente a la falta de planificación para comprar y recepcionar con tiempo los materiales más demandados por los clientes</p>		
<p>Jean Pierre Soto Baltazar/Supervisor de Almacén/2 años en el rubro ferretero</p>	<p>Gestión de aprovisionamiento deficiente. No llegan los materiales cuando se solicitan o se trae más del material que ya se tiene en stock.</p> <p>Dificultad en el control de inventarios. Para entregar los reportes de inventarios es muy tedioso y no hay facilidades para controlar rotación de productos.</p>	<p>Falta de estrategia y planificación en las compras por que la demanda de ciertos ítems es menor a la compra realizada por el personal administrativo y el excedente se deteriora en almacén porque no se vende en un periodo oportuno. O al revés se compra mucho menos de lo que realmente demandan los clientes.</p>		

Tabla C2: Entrevistas de integrantes de Fierros Lorente SAC.

ENTREVISTADO	APORTE			
Nombre/Cargo/Profesión Expertise	01: Diagnostico de la empresa:	02: Problema principal del área de abastecimiento:	03: Metodología de gestión más apropiada:	04: Beneficios de implementar nueva metodología:
Arturo Carhuas Laureano/Gerente General/Arquitecto/26 años en el rubro Ferretero	Gestión de aprovisionamiento deficiente Retraso en procesos operativos	Falta de estrategia y planificación en las compras: La gerencia prefiere ejecutar compras en base a la carencia de inventario en sus almacenes, no proyectan la posible demanda de sus clientes para realizar las compras. Limitado número de proveedores para tubos y láminas de acero por estrategia comercial de la empresa: por estrategia comercial de la empresa: Debido a las exigencias de los clientes, de productos de calidad nacional, a la cual atribuyen mejor reputación de calidad en la región, se determinó solo comercializar productos de SIDER PERU y ACEROS AREQUIPA.		
Edwin Mallqui/Administrador/18 años en el rubro ferretero	Gestión de aprovisionamiento deficiente	Limitado número de proveedores para tubos y láminas de acero por estrategia comercial de la empresa. Por estrategia de diferenciación de la empresa se compra producto nacional.		

Anexo D: Fotografías

Figura D1: Almacén de tienda



Figura D2: Anaqueles de almacenaje de tubos en tienda



Figura D3: Anaqueles de almacenaje de planchas en tienda



Figura D4: Área de despacho y recepción de mercancía en tienda



Figura D5: Almacén de materiales complementarios en tienda



Figura D6: Anaqueles de tubos Almacén principal

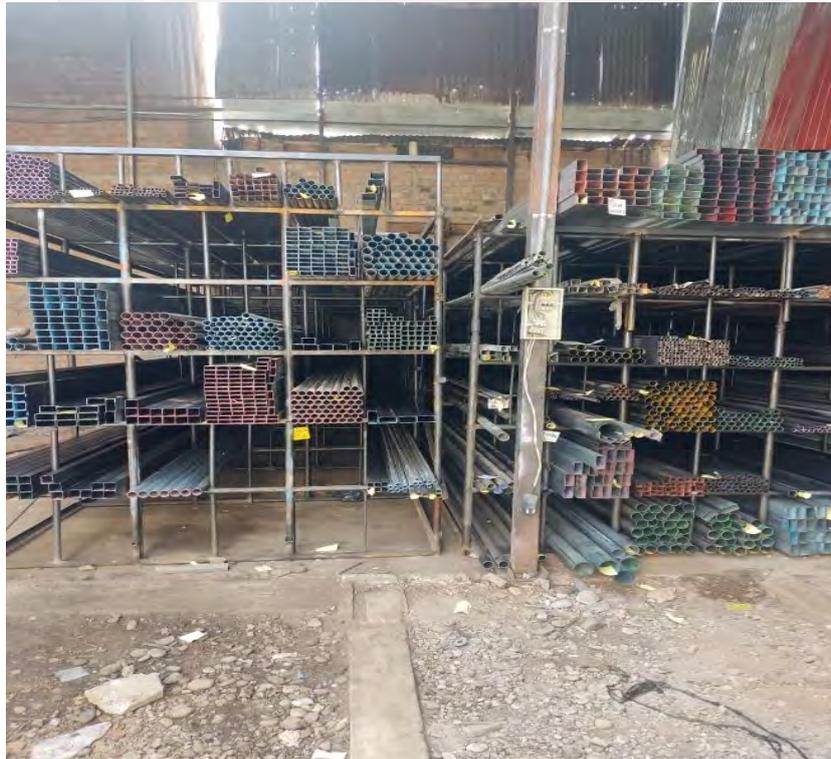


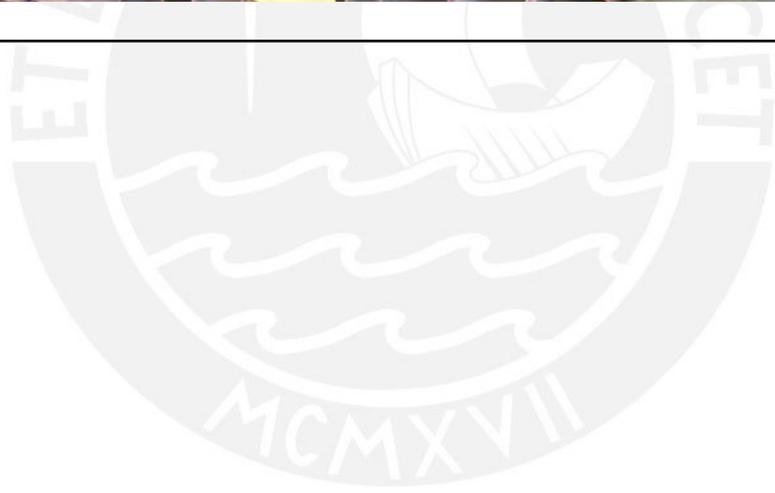
Figura D7: Mallas galvanizadas Almacén principal



Figura D8: Anaquel de tubo en Almacén principal



Figura D9: Anaquel de tubo en Almacén principal



Anexo E: Guía de entrevistas para personal de administración, ventas y almacén

1. Introducción:

Buenos días/ tardes mi nombre es (nombre de la persona que realizará las preguntas), estudiante de la Facultad de Gestión de la PUCP quienes estamos desarrollando nuestra tesis de licenciatura. El presente cuestionario que será realizado de manera confidencial nos ayudará a desarrollar un diagnóstico de la problemática de la empresa Lorente Corporación Ferretera M SAC. De acuerdo a lo anterior, es importante que usted pueda ser parte de esta investigación, ya que cumple con los requerimientos necesarios para la viabilidad de este trabajo de investigación.

2. Instrucciones:

Objetivo específico a tratar en la entrevista

- Problemática en el área de abastecimiento

Tipo de conversación esperada:

Las preguntas en su totalidad buscar recopilar datos acerca de la problemática en el área de abastecimiento por lo que es convenientes realizar preguntas abiertas para obtener respuestas detalladas.

3. Secuencia de preguntas:

1. ¿Cuál es la estructura organizativa de la empresa familiar ferretera y cómo se distribuyen las responsabilidades entre los miembros de la familia y los empleados?
2. ¿Cuáles son los principales productos y servicios que ofrece la empresa y cuál es su nivel de demanda en el mercado actual?
3. ¿Cuál es la situación financiera de la empresa en términos de ingresos, costos y rentabilidad?
4. ¿Qué estrategias de marketing y ventas se están utilizando para promocionar los productos y servicios de la empresa y cuál es su efectividad?
5. ¿Cuáles son los principales desafíos o problemas que enfrenta la empresa en cada una de sus áreas (por ejemplo, compras, inventario, logística, atención al cliente)?
6. ¿Cuál es el nivel de satisfacción de los empleados y cómo se promueve su desarrollo y bienestar en la empresa?
7. ¿Cuál es el área específica dentro de la empresa familiar ferretera que consideras que enfrenta los mayores desafíos o dificultades en la actualidad?
8. ¿Cuáles son los principales obstáculos o problemas que se presentan en dicha área?

9. ¿Cuál es el impacto de estos problemas en la operatividad y el rendimiento general de la empresa?
10. ¿Cuáles han sido los intentos previos para abordar estos problemas y cuál ha sido su efectividad?
11. ¿Cuáles son las posibles causas subyacentes de los problemas identificados en el área crítica?
12. ¿Qué soluciones o mejoras se proponen para superar estos problemas y cómo se espera que impacten positivamente en la empresa?
13. ¿Cuál es el problema de mayor relevancia que enfrenta actualmente la empresa familiar ferretera?
14. ¿Cuáles son las causas principales de este problema identificado?
15. ¿Qué herramientas o enfoques se han utilizado anteriormente para abordar problemas similares en la industria o en otras empresas?
16. ¿Cuáles son las características y requisitos específicos de la empresa familiar ferretera que deben considerarse al seleccionar una herramienta de mitigación?
17. ¿Qué herramientas, técnicas o metodologías existentes se ajustan mejor a las necesidades y características de la empresa?
18. ¿Cuál es el costo, la viabilidad y la eficacia esperada de la herramienta propuesta para afrontar el problema identificado?
19. ¿Cuáles son los costos asociados con la implementación de la herramienta en la empresa ferretera familiar, incluyendo gastos iniciales, costos fijos y variables y posibles costos adicionales a largo plazo?
20. ¿Cuáles son los beneficios esperados de la implementación de la herramienta en términos de mejoras operativas, eficiencia, productividad, rentabilidad u otros aspectos relevantes para la empresa?
21. ¿Cuál es la relación costo-beneficio estimada de la implementación de la herramienta, considerando tanto los costos como los beneficios esperados a corto y largo plazo?

Cierre de la entrevista:

Se le agradece por su compromiso, tiempo dedicado y participación en las respuestas obtenidas ya que toda la información obtenida será utilizada para llevar a cabo nuestro trabajo de investigación.

Anexo F: Guía de entrevista para expertos

1. Introducción

Buenos días, _____ mi nombre es (nombre de la persona que realizará las preguntas), estudiante de la Facultad de Gestión de la PUCP quienes estamos desarrollando nuestra tesis de licenciatura. El presente cuestionario nos ayudará conocer su punto de vista acerca de la metodología más adecuada para resolver el problema de abastecimiento de la empresa Lorente Corporación Ferretera M SAC.

De acuerdo a lo anterior, es importante que usted pueda ser parte de esta investigación, ya que cumple con los requerimientos necesarios para la viabilidad de este trabajo de investigación.

2. Instrucciones:

Temas a tratar en la entrevista

- Buscar la metodología más óptima para la problemática de abastecimiento de la empresa

Tipo de conversación esperada:

Las preguntas serán abiertas ya que el objetivo es obtener información acerca de la metodología más óptima para resolver el problema de abastecimiento.

3. Preguntas:

Tema: Búsqueda de la metodología más óptima para resolver el problema de aprovisionamiento

1. ¿Cuándo una empresa tiene perdidas por ventas al no tener stock que metodología nos recomienda?
2. ¿Cuándo una empresa quiere clasificar en categorías sus productos para poder elaborar estrategias que metodología nos recomienda?
3. ¿Cuándo una empresa tiene categorías de productos diferentes con abundante o limitado número de proveedores dependiendo de su categoría que metodología nos recomienda?
4. ¿Cuáles son las metodologías más reconocidas en logísticas relacionadas a la problemática de la empresa?
5. ¿Cuáles son las metodologías recientes en logística relacionadas a la problemática de la empresa?

4. Cierre:

Se agradece por su tiempo, compromiso y participación para poder aportar su experiencia a nuestra investigación, toda esta información recopilada será indispensable para llevar a cabo nuestro trabajo de investigación.

Anexo G: Impacto en las ventas por categorías

Tabla G1: Impacto en las ventas de la Empresa por categorías

#	Descripción	Total 2022	% de la venta total 2023	% de utilidad bruta total 2023	Total 2023	% de la venta total 2022
1	TUBERIA LAMINADO EN CALIENTE LAC (NEGRO).	2.683.500,23	42,34%	43,04%	2.824.737,08	41,94%
2	TUBERIA GALVANIZADA	658.655,65	10,39%	9,12%	693.321,74	10,29%
3	ANGULOS - PERFILES	479.241,29	7,56%	7,59%	504.464,52	7,49%
4	TUBERIA LAMINADO EN FRÍO LAF (ELECTRO).	410.727,25	6,48%	6,42%	432.344,48	6,42%
5	PLANCHA ESTRIADA Y LAC	261.805,18	4,13%	4,09%	275.584,40	4,09%
6	PLATINAS	228.637,16	3,61%	3,57%	240.670,70	3,57%
7	BALLETAS	228.040,05	3,60%	3,56%	240.042,16	3,56%
8	PLANCHA LAF	217.984,72	3,44%	3,41%	229.457,60	3,41%
9	PLANCHA GALVANIZADA	201.491,29	3,18%	3,15%	212.096,10	3,15%
10	SOLDADURAS	182.572,07	2,88%	2,85%	192.181,12	2,85%
11	PLANCHA LAF ACANALADA	58.630,10	0,93%	1,83%	61.715,90	1,83%
12	ACCESORIOS PARA BALLETA	89.979,44	1,42%	1,41%	94.715,20	1,41%
13	TEE - PERFILES	78.221,42	1,23%	1,22%	82.338,34	1,22%
14	REDONDO LISO - PERFILES	76.838,38	1,21%	1,20%	80.882,50	1,20%
15	CUADRADO LISO - PERFILES	67.157,11	1,06%	1,05%	70.691,70	1,05%
16	GUIAS (ACCESORIOS PARA BALLETAS)	54.967,38	0,87%	0,86%	57.860,40	0,86%
17	BISAGRAS (ALMACÉN CHICO)	49.844,39	0,79%	0,78%	52.467,78	0,78%
18	COBERTURAS (TECHOS)	40.680,90	0,64%	0,64%	42.822,00	0,64%
19	PLANCHAS INOX	38.664,53	0,61%	0,60%	40.699,50	0,60%
20	MALLA GALVANIZADA	32.062,50	0,51%	0,50%	33.750,00	0,50%
21	ANGULO DOBLADO	28.905,27	0,46%	0,45%	30.426,60	0,45%
22	REGLA ACCESORIO PARA BALLETAS	25.825,85	0,41%	0,40%	27.185,10	0,40%

Tabla G1: Impacto de las ventas de la Empresa por categorías (continuación)

23	ACCESORIOS PARA PUERTA (ALMACEN CHICO).	21.505,25	0,34%	0,34%	22.637,10	0,34%
24	DISCOS	20.376,93	0,32%	0,32%	21.449,40	0,32%
25	RIELES	18.427,53	0,29%	0,29%	19.397,40	0,29%
26	PINTURAS	17.506,11	0,28%	0,27%	18.427,48	0,27%
27	CORREDERAS	16.408,59	0,26%	0,26%	17.272,20	0,26%
28	ANGULO GALVANIZADO	15.055,98	0,24%	0,24%	15.848,40	0,24%
29	CURVAS Y TAPAS	8.984,72	0,14%	0,14%	9.457,60	0,14%
30	MALLA ELECTRO	7.103,15	0,11%	0,11%	7.477,00	0,11%
31	CERROJOS	5.775,43	0,09%	0,09%	6.079,40	0,09%
32	PLANCHA GALVANIZADA ACANALADA	5.105,30	0,08%	0,08%	5.374,00	0,08%
33	CANALES - PERFILES	2.378,61	0,04%	0,04%	2.503,80	0,04%
34	INOX TUBERIAS	2.210,65	0,03%	0,03%	2.327,00	0,03%
35	CUADRADO ORNAMENTAL	1.619,75	0,03%	0,03%	1.705,00	0,06%
36	VIGA	1.219,80	0,02%	0,02%	1.284,00	0,02%
	TOTAL:	6.338.109,96	100,00%	100,00%	6.671.694,70	100,00%

Anexo H: Lista de clientes

Tabla H1: Lista de clientes de la Empresa

#	Razón Social / Ap. y Nombres	Total	%
1	MULTISERVICIOS ALFA OMEGA ENRIQUEZ 10 EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	222.400,94	3,13%
2	VENTAS VARIAS	172.196,42	2,43%
3	MIRIAM PICHARDO	135.796,20	1,91%
4	FLORES HUIZA MARLIT	130.825,98	1,84%
5	COORPORACION E INVERSIONES ANDINAS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	125.415,30	1,77%
6	CARHUAMACA OSORES MARIBEL KARINA	111.711,70	1,57%
7	PERU CONSTRUYENDO UN FUTURO ESTABLE SOCIEDAD ANONIMA CERRADA-PERU CONSUFE S.A.C.	83.284,20	1,17%
8	ORURBAY INGENIEROS E.I.R.L.	68.037,66	0,96%
9	ROMERO ORIHUELA VICTOR RAUL	59.018,00	0,83%
10	TORRES VILLALVA WINER	58.458,76	0,82%
11	MATOS BARRETO JHANNET FIORELA	52.895,70	0,75%
12	FULL METALICA SR. DE MURUHUAY EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	52.336,24	0,74%
13	EL TORO LADRILLERA Y CERAMICO SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	51.224,40	0,72%
14	MULTISERVICIOS Y MAQUINARIAS APAQ EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	50.329,10	0,71%
15	SEGAMA SEDANO SAUL	50.003,30	0,70%
16	INMOBILIARIA CONSTRUCTORA G & H E.I.R.L.	48.584,60	0,68%
17	EMPRESA DE SERVICIOS MULTIPLES C & R S.A.C	47.024,20	0,66%
18	CUETO VELASQUE HIPOLITO	46.597,60	0,66%
19	MARTINEZ CHUQUILLANQUI DOMINGO ROMAN	46.320,00	0,65%
20	BARZOLA ESCALERA RAQUEL JULIA	40.830,04	0,58%

Anexo I: Niveles de inventario (rotación de productos)

Tabla I1: Rotación de inventario mensual

Descripción	Rotación de Inventario mensual
TUBERIA LAMINADO EN CALIENTE LAC (NEGRO)	3
TUBERIA GALVANIZADA	2
ANGULOS - PERFILES	1
TUBERIA LAMINADO EN FRÍO LAF (ELECTRO)	3
PLANCHA ESTRIADA Y LAC	1
PLATINAS	1
BALLETAS	1
PLANCHA LAF	1
PLANCHA GALVANIZADA	1
SOLDADURAS	2
PLANCHA LAF ACANALADA	2
ACCESORIOS PARA BALLETA Y REGLA	1
TEE – PERFILES	1
REDONDO LISO – PERFILES	1
CUADRADO LISO – PERFILES	1
GUIAS (ACCESORIOS PARA BALLETAS)	1
BISAGRAS (ALMACÉN CHICO)	2
COBERTURAS (TECHOS)	1
PLANCHAS INOX	1
MALLA GALVANIZADA	1
ANGULO DOBLADO	1
ACCESORIOS PARA PUERTA (ALMACEN CHICO)	1
DISCOS	1
RIELES	1
PINTURAS	1

Tabla I1: Rotación de inventario mensual (continuación)

CORREDERAS	1
ANGULO GALVANIZADO	1
CURVAS Y TAPAS	1
MALLA ELECTRO	1
CERROJOS	1
PLANCHA GALVANIZADA ACANALADA	1
CANALES - PERFILES	1
INOX TUBERIAS	1
CUADRADO ORNAMENTAL	1
VIGA	1



Anexo J: Pérdidas mensuales

Tabla J1: Perdidas mensuales por diversos problemas

Descripción del problema	Perdida en Soles	% Acumulado
Falta de análisis de la demanda y pronóstico de necesidades	S/ 5,678.00	34%
Carencia de un sistema de gestión de inventario eficiente	S/ 2,171.00	47%
Carencia de un software y herramientas administrativas	S/ 1,336.00	55%
Falta de automatización en los procesos internos	S/ 1,169.00	62%
Selección inapropiada de proveedores basada únicamente en el precio	S/ 1,169.00	69%
Dependencia hacia pocos proveedores	S/ 1,169.00	76%
Deficiente comunicación entre las distintas áreas	S/ 1,002.00	82%
Falta de alineación entre los objetivos de los departamentos involucrados	S/ 1,002.00	88%
Inadecuado uso del presupuesto que dificulta la eficacia de las compras	S/ 835.00	93%
Falta de una política clara de gestión de riesgos financieros	S/ 668.00	97%
Falta de control para verificar la calidad de los productos	S/ 501.00	100%

Anexo K: Tabla de equivalencias de costos adicionales

Tabla K1: Equivalencias de costos adicionales

Valor Nominal	Costo hora hombre (S/.8.00)	Costo flete promedio x kilo (S/. 1.00)	Total – Equivalencia Real	Frecuencia
1	S/. 24	S/. 1500	<= S/. 1524	Mensual
2	S/. 48	S/. 3000	S/. 1524 <= S/. 3048	Mensual
3	S/. 72	S/. 4500	S/. 3048 <= S/. 4572	Mensual
4	S/. 96	S/. 6000	S/. 4572 <= S/. 6096	Mensual
5	S/. 120	S/. 7500	S/. 6096 <= S/. 7620	Mensual
6	S/. 144	S/. 9000	S/. 7620 <= S/. 9144	Mensual
7	S/. 168	S/. 10500	S/. 9144 <= S/. 10668	Mensual
8	S/. 192	S/. 12000	S/. 10668 <= S/. 12192	Mensual
9	S/. 216	S/. 12500	S/. 12192 <= S/. 12716	Mensual
10	S/. 240	S/. 15000	S/. 15240 <	Mensual

Anexo L: Tabla de equivalencias de perdida en ventas

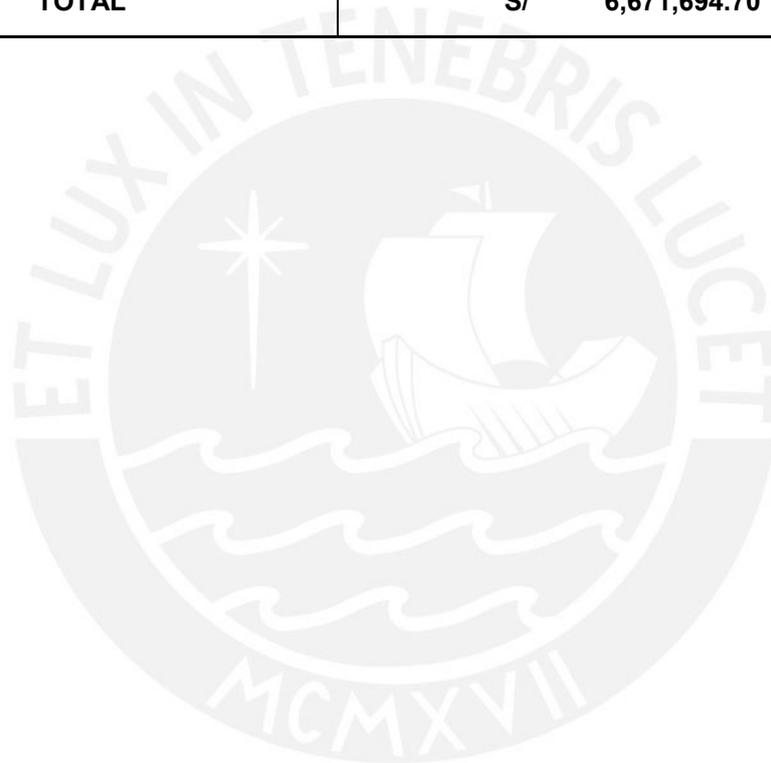
Tabla L1: Equivalencias de perdida en ventas

Valor Nominal	Equivalencia Real	Frecuencia
1	\leq S/. 200	Diaria
2	S/. 200 \leq S/. 400	Diaria
3	S/. 400 \leq S/. 600	Diaria
4	S/. 600 \leq S/. 800	Diaria
5	S/. 800 \leq S/. 1000	Diaria
6	S/. 1000 \leq S/. 1200	Diaria
7	S/. 1200 \leq S/. 1400	Diaria
8	S/. 1400 \leq S/. 1600	Diaria
9	S/. 1600 \leq S/. 1800	Diaria
10	S/. 1800 <	Diaria

Anexo M: Tabla de ventas trimestrales

Tabla M1: Total de ventas trimestrales

Periodo de Venta	Total de ventas
1er Trimestre	S/ 2,811,634.76
2do Trimestre	S/ 1,653,218.34
3er Trimestre	S/ 1,353,299.60
4to Trimestre	S/ 853,542.00
TOTAL	S/ 6,671,694.70



Anexo N: Guías de observación N°1

1. Datos Generales:

2. Características de las observaciones:

Objetivo	Conocer las incidencias que ocurren durante el proceso de venta que puedan afectar el término de este proceso.
Fenómeno a Observar	Registro de la solicitud de compra de los clientes, respuesta a la cotización por parte del vendedor en función de la información recibida por parte del área de almacén respecto al stock disponible. Se tomará especial atención a todas aquellas ventas que no se concretan y la razón por la que no se atendió la solicitud del cliente. Además de los reclamos, devoluciones o cambios asociados al proceso de ventas.
Tipo de observación	Observación no Participante
Procedimiento	Cada observador visitará el establecimiento de venta de la empresa. Así mismo, los observadores llevarán a cabo el registro de las observaciones mediante notas.
Forma de registro	Fotos / notas

3. Aspectos a observar

	Observación:
Tipo de cliente	
Solicitud de compra	
Proceso de venta	
Proceso de entrega	
Devoluciones, reclamos y cambios de producto	

Lugar:	Prol. Angaraes N° 300 Huancayo
Fecha:	4 de noviembre de 2022
Número de Observaciones:	4



Anexo Ñ: Guía de observación N° 2

1. Datos Generales:

2. Características de las observaciones:

Objetivo	Conocer los procesos de operaciones con deficiencias involucrados en el proceso compra y venta de la empresa, identificando las actividades críticas, inputs y outputs.
Fenómeno a Observar	Observar la gestión realizada en las actividades administrativas y operativas de los procesos de compra y venta. Identificando deficiencias, participantes, actividades, inputs y outputs.
Tipo de observación	Observación no Participante
Procedimiento	Cada observador visitara el establecimiento de venta de la empresa y el almacén central. Así mismo, los observadores llevaran a cabo el registro de las observaciones mediante notas.
Forma de registro	Fotos / notas

3. Aspectos a observar

	Observación:
Actores involucrados en los procesos	
Actividades críticas de los procesos y actividades operativas y administrativas	
Deficiencias en los procesos y actividades operativas y administrativas	

Lugar:	Prol. Angaraes N° 300 Huancayo
Fecha	20 de noviembre de 2022
Número de Observaciones	4

