



**Universidad
Norbert Wiener**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIAS**

Tesis

**Plan de mejora en los procesos de la gestión de almacén de una
empresa del sector automotriz, Lima - 2019**

**Para optar el título profesional de Ingeniero Industrial y de
Gestión Empresarial**

AUTOR

Br. Carhuarupay Alarcón, Juan Carlos

ASESOR

Mg. Cáceres Trigoso, Jorge Ernesto

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD

Ingenierías de Sistemas e Informática, Industrial y Gestión Empresarial y
Ambiental

LIMA - PERÚ

2019

**“Plan de mejora en los procesos de la gestión de almacén de una
empresa del sector automotriz, Lima - 2019”**

Miembros del Jurado

Presidente del Jurado

Mg. Luis Ramirez Pacheco

Secretario

Mtro. Alfredo Marino Ramos Muños

Vocal

Mtro. Cesar Antonio Porras Ramirez

Asesor metodólogo

Mtro. Fernando Alexis Nolasco Labajos

ORCID: 0000-0001-8910-222X

Asesor temático

Mg. Jorge Ernesto Cáceres Trigoso

ORCID: 0000-0001-5582-3002

Dedicatoria

A mis padres, Aidee y Juan, por siempre apoyarme y estar a mi lado en cada momento de mi vida, y a mis hermanas que a pesar de todo siempre nos hemos mantenido unidos.

Agradecimiento

A cada uno de los profesores que han compartido sus enseñanzas a lo largo de mi carrera universitaria y a la universidad por ayudarme a ser cada día mejor profesionalmente.

Declaración de autenticidad y responsabilidad

Yo, Carhuarupay Alarcón Juan Carlos, identificado con DNI Nro. 71618703, domiciliado en Prolongación Parinacochas etapa 1985 La Victoria de la ciudad de Lima egresado de la carrera profesional de Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial he realizado la Tesis titulada “Plan de mejora en los procesos de la gestión de almacén de una empresa del sector automotriz, Lima - 2019” para optar el título profesional de Ingeniero Industrial y de Gestión Empresarial, para lo cual declaro bajo juramento que:

1. El título de la Tesis ha sido creado por mi persona y no existe otro trabajo de investigación con igual denominación.
2. En la redacción del trabajo se ha considerado las citas y referencias con los respectivos autores.
3. Después de la revisión de la Tesis con el software Turnitin se declara 16% de coincidencias.
4. Para la recopilación de datos se ha solicitado la autorización respectiva a la empresa u organización, evidenciándose que la información presentada es real.
5. La propuesta presentada es original y propia del investigador no existiendo copia alguna.
6. En el caso de omisión, copia, plagio u otro hecho que perjudique a uno o varios autores es responsabilidad única de mi persona como investigador eximiendo de todo a la Universidad Privada Norbert Wiener y me someto a los procesos pertinentes originados por mi persona.

Firmado en Lima el día 22 de julio del 2019.



Carhuarupay Alarcón Juan Carlos

71618703

Presentación

Señores miembros del jurado:

La investigación titulada “Plan de mejora en los procesos de la gestión de almacén de una empresa del sector automotriz, Lima - 2019”. La investigación se regirá bajo los lineamientos, reglamentos y normativas de grados y Títulos de la Universidad Privada Norbert Wiener para optar el grado profesional de Ingeniero Industrial y de Gestión empresarial.

La investigación que se presentará a continuación está compuesta por seis capítulos, siguiendo una secuencia lógica para la investigación holística:

En el primer capítulo, se plantea el problema general, a sí mismo, se plantearon los objetivos, limitaciones y justificación metodológica y práctica de la investigación.

En el segundo capítulo, se sustenta las teorías que han dado soporte a la investigación, junto con los antecedentes nacionales e internacionales, por otro lado, se describe a la empresa según el marco legal, actividad económica, información tributaria, económica y financiera, proyectos actuales y la perspectiva empresarial.

En el tercer capítulo, se detalla el método de la investigación, considerando el tipo y nivel del método a utilizar, se presentó también las categorías, subcategorías, población, muestra y unidades informantes, además de las técnicas e instrumentos a emplear y con respecto al manejo de los datos se explicó el procedimiento y análisis de los mismos.

En el cuarto capítulo, se desarrolla el trabajo de campo presentando los resultados cuantitativos, análisis cualitativos y diagnóstico final mediante la triangulación mixta, a sí mismo, se desarrolla la propuesta de la investigación acorde con los 3 objetivos, del mismo modo los fundamentos, detallando cada uno de los objetivos de solución, justificación. Por último, se presenta la discusión de los resultados.

En el quinto capítulo, se puntualiza las conclusiones y sugerencias de la investigación.

En el sexto capítulo, se detalla las referencias bibliográficas que se utilizaron para desarrollar toda la investigación y los anexos.

Br. Carhuarupay Alarcon, Juan Carlos

DNI. 71618703

Índice

	Pág.
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Declaración de autenticidad y responsabilidad Dedicatoria	vi
Presentación	vii
Índice	ix
Índice de tablas	xiii
Índice de figuras	xiv
Índice de cuadros	xvi
Resumen	xvii
Abstract	xviii

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Problema de investigación	20
1.2 Formulación del problema	21
1.2.1 Problema general	21
1.2.2 Problemas específicos	22
1.3 Justificación	22
1.3.1 Justificación metodológica	22
1.3.2 Justificación práctica	22
1.4 Limitaciones	23
1.5 Objetivos	23
1.5.1 Objetivo general	23
1.5.2 Objetivos específicos	23

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Sustento teórico	25
2.2 Antecedentes	27
2.3 Marco conceptual	31
2.4 Empresa	37
2.4.1 Descripción de la empresa	37
2.4.2 Marco legal de la empresa	37
2.4.3 Actividad económica de la empresa	37
2.4.4 Información tributaria de la empresa	37
2.4.5 Información económica y financiera de la empresa	38
2.4.6 Proyectos actuales	38
2.4.7 Perspectiva empresarial	38

CAPÍTULO III

MÉTODO

3.1 Tipo, nivel y método	40
3.2 Categorías y subcategorías apriorísticas	41
3.3 Población, muestra y unidades informantes	41
3.4 Técnicas e instrumentos	42
3.5 Procedimiento	43
3.6 Análisis de datos	43

CAPÍTULO IV

RESULTADOS y DISCUSIÓN

4.1 Descripción de resultados	45
4.1.1 Resultados cuantitativos	45

4.1.2 Resultados cualitativos	52
4.1.3 Diagnostico final	54
4.2 Propuesta	57
4.2.1 Fundamentos de la propuesta	57
4.2.2 Problemas	57
4.2.3 Elección de la alternativa de solución	57
4.2.4 Objetivos de la propuesta	58
4.2.5 Justificación de la propuesta	58
4.2.6 Desarrollo de la propuesta	59
4.3 Discusión	96

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

5.1 Conclusiones	99
5.2 Sugerencias	100

CAPÍTULO VI

REFERENCIAS

6.1 Referencias	102
-----------------	-----

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de la investigación	105
Anexo 2: Instrumento cuantitativo	107
Anexo 3: Instrumento cualitativo	110
Anexo 4: Redes ATLAS.ti	115
Anexo 5: Artículo de investigación	122
Anexo 6: Evidencia de visita a la empresa	130
Anexo 7: Matriz de causa y efecto	133
Anexo 8: Matriz de problema y objetivo	135
Anexo 9: Justificación	135
Anexo 10: Matriz de teorías	137
Anexo 11: Matriz de antecedentes	140
Anexo 12: Marco conceptual	150
Anexo 13: Construcción de la categoría problema	160
Anexo 14: Matriz del método	160
Anexo 15: Población, muestra y unidades informantes	162
Anexo 16: Técnicas e instrumentos	163
Anexo 17: Procedimiento	164
Anexo 18: Análisis de datos	164
Anexo 19: Matriz de actividades para objetivo 1	166
Anexo 20: Matriz de actividades para objetivo 2	167
Anexo 21: Matriz de actividades para objetivo 3	168
Anexo 22: Matriz de selección de solución	169
Anexo 23: Matriz de despacho por ruta	171

Índice de tablas

Tabla 1. Categoría y subcategorías	40
Tabla 2. Recepción de contenedores enero y febrero del 2019	44
Tabla 3. Distribución total de áreas de la empresa	45
Tabla 4. Nivel de rotación de los productos de la empresa en estudio	46
Tabla 5. Ultimo inventario físico en el mes de diciembre del 2018	47
Tabla 6. Preparación de pedidos enero y febrero del 2019	48
Tabla 7. Embalado de pedidos enero y febrero del 2019	49
Tabla 8. Despachos completados enero y febrero del 2019	50
Tabla 9. Clasificación ABC de las marcas en la empresa del sector automotriz	60
Tabla 10. Participación de las áreas de la empresa del sector automotriz	63
Tabla 11. Aprovechamiento actual del área de almacén	63
Tabla 12. Aprovechamiento propuesto del área de almacén	68
Tabla 13. Aprovechamiento del área de almacén	70
Tabla 14. Presupuesto del objetivo 1	73
Tabla 15. Comparación de resultados del proceso de recepción	77
Tabla 16. Indicadores del proceso de recepción	78
Tabla 17. Comparación de resultados del proceso de almacenamiento	79
Tabla 18. Indicadores del proceso de almacenamiento	80
Tabla 19. Comparación de resultados del proceso de preparación de pedidos	81
Tabla 20. Indicadores del proceso de preparación de pedidos	82
Tabla 21. Comparación de resultados del proceso de embalaje y despacho	84
Tabla 22. Indicadores del proceso de embalaje y despacho	84
Tabla 23. Presupuesto del objetivo 2	85
Tabla 24. Presupuesto del objetivo 3	95

Índice de figuras

Figura 1. Perspectiva empresarial	37
Figura 2. Recepción de contenedores de mercadería enero y febrero del 2019	44
Figura 3. Distribución total de áreas de la empresa	45
Figura 4. Cantidad de productos vendidos por marcas enero y febrero del 2019	46
Figura 5. Inventario físico en diciembre 2019	47
Figura 6. Total de pedidos preparados enero y febrero del 2019	48
Figura 7. Total de pedidos embalados enero y febrero del 2019	49
Figura 8. Total de despachos completados enero y febrero del 2019	50
Figura 9. Clasificación ABC de cada marca en la empresa del sector automotriz	61
Figura 10. Clasificación ABC para el rediseño del almacén general	62
Figura 11. Layout del almacén general	63
Figura 12. Distribución actual del primer nivel de la empresa del sector automotriz	64
Figura 13. Distribución actual del primer nivel del almacén	65
Figura 14. Distribución actual del segundo nivel	66
Figura 15. Distribución actual de la cochera	67
Figura 16. Distribución actual del patio	67
Figura 17. Distribución propuesta del primer nivel	68
Figura 18. Distribución propuesta del segundo nivel	69
Figura 19. Distribución propuesta del patio	70
Figura 20. Diagrama de Gantt objetivo 1	73
Figura 21. Mapa de procesos	75
Figura 22. Procesos operativos de la gestión de almacén	75
Figura 23. DAP actual de recepción	76
Figura 24. DAP propuesto de recepción	77
Figura 25. DAP actual de almacenamiento	78
Figura 26. DAP propuesto de almacenamiento	79
Figura 27. DAP actual de preparación de pedidos	80
Figura 28. DAP propuesto de preparación de pedidos	81
Figura 29. DAP actual de embalaje y despacho	83
Figura 30. DAP propuesto de embalaje y despacho	83
Figura 31 Diagrama de Gantt objetivo 2	85

Figura 32. Diagrama del proceso de recepción	87
Figura 33. Diagrama del proceso de almacenamiento	88
Figura 34. Diagrama del preparación de pedidos	88
Figura 35. Diagrama del proceso de embalaje y despacho	89
Figura 36. Estructura del formato	89
Figura 37. Formato de procedimiento 1-2	90
Figura 38. Formato de procedimiento 2-2	91
Figura 39. Control de preparación de pedidos	92
Figura 40. Control de embalaje	92
Figura 41. Control de despacho	93
Figura 42. Control y seguimiento de los procesos	94
Figura 43. Diagrama de Gantt objetivo 3	95

Índice de cuadros

Cuadro 1. Elección de alternativa solución	58
Cuadro 2. Plan de actividades objetivo 1	59
Cuadro 3. Categorización ABC	60
Cuadro 4. Beneficios obtenidos de áreas rediseñadas	72
Cuadro 5. Plan de actividades objetivo 2	74
Cuadro 6. Plan de actividades objetivo 3	86

Resumen

La investigación titulada “Plan de mejora en los procesos de la gestión de almacén de una empresa del sector automotriz, Lima - 2019”, tuvo como objetivo general proponer un plan de mejora en los procesos del almacén de la empresa del sector automotriz, Lima – 2019.

El método de estudio es de sintagma holístico con enfoque mixto de tipo proyectiva y de nivel comprensivo, el cual nos permite la obtención de resultados cuantitativo mediante la técnica de revisión documental y del instrumento de análisis de registro documental; y un análisis cualitativo donde se utilizó la técnica de la entrevista con el respectivo instrumento de la guía de la entrevista, realizado a jefes y expertos de la empresa, como el jefe de logística, jefe de almacén y asistente de logística, en donde la información recopilada fue triangulada para realizar la propuesta de la mejora de procesos del área de almacén.

En la investigación se concluyó que para poder mejorar los problemas del área de almacén en la empresa del sector automotriz, es de vital importancia rediseñar y clasificar el almacén empleando la clasificación ABC con el fin de agilizar la búsqueda de los productos, mejorar los procesos por medio del diagrama de análisis de procesos para medir la eficiencia, por último, para mejorar el control y seguimiento de los procesos es necesario establecer diagramas de procesos, y procedimiento adjuntados con formatos, además, estableciendo indicadores de desempeño en cada proceso.

Palabras Clave: Clasificación ABC, Gestión de almacén, distribución

Abstract

The research entitled "Improvement plan in the processes of warehouse management of a company in the automotive sector, Lima - 2019", had as its general objective to propose a plan for improvements in the processes of the warehouse area of the automotive sector , Lima – 2019.

The study method is a holistic syntagma with a mixed approach of projective and comprehensive level, which allows us to obtain quantitative results through the documentary review technique and the documentary record analysis instrument; and a qualitative analysis where the interview technique was used with the respective tool of the interview guide, made to bosses and experts of the company, such as the logistics chief, warehouse manager and logistics assistant, where the information collected was triangulated to carry out the process improvement proposal for the warehouse area.

In the investigation it was concluded that in order to improve the problems of the warehouse area in the automotive sector, it is vital to redesign and classify the warehouse using the ABC classification in order to speed up the search for products, improve processes by means of the process analysis diagram to measure efficiency, finally, to improve the control and monitoring of the processes it is necessary to establish process diagrams, and procedure attached with formats, in addition, establishing performance indicators in each process.

Keywords: ABC Classification, Warehouse Management, distribution

CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Problema de investigación

Hoy en día la industria automotriz ha desarrollado innovaciones y con el tiempo sus cambios han sido vertiginosos y radicales, convirtiéndose en uno de los sectores más poderosos en el mercado, impactando en mayor porcentaje a la economía de países desarrollados y de manera singular en los países subdesarrollados. Sin embargo, en las organizaciones es de vital importancia que cuenten con un control de inventarios el cual les permita atender de manera eficaz sus necesidades, brindando un respaldo sostenible al cumplimiento de los objetivos y las metas de la misma.

En Chile, se comercializaron 417.038 unidades de automóviles, lo que implica un 15,6% más que en 2017 y la mayor cifra desde que existen registros, esto nos quiere decir que el sector automotriz está teniendo un crecimiento constante. (Asociación Nacional Automotriz de Chile 2018).

Edwin Derteano, director de la AAP indicó que a final del año 2018 se estimó \$1,800 millones el monto de importación de autopartes y suministros, asimismo señaló que esta cantidad de importación sería la más elevada en los últimos años. Donde el rubro que más destaque fue el de neumáticos seguido por el sector de lubricantes donde predomina la marca de aditivos Shell con un 43%, siendo el principal importador (AAP, 2018)

De tal forma que las organizaciones que importan repuestos de alta rotación del rubro automotrices están en la obligación de mantenerse un paso adelante en este sector tan atractivo para brindar a los clientes diversidad de productos que satisfagan la necesidad, siendo un reto para la expansión y el crecimiento, es por ello que las empresas importadoras necesitan obtener un extenso portafolio de clientes, asimismo deben poseer diversidad de productos, y lo mencionado con lleva a que dichas empresas cuente con un espacio en el cual se almacenen materias primas, productos entre otros, sin importar las dimensiones del espacio, en donde los encargados del área deben de conservar un ambiente organizado para poder tener una efectiva atención a los requerimientos de los cliente. La gestión de almacén logra intervenir en la logística de la organización, y esto se debe a que administra y supervisa todos los procesos operativos dentro del almacén tales como la recepción mercadería, almacenamiento, picking de pedidos, packing y despachos de pedidos (Ochoa, 2018).

Actualmente la empresa importadora de repuestos de alta rotación en estudio posee diversas deficiencias en los procesos operativos dentro del almacén, siendo 4 procesos identificados:

El proceso recepción, absoluta descoordinación con los proveedores, además de la falta de seguimiento de la llegada de los contenedores de mercadería y/o productos terminados, afectando las funciones de los operarios de almacén.

El proceso de almacenamiento, los operarios de almacén no tienen juicio o principio razonable en el acomodamiento y almacenaje, así mismo un mal aprovechamiento de la capacidad del espacio dentro del almacén.

La preparación de pedidos (picking), existen deficiencias al momento de realizar el picking de productos, esto se debe a muchas causas, no están visibles las cajas de las mercaderías además los racks y áreas de almacén no cuentan con un mapa de ubicaciones y falta de codificación de ubicaciones.

El embalaje (packing) y despacho de pedidos, posee diversos problemas debido a la mala rotulación de pedidos para provincia, demora y errores en el departamento por parte de chofer almacenero.

Por todo lo antes mencionado, los procesos dentro del almacén no están siendo supervisados ni controlados y no poseen procedimientos documentados. Por último, la empresa no tiene una estructura organizacional en los procesos y no realizan seguimientos continuos al personal.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cómo mejorar los procesos de la gestión de almacén de la empresa del sector automotriz, Lima-2019?

1.2.2 Problema específico

¿Cómo son los procesos de la gestión de almacén de la empresa del sector automotriz, Lima-2019?

¿Cuáles son los factores de mayor incidencia en los procesos de la gestión de almacén de la empresa del sector automotriz, Lima-2019?

¿Cómo las estrategias de gestión de almacén permiten optimizar los procesos de la empresa del sector automotriz, Lima-2019?

1.3 Justificación

1.2.2 Justificación metodológica

El método a emplearse en el trabajo de investigación será de sintagma holístico con enfoque mixto, de este modo se recolectara, analizarán y se relacionara, información obtenida, para de este modo resolver al planteamiento del problema.

En el estudio se desarrollaran las técnicas siguientes: las entrevistas (cualitativa) y el registro documental (cuantitativa). En el cual se obtendrán datos importantes al momento de estudiar los registros documentales facilitados por la empresa, y estos se expresarán en gráficas para el análisis cuantitativo. Asimismo para el análisis cualitativo se realizarán entrevistas a 3 expertos en dicha área (jefe logístico, jefe de almacén y asistente logístico) para poder reconocer los problemas que aquejan esta área y las probables soluciones a esta área.

1.2.2 Justificación práctica

El trabajo de investigación que se desarrollará a la empresa importadora de repuestos de alta rotación tendrá un gran impacto, siendo de vital importancia para poder mejorar de los procesos que abarca la gestión de almacén, tales como la unión o enlace con todas las áreas de la organización, proponer ubicaciones de productos y rediseñar la distribución del almacén, reducción de tiempos y equivocación en los procesos operativos.

Por último, el estudio de investigación contribuirá con posibles soluciones a futuro, además de poder ayudar como referencias y antecedentes para otros trabajos de investigación dentro del sector automotriz.

1.4 Limitaciones

El trabajo de investigación que se desarrollará a la empresa del sector automotriz tendrá como limitaciones los siguientes puntos:

Falta de accesibilidad de datos, estadísticas y de registros documental de la empresa en estudio.

Falta de disponibilidad de algunos de los especialistas o jefes en la empresa en estudio.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivos general

Proponer un plan de mejoras en los procesos de la gestión de almacén de la empresa del sector automotriz, Lima – 2019

1.5.2 Objetivos específicos

Diagnosticar la gestión de almacén de la empresa del sector automotriz, Lima-2019.

Explicar los factores de mayor incidencia de la gestión de almacén en la empresa del sector automotriz, Lima-2019.

Diseñar la propuesta de mejoras en la gestión de almacén de la empresa del sector automotriz, Lima-2019.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 Sustento teórico

Teoría de las restricciones

La Teoría de Restricciones permite mejorar el direccionamiento de la empresa, la idea de esta metodología es optimizar los procesos de la organización para que este llegue más rápido a su meta, esto con el fin de poder aplicar y generar mejoras que faciliten el manejo de los recursos, equipos, infraestructura, personal y el tiempo de una empresa, esta metodología pretende aplicar la lógica y sentido común con el fin de optimizar los procesos en una organización, esta teoría se puede encontrar la mejora continua el cual consiste en 5 pasos: identificar el elemento de restricción o cuello de botella, definir como explotar al máximo este elemento, controlar que los demás elementos o recursos funcionen al ritmo del elemento con restricción, elevar las restricciones y por ultimo volver al primer paso. (Aguilera, 2000).

Esta teoría infiere que todos los procesos que existen en la empresa de estudio, depende del área de almacén, es por este motivo que el almacén debe estar supervisada y a su vez en constante coordinación entre las demás áreas de la empresa tales como logística, ventas, facturación, entre otras para trabajar de forma sistemática y eliminar o reducir tiempos muertos y cuellos de botella.

Teoría de inventarios

La teoría de inventarios tiene como objetivo principal lograr un equilibrio sobre la cantidad del pedido y el tiempo de almacenamiento minimizando el inventario sin dejar de hacer frente a la demanda para que los costos generados no sean excesivos para la compañía. (Moya, 1999).

La teoría mencionada se basa en los almacenes, en el control de las mercaderías en la empresa, es primordial saber el momento y la cantidad a requerir la mercadería, para evitar no poseer un inventario muy alto, debido que a través del tiempo se evidencia en los elevados costos en el almacén. Debido a lo cual es de vital importancia determinar la mercadería se comercializa más y establecer los productos que generen mayores ingresos en la empresa.

Teoría general de los sistemas

La teoría general de los sistemas describe a la organización dependiente, a causa de que depende a partir del abastecimiento de recursos hasta el resultado final. De modo que el sistema debe estar entrelazado integro la empresa. La teoría se reparte en 4 componentes: entorno, procesos, insumos y productos. Es decir, para la sostenimiento de la empresa es de vital importancia que cada procedimiento, proceso y recursos en la organización se conozcan, con el único propósito de formalizar, detallar cada una de sus funciones y procedimientos que se realizaran para lograr aclimatación a los cambios en el entorno y la demanda (Johansen, 2004).

La teoría mencionada facilitara a poder identificar que el almacén en estudio es dependiente de los procesos para el adecuada operatividad, por consiguiente se establece que cada proceso operativo en la gestión de almacén está conectado con las demás áreas como: marketing, ventas, contabilidad, logística, importaciones y soporte.

Teoría de la medición del despilfarro

La teoría de la medición del despilfarro establece vital importancia llevar a cabo un checklist para reconocer la mayoría de despilfarros en la organización, es decir, si en la organización existe una mala gestión. De tal forma se debe estudiar el estado actual de la organización y detallar los motivos, tales: falta de materiales, deficiencias en la carga de trabajo, fallas en la información, reproceso, daños de máquinas. Después se debe valorar los despilfarros con el objetivo de encontrar una solución y reducirlo. Por último se realiza una valoración del progreso y encontrar la mejora continua (Agustín, 2010).

La teoría mencionada ayudara en poder determinar los posibles problemas que aquejan a la gestión de almacén, esta se encargara de dividir éstos los problemas de la organización, entorno, materiales, personal, método y máquina. Y de este modo poder tener una visión más amplia de las causas de los problemas y por último de primar que factor daña más a la empresa del sector automotriz.

Teoría del desarrollo organizacional

La teoría del desarrollo organizacional enfoca básicamente de reconocer el estado en las empresas para generar un resultado y resolver los problemas, con el fin de encontrar un clima de seguridad, mejorando las habilidades y competencias de los colaboradores, y todo esto será plasmado en el trabajo en equipo (De Faria, 2004).

Esta teoría se fundamenta en el reconocimiento de los problemas y de cómo poder resolverlos a través del trabajo en equipo en las empresas, En el almacén de la empresa del sector automotriz se observa muchos problemas, de modo que los colaboradores requieren capacitaciones con el fin de poder así mejorar la rutina de trabajo.

2.2 Antecedentes

Antecedentes internacionales

En México, Sánchez, Vargas, Reyes y Vidal (2011) *Sistema de información para el control de inventarios de almacén del ITS*, tuvo como objetivo implementar el sistema de información con el propósito de poder reducir los tiempos, el sobre esfuerzo que empleaban los trabajadores, perdida y desorganización de documentos a los trabajadores en el área de almacén, cabe resaltar que este sistema información consta de 4 fases para su exitosa implantación, el cual tuvo como muestra el área de Recursos Materiales y Servicios, ubicada dentro del almacén. Y como resultados más relevantes de la investigación se sabe que la primera fase de implementación, se ejecutó los primeros ensayos y pruebas pilotos para posteriores rectificaciones o modificaciones, esto conforme a los requerimientos de los trabajadores de dicha empresa, además cabe destacar que la ejecución de este sistema de información colabora a la empresa a poder certificarse en concordancia a los procesos de la empresa. Se concluyó que el trabajo de investigación esta es su fase final, habiéndose corregido los errores de las fases anteriores y finalmente que el área de almacén se encuentra en estricta supervisión para su mejora continua.

En Colombia, Correa, Gómez y Cano (2010) *Gestión de almacenes y tecnologías de la información (TIC)*, tuvo como objetivo identificar el estado y la utilización de las TIC

en el área de almacén y su utilidad en la manufactura colombiana. Donde mediante un muestreo aleatorio se obtuvo a 88 organizaciones de diversas zonas industriales en la ciudad de Cali, y como resultados más relevantes de la investigación se pudo identificar los siguientes porcentajes, el 45,45% de las organizaciones sondeadas no manejan el uso de las TIC en el área de almacén, además el 44,32% de las organizaciones subcontratan un almacén lejano, por último el 47,73% tienen requerimientos de entrenamiento en técnicas de Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA). Se concluyó en la investigación las empresas que emplean el uso de TIC: Laptops, tabletas, mesas interactivas, código de barras, ordenadores y scanner, y que los autores afirman que al momento de su implantación en dichas organizaciones mejorara notablemente la productividad en la gestión de almacenes.

En Venezuela, García & Sánchez (2011) en la tesis *Mejores prácticas y factores de competitividad en las micro, pequeñas y medianas empresas mexicanas*, cuyo objetivo fue establecer como las (MIPYME) industriales en México emplean las más eficientes prácticas en la gestión y los procesos productivos, y como resultados se obtuvo que al emplear las buenas prácticas en este sector es incipiente, del mismo modo se descubrió que el emprendedor no tiene conciencia de los factores de éxito que afecta a su organización, debido a no tiene una visión a largo plazo la cual no le permite proyectar al futuro. Por lo cual, se concluyó que los hallazgos de este estudio faculta a establecer que un elevado porcentaje de MIPYMES poseen 12 años de veteranía en el mercado y evidencian los obstáculos que tienen para sobrevivir en el largo plazo.

En Venezuela, Páez & Alandette (2013) en la tesis *Propuesta de un plan de mejora para el almacén de materia prima de la empresa Stan Home Panamericana*, en donde el objetivo fue determinar y valorar todos los procesos de la gestión de almacén de la empresa en estudio, y como resultados se pudo detectar que existía diferencias entre el inventario físico y lo que nos arroja el sistema de la empresa, sectores dentro del almacén sin de ubicación, por ultimo falta de seguimiento y control en los procedimientos y procesos en la gestión de almacén. Por ello, se concluyó que se debe documentar todos los procedimientos y realizar inventarios cíclicos para tener una exactitud de las existencias en el almacén.

En Venezuela, Jiménez (2012) en la tesis *Mejoras en la gestión de almacén de una empresa del sector ferretero*, en donde el objetivo fue proponer optimizar los procesos de la gestión de almacén de una empresa del sector ferretero, y como resultados del estudio se observó que en el almacén no existía señalización, lo que genera el incremento de accidentes en el trabajo, un desordenado almacén el cual no cumplía con el reglamento, no realizaba de inventarios cíclicos, mercadería en pésimas condiciones y ocupando demasiado espacio. Por lo cual, se concluyó que se debe rediseñar el plan de estrategias, de la misma manera se debe integrar las áreas de la empresa con el almacén para la mejora la comunicación. Por último se propuso llevar a cabo la metodología de las 5s para poder tener éxito de lo ya establecido y lograr una mejora continua.

Antecedentes nacionales

En Lima, Beteta (2018) *Gestión de Stock de materiales en una empresa Automotriz, Lima, 2018*. Tuvo como objetivo mejorar la gestión de stock de materiales en una empresa de vehículos repuestos mediante el rediseño de procesos. Donde dicho trabajo de investigación aplicó la metodología del sintagma holístico (Cualitativa y Cuantitativa). Y se obtuvo resultados tales como los productos o insumos requeridos por el área de ventas no son atendidos a su debido tiempo por al área logística (almacén) con un valor de 7.24% relacionándolo con las otras ares. De este modo el análisis también nos indica que los inconvenientes o errores que destacan (almacén) son los productos 9,5 y 8 los cuales son referentes a la subcategoría del sistema que posee dicha empresa es decir los recursos y la base de datos. Se concluyó que la propuesta con el fin de optimizar la gestión de stock es aplicar rediseño de procesos. Para ello se determinó las categorías de estudio que fueron desarrolladas mediante sustentos teóricos.

En Lima, Figueroa (2017) en la tesis *Implementación de las 5s para la mejora en la gestión de almacén en Balu General Imports S.A.C., Ate Vitarte, 2016*, planteo objetivo la implementación de la metodología las 5s con el fin de optimizar la gestión de almacén, el cual nos dio como resultado del estudio, se observó un aumento en la operación entregas a tiempo de los pedidos a los clientes en 32%, asimismo un incremento en la exactitud del inventario en 41.85%. Este estudio posee afinidad en la trabajo a desarrollar, debido a que se enfoca emplear inventarios cíclicos en la empresa, así mismo en mejorar los plazos de entrega.

En Lima, Ochoa (2018) *Gestión por procesos para mejorar el almacén de una empresa comercializadora de repuestos del sector automotriz, Lima, 2018*. Cuyo objetivo principal fue sugerir un plan de mejora en la gestión por procesos. En este trabajo de investigación el autor aplicó la metodología de sintagma holístico (Cualitativa y Cuantitativa), en el cual se obtuvieron documentos facilitados por la empresa, datos muy importantes recopilados por las entrevistas a los jefes de área. Y se obtuvieron resultados donde se puede visualizar que el área logística planificó en los meses julio y agosto del año 2018, el arribo de 6 contenedores de productos donde 2 de ellos fueron de 20 toneladas procedentes de China y los 4 restantes fueron de 40 toneladas procedentes de Indonesia, sin embargo, solo se ingresó el 83.33% de contenedores (5), y el 16.67% restante no se recibió, este contenedor que no pudo ingresar fue debido a que hubo una demora de egreso en el puerto del Callao y llegando en el mes de setiembre causando una sobrecarga de trabajo a los operarios de almacén y área logística en las posteriores embarcaciones. Se concluyó que se debe implantar la gestión por procesos en dicha empresa para eliminar las deficiencias en el área de almacén.

En Lima, Milla y Silva (2013) en la tesis *Plan de mejora del almacén y planificación de las rutas de transporte de una distribuidora de productos de consumo masivo*, se planteó la optimización general para la gestión de los procesos logísticos, en donde mediante un juicio de expertos se recomendó el proceso de picking (preparación de pedido) se realice por sectores con la finalidad de conformarlos en grupos, así mismo de emplear cargas que estén en paletas con el fin de facilitar la salida de pedidos. Finalmente, se concluyó que se debe plantear las mejoras mencionadas en la cantidad de minutos de los subprocesos en el almacén, además, disminuir los tramos con el fin de optimizar los plazos de entrega y de esta manera poder aumentar la satisfacción del cliente.

En Lima, Donayre (2017) *Gestión de almacén en una empresa constructora en el distrito de San Isidro - Lima 2017*, tuvo como propósito analizar la distribución y la gestión de almacén de la empresa constructora, y se obtuvieron resultados donde se observa que los pedidos son transferidos al área de recepción y posteriormente entregados en el tiempo deseado, refiriéndose al equipo requerido o material con previa coordinación y este definida, así mismo se evaluó y se validó lo más pronto posible. Por lo mencionado, se concluyó que en el proceso de distribución y almacenamiento incide de forma negativa,

dado que falta una correcta ubicación, distribución y recursos, y primordialmente no cuenta con un personal calificado.

2.3 Marco conceptual

Gestión de almacén

La gestión de almacén es primordial en la logística además se divide de acuerdo a los subprocesos tales: almacenaje, recepción, picking y las operaciones comunes que abarca el almacén, en el cual se terminan los distintos productos tales: insumos, materia prima y demás, también en la obtención de la información destacable que son encontrados (Huguet, Pineda y Gómez, 2016). La gestión de almacén se divide en varios subprocesos, los cuales son operativos tales: almacenaje, recepción, picking y las operaciones comunes y a su vez están intervienen de forma directa con el flujo del producto final o resultado.

La gestión de almacén cumple un rol elemental en el cual el proceso de logística es el más beneficiado, en donde sus fundamentales funciones son: la recepción, almacenaje, asimismo del flujo de productos en el área. El proceso mencionado termina con la entrega de pedido al cliente (Rubio y Villarroel, 2012). La gestión del almacén permite a la logística el control, supervisión y seguimiento, desde el momento en que el pedido es recepcionado hasta la entrega del mismo al cliente.

La gestión de almacén ocupa primordialmente de la correcta manipulación de los equipos, personal, infraestructura dentro del área de almacén, y esto de acuerdo a las mercaderías existentes (Correa, Gómez & Cano, 2010). Dicho proceso halla de una manera efectiva el administrar las cantidades y características de las mercaderías con el principal propósito de acomodarlos de forma organizada y provechosa para el almacén.

Este proceso logístico tiene como propósito manipular el nivel de inventario, por consecuente para la reducción de los tiempos de los subprocesos para así conseguir excelentes resultados, a su vez poder atender los requerimientos de los clientes (Gómez & Correa, 2010). La finalidad de este proceso logístico son: disminuir las mercaderías existentes del inventario, mejorar tiempos de las áreas con las que se relaciona el almacén, y la primordial atender me forma efectiva los requerimientos de los clientes.

La gestión de almacén supervisa a nivel global la organización que abarca el área almacén, cuyo propósito es participar en la mejora la organización, perfeccionando la eficacia y eficiencia además de la reducción de costos en dicha empresa (West, 1991). Este proceso logístico se enfoca principalmente asegurar el abastecimiento continuo y preciso de las mercaderías e insumos.

Recepción

La recepción es el proceso en el cual se aceptan los productos, esto se realiza verificando la orden de compra y las cantidades recibidas, previniendo confusiones, al mismo tiempo, se supervisa el estado de lo recibido, esta operación se realiza para prevenir errores de recepción con nuestros proveedores (Roux, 2009). El proceso recepción es esencialmente el cotejo de la orden de compra con lo que se pidió y con lo que se está entregando verificando calidad y cantidades.

La recepción de los insumos y productos conlleva la verificación en vista de que es obligatorio que al momento de aceptar la mercadería ésta corresponda con lo que se a requerido en variedad de productos y en cantidades (Gómez, 2013). Este proceso es la inspección de los productos a partir en que ingresa al almacén, por esta razón, se verifica que la orden de compra corresponda con recibido, y si todo está conforme, este ingresa al almacén.

La recepción comienza con el arribo de la mercadería e insumos al área de almacén, después la mercadería es conducida a la sector destinado donde se inspecciona las cantidades requeridas, asimismo de ejecuta un control para saber en qué estado se encuentra la mercadería con el fin de no aceptar insumos o mercadería deteriorados o de una mala calidad (Rubio & Villarroel, 2012). Este proceso inspecciona las especificaciones, de estos productos y al mismo tiempo supervisa las condiciones de los productos para su ingreso al almacén.

La recepción es el proceso que abarca variados subprocesos y actividades los cuales comienzan cuando se recibe la mercadería proveniente de los diferentes proveedores, la verificación del estado del mismo asimismo de la cantidad, supervisión y aprobación, los documentos relevantes y del aviso de recepción al área correspondiente (Anaya, 2008). La recepción viene a ser la supervisión y aprobación de la entrada de la unidad que transporta la mercadería asimismo de la descarga y aceptación, control de la condición (calidad y cantidad) de los productos, documentación y por último de la transmisión de información con el área responsable del ingreso de mercadería.

Este proceso comienza con la recepción de la mercadería, supervisión, verificación, de tal manera que se esta se ocupa de recepcionar la mercadería, además se debe revisar y controlar el volumen o cantidades con la guía y orden de compra pertinente con el fin de establecer la conformidad de la mercadería recibida, después esta mercadería es distribuida en el almacén para su almacenaje (Correa, Gómez y Cano, 2010). El proceso de recepción posee ciertas funciones importantes como la supervisión e inspección de los productos que ingresan, así mismo se enlaza con el almacenamiento puesto que después serán llevados a las zonas idóneas.

Almacenamiento

El almacenaje de mercadería nos permite organizar y planificar distintas funciones y actividades anticipados: adjudicación de dimensiones con respecto volumen, condiciones del producto, a zonas y tamaños. (García, 2012). El almacenamiento nos ayuda a planificar con anticipación con el fin de poder distribuir la mercadería en las dimensiones y condición idónea.

El almacenamiento ayuda a poder agrupar las actividades luego de la ubicación de la mercadería que ha ingresado, con respecto al grupo correspondiente, con el propósito de resguardar los productos y materiales, así mismo mantenerlos y conservarlos en óptimas condiciones (Gómez, 2013). El almacenamiento abarca desde la entrada de los productos al almacén hasta su ubicación final dentro del mismo y además de velar por las condiciones en las cual se almacenan.

El almacenamiento es la base fundamental donde se prioriza la clasificación ABC conforme a los productos que son más comerciales o tienen más movimiento, los cuales son ubicados y almacenados en los lugares adecuados o estratégicos en el almacén (Gómez, Correa, & Cano 2010). Este proceso está basado en la organización, ubicación apropiada en toda la mercadería a través de la categorización ABC.

El almacenaje de mercadería se ocupa de la correcta ubicación, espacios respectivos, y al mismo tiempo del control y cuidado de existencia. (Rubio & Villarroel 2012). Este proceso es el lugar de localización adecuada de la mercadería, donde el control, seguimiento y la supervisión se realiza a partir del ingreso hasta la salida.

Este proceso nos otorga la localización precisa a la mercadería distribuyéndolos según su nivel de rotación, su clase y línea, con el objetivo de cumplir con los clientes y minimizar los tiempos de entrega y (Roux, 2009). El almacenamiento es la localización de cada uno de los productos siguiendo indicadores, tales: línea de productos y nivel de rotación.

Preparación de pedidos

La preparación de pedidos permite extraer y alistar la mercadería de lugar de almacenamiento con respecto al pedido el cual está representado mediante una guía de remisión (Mauleón, 2013). La preparación de pedidos se encarga de la sustracción de los productos de su lugar de almacenamiento con el fin de agregarlo con el requerimiento de pedido del cliente.

La preparación de pedidos también llamado picking tiene como principal actividad la recolección del pedido (cantidad, productos, especificaciones) con el único objetivo de satisfacer las necesidades del cliente (Marín, 2015). El proceso picking es el encargado de la extracción debidamente de los códigos con el fin de cumplir con los requerimientos de los clientes.

Este proceso es básicamente preparar o realizar picking a los pedidos acordes a las necesidades del cliente tanto internos como externos, sabiendo cuáles son los lugares donde se distribuyen estos pedidos y el cual se sabe que está en el almacén (Correa, Gómez

& Cano, 2010). Este proceso es básico alrededor del mundo en los almacenes, además se sabe de ante mano que dicho proceso perjudica de manera significativa la producción y la ilación de los procesos dentro del área.

La preparación de pedidos se encarga de operatividad de todas estas funciones: distribución de artículos en orden de pedido, embalaje de pedidos, control, etiquetaje y por último el despacho (Anaya, 2008). Este proceso está compuesto por funciones: alistar pedidos, embalar y etiquetar para la supervisión antes de ser despachado.

Este proceso en comienza cuando se realiza la búsqueda y recolección de la mercadería los cuales están en sus ubicaciones, asimismo de llevarlos al lugar de rotulado y etiquetado y de esta manera poder hacer llegar su pedido al consumidor (Gómez, 2013). El picking de pedidos es la recolección, así mismo de la concentración de una variedad de mercadería para finalizar un pedido.

Embalaje y despacho

El embalaje y despacho es el proceso el cual se enfoca en la verificación y empacar el pedido requerido, después se realiza la carga del mismo en las unidades determinadas, estas sigue rutas establecidas por zonas de entrega, por último el embalaje y despacho finaliza con la respectiva documentación del pedido las cuales son: guía de remisión, factura, letras, dirección de entrega, etc. (Correa, Gómez y Cano, 2010). Este proceso se basa en la verificación de los productos preparados, para su empaquetado y subirlo a la unidad de transporte para despachar al cliente, con la documentación correspondiente.

El despacho de pedidos se apoya en el reparto de pedidos con respecto a los destinos de entrega, clasificación y carga a las unidades de reparto, preparación de las ruta de entrega del pedido y por último la aprobación de las salidas para la entrega (Anaya, 2008). El despacho de pedidos consiste en subir los pedidos listos a las unidades de reparto con respecto a los destinos de entrega y la realización del seguimiento del mismo.

El embalaje y despacho es el proceso fundamental y último que continua al picking de pedidos, este se basa en la inspección de los productos, el empaquetado, etiquetado conforme a la información de los consumidores, reparto a los lugares de traslado y alistar

el papeleo necesario (Guías de remisión) es indispensable estos documentos con el fin de poder otorgarle los productos adquiridos por el consumidor final (Roux, 2009). Este proceso, abarca las siguientes funciones: monitorización de reparto, empaquetado, etiquetado y envío a destino con los papeles de acuerdo a ley.

El envío de pedidos es la acomodación de los productos con los mejores requisitos, comenzando por las operaciones de embalado y rotulado con la finalidad de poder entregar al consumidor (Gómez, 2013). Este proceso se define también como el empaquetado, y rotulado de los requerimientos del consumidor, en el cual estos pedidos lleguen en óptimas condiciones al consumidor.

El empaquetado y envío de pedidos es simplemente el resultado de las funciones basadas en embalar todos los requerimientos de los consumidores, simultáneamente alistar las facturas y el papeleo con la finalidad de su expedición (García, 2012). El embalaje y envío comienza a partir del etiquetado, empaquetado del requerimiento, ingreso de papeleo y traslado de la mercadería con la finalidad darle su pedido al cliente.

Diagrama de análisis de procesos

El diagrama de análisis de procesos representa la secuencia de las actividades de un proceso de manera gráfica, en el cual se reconoce el análisis a través de una simbología, el responsable de realizar la actividad y el tiempo (García, 2012). El DAP ayuda a saber sobre el detalle las actividades que participan, conocer los ejecutores de las actividades en el proceso y valorar el tiempo. Para mejorar un proceso se recomienda que se deba eliminar los tiempos de espera, mejorar los tiempos en cada actividad y combinar las operaciones, para después documentar los mismos.

Clasificación ABC

La clasificación ABC no solo calcula el análisis y reconoce la rotación de mercadería, así mismo ordena los productos de mayor a menor rotación, evaluando así, los de alta rotación representan de 80%, los de rotación media un 95%; y los 5% restante con poca rotación (Anaya, 2011). La clasificación ABC no solo se enfoca en calcular toda la mercadería en el inventario según su nivel de rotación, de tal modo lo realiza en las ventas, así mismo en las salidas o movimiento en del área.

Diseño de Planificación de Planta

Layout o distribución de planta realiza la función de distribuir el área de estudio con respecto de la actividad o movimiento, es decir, distribuye el área en función al nivel de rotación, los productos de mayor rotación están próximos al área de embalaje y despacho y los productos de media y baja rotación en las zona restantes (Anaya, 2011). Layout de un almacén se reparte o fracciona en el área general del almacén y el área de despacho, en la cual está distribuido de esta manera: clasificación A = alta rotación, clasificación B = mediana rotación y finalmente clasificación C = baja rotación.

2.4 Empresa

2.4.1 Descripción de la empresa

Filtros San Jorge S.A.C. efectúa la importación de repuestos de alta rotación y aditivos para vehículos menores, livianos y pesados, posterior a esta actividad los comercializa. Cuenta con 19 años en el mercado, posee 4 marcas propias y es distribuidor autorizado de reconocidas marcas en el mundo tales como refrigerantes Prestone, bujías Champion, aditivos Mobil, baterías ACDelco y muchas más. Posee asesores de ventas tanto en lima metropolitana como al interior del país.

2.4.2 Marco legal de la empresa

Filtros San Jorge, según el tipo de sociedad es, Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C.)

2.4.3 Actividad económica de la empresa

Comercio de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores.

Según SUNAT, Filtros San Jorge S.A.C. está clasificado con el código: 4530.

2.4.4 Información tributaria de la empresa

Según la SUNAT Filtros San Jorge S.A.C. integra el régimen de buenos contribuyentes con la resolución 0230050220321 desde el 09/03/2019.

2.4.5 Información económica y financiera de la empresa

Filtros San Jorge S.A.C. no otorga ningún tipo de información o datos de tipo financiera y económica.

2.4.6 Proyectos actuales

En el 2019 Filtros San Jorge S.A.C. está desarrollando los siguientes proyectos:

Recientemente planea la inauguración de una sucursal en el distrito de la victoria, ciudad de lima.

Conversaciones con nuevos proveedores de reconocidas marcas en el sector automotriz para la importación y comercialización de nuevas marcas.

Alianza estratégica con empresas de transportes.

2.4.7 Perspectiva empresarial

Filtros San Jorge S.A.C. se basa en los siguientes principios:

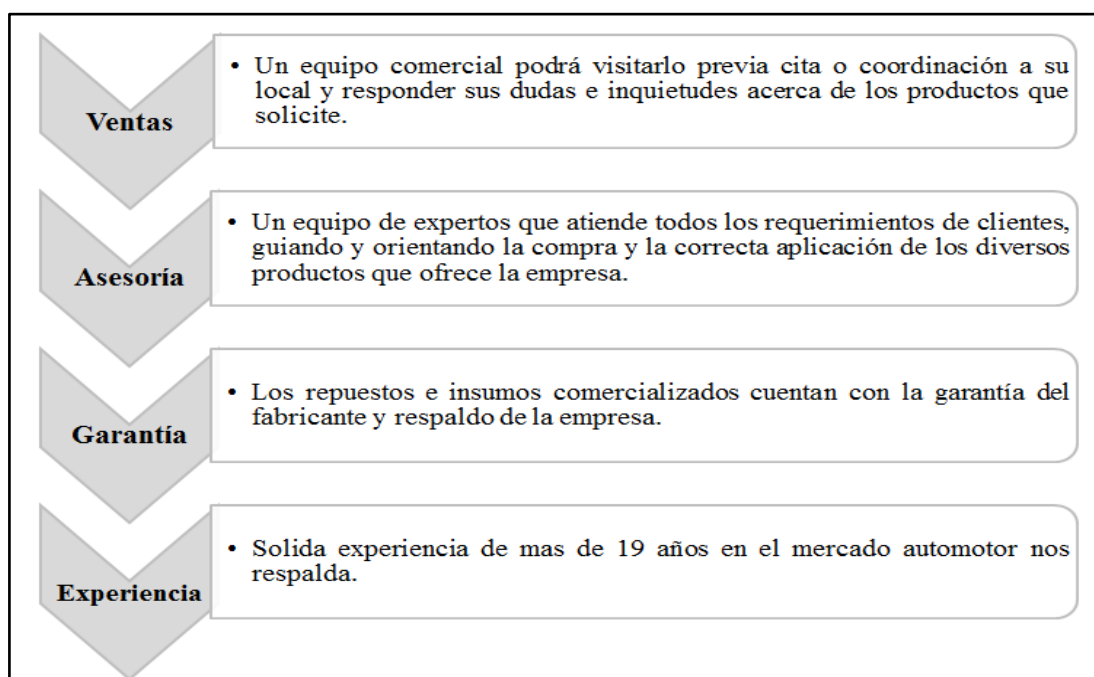


Figura 1. Perspectiva empresarial. Fuente: Elaboración propia 2019

CAPÍTULO III
MÉTODO

3.1 Tipo, nivel y método

3.1.1 Tipo

El trabajo de investigación en estudio tipo proyectiva el cual se enfoca el diseño y la planificación de todo el análisis profundo, con el objetivo de ejecutar una propuesta, fundamentada en un sustento predictivo y descriptivo (Hurtado, 2000).

El trabajo en estudio es de tipo proyectiva puesto que se ejecutó una propuesta de los procesos que abarca la gestión de almacén en la empresa Filtros San Jorge S.A.C.

3.1.2 Nivel

El trabajo de investigación en estudio es de nivel comprensivo se compone a través de sucesos vinculados a otros sucesos vinculados a la investigación, buscando causas comunes con el fin de poder sustentar, proponer y proyectar (Hurtado, 2000).

El trabajo de investigación en estudio fue de nivel comprensivo, debido a que encontrara las subcategorías, estas deberán estar involucradas en conexión a nuestra categoría gestión de almacén, cuyo fin de penetrar el trabajo de investigación.

3.1.3 Método

El método inductivo y deductivo es el que interviene en el enfoque mixto, en donde se alinean los datos cualitativo y cuantitativo (Hernández 2014).

Para este trabajo de investigación se empleó los dos métodos, el deductivo de lo general a lo particular, puesto que cuando se aplique en el estudio dicha propuesta ayudara a Filtros San Jorge S.A.C., y asimismo a organizaciones similares. Y el inductivo, puesto que se enfoca de lo particular a lo general, quiere decir a partir de la gestión de almacén (categoría) y los procesos operativos que abarcan (subcategorías) para hallar un modelo de solución.

3.2 Categorías y subcategorías apriorísticas

Tabla 1

Categoría y subcategorías

Categoría problema	
Gestión de almacén	
Subcategorías	Indicadores
Recepción	1. Optimización de tiempo
Almacenamiento	2. Eficiencia del proceso
	3. Utilización del almacén
Preparación de pedidos	4. Rotación de la mercadería
	5. Tiempo promedio de preparación
Embalaje y despacho	6. Guías preparadas correctamente
	7. Despachos completados
	8. Tiempo promedio de embalaje
Categoría solución	
Clasificación ABC	

3.3 Población, muestra y unidades informantes

3.3.1 Población

Agrupación de elementos los cuales poseen semejanzas en sus características (Hernández, 2014).

La población según el enfoque cuantitativo son de 48 colaboradores de la empresa del sector automotriz. En cambio en el enfoque cualitativo serán tres encargados de área de almacén de una empresa del sector automotriz.

3.3.2 Muestra

La muestra no probabilística se refiere al subgrupo de la población elegida sin tomar en cuenta las probabilidades, sino a las particularidades que requiera y se enfoque la investigación (Hernández, 2014). La muestra en la investigación será no probabilística ya que se utilizará 4 registros documentales de la empresa del sector automotriz (Cuantitativa).

La muestra por conveniencia es el subgrupo de estudio, por el cual, se tiene un acceso directo para facilitar la investigación (Hernández, 2014). La muestra será por conveniencia, se asignará a 3 encargados del almacén de la empresa del sector automotriz (Cualitativo).

3.3.3 Unidades informantes

Se encargan en colaborar con datos e información confiable en el trabajo de investigación (Hernández, 2014).

Las unidades informantes en nuestro estudio serán 4 registros de la empresa del sector automotriz. Mientras que para el enfoque cualitativo las unidades informantes serán 3 encargados del almacén de la empresa del sector automotriz.

3.4 Técnicas e instrumentos

3.4.1 Técnicas

La revisión documental es una técnica cuantitativa con el propósito de la recolección de datos y conseguir información confiable a través de mediciones y datos ya predeterminadas (Hurtado, 2000).

La entrevista se fundamenta en ejecutar interrogantes entrevistador/investigador para conseguir información primordial en el estudio (Hurtado, 2000).

En el trabajo de investigación se utilizó la revisión documental y la entrevista de acuerdo a las subcategorías de la investigación.

3.4.2 Instrumentos

Es un instrumento cuantitativo el registro documental, en el cual se ordenan y guarda datos e información primordiales de alguna organización u otro organismo. (Hurtado, 2000). Los registros documentales en el trabajo de investigación en estudio serán proporcionados por medio de la empresa Filtros San Jorge S.A.C.

La guía de entrevista es un instrumento cualitativo que contiene información relevantes del trabajo de investigación (Hurtado, 2000). La guía de entrevista fue de tipo estructural, debido a que se buscó aspectos de mayor relevancia.

3.5 Procedimiento

Búsqueda de información bibliográfica (artículos, artículos científicos) y experiencia profesional.

Solicitar permiso de la empresa en estudio.

Elaboración de instrumentos y técnicas para la recolección de datos: Cuantitativo (Ficha de registro documental) y cualitativo (guía de entrevista)

Procesamiento de la información obtenida. (Gráficos, indicadores y tablas estadísticas)

Triangulación de la información cualitativa y mixta (cuantitativa con la cualitativa)
Elaboración de una matriz de alternativas solución, escoger la solución, y trazar 3 objetivos que conlleven a 3 propuestas para solucionar el problema general.

3.6 Análisis de datos

Se establece mediante el diagnósticos de modelos matemáticos, estadísticos, estimaciones y proyecciones (cuantitativo) (Hernández, 2014). Se utilizó para el análisis de los datos e información según el enfoque cuantitativo, los softwares: Microsoft Excel (gráficos, diagrama de Pareto).

El estudio de análisis se enfoca en la realización de una descripción y análisis al tema de investigación (cualitativo) (Hernández, 2014). En la investigación se utilizó la matriz de entrevista.

El estudio de análisis de datos se fundamenta en analizar los procedimientos descriptivos y estadísticos (cuantitativo), asimismo en el análisis de las categorías (cualitativo) (Hernández, 2014). Para la estudio de la información se pedirá ejecutar la triangulación cualitativa y cuantitativa de datos para el logro de resultados más fiables.

CAPÍTULO IV
RESULTADOS y DISCUSIÓN

4.1 Descripción de resultados

4.1.1 Resultados cuantitativos

Embarcaciones de mercadería

Tabla N° 2

Recepción de contenedores enero y febrero del 2019

Descripción	Contenedor 40 t	Contenedor 20 t	Total	Porcentaje
Recibidos	3	3	6	85.7%
No recibidos	0	1	1	14.3%
Total	3	4	7	100%

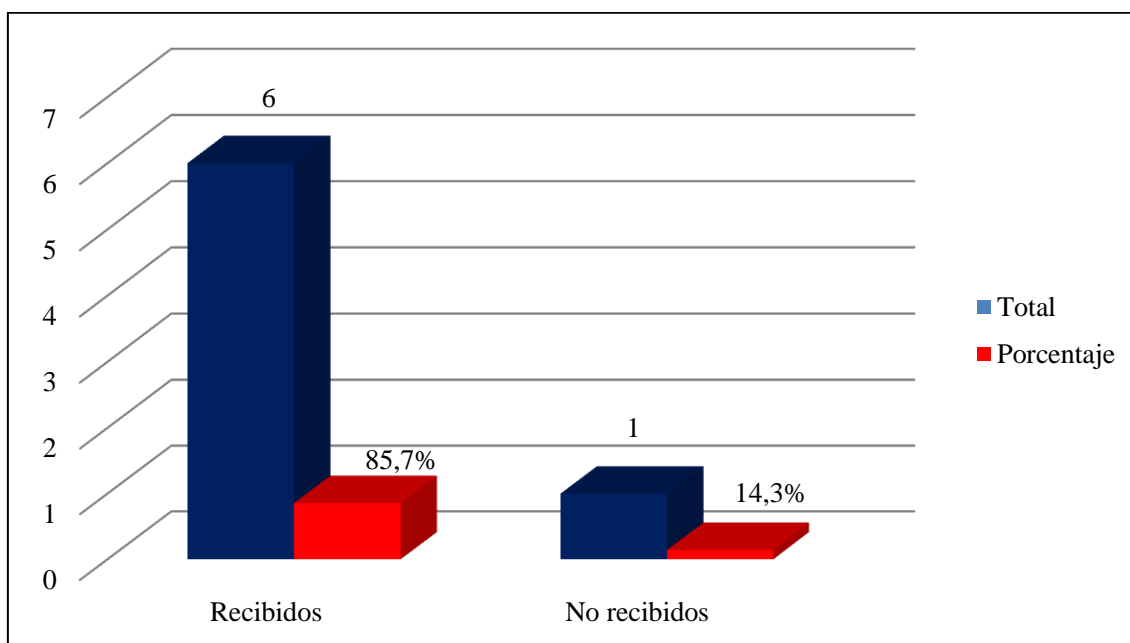


Figura 2. Recepción de contenedores de mercadería enero y febrero del 2019. Fuente: Elaboración propia (2019)

Se visualiza que en enero y febrero del 2019 se tenía previsto 7 contenedores de productos (20 y 40 t.), no obstante, solo se recibió 85.7% del total de los contenedores, es decir, 6 contenedores, 3 eran contenedores de 40 t y 3 de 20 t, y el 14.3% restante no llegó a la empresa.

Distribución de la empresa

Tabla N° 3

Distribución total de áreas de la empresa

Descripción	Área (m ²)	Porcentaje
Primer nivel	345	29.58%
Segundo nivel	398	33.45%
Área ventas	60	5.04%
Patio	165	11.76%
Área administrativa	60	5.04%
Cochera	162	15.13%
Total	1190	100.00%

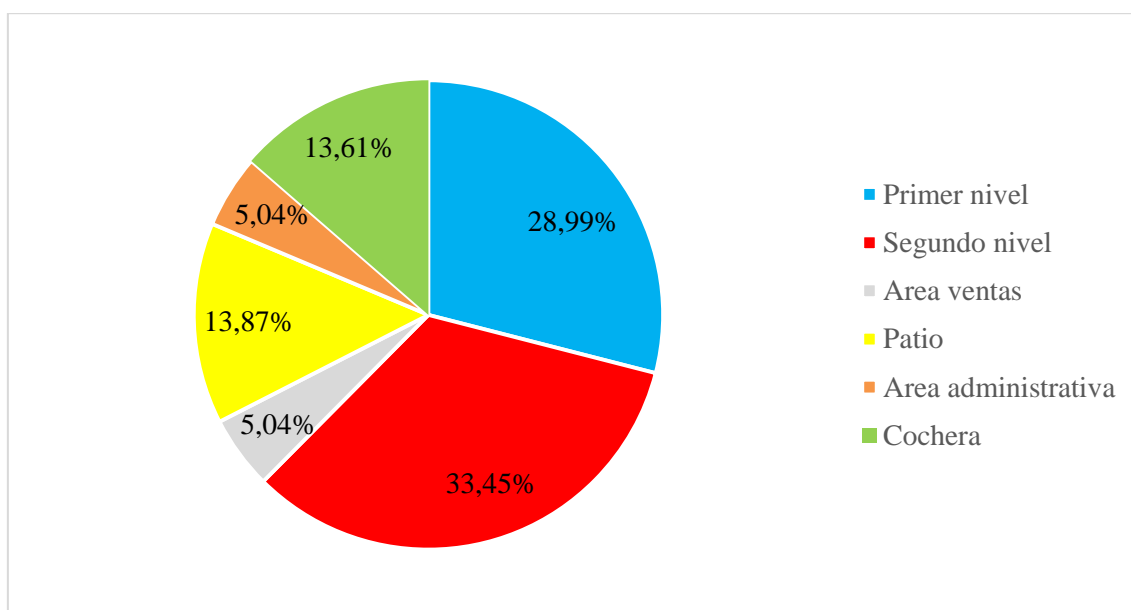


Figura 3. Distribución total de áreas de la empresa. Fuente: Elaboración propia (2019)

Se visualiza que el área total es de 1190 m², en donde, el segundo nivel está representado por un 33.45%, el primer nivel está representado por un 28.99%, y el patio representado por un 13.87%, siendo estos tres de mayor tamaño del área total. Por último, las áreas restantes representan un 23.21% siendo el área de ventas, administrativa y cochera.

Nivel de rotación en el almacén

Tabla N° 4

Nivel de rotación de los productos de la empresa en estudio

Descripción	Unidades	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	80%
Prestone	5141	32%	31.99%	80%
Champion	3654	23%	54.72%	80%
Wagner	2846	18%	72%	80%
Wynn's	2145	13%	86%	80%
Fresco	1942	12%	98%	80%
Otras marcas	345	2%	100%	80%
Total	16073	100%		

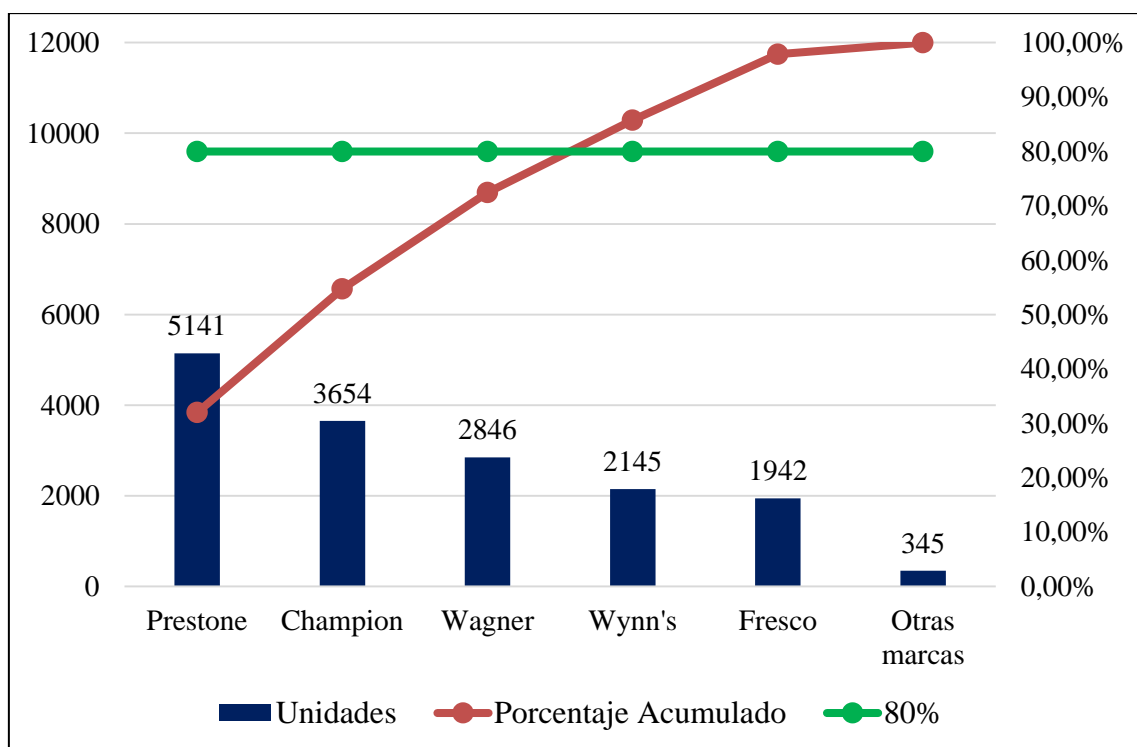


Figura 4. Cantidad de productos vendidos por marcas enero y febrero del 2019. Fuente: Elaboración propia (2019)

Se observa que en enero y febrero del 2019 se vendió un total de 16073 ítems, en donde los productos que más destacaron fueron las marcas Prestone, Champion y Wagner representando el 72% de las ventas en dichos meses, siendo productos de alta rotación para el almacén, el 25% están representadas por las demás líneas de productos tales como

Wynn's y Fresco. Finalmente, el 2% restante representan el sector otras marcas, teniendo un bajo nivel de rotación.

Inventario físico de la empresa

Tabla N° 5

Ultimo inventario físico en el mes de diciembre del 2019

Descripción	Unidades	Porcentaje
Conteo	60845	99.37%
Diferencias	384	0.63%
Total	61229	100%

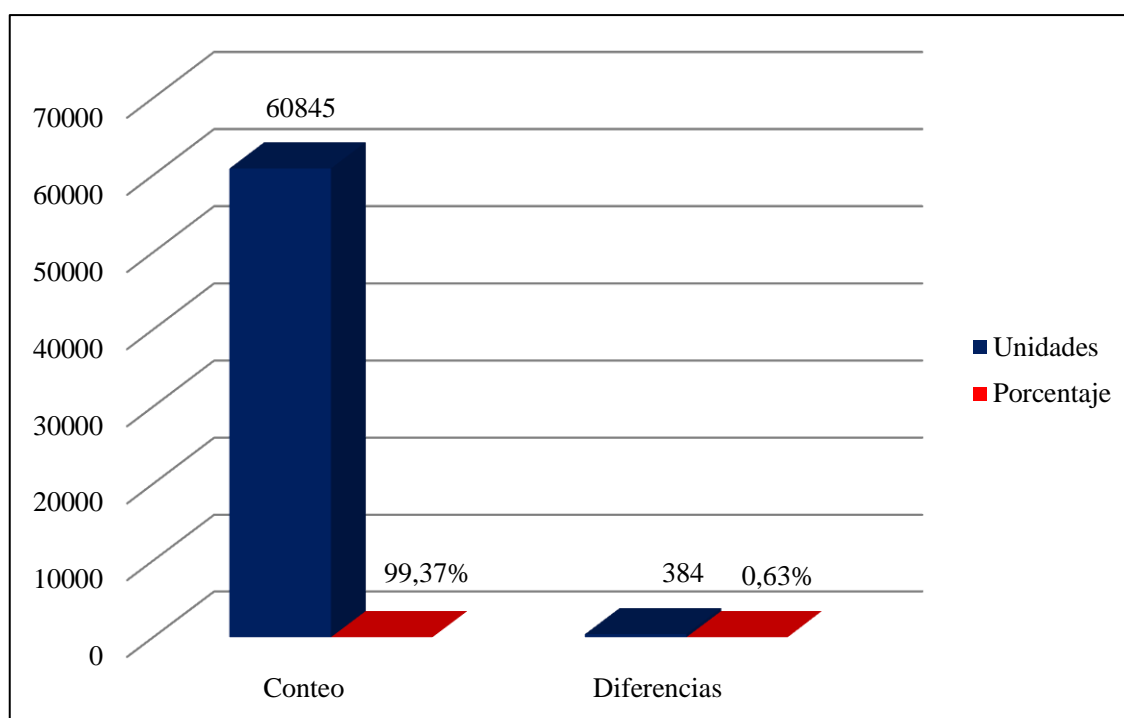


Figura 5. Inventario físico en diciembre 2018. Fuente: Elaboración propia (2019)

En el almacén se encuentra 61229 productos según el sistema de la empresa, se realizó un conteo físico de todas las existencias en el almacén en diciembre del 2018 donde se aprecia que el 99.37% de los productos se encuentra en físico, no obstante, el 0.63% restante no se halló en almacén.

Preparación de pedidos

Tabla N° 6

Preparación de pedidos enero y febrero del 2019

Descripción	Pedidos preparados	Porcentaje
Correctas	1648	86.83%
Incorrectas	250	13.17%
Total	1898	100%

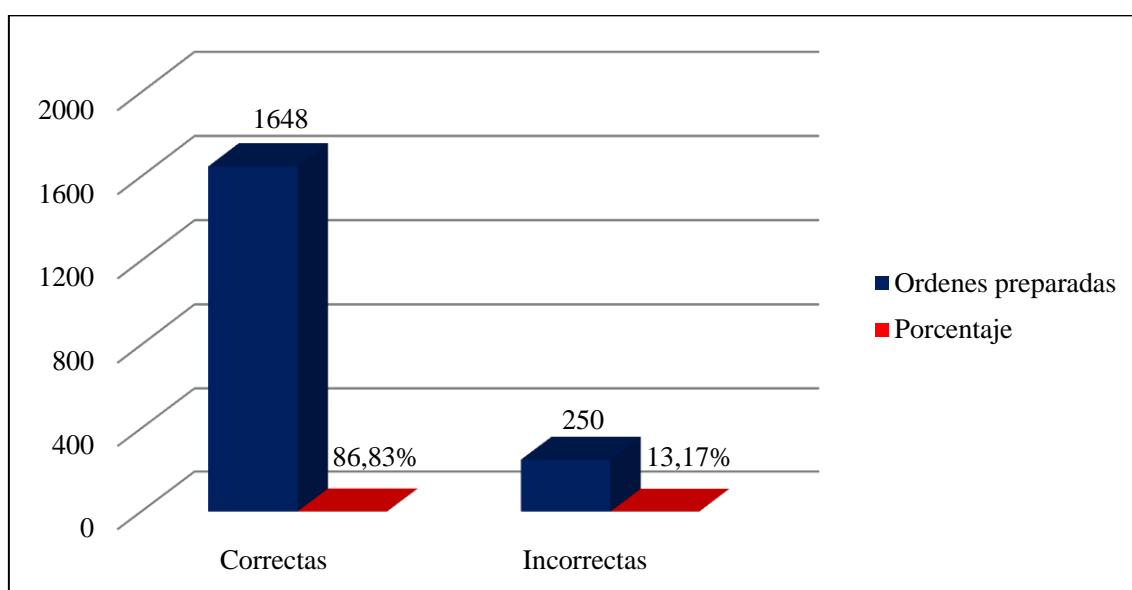


Figura 6. Total de pedidos preparados enero y febrero del 2019. Fuente: Elaboración propia (2019)

Se analizó el total de pedidos preparados en enero y febrero del 2019 donde encontramos pedidos preparados correcta e incorrectamente, y de un total de 1898 pedidos preparados, el 86.83% se prepararon correctamente, sin embargo, el 13.17% restante se realizó de forma errónea.

Embalaje de pedidos

Tabla N° 7

Embalado de pedidos enero y febrero del 2019

Descripción	Pedidos embalados	Porcentaje
Correctas	1599	89.53%
Incorrectas	187	10.47%
Total	1786	100%

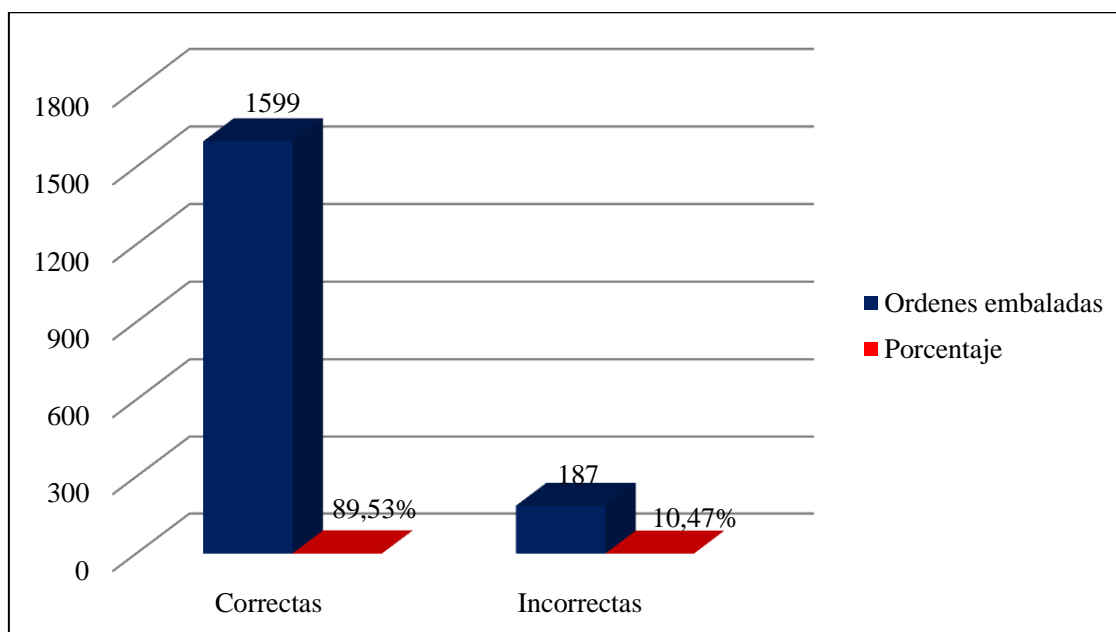


Figura 7. Total de pedidos embalados enero y febrero del 2019. Fuente: Elaboración propia (2019)

Se analizó el total de pedidos embalados en enero y febrero del 2019 donde encontramos pedidos embalados correcta e incorrectamente, y de un total de 1786 pedidos embalados, el 89.53% fueron embalados correctamente, sin embargo, el 10.47% restante se realizó de forma errónea.

Despachos completados

Tabla N° 8

Despachos completados enero y febrero del 2019

Descripción	N° Despachos	Porcentaje
Completados	1553	88.54%
No completados	201	11.46%
Total	1754	100%

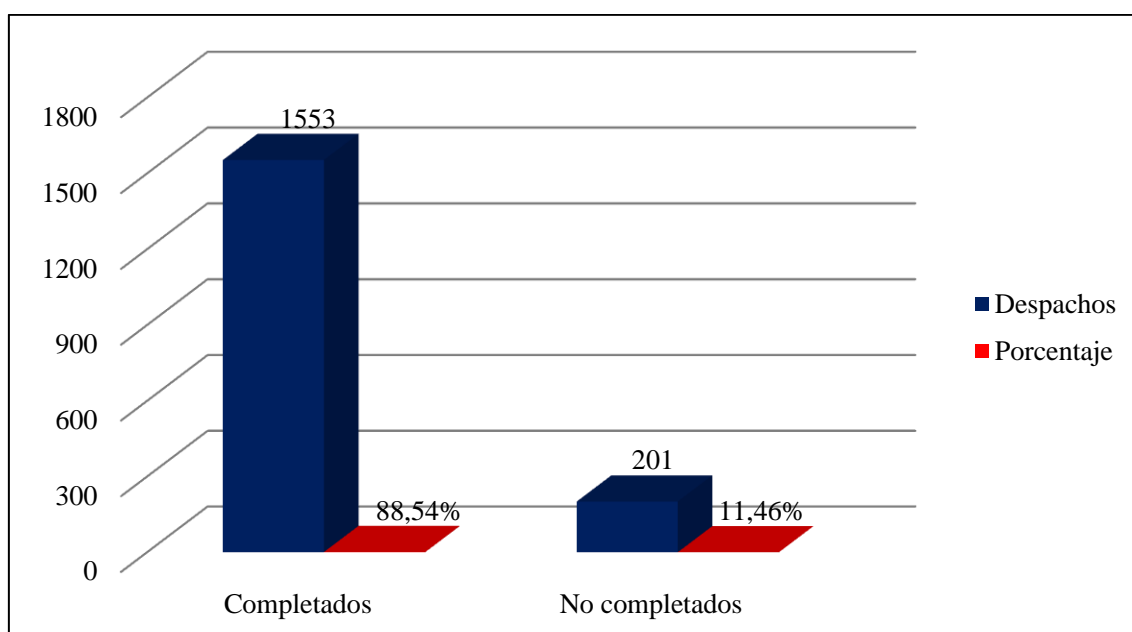


Figura 8. Total de despachos completados enero y febrero del 2019. *Fuente:* Elaboración propia (2019)

Se observa el total de los despachos en enero y febrero del 2019 donde encontramos despachos completados y no completados, de un total de 1754 despachos, solo el 88.54% de despachos fueron completados sin problemas, sin embargo, el 11.46% restante no fueron completados.

4.1.2 Resultados cualitativos

Subcategoría Recepción

En el análisis cualitativo de la subcategoría recepción en relación con eficiencia en el proceso se observa que existe un déficit en los procesos del área de almacén y esto se debe a que la mayoría de los procesos son afectados directamente cuando se recibe un contenedor pasada las 3 de la tarde, generando desorden y que los operarios de almacén dejen sus funciones asignadas en espera tales como el almacenaje de mercadería, preparación de pedidos (picking), embalaje y despacho con el objetivo descargar la mercadería que ha llegado y acomodamiento en el patio. Donde los entrevistados recomiendan la recopilación de la documentación exacta y coordinación previa con las oficinas de Aduanas, también recomiendan desocupar el patio con anticipación para así poder agilizar la descarga del contenedor debido a que esta acción lo hacen cuando el contenedor está en la puerta de la empresa y por último se recomienda la compra de un maquina montacargas porque cuando llega mercadería que esta embalada en paletas, la única manera es con un montacargas y en esas ocasiones se contrata una empresa que presta servicios de alquilar de la montacargas con operario para el manejo de la maquinaria.

Subcategoría Almacenamiento

En el análisis cualitativo de la subcategoría almacenamiento en relación con la rotación de mercadería se visualiza que en el área de almacén la mercadería no tiene una ubicación exacta en muchos casos debido a que estos van cambiando de posición cada vez que se recibe un contenedor, es decir, una vez que se recibe mercadería nueva esta ocupa la ubicación de la mercadería antigua y esta pasa a un segundo plano, y además estos tienen una mala distribución, donde los entrevistados recomiendan ordenar la mercadería de acuerdo a su nivel de rotación o ubicar la mercadería de acuerdo al record de ventas por producto y por ultimo realizar una distribución en base a la clasificación ABC. En relación con utilización de almacén se visualiza que el almacén no está siendo utilizado en la totalidad de su capacidad y esto se debe a que existen otras áreas que se pueden aprovechar, por ejemplo el área del patio, está siendo ocupado por una máquina elevadora de auto de 2-postes y una maquina compresora, esto se debe porque antes existía un taller mecánico, y también existe bastante mercadería defectuosa que además de ocupar espacio

genera costo de almacenamiento, debido a que esta mercadería tiene años en el patio. Los entrevistados nos infieren que se debe establecer una ubicación fija para cada producto y posteriormente ordenarla de acuerdo a la rotación que posee, después de realizar esas acciones, se debe subir la ubicación establecida de cada producto en el sistema de la empresa y finalmente, se podrá crear un mapa de zonas en el almacén para identificar el lugar exacto de la mercadería, es decir, colocar dicho mapa y a su vez capacitar a los operarios de almacén para que puedan comprender todas las áreas donde se almacena mercadería con su ubicación predetermina. En relación con alta rotación se visualiza que las marcas Prestone y Champion son los productos de alta rotación en comparación con las demás marcas, debido a su demanda por los clientes, donde los entrevistados recomiendan que estos dos productos estén al alcance de los operarios de almacén, es decir, en el primer nivel y esto para facilitar la preparación de pedidos y despachos.

Subcategoría Preparación de pedido

Análisis cualitativo de la subcategoría preparación de pedido en relación con guías preparadas adecuadamente se observa el motivo de la mala preparación de pedidos se debe a que se genera confusiones y errores al momento de la preparación de pedidos porque existen semejanzas en los códigos de productos con respecto a otros productos, asimismo se observa que en los pedidos requieren productos que existen en el sistema del almacén mas no existen en físico, generando demora, también se visualiza que estos errores son por causa al factor humano debido a que el operario de almacén no se encuentra concentrado por estar entretenido con el celular o están bromeando con sus compañeros por último se observa que cuando al operario de almacén le ordenan otra actividad e interrumpen la preparación de su pedido asignado, dejando el pedido incompleto, esto causa desorden y demoras al pedido. Los entrevistados recomiendan que se debe prohibir el uso de los celulares en la jornada laboral y sancionar a los operarios de almacén que no acaten esta política y por ultimo realizar un buen inventario para así poder tener la cantidades existentes reales.

Subcategoría Embalaje y despacho

En el análisis cualitativo de la subcategoría embalaje y despacho en relación con guías embaladas adecuadamente se visualiza que las fallas en el embalaje se deben a que en el proceso de preparación de pedido hubo errores por parte del operario de almacén al traer

un producto erróneo o cantidades incorrectas con respecto a la orden de pedido, donde los entrevistados recomiendan que se debe supervisar y verificar las actividades de los operarios de almacén para evitar estos errores, además realizar reuniones cada mañana antes de la jornada laboral para pedirles concentración cuando realicen sus funciones e informar sobre los errores y problemas ocurridos el día anterior para no volver a cometer esos errores y así poder mejorar. En relación con despachos completos se observa que las fallas en los despachos se debe a que los productos son embalados y despachados dentro de una caja y en varios casos esta tiene una mala rotulación ya sea por parte del operario de almacén que lo realiza de forma manual con un plumón o que la información en la guía de remisión este errónea debido a una mala digitación por parte del área de facturación, donde los entrevistados recomiendan que todas las rotulaciones sean impresas en un papel de acuerdo a la guía de remisión y estas sean adjuntadas en el pedido correspondiente para así evitar errores de rotulación por parte de los operarios de almacén.

4.1.3 Diagnostico final

Subcategoría Recepción

Mediante la triangulación mixta se diagnosticó en enero y febrero del 2019 al almacén ingresaron 6 contenedores de los 7 programados de los cuales fueron 3 contenedores de 40 toneladas y 3 contenedores de 20 toneladas, es decir un 85.7% del total de los contenedores, el 14.3% restante no ingreso al almacén. Según los entrevistados infieren que el retraso de este contenedor se debe a que hubo una mala coordinación y falta de seguimiento del contenedor por parte del área de importaciones con la oficina pública Aduanas. Por consecuencia, en el siguiente mes de marzo hubo un aumento de la carga de trabajo en el área almacén, debido a que el contenedor faltante ingreso en dicho mes, afectando los procesos del almacén. Por ultimo en esta subcategoría se pudo reconocer una restricción, es decir, el área de almacén depende del área de importaciones porque debe existir una previa coordinación para que el área de almacén habilite la zona de recepción de mercadería además de la hora de llegada del contenedor, el cual debe ser antes de las 3:00 pm porque si llegada pasado esa hora alteraría los procesos el almacén, las funciones de los operarios de almacén y por ende generaría la no entrega de pedidos y pérdida de clientes.

Subcategoría Almacenamiento

En la subcategoría almacenamiento, en relación con utilización del almacén se identificó que el área total es de 1190 m², el cual no está siendo aprovechado en su totalidad, esto se debe a que una parte del patio está siendo ocupado por una máquina elevadora de auto de 2-postes y una maquina compresora, también existe mercadería defectuosa, la cual genera costo de almacenamiento debido a que tienes varios años y en donde el patio representa un 13.87% del área total de la empresa, además se observa que los productos no tiene una ubicación exacta en el almacén en muchos casos debido a que estos productos van cambiando de posición cada vez que se recibe un contenedor, es decir, ingresa un código en gran volumen y lo que ordenan es cambiar la posición del código que ya se encuentra en el almacén a un espacio donde ingresen todas las unidades existentes, esto genera consecuencias en los demás procesos al no existir una ubicación exacta los operarios de almacén demoran más tiempo en la preparación de pedidos al estar buscando los productos, lo mismo sucede con el proceso de embalado de pedidos debido a que no se encuentran todos los productos o cantidades para el embalado y por último en el despacho de los pedidos al no poder enviar la mercadería al cliente final. En relación con rotación de mercadería se observó que existen productos en el primer nivel en donde el movimiento es lento con respecto a las ventas, es decir, no son de alta rotación, también se identificó 3 marcas de alta rotación, las cuales representas un 72% de las ventas realizadas en enero y febrero del 2019. Por ultimo en el almacén se tiene 61229 ítems según su sistema, y según el último de inventario en el mes de diciembre se observó que el 99.37% de productos se encuentra en físico, no obstante, el 0.63% restante no se halló en almacén. Por ello se recomienda realizar conteos cíclicos para cada marca para así poder tener una exactitud de todos productos y cantidades reales en el almacén.

Subcategoría Preparación de pedidos

En la subcategoría preparación de pedidos, en relación con guías preparadas adecuadamente se observa que en enero y febrero del 2019 se imprimieron un total 1898 guías de remisión (pedidos) de las cuales solo el 86.83% se prepararon correctamente, sin embargo, el 13.17% restante se realizó de forma errónea, el motivo de este alto porcentaje en la preparación errónea de pedidos se debe al factor humano debido a que el operario de almacén no se encuentra concentrado por estar entretenido con aparatos electrónicos

(Celular, IPod, Mp3), también se debe a que en las órdenes de pedidos se requieren productos o cantidades que existen en el sistema del almacén mas no existen en físico, generando demora, retraso en los demás procesos y perdida de dinero que es asumido por la empresa. Los entrevistados recomiendan que se debe prohibir el uso de aparatos electrónicos en la jornada laboral y sancionar a los operarios de almacén que no acaten esta política y por último realizar inventarios cíclicos para poder tener las cantidades existentes reales.

Subcategoría Embalaje y despacho

En la subcategoría Embalaje y despacho, en relación con guías embaladas adecuadamente se diagnosticó en enero y febrero del 2019 los operarios de almacén embalaron un total de 1786 pedidos representando el 89.53%, por otro lado, un 10.47%. Estos errores de embalaje son generados por una errónea cantidad de productos recolectados por el operario de almacén en el proceso de preparación de pedido. En relación con despachos completos se obtuvo que en enero y febrero del 2019 fueran un total de 1754 despachos en donde el 88.54% de despachos se completaron, sin embargo, el 11.46% restante no fueron completados. Debido a la mala rotulación, ya sea por parte del operario de almacén que lo realiza de forma manual o del área de facturación debido a la mala digitación en la guía remisión, lo que genera un retraso o no entrega del pedido por parte de la camioneta despacho, Se recomiendan que las rotulaciones sean impresas en un papel de acuerdo a la guía de reemisión y estas sean adjuntadas en el pedido correspondiente.

Categoría emergente Alta rotación

En el análisis se pudo identificar una categoría emergente siendo “alta rotación”, en esta categoría participan los productos más vendidos de la empresa e inventario de todo el almacén. En la actualidad, la empresa no posee una exactitud de las existencias reales en su almacén, además de no tener una clasificación de cuáles son los productos más vendidos o de alta rotación, por ello, la empresa pierde recursos financieros, por último, esto genera fallas en el almacenamiento, preparación y embalaje de pedidos.

4.2 Propuesta

4.2.1 Fundamentos de la propuesta

Actualmente las organizaciones desean establecerse en el mercado y para que suceda esto es de vital importancia que estas crezcan, logren sus objetivos, generen mayores utilidades, identifiquen, y eliminen todas las restricciones en los procesos de la organización. También se debe identificar los colaboradores y recursos, todas estas restricciones limitan el crecimiento y actividades de la empresa que no las identifica a tiempo. Utilizar la teoría de restricciones en el almacén, implica efectuar mejoras desde la recepción de mercadería, la previa coordinación de las áreas que interactúan con el área de almacén tales como ventas, importaciones entre otras. En el proceso de almacenamiento, el almacenaje de los ítems con respecto a realizar óptima distribución, empleando el sistema ABC para los ítems del almacén. Finalmente, en los últimos procesos de preparación, embalaje y despacho de los pedidos, realizar capacitaciones a los operarios de almacén con el fin de que mejoren su desenvolvimiento y de este modo en los procesos eliminar las restricciones y tiempos muertos.

4.2.2 Problemas

De acuerdo al análisis cuantitativos y cualitativos realizado en la empresa del sector automotriz se identificaron y priorizaron los siguientes problemas:

Mala distribución del almacén y falta de ubicación de productos.

Análisis en los procesos del almacén y diagnóstico.

Falta de seguimiento y control en los procesos.

4.2.3 Elección de la alternativa de solución

Para poder lograr seleccionar las posibles soluciones se organizó una matriz de selección en el cual de acuerdo a la evaluación realizada tanto cuantitativo y cualitativo se identificó las fallas del almacén, y en consecuencia se antepuso 3 problemas de la evaluación inicial, para luego así poder consolidar el problema, posteriormente se propuso 4 posibles soluciones, seguidamente se evaluó las posibles soluciones a través criterios tales: costo, impacto económico, tiempo, impacto tecnológico e impacto social. Para después consolidar la categoría solución y por último se representó los objetivos de solución.

Priorización	Alternativa de solución	Mejor solución
Mala distribución del almacén y falta de ubicación de productos.	Metodología 9'S	<i>Clasificación ABC</i>
Análisis en los procesos del almacén y diagnóstico.	Gestión de stock	
Falta de seguimiento y control en los procesos.	Flujograma de procesos Clasificación ABC	

Cuadro 1. Elección de alternativa solución. *Fuente:* Elaboración propia (2019)

4.2.4 Objetivos de la propuesta

Rediseñar la distribución del almacén y ubicación de los productos con respecto al nivel de rotación.

Analizar y mejorar los procesos del almacén.

Establecer formatos y procedimiento para el seguimiento y control de los procesos en el almacén.

4.2.5 Justificación de la propuesta

La propuesta se enfoca desarrollar una serie de mejoras a todos los procesos que abarca el área de almacén de una empresa, esta implementación permitirá mejorar las zonas: (recepción, preparación, embalaje y despacho de pedidos en el almacén, además de clasificar y ordenar la mercadería, disminuir los tiempos en los cuatro procesos fundamentales del almacén: recepción, preparación, embalajes y despacho de pedidos. Finalmente, establecer formatos respectivos con el fin de controlar y llevar acabo el seguimiento a todos los procesos disminuyendo las fallas y errores.

4.2.6 Desarrollo de la propuesta

4.2.6.1 Objetivo 1

Rediseñar la distribución del almacén y ubicación de los productos con respecto al nivel de rotación.

Plan de actividades

Actividad	Tarea	Responsable	Cronograma
Diagnostico	Identificar todas las zonas del almacén.	Jefe de Logística	01 días
Análisis	Analizar la distribución del almacén en función al nivel de rotación (clasificación ABC).	Jefe de Logística	03 días
Rediseño	Rediseñar la distribución en función al nivel de rotación del almacén.	Jefe de Logística	02 días
Plan de acción	Distribuir y clasificar el almacén con el nuevo rediseño.	Jefe de Logística Jefe de almacén Asistente de Logística Operarios	20 días
	Diseñar y construir nuevos racks en el espacio disponible del patio.	Jefe de almacén Asistente de Logística Arquitecto Técnicos	12 días
Difusión	Difundir los nuevos planos de distribución del almacén.	Jefe de almacén Asistente de Logística	01 días
Capacitación	Capacitar a los colaboradores sobre la nueva distribución y clasificación en el almacén.	Jefe de almacén Jefe de Logística Capacitador externo	01 días

Cuadro 2. Plan de actividades. Fuente: Elaboración propia (2019)

Solución técnica

Con respecto al nuevo diseño del layout del almacén se empleó la clasificación ABC con el fin de identificar los productos que poseen menor, mediada y mayor rotación con el fin de lograr clasificar de una forma correcta, en el cual primero se realizó el análisis del movimiento de los productos, es decir, las ventas por producto, luego se pasó a acomodar las marcas de los productos de forma ascendente a descendente de con respecto a su movimiento, luego se procedió a calcular el porcentaje de cada una de las marcas sobre el total y se pasó a acumular los porcentajes hasta el 100%. Finalmente, se llevó a cabo la clasificación de las marcas de cada producto de acuerdo a su movimiento y rotación:

Rotación / Movimiento	Porcentaje Acumulado	Clasificación
Alto	0% - 80%	A
Medio	80% - 95%	B
Bajo	95% - 100%	C

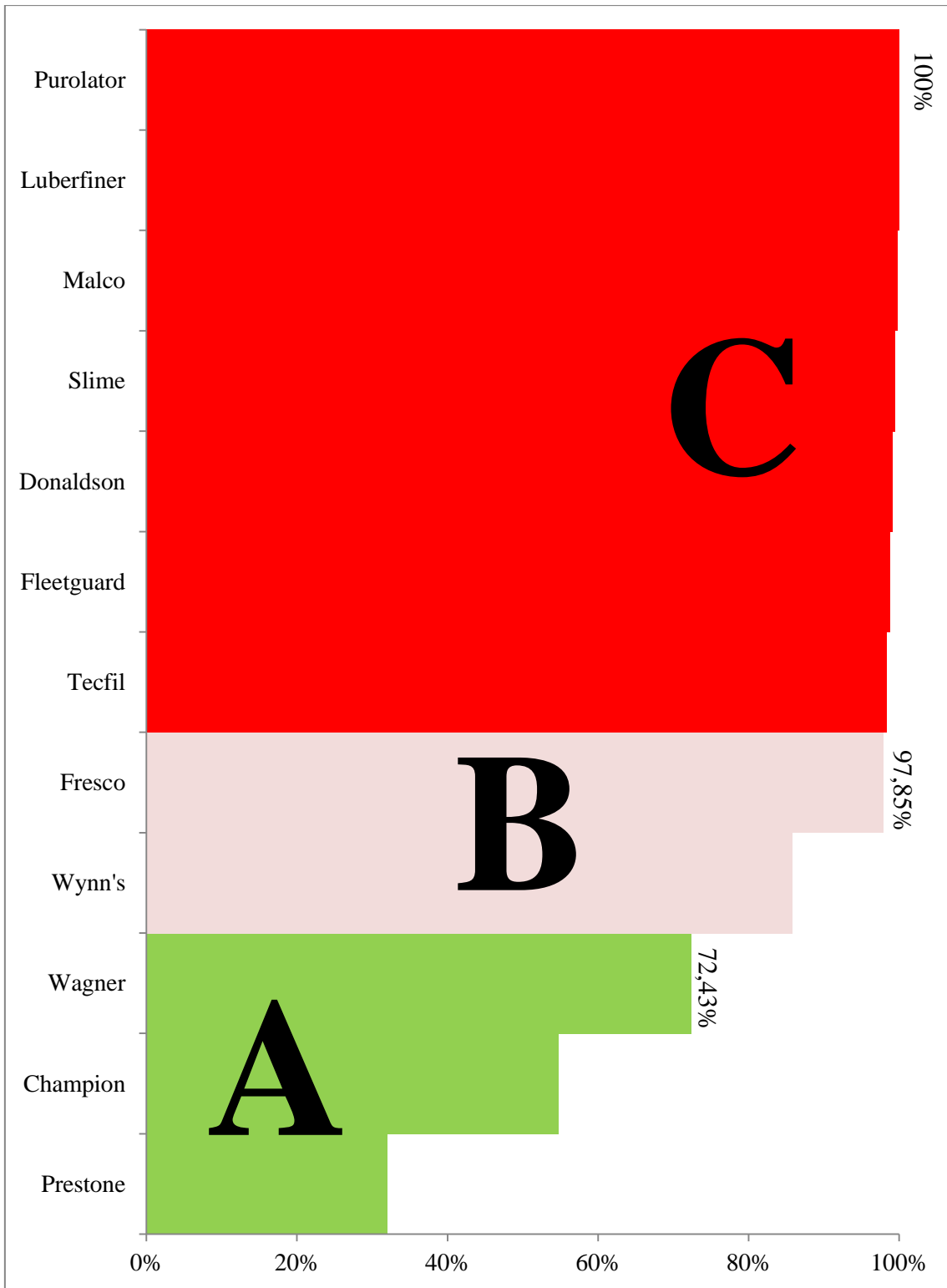
Cuadro 3. Categorización ABC. Fuente: Elaboración propia (2019)

Clasificación ABC

Tabla N° 9

Clasificación ABC de las marcas en la empresa del sector automotriz.

Descripción	Unidades	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	ABC	%	
Prestone	5141	31.99%	31.99%	A	72.43%	
Champion	3654	22.73%	54.72%	A		
Wagner	2846	17.71%	72.43%	A		
Wynn's	2145	13.35%	85.77%	B	25.43%	
Fresco	1942	12.08%	97.85%	B		
Tecfil	86	0.54%	98.39%	C	2.14%	
Fleetguard	65	0.40%	98.79%	C		
Donaldson	58	0.36%	99.15%	C		
Slime	49	0.30%	99.46%	C		
Malco	43	0.27%	99.73%	C		
Luberfiner	36	0.22%	99.95%	C		
Purolator	8	0.05%	100.00%	C		
Total	16073	100.00%				100.00%



En la tabla 9 y figura 9, se analizó un total de 16073 productos vendidos en enero y febrero del 2019 de la empresa del sector automotriz, en donde se observa que los productos Prestone, Champion y Wagner representaron el 72.43% del total de las ventas de esos meses, es decir, estos productos corresponden a los de alta rotación y clasifican en la categoría A, de esta manera, es que estos productos son alta prioridad y se reubico en el primer nivel próximo a las zonas de preparación, embalaje y despachos de pedidos, es decir, en el primer nivel. Después los productos Wynn's y Fresco los cuales representan el 25.43%, siendo estos de mediana rotación, de modo que, se reubico próximo a los productos de alta rotación, es decir, en el primer y segundo nivel. Finalmente, se observó que los productos Tecfil, Fleetguard, Donaldson, Slime, Malco, Luberfiner y Purolator representaron el 2.14% restante lo que significa que poseen una baja rotación, es decir, en el segundo nivel, debido a que no genera un beneficio en los procesos operativos del almacén.

Rediseño del almacén

Para el rediseño del almacén se aplicó la metodología “Systematic Layout Planning” en el cual se representó la distribución del almacén de acuerdo nivel de rotación, y además se decidió la distribución del almacén con respecto a la preparación de pedidos y el almacén general, en donde:

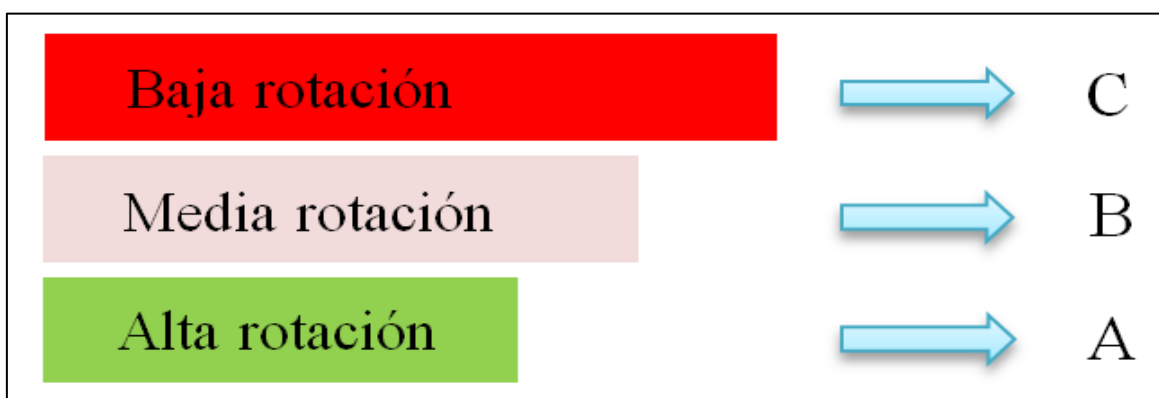


Figura 10. Clasificación ABC para el rediseño del almacén general. Fuente: Elaboración propia (2019)

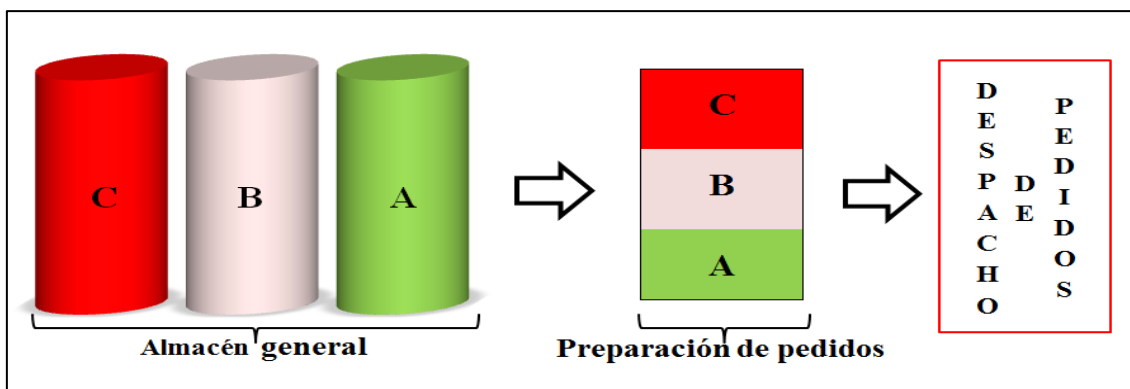


Figura 11. Layout del almacén general. Fuente: Elaboración propia (2019)

Distribución actual de las áreas de la empresa

Tabla 10

Participación de las áreas de la empresa del sector automotriz.

Descripción	Área (m2)	Porcentaje
Primer nivel	345	28.99%
Segundo nivel	398	33.45%
Ventas	60	5.04%
Patio	165	13.87%
Administrativa	60	5.04%
Cochera	162	13.61%
Total	1190	100%

Tabla 11

Aprovechamiento actual del área de almacén.

Descripción	Área total (m2)	Área utilizada (m2)	% Utilización
Primer nivel	345	285	82.61%
Segundo nivel	398	298.25	74.94%
Ventas	60	60	100.00%
Patio	165	98	59.39%
Administrativa	60	60	100.00%
Cochera	162	162	100.00%
Total	1190	963.25	86.16%

Primer nivel

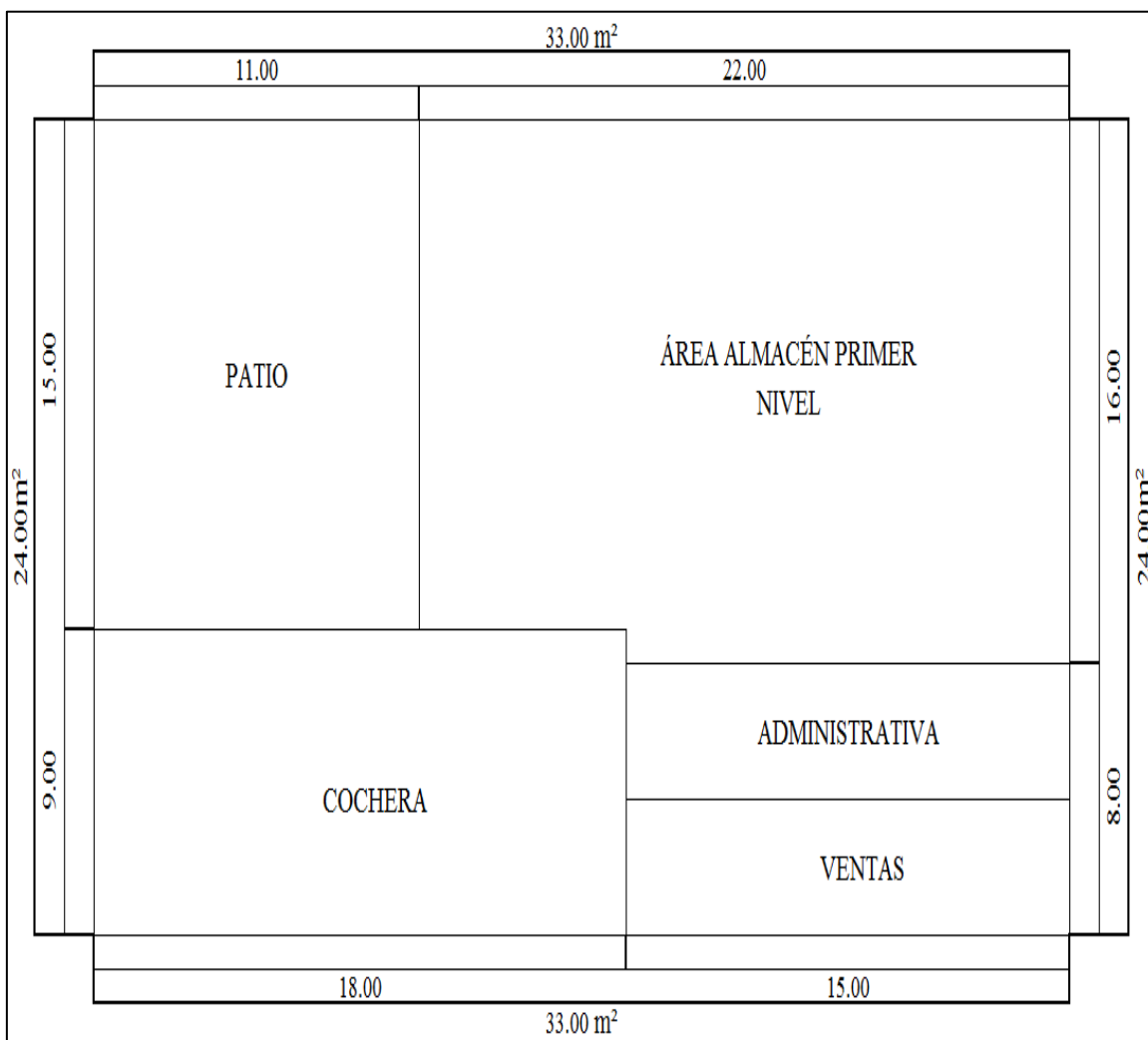


Figura 12. Distribución actual del primer nivel de la empresa del sector automotriz.

Fuente: Elaboración propia (2019)

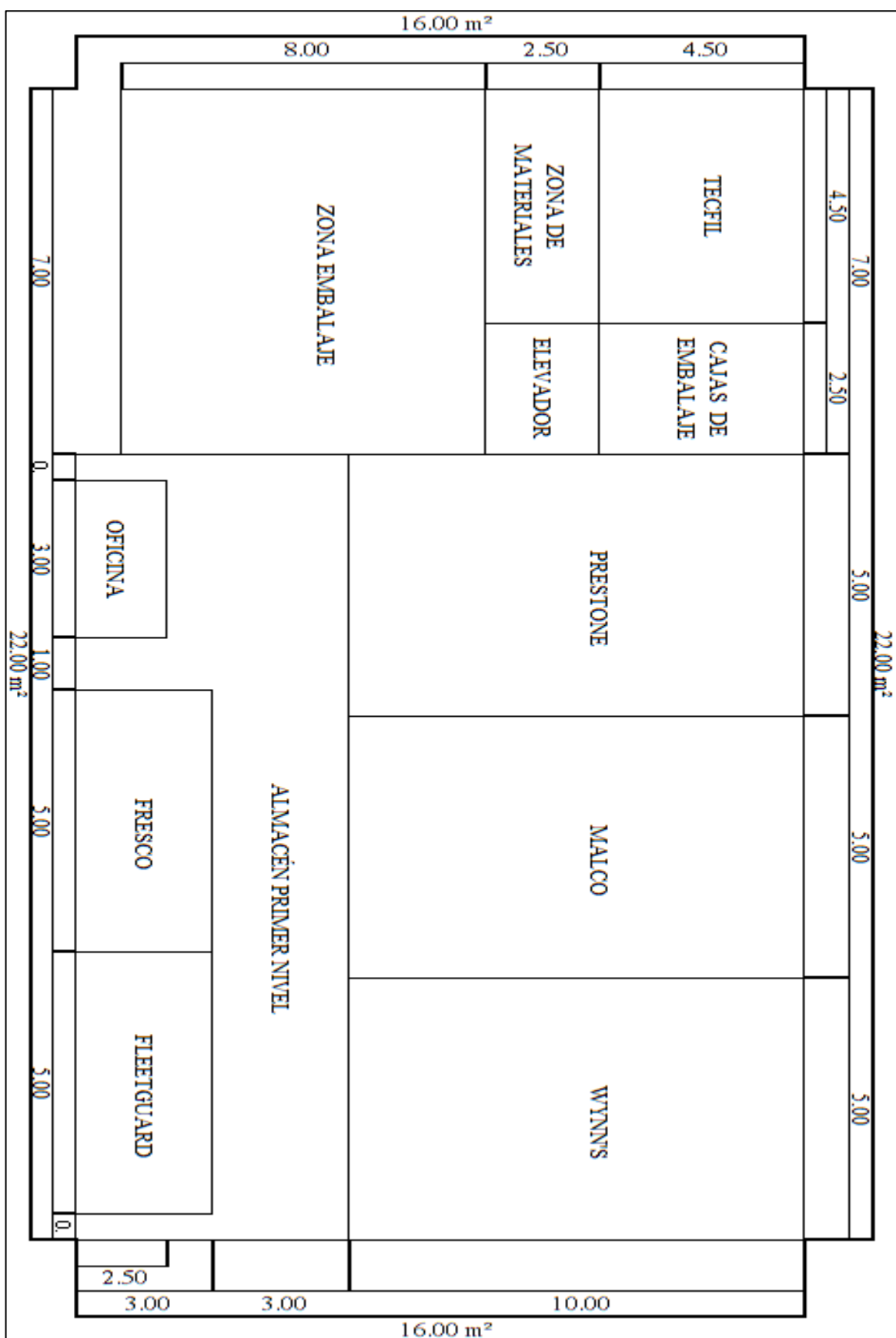


Figura 13. Distribución actual primer nivel del almacén. Fuente: Elaboración propia (2019)

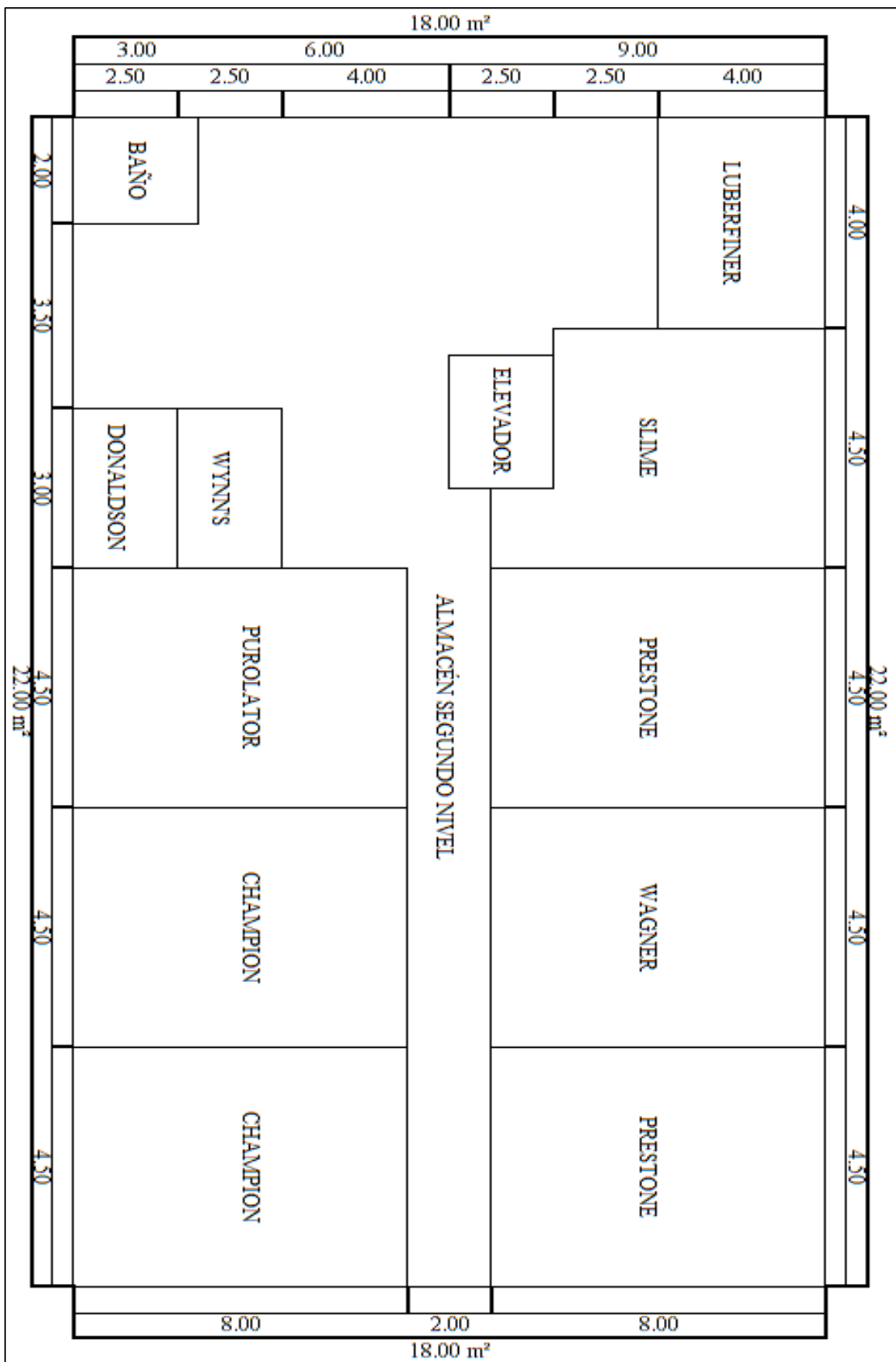


Figura 14. Distribución actual segundo nivel. Fuente: Elaboración propia (2019)

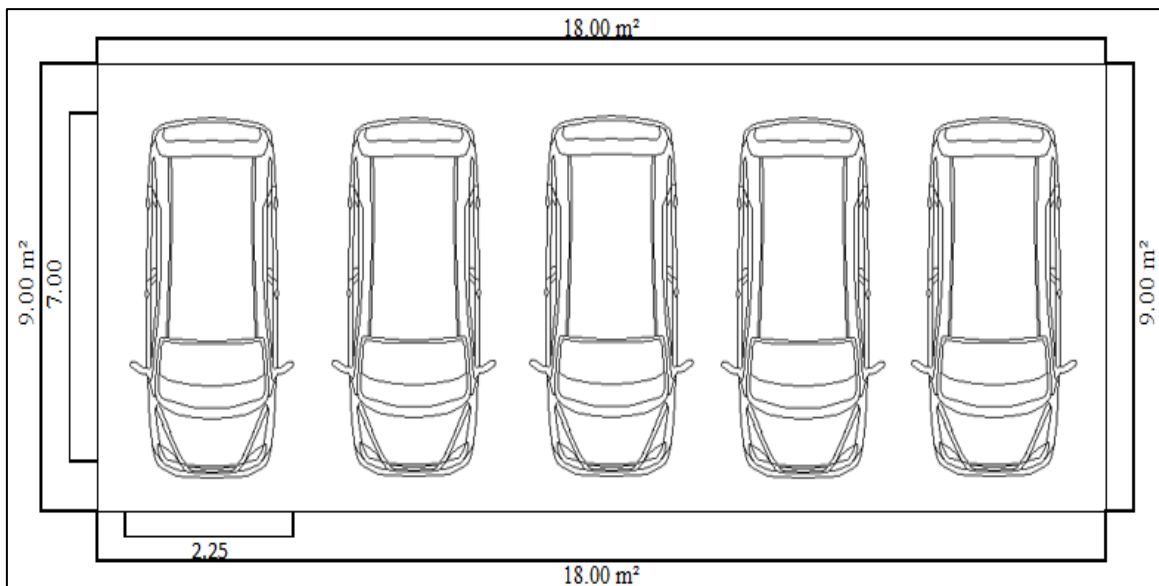


Figura 15. Distribución actual de la cochera. Fuente: Elaboración propia (2019)

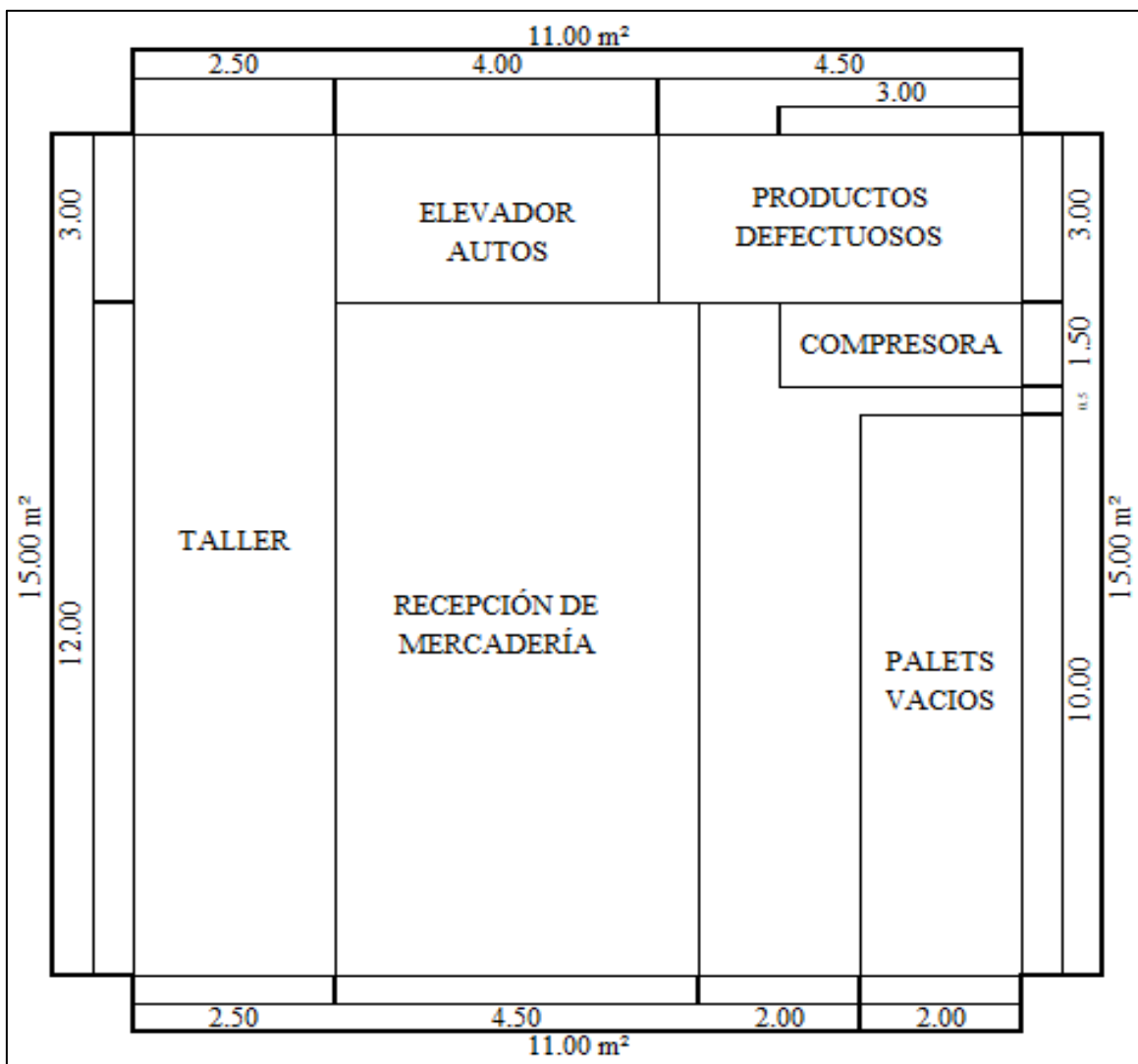


Figura 16. Distribución actual patio. Fuente: Elaboración propia (2019)

Tabla 12

Utilización propuesta del área de almacén.

Descripción	Área total (m2)	Área utilizada (m2)	% Utilización
Primer nivel	345	313	90.72%
Segundo nivel	398	371.5	93.34%
Área ventas	60	60	100.00%
Patio	165	142.65	86.45%
Administrativa	60	60	100.00%
Cochera	162	162	100.00%
Total	1190	1109.15	95.09%

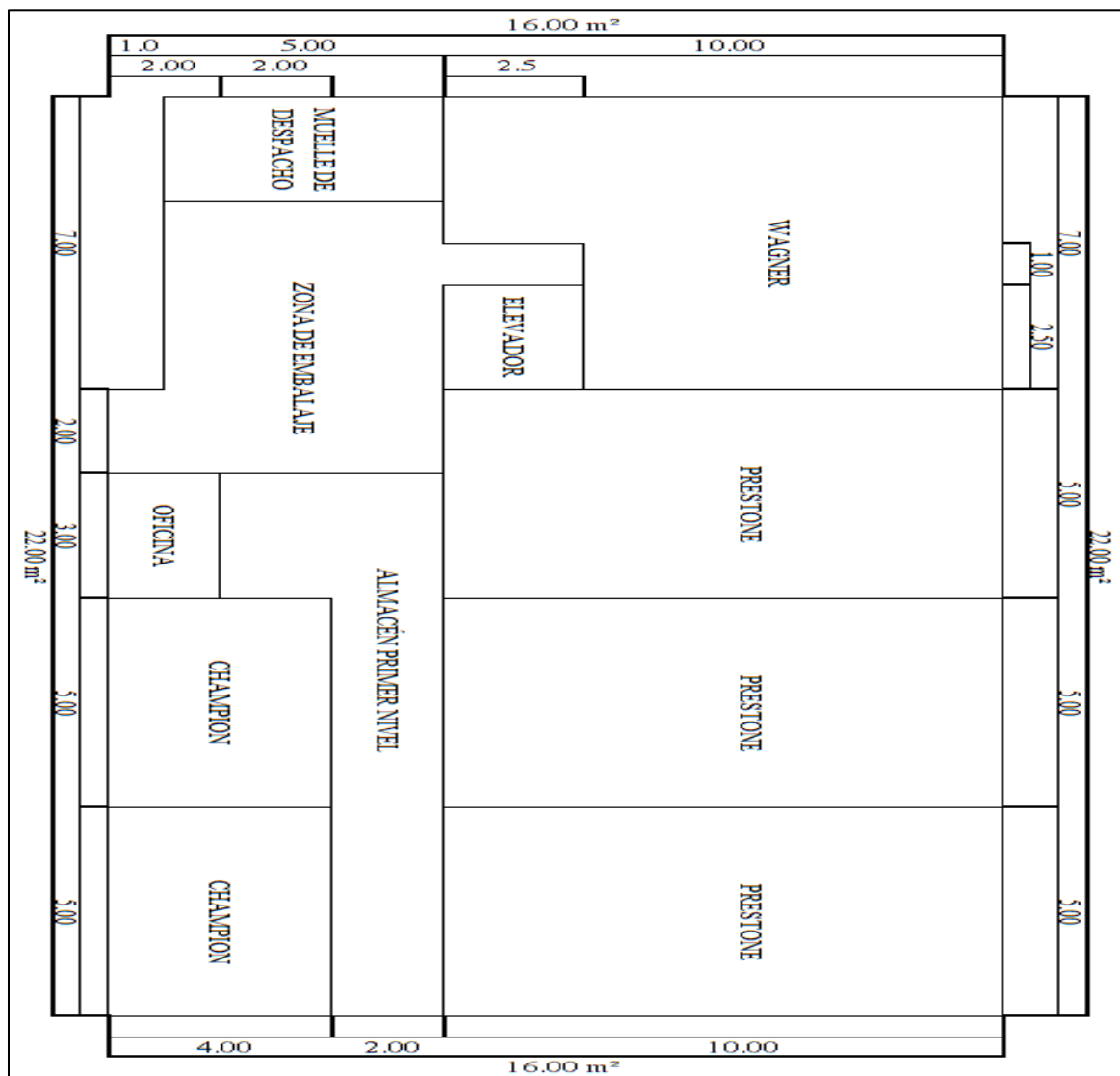


Figura 17. Distribución propuesta primer nivel. Fuente: Elaboración propia (2019)

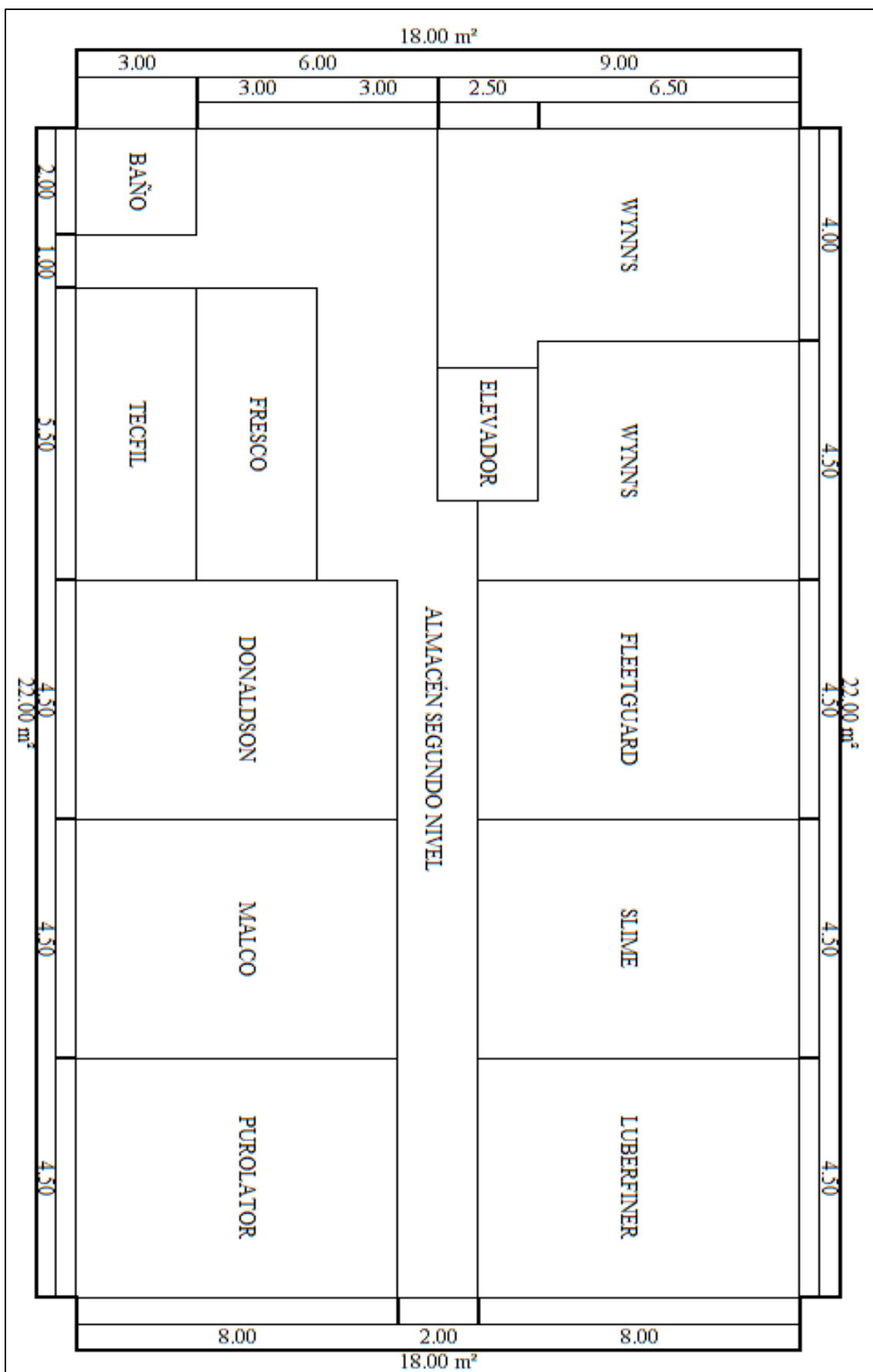


Figura 18. Distribución propuesta segundo nivel. Fuente: Elaboración propia (2019)

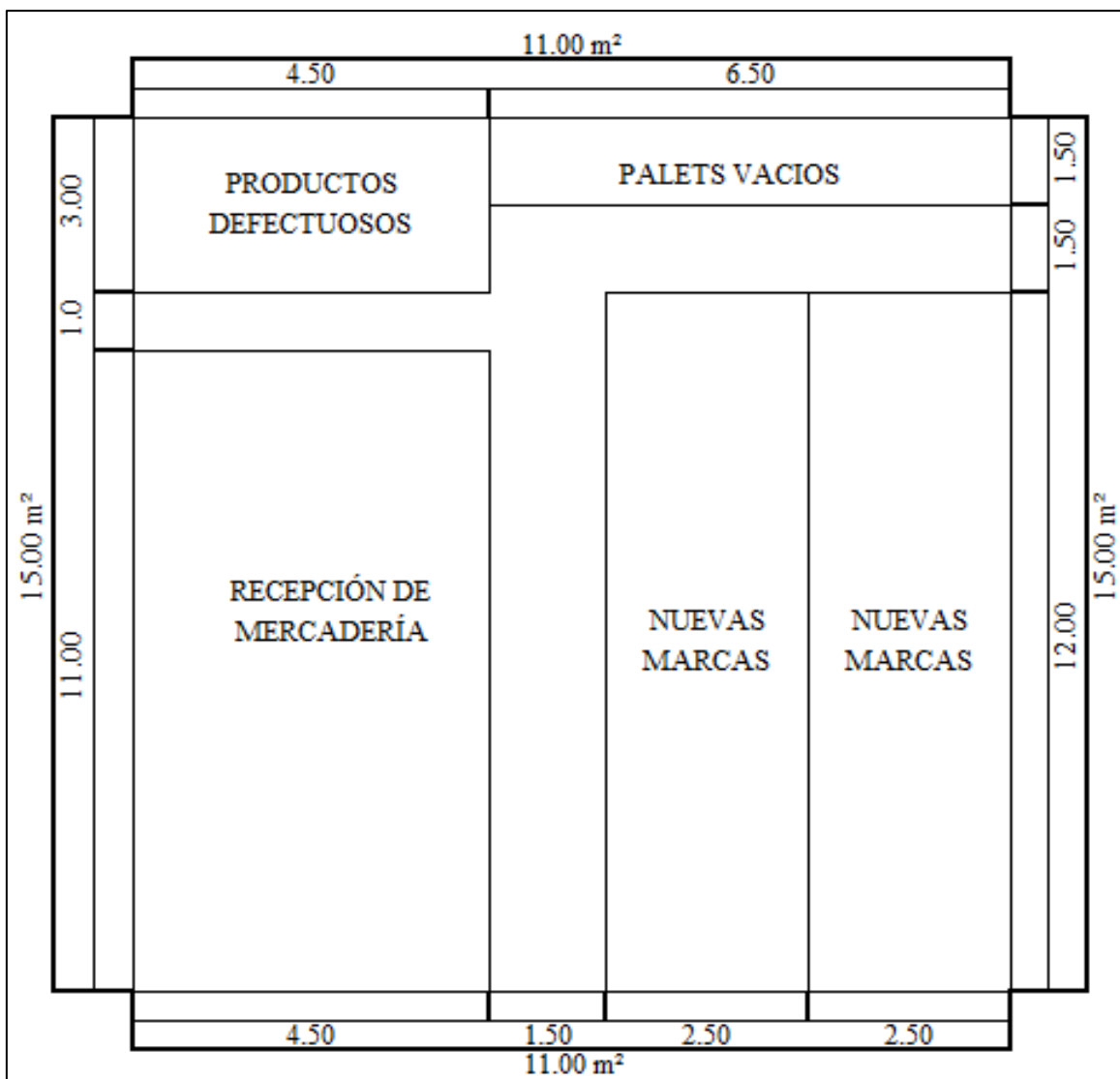


Figura 19. Distribución propuesta patio. Fuente: Elaboración propia (2019)

Tabla 13

Utilización del área de almacén

Descripción	Área utilizada actual	Área utilizada propuesta	% Utilización mejorada
Primer nivel	82.61%	90.72%	8.12%
Segundo nivel	74.94%	93.34%	18.40%
Patio	59.39%	86.45%	27.06%
Total	86.16%	95.09%	8.93%

En la tabla 13, de acuerdo al estudio de los resultados obtenidos del total de porcentajes de utilización del almacén, y acorde con el rediseño del almacén y el acomodamiento de los productos con el nivel de rotación conforme a la metodología clasificación ABC, se logró determinar que los porcentajes de utilización actual del primer nivel, segundo nivel y patio fueron de 82.61%, 74.94% y 59.39% correspondientemente, por otra parte no se estudió la cochera, área de administración y área de ventas puesto que está distribuido al 100%. Además, en la actualidad la empresa en general según el resultado del análisis tiene un 86.16% de utilización, en comparación con la distribución propuesta, es decir, un 8.93% de margen de mejora. Después del rediseño del almacén, se logró obtener el incremento de la utilización, en el primer nivel se logró obtener una mejora de 8.12%, en donde el resultado final de utilización fue 90.72%, puesto que se minimizo el tamaño y reubico la zona de cajas de embalaje y zona de materiales, asimismo se rediseño la zona de embalaje acorde con la preparación de pedidos y se agregó la zona muelle de despacho para la carga de pedidos a las camionetas y para la ubicación de los pedidos por ruta (Norte, sur y centro). En el segundo nivel se logró obtener una mejora de 18.40%, en donde el resultado final de la utilización fue 93.34%, puesto que se aprovechó un aproximado de 73.25 metros cuadrados en el aumento de tamaño y extensión de los racks, en el patio se eliminó la compresora, el elevador de autos y la zona de taller puesto que ocupaban espacio vital para el almacenaje de productos, además se minimizo el área de la zona de pallets vacíos y con el espacio obtenido se aprovechó para la distribución de futuras marcas, el cual cuenta con 60 metros cuadros, ejecutar esta mejora en la utilización de la distribución del patio se logró diseñar una zona nueva para el almacenaje de mercadería y a su vez el incremento de la utilización de un 59.39% a 86.45%. Finalmente, con el rediseño la empresa en general posee un total 95.09% de aprovechamiento, es decir, un incremento de 8.93% de acuerdo a la distribución inicial.

Localización	Áreas	Beneficios
Primer nivel	Muelle de despacho	<p>Aceleración de los pedidos al reparto de camionetas.</p> <p>Rediseño continuo a la zona de embalaje.</p> <p>Ubicación de pedidos por destino (Norte, sur y centro).</p>
Primer nivel	Zona de embalaje	<p>Incremento de la capacidad de embalaje.</p> <p>Mayor orden para el embalaje de pedidos.</p>
Segundo nivel	Zona de racks	<p>Incremento en el tamaño de los racks para un mayor almacenaje de productos.</p>
Patio	Nuevas marcas	<p>Oportunidad de crecimiento por medio de nuevas marcas.</p> <p>Espacio de 60.00 m² para la utilización de nuevas marcas.</p>

Cuadro 4. Beneficios obtenidos de áreas rediseñadas. *Fuente:* Elaboración propia (2019)

Indicadores

$$\text{Utilización del almacén} = \frac{\text{Área utilizada para el almacenamiento}}{\text{Área total del almacén}} * 100$$

$$\text{Rotación de mercadería} = \frac{\text{Cantidad de ítems}}{\text{Total de ítems}} * 100$$

$$\text{Despachos completados} = \frac{\text{Cantidad de despachos}}{\text{Total de despachos}} * 100$$

Cronograma de objetivo N°1

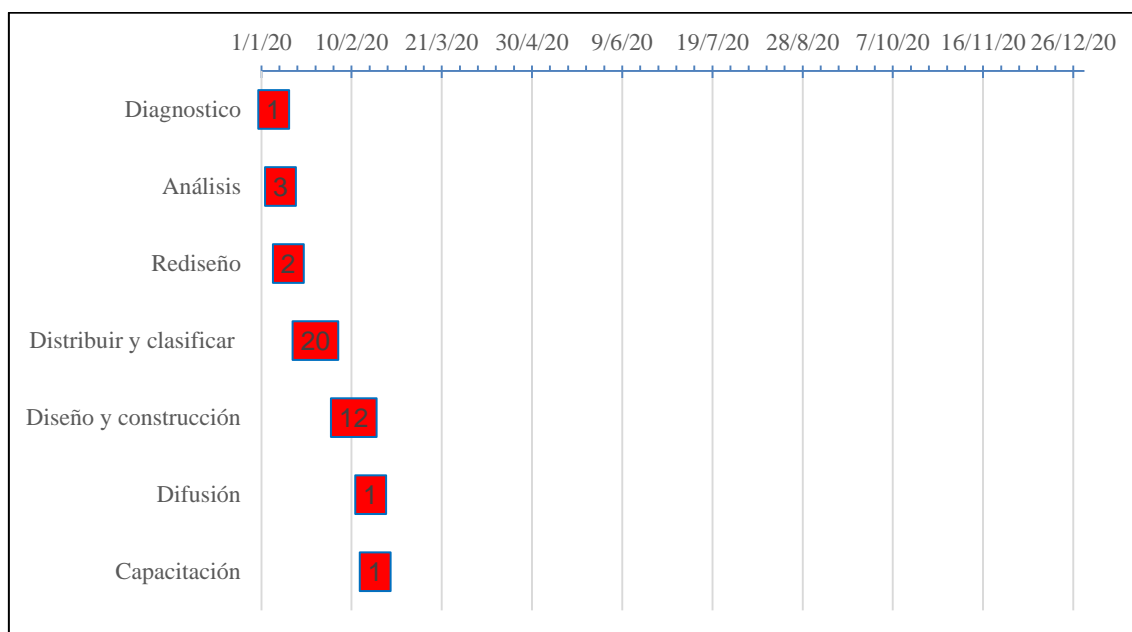


Figura 20. Diagrama de Gantt de objetivo N°1. Fuente: Elaboración propia (2019)

Tabla 14

Presupuesto de objetivo N°1

Recursos necesarios	Concepto	Unidad	Costo mensual	Costo - 2 meses
Humanos	Jefe de logística	1	S/ 3.500,00	S/ 3.500,00
	Jefe de almacén	1	S/ 1.800,00	S/ 1.800,00
	Asistente de logística	1	S/ 1.500,00	S/ 1.500,00
	Operarios de almacén	15	S/ 1.000,00	S/ 15.000,00
	Arquitecto	1	S/ 5.000,00	S/ 5.000,00
	Técnicos	4	S/ 1.500,00	S/ 6.000,00
	Capacitador - 1 día	1	S/ 300,00	S/ 300,00
Materiales	Difusión - 1 día	1	S/ 150,00	S/ 150,00
	Capacitación - 1 día	1	S/ 300,00	S/ 300,00
	Planos de distribución	1	S/ 500,00	S/ 500,00
Infraestructura	Materiales de obra y construcción	1	S/ 60.000,00	S/ 60.000,00
Inversión Total				S/ 94.050,00

4.2.6.2 Objetivo 2

Analizar y mejorar los procesos del almacén.

Plan de actividades

Actividad	Tarea	Responsable	Cronograma
Diagnostico	Identificar los procesos de la gestión de almacén.	Jefe de Logística	01 días
Análisis	Realizar el análisis actual de cada uno de los procesos utilizando el DAP.	Jefe de Logística Jefe de almacén Asistente de Logística	03 días
Plan de acción	Establecer las mejoras en los DAP.	Jefe de Logística	03 días
	Comparar resultados actuales vs los resultados propuestos.	Jefe de Logística	01 días
	Establecer indicadores de medición.	Jefe de Logística	01 días
Difusión	Difundir los cambios en los procesos de la gestión de almacén.	Jefe de Logística	01 días
Capacitación	Capacitar a todos los colaboradores en los nuevos cambios en los procesos.	Jefe de Logística Jefe de almacén Asistente de Logística	06 días

Cuadro 5. Plan de actividades objetivo 2. Fuente: Elaboración propia (2019)

Solución técnica

Para el análisis e identificación de los procesos de la empresa del sector automotriz se realizó un mapa de procesos de toda la empresa, esto nos facilitara a poder segmentar los procesos en: procesos estratégicos, procesos operativos y procesos de apoyo.



Figura 21. Mapa de procesos. Fuente: Elaboración propia (2019)

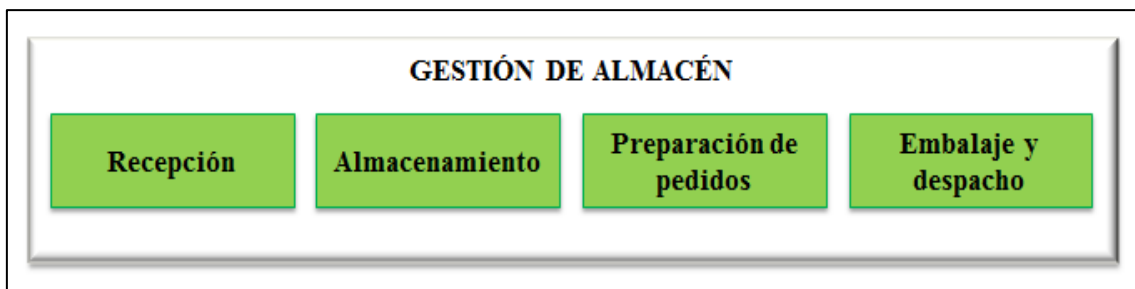


Figura 22. Procesos operativos. Fuente: Elaboración propia (2019)

Después de haber logrado la identificación y determinar los procesos operativos de la gestión de almacén se desarrolló el análisis de cada proceso, en donde empleó el diagrama de análisis de procesos (DAP) que nos facilitó entender de manera minuciosa las diferentes operaciones y actividades que participan en estos procesos, asimismo nos facilitó determinar y evaluar el tiempo de cada uno de estos.

Recepción

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO			
Nombre del proceso	Recepción de mercadería		Estado
Inicio	Aprobación de ingreso	Fin	Verificación y firma de documentación
Realizado	Jefe de logística	Fecha	11/01/2019
RESUMEN			
Símbolos	Datos del proceso	Frecuencia	Tiempo
●	Operaciones	3	87 mint.
➔	Transportes	-	-
■	Inspecciones	3	52 mint.
◐	Demoras	-	-
▲	Almacenamientos	-	-
TIEMPO TOTAL			139 mint.
Descripción	Encargado	Símbolos	Tiempo
Aprobación de ingreso	Jefe de logística	●	2 mint.
Recibir mercadería	Jefe de almacén	●	60 - 90 mint.
Acarrear la mercadería a la zona de recepción	Jefe de almacén - operarios	●	25 - 35 mint.
Revisar y comparar guía de remisión del proveedor con la orden de compra	Jefe de almacén	■	5 mint.
Verificar mercadería (cantidad y calidad)	Jefe de almacén	■	45 - 60 mint.
Verificar y firmar la documentación del proveedor	Jefe de logística	■	2 mint.

Figura 23. DAP actual de recepción. Fuente: Elaboración propia (2019)

Se realizó el DAP actual del proceso recepción, el cual nos arrojó como resultado 139 minutos, es decir, el tiempo en que el proceso es ejecutado, y se planteara mejoras para optimizar tiempos, tales como en el instante reciba y revise la mercadería, el jefe de logística reciba y revise la mercadería, el jefe almacén conjuntamente con los operarios de almacén actuarán de forma inmediata para estibar la mercadería a la zona de recepción.

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO			
Nombre del proceso	Recepción de mercadería		Estado
Propuesto			
Inicio	Aprobación de ingreso	Fin	Verificación y firma de documentación
Realizado	Jefe de logística	Fecha	19/01/2019
RESUMEN			
Símbolos	Datos del proceso	Frecuencia	Tiempo
●	Operaciones	3	87 mint.
➔	Transportes	-	-
■	Inspecciones	1	2 mint.
◐	Demoras	-	-
▲	Almacenamientos	-	-
TIEMPO TOTAL			89 mint.
Descripción	Encargado	Símbolos	Tiempo
Aprobación de ingreso	Jefe de logística	●	2 mint.
Recibir mercadería y verificar en comparación con guía de remisión (cantidad y calidad)	Jefe de almacén	●	60-90
Acarrear la mercadería a la zona de recepción	Jefe de almacén - operarios	●	25 - 35 mint.
Verificar y firmar la documentación del proveedor	Jefe de logística	■	2 mint.

Figura 24. DAP propuesto de recepción. Fuente: Elaboración propia (2019)

Tabla 15

Comparación de resultados del proceso de recepción

Símbolos	Datos del proceso	Actual		Propuesto	
		Frecuencia	Tiempo (mint.)	Frecuencia	Tiempo (mint.)
●	Operaciones	3	87	3	87
➔	Transportes	-	-	-	-
■	Inspecciones	3	52	1	2
◐	Demoras	-	-	-	-
▲	Almacenamientos	-	-	-	-
TOTAL		6	139	4	89

Tabla 16

Indicadores del proceso de recepción

Indicadores	%
Eficiencia actual	62,59%
Eficiencia propuesta	97,75%
Optimización de tiempos	35,97%

De acuerdo a la tabla 16, se obtuvo como resultado que la eficiencia actual del proceso de recepción es de 62.59%, no obstante, al emplear las mejoras en dicho proceso, hubo un aumento de la eficiencia en un 35.16%, en donde la eficiencia propuesta es de 98.75%. Finalmente se estableció que la optimización en tiempos fue de 35.97%.

Almacenamiento

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO			
Nombre del proceso	Almacenamiento		Estado Actual
Inicio	Distribuir de mercadería	Fin	Reordenar ubicaciones de productos
Realizado	Jefe de logística	Fecha	11/01/2019
RESUMEN			
Símbolos	Datos del proceso	Frecuencia	Tiempo
●	Operaciones	3	17 hrs.
➔	Transportes	1	2 hrs.
■	Inspecciones	-	-
◐	Demoras	-	-
▲	Almacenamientos	-	-
TIEMPO TOTAL			19 hrs.
Descripción	Encargado	Símbolos	Tiempo
Trasladar mercadería a pasillos	Operarios de almacén	➔	2 hrs.
Clasificar la mercadería por marcas	Jefe de almacén - operarios	●	1 hrs.
Ubicar productos	Operarios de almacén	●	8 - 12 hrs.
Reordenar ubicaciones de productos de acuerdo al volumen y espacio	Operarios de almacén	●	8 - 12 hrs.

Figura 25. DAP actual de almacenamiento. Fuente: Elaboración propia (2019)

Se realizó el DAP actual del proceso de almacenamiento, el cual nos arrojó como resultado 19 horas, es decir, el tiempo en que el proceso es ejecutado, y se planteara mejoras para optimizar tiempos, tales como unir 2 operaciones, puesto que en el presente se realiza una seguida de otra, es por eso, se realizara a la par la clasificación y distribución de mercadería, además se excluirá la operación de reordenar de mercadería puesto que al emplearse la metodología clasificación ABC no será necesario debido a la buena distribución del área de almacén.

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO				
Nombre del proceso	Almacenamiento		Estado	Propuesto
Inicio	Distribuir de mercadería	Fin	Ubicar productos acorde clasificación ABC	
Realizado	Jefe de logística	Fecha	19/01/2019	
RESUMEN				
Símbolos	Datos del proceso	Frecuencia	Tiempo	
●	Operaciones	2	10 hrs.	
➔	Transportes	-	-	
■	Inspecciones	-	-	
◐	Demoras	-	-	
▲	Almacenamientos	-	-	
TIEMPO TOTAL			10 hrs.	
Descripción	Encargado	Símbolos	Tiempo	
Distribuir y clasificar mercadería a pasillos	Jefe de almacén - operarios	●	2 hrs.	
Ubicar productos acorde clasificación ABC	Jefe de almacén - operarios	●	8 - 12 hrs.	

Figura 26. DAP propuesto de almacenamiento. Fuente: Elaboración propia (2019)

Tabla 17

Comparación de resultados del proceso de almacenamiento

Símbolos	Datos del proceso	Actual		Propuesto	
		Frecuencia	Tiempo (hrs.)	Frecuencia	Tiempo (hrs.)
●	Operaciones	3	17	2	10
➔	Transportes	1	2	-	-
■	Inspecciones	-	-	-	-
◐	Demoras	-	-	-	-
▲	Almacenamientos	-	-	-	-
TOTAL		4	19	2	10

Tabla 18

Indicadores del proceso de almacenamiento

Indicadores	%
Eficiencia actual	89,47%
Eficiencia propuesta	100,00%
Optimización de tiempos	47,37%

De acuerdo a la tabla 18, se obtuvo como resultado que la eficiencia actual del proceso de almacenamiento es de 89.47%, no obstante, al emplear las mejoras en dicho proceso, hubo un aumento de la eficiencia en un 10.53%, en donde la eficiencia propuesta es de 100%. Finalmente se estableció que la optimización en tiempos fue de 47.37%.

Preparación de pedidos

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO			
Nombre del proceso	Preparación de pedidos		Estado Actual
Inicio	Recepción de guía	Fin	Traslado a zona de embalaje
Realizado	Jefe de logística	Fecha	11/01/2019
RESUMEN			
Símbolos	Datos del proceso	Frecuencia	Tiempo
●	Operaciones	3	26 mint.
➔	Transportes	1	5 mint.
■	Inspecciones	-	-
◐	Demoras	1	5 mint.
▲	Almacenamientos	-	-
TIEMPO TOTAL			36 mint.
Descripción	Encargado	Símbolos	Tiempo
Recibir guía de remisión	Operacios de almacén	●	1 mint.
Ubicar los productos de la guía y surtir pedido	Operacios de almacén	●	20 mint.
Consultar información de productos (stock, fecha de ingreso y ubicación)	Jefe de almacén - operarios	●	5 mint.
Esperar y recibir información	Jefe de almacén - operarios	◐	5 mint.
Traslado de productos a zona de embalaje	Operacios de almacén	➔	5 mint.

Figura 27. DAP actual de preparación de pedidos. Fuente: Elaboración propia (2019)

Se realizó el DAP actual del proceso preparación de pedidos, el cual nos arrojó como resultado 36 minutos, es decir, el tiempo en que el proceso es ejecutado, y se planteara mejoras como la eliminación al momento de esperar la información de los productos, esto gracias a la implementación de un teléfono el cual estará conectado con la oficina del primer nivel para la consulta de información de productos y además se agilizará la operación de localizar los productos de la guía de remisión debido a la clasificación ABC.

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO			
Nombre del proceso	Preparación de pedidos		Estado
Propuesto			
Inicio	Recepción de guía	Fin	Traslado a zona de embalaje
Realizado	Jefe de logística	Fecha	19/01/2019
RESUMEN			
Símbolos	Datos del proceso	Frecuencia	Tiempo
●	Operaciones	3	18 mint.
➔	Transportes	1	5 mint.
■	Inspecciones	-	-
◐	Demoras	-	-
▲	Almacenamientos	-	-
TIEMPO TOTAL			23 mint.
Descripción	Encargado	Símbolos	Tiempo
Recibir guía de remisión	Operarios de almacén	●	1 mint.
Ubicar los productos de la guía y surtir pedido	Operarios de almacén	●	12 mint.
Consultar información de productos (stock, fecha de ingreso y ubicación)	Jefe de almacén - operarios	●	5 mint.
Traslado de productos a zona de embalaje	Operarios de almacén	➔	5 mint.

Figura 28. DAP propuesto de preparación de pedidos. Fuente: Elaboración propia (2019)

Tabla 19

Cotejo de resultados del proceso de preparación de pedidos

Símbolos	Datos del proceso	Actual		Propuesto	
		Frecuencia	Tiempo (min.)	Frecuencia	Tiempo (min.)
●	Operaciones	3	26	3	18
➔	Transportes	1	5	1	5
■	Inspecciones	-	-	-	-
◐	Demoras	1	5	-	-
▲	Almacenamientos	-	-	-	-
	TOTAL	5	36	4	23

Tabla 20

Indicadores del proceso de preparación de pedidos

Indicadores	%
Eficiencia actual	72,22%
Eficiencia propuesta	78,26%
Optimización de tiempos	36,11%

De acuerdo a la tabla 20, se obtuvo como resultado que la eficiencia actual del proceso de preparación de pedidos es de 72.22%, no obstante, al emplear las mejoras en dicho proceso, hubo un aumento de la eficiencia en un 6.04%, en donde la eficiencia propuesta es de 78.26%. Finalmente se estableció que la optimización en tiempos fue de 36.11%.

Embalaje y despacho

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO			
Nombre del proceso	Embalaje y despacho		Estado Actual
Inicio	Empaque de pedidos	Fin	Preparar documentación de salida de despachos
Realizado	Jefe de logística	Fecha	11/01/2019
RESUMEN			
Símbolos	Datos del proceso	Frecuencia	Tiempo
●	Operaciones	4	53 mint.
➔	Transportes	-	-
■	Inspecciones	-	-
◐	Demoras	1	35 mint.
▲	Almacenamientos	-	-
TIEMPO TOTAL			88 mint.
Descripción	Encargado	Símbolos	Tiempo
Empacar pedidos	Operarios de almacén	●	25 mint.
Etiquetar embalaje	Operarios de almacén	●	5 mint.
Cargar pedidos a camioneta de reparto	Chofer almacenero	●	18 mint.
Esperar la entrega de documentación por parte del área de facturación	Operarios de almacén	◐	35 mint.
Preparar documentación para salida de despachos	Operarios de almacén	●	5 mint.

Figura 29. DAP actual de embalaje y despacho. Fuente: Elaboración propia (2019)

Se realizó el DAP actual del proceso embalaje y despacho, el cual nos arrojó como resultado 88 minutos, es decir, el tiempo en que el proceso es ejecutado, y se planteara mejoras tales como implementar formatos con el fin de supervisar y controlar los embalajes para cada pedido, después con el diseño del muelle de despachos por rutas (norte, sur, centro) se conservara organizado los pedidos embalados listo para ser cargados a la camioneta para su despacho, de esto modo se reduciría el tiempo para cargar los pedidos a la camioneta. Por último, la operación de espera de los documentos de pedidos (guías de remisión, facturas, notas de crédito y letras) será eliminada puesto que se realizaría un día antes con previa coordinación por el jefe de logística y un operario de almacén.

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESO			
Nombre del proceso	Embalaje y despacho		Estado
Propuesto			
Inicio	Revisión y empaque de pedidos	Fin	Preparar documentación de salida de despachos
Realizado	Jefe de logística	Fecha	19/01/2019
RESUMEN			
Símbolos	Datos del proceso	Frecuencia	Tiempo
●	Operaciones	4	43 mint.
➔	Transportes	1	3 mint.
■	Inspecciones	1	3 mint.
◐	Demoras	-	-
▲	Almacenamientos	-	-
TIEMPO TOTAL			49 mint.
Descripción	Encargado	Símbolos	Tiempo
Empacar pedidos	Operarios de almacén	●	25 mint.
Control de embalaje por pedido	Operarios de almacén	■	3 mint.
Etiquetar embalaje	Operarios de almacén	●	3 mint.
Acarrear pedido a muelle de despachos	Operarios de almacén	➔	3 mint.
Cargar pedidos a camioneta de reparto	Chofer almacenero	●	10 mint.
Preparar documentación para salida de despachos	Operarios de almacén	●	5 mint.

Figura 30. DAP propuesto de embalaje y despacho. Fuente: Elaboración propia (2019)

Tabla 21

Cotejo de resultados del proceso de embalaje y despacho

Símbolos	Datos del proceso	Actual		Propuesto	
		Frecuencia	Tiempo (min.)	Frecuencia	Tiempo (min.)
●	Operaciones	4	53	4	43
➔	Transportes	-	-	1	3
■	Inspecciones	-	-	1	3
◐	Demoras	1	35	-	-
▲	Almacenamientos	-	-	-	-
	TOTAL	5	88	6	49

Tabla 22

Indicadores del proceso de embalaje y despacho

Indicadores	%
Eficiencia actual	60,23%
Eficiencia propuesta	87,76%
Optimización de tiempos	44,32%

De acuerdo a la tabla 22, se obtuvo como resultado que la eficiencia actual del proceso de recepción es de 60.23%, no obstante, al emplear las mejoras en dicho proceso, hubo un aumento de la eficiencia en un 27.53%, en donde la eficiencia propuesta es de 87.76%. Finalmente se estableció que la optimización en tiempos fue de 44.32%.

Indicadores

$$\text{Eficiencia del proceso} = \frac{\text{Tiempo total de operaciones}}{\text{Tiempo total del proceso}} * 100$$

$$\text{Optimización del tiempo} = \frac{\text{Tiempo total actual} - \text{tiempo total propuesto}}{\text{Tiempo total actual}} * 100$$

Cronograma de objetivo N°2

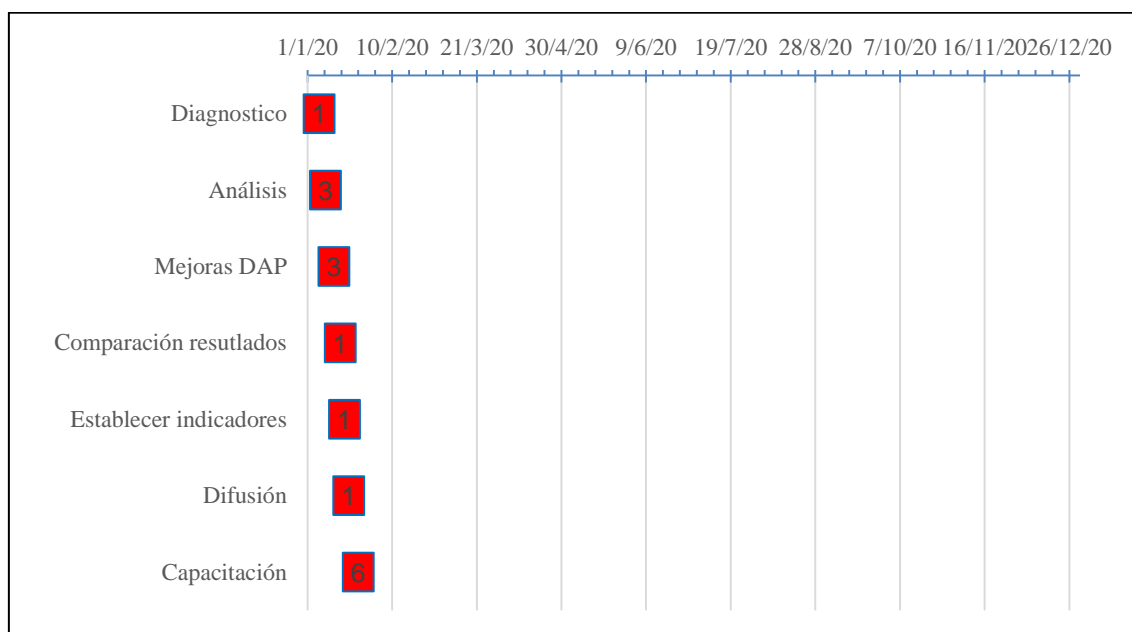


Figura 31. Diagrama de Gantt de objetivo N°2. Fuente: Elaboración propia (2019)

Tabla 23

Presupuesto de objetivo N°2

Recursos necesarios	Concepto	Unidad	Costo mensual	Costo (1 mes)
Humanos	Jefe de logística	1	S/ 3.500,00	S/ 3.500,00
	Jefe de almacén	1	S/ 1.800,00	S/ 1.800,00
	Asistente de logística	1	S/ 1.500,00	S/ 1.500,00
Materiales	Materiales y útiles	1	S/ 150,00	S/ 150,00
	Difusión (1 día)	1	S/ 150,00	S/ 150,00
	Capacitación (6 día)	6	S/ 300,00	S/ 1.800,00
Inversión Total				S/ 8.900,00

4.2.6.3 Objetivo 3

Establecer formatos y procedimiento para el seguimiento y control de los procesos en el almacén.

Plan de actividades

Actividad	Tarea	Responsable	Cronograma
Diagnostico	Analizar cada DAP para identificar las operaciones y los responsables que intervienen en los procesos.	Jefe de Logística	02 días
Diseño	Diseñar inicialmente los diagrama de procesos.	Jefe de Logística	01 día
Plan de acción	Diagramar en el software los procesos.	Jefe de Logística	02 días
	Establecer los procedimientos.	Jefe de Logística	07 días
	Establecer los formatos de control.	Jefe de Logística	01 día
	Establecer indicadores de medición.	Jefe de Logística	01 día
Difusión	Difundir los controles establecidos.	Jefe de Logística Jefe de almacén Asistente de Logística	01 días
Capacitación	Capacitar a todos los colaboradores con los procedimientos establecidos.	Jefe de Logística Jefe de almacén Asistente de Logística	02 días

Cuadro 6. Plan de actividades objetivo 3. Fuente: Elaboración propia (2019)

Solución técnica

Para diagramar los procesos en la empresa del sector automotriz emplearemos la notación BPMN (Business Process Model and Notation) el cual nos facilitara a describir, diseñar y mapear los procesos para poder entenderlo de manera más detallada y precisa. Por ello, nos basaremos en los diagramas de análisis de procesos propuestos con el fin de un óptimo modelamiento (software Bizagi Modeler).

Recepción

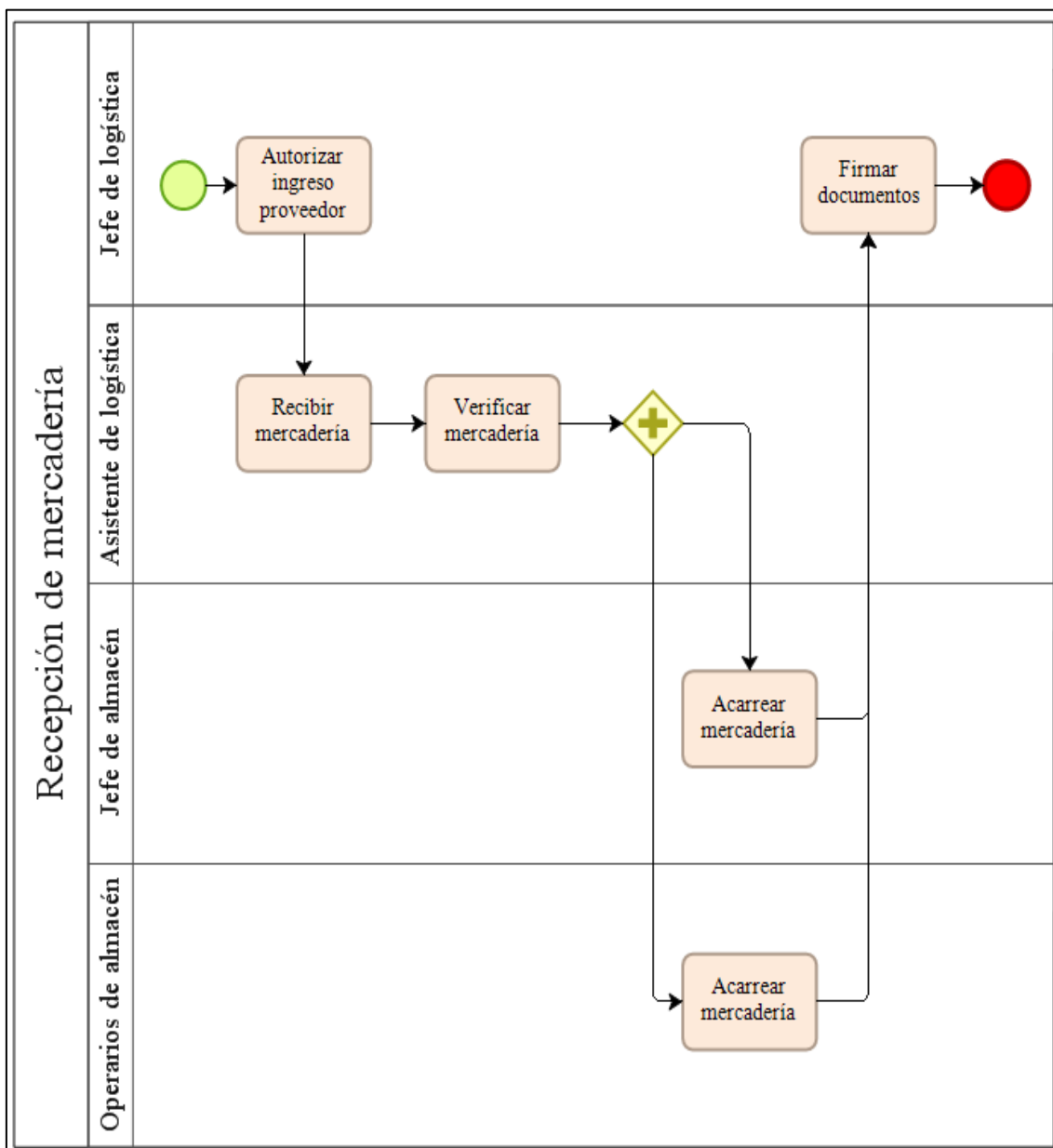


Figura 32. Diagrama del proceso de recepción. Fuente: Elaboración propia (2019)

Almacenamiento

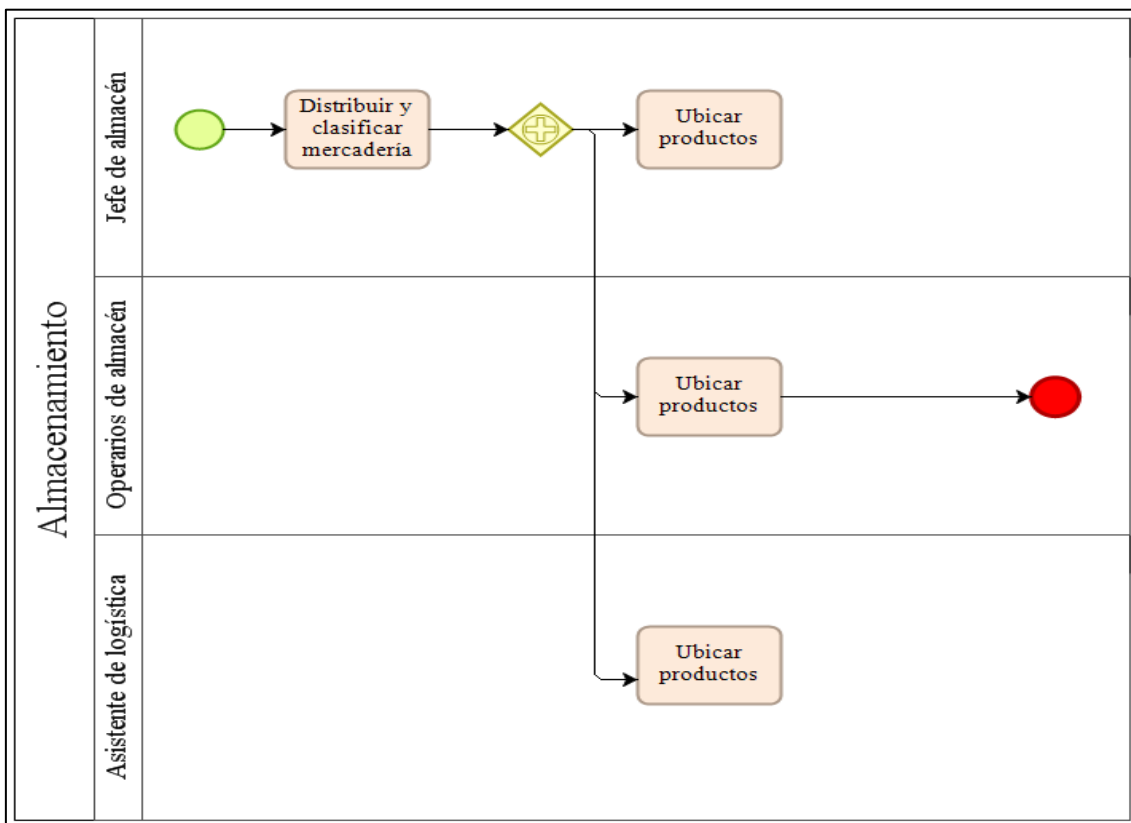


Figura 33. Diagrama del proceso de almacenamiento. Fuente: Elaboración propia (2019)

Preparación de pedidos

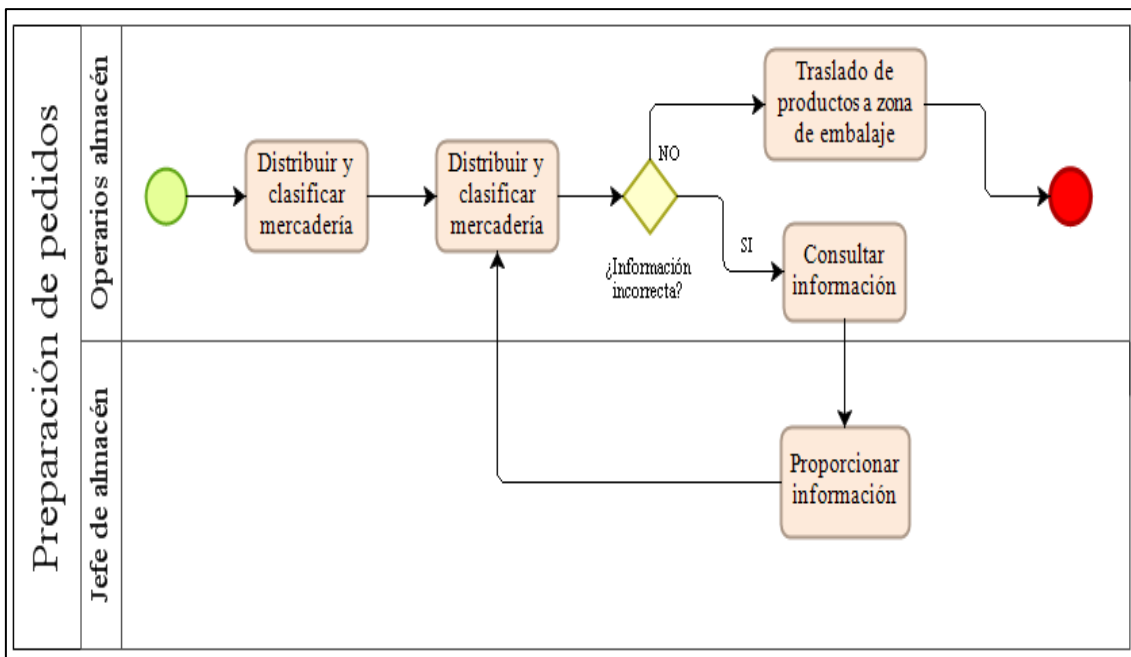


Figura 34. Diagrama del preparación de pedidos. Fuente: Elaboración propia (2019)

Embalaje y despacho

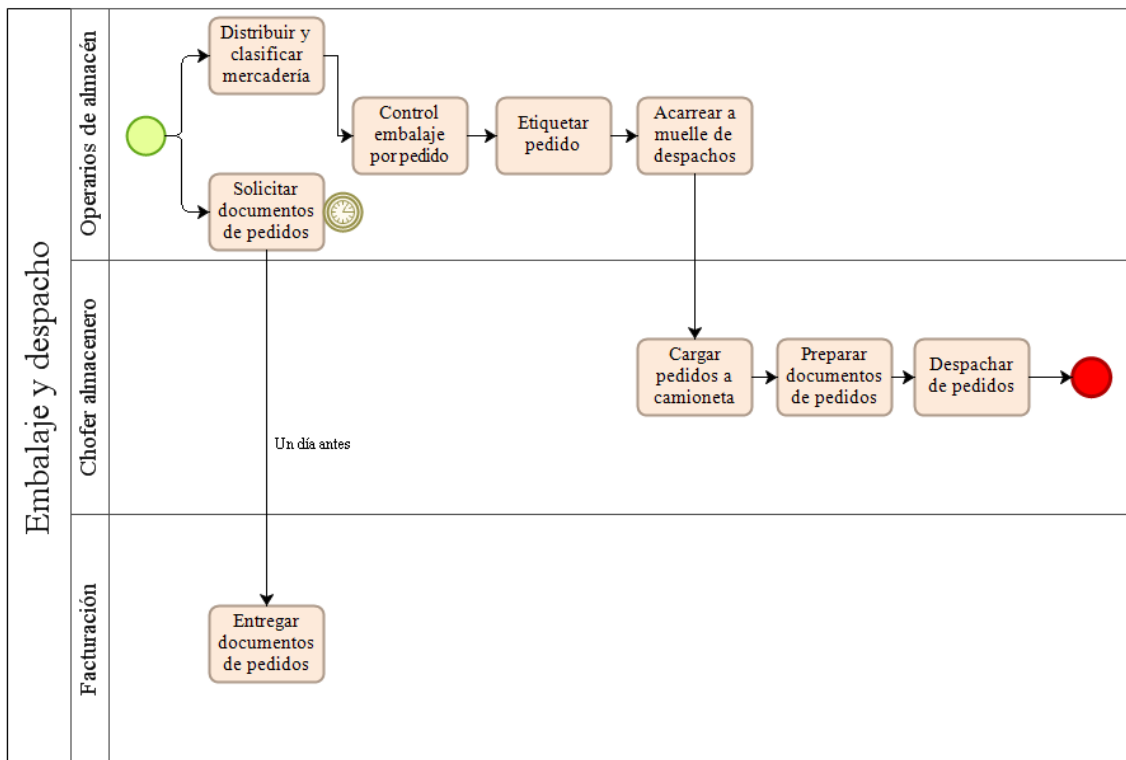


Figura 35. Diagrama del proceso de embalaje y despacho. Fuente: Elaboración propia (2019)

Después de realizar el modelamiento de los procesos operativos del área de almacén, se procederá a proponer procedimientos para cada proceso con el fin de administrar el conocimiento, es decir, estos procedimientos contribuirá para que los actuales trabajadores o futuros tengan un mejor entendimiento de los procesos y procedimientos en la empresa.

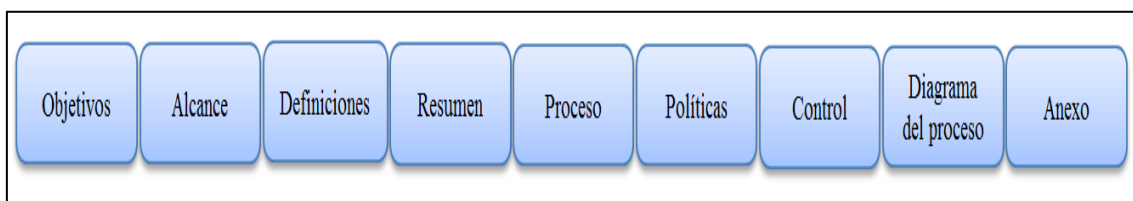


Figura 36. Estructura del formato. Fuente: Elaboración propia (2019)

PROCEDIMIENTO CORPORATIVO			
NOMBRE	(Nombre del proceso)	VERSIÓN	1.0
DUEÑO DEL PROCESO	(Gerente de área)	ÁREA	Almacén
REDACTADO POR	(Responsable de redacción)	FECHA	dd/mm/aaaa
TRAYECTO DE ARCHIVO		CÓDIGO	XXXXX
APROBACIÓN			
FECHA	RESPONSABLE	CARGO	FIRMA
dd/mm/aaaa			
dd/mm/aaaa			
dd/mm/aaaa			
dd/mm/aaaa			
dd/mm/aaaa			
dd/mm/aaaa			

1 | 2

Figura 37. Formato de procedimiento 1-2. Fuente: Elaboración propia (2019)

PROCEDIMIENTO CORPORATIVO			
NOMBRE	(Nombre del proceso)	VERSIÓN	1.0
DUEÑO DEL PROCESO	(Gerente de área)	ÁREA	Almacén
REDACTADO POR	Responsable de redacción)	FECHA	dd/mm/aaaa
TRAYECTO DE ARCHIVO		CÓDIGO	XXXXX

1. OBJETIVOS
(Descripción del fin por el que se documenta el procedimiento)

2. ALCANCE
(Descripción de lo que va y no va considerar el procedimiento, de inicio a fin)

3. DEFINICIONES
(Definición de términos importantes empleados en el procedimiento)

4. RESUMEN
(Se resume los procedimientos a rasgos generales)

5. PROCESO
(Especificaciones de cómo se lleva a cabo el procedimiento y quien lo realiza)

6. POLÍTICAS
(Son las directrices, normas que rigen y regulan las actividades del procedimiento)

7. CONTROL
(Definición de los indicadores que permite a los gerentes monitorear y reglamentar la eficiencia y eficacia con la que se realiza las actividades necesarias para alcanzar las metas organizacionales)

8. DIAGRAMA DE PROCESO
(Imagen del diagrama de proceso)

9. ANEXOS

2 | 2

Figura 38. Formato de procedimiento 2-2. Fuente: Elaboración propia (2019)

Por último, con fin de apoyar los procedimientos establecidos, se diseñaran formatos con el objetivo de controlar y realizar seguimiento a los procesos, para así poder aplicar el ciclo de Deming (mejora continua). Además, de la creación de indicadores de desempeño.

$$\text{Tiempo promedio de embalaje} = \frac{\text{Tiempo total de embalaje}}{\text{Total de guías embaladas}} * 100$$

$$\text{Guías embaladas correctamente} = \frac{\text{Total de guías} - \text{guías sin errores}}{\text{Total de guías}} * 100$$

$$\text{Despachos completados} = \frac{\text{Total de despachos} - \text{despachos sin completar}}{\text{Total de despachos}} * 100$$

El jefe de logística en coordinación con jefe de almacén, ejecutarán el control diario a los procesos del almacén empleando los formatos establecidos, con el fin de llevar a cabo el seguimiento a los procesos mencionados y al personal. Y con los indicadores planteados ayudara a la empresa a mejorar y crecimiento.

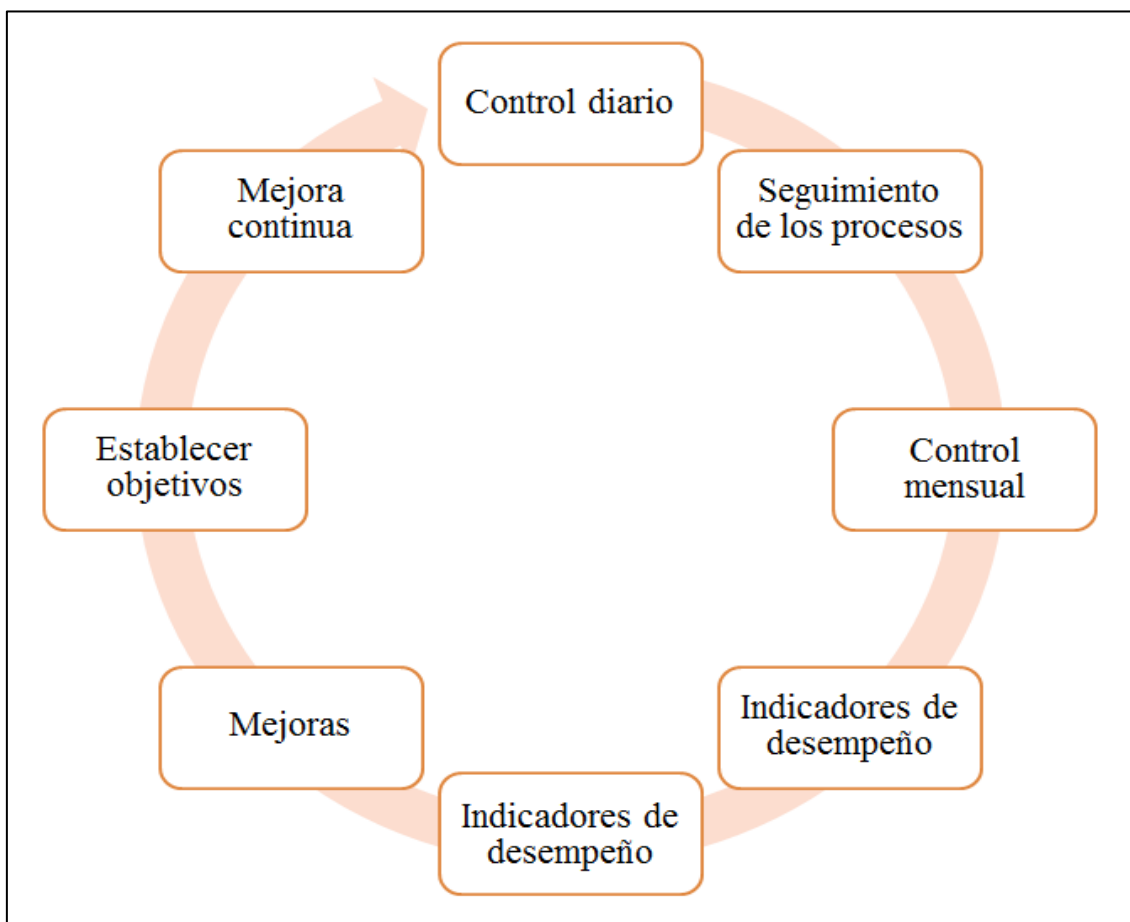


Figura 42. Control de los procesos. Fuente: Elaboración propia (2019)

Cronograma de objetivo N°3

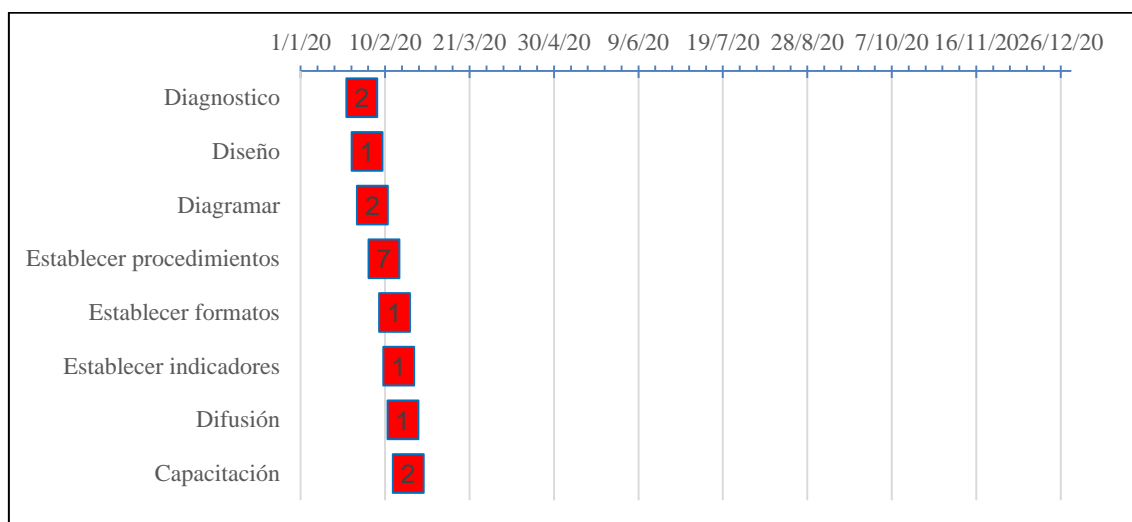


Figura 43. Diagrama de Gantt de objetivo N°3. Fuente: Elaboración propia (2019)

Tabla 24

Presupuesto de objetivo N°3

Recursos necesarios	Concepto	Unidad	Costo mensual	Costo (1 mes)
Humanos	Jefe de logística	1	S/ 3.500,00	S/ 3.500,00
	Jefe de almacén	1	S/ 1.800,00	S/ 1.800,00
	Asesor de software	1	S/ 2.500,00	S/ 2.500,00
Materiales	Materiales y útiles	1	S/ 150,00	S/ 150,00
	Difusión (1 día)	1	S/ 150,00	S/ 150,00
	Capacitación (3 día)	3	S/ 300,00	S/ 900,00
Software	Software Bizagi Modeler	1	S/ 1.400,00	S/ 1.400,00
Inversión Total				S/ 10.400,00

4.3 Discusión

Con respecto a los problemas que identificamos en almacén se pudo reconocer 4 procesos operativos donde predominaba problemas tales como: los procesos en el almacén no estaban controlados y por tal motivos tampoco realizaban el seguimiento, existía una deficiencias en el layout del almacén puesto que no se aprovecha el área completa además de la falta de ubicaciones de la mercadería y por último la falta de diagnóstico a los procesos operativos. En consecuencia la solución para todos estos problemas fue la gestión de almacén el cual abarca todos los procesos del almacén, en donde se plantearon tres objetivos para solucionar los problemas.

Con el fin de realizar el nuevo diseño y a su vez llevar a cabo una buena distribución del almacén se estableció en aplicar la metodología la clasificación ABC, el cual nos ayudó a realizar una mejor distribución en comparación a la anterior, y de este modo nos facilitó a poder distribuir las zonas y áreas del almacén con respecto a nivel de rotación, así mismo se clasifico por: Clasificación A = alta rotación, Clasificación B = media rotación y Clasificación C = baja rotación. Además de poder clasificar el almacén también aportó en mejorar los tiempos en la preparación, embalaje y despachos de pedidos (zona de pedidos por rutas). En concordancia con el estudio de investigación de Páez & Alandette (2013), cuyo objetivo fue realizar un plan de mejoraras de los procesos operativos del almacén, en el cual emplearon la clasificación ABC, diagrama causa efecto, entre otros. Con el fin de realizar una buena distribución en el almacén, realización de las tareas o actividad con el propósito de reducir los tiempos a favor de los procesos de picking y despacho de pedidos.

Por otra parte Jiménez (2012), sostuvo el rediseñar un modelo con la finalidad de distribuir correctamente el almacén, de modo que, en concordancia con el estudio de investigación desarrollado, se realizó la implementación de la clasificación ABC, el cual facilito a mejorar los tiempos y de este mismo modo en gestionar correctamente el inventario, coincidiendo con el rediseño del layout del almacén puesto que desarrolló una mejora en la distribución con el fin de establecer las ubicaciones de mercadería, muy

similar a la investigación desarrollada puesto que empleamos la metodológica clasificación ABC.

Con el fin de diagnosticar los procesos y mejorarlos se empleó el DAP en el que se analizaron cada proceso operativo con sus respectivas operaciones determinadas en la gestión de almacén, se realizaron mejoras en los tiempos con el fin de incrementar la eficiencia en cada proceso, lo anterior tiene relación con el estudio de investigación desarrollado por Ochoa (2018), en el cual de igual forma se basó en la reducción de los tiempos en las operaciones con el propósito de optimizar la gestión de almacén, así mismo desarrolló distintos controles en los procesos de almacenaje y picking de pedidos, además coincide con la investigación, puesto que empleó la clasificación ABC para la distribución a favor de la agilización los despachos del almacén.

Para el concluir el último objetivo planteado se sugirió elaborar un esquema de los procesos, ligado a la diagramación de los procesos se empleó el desarrollo de procedimientos y formatos obligatorios con el propósito de controlar y llevar a cabo seguimiento a los procesos, establecer indicadores de desempeño. En concordancia con el estudio de investigación desarrollado por Beteta (2018), en el cual de igual forma se basó en registrar los procesos, establecer funciones y llevar a cabo el seguimiento con la documentación a los procesos. Por último, determina que tan importante son las capacitaciones al personal.

Por último, coincidiendo con el trabajo de investigación de Donayre (2017), el cual propuso en realizar mejoras en la distribución de la gestión de almacén, optimizando y estableciendo las ubicaciones para la mercadería y desarrollando el rediseño de la distribución del almacén.

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES y SUGERENCIAS

5.1 Conclusiones

Primera: Se propuso un plan de mejoras en los procesos con la finalidad de eliminar las fallas y problemas en el almacén de la empresa del sector automotriz, en relación con la mejora del rediseño y clasificación del almacén se empleó la clasificación ABC, de esta manera se fragmento los productos de acuerdo nivel de rotación (clasificación A = alta rotación, clasificación B = media rotación y clasificación C = baja rotación), también se realizó el análisis y posterior mejora en los procesos operativos del almacén a través del diagrama de análisis de procesos, con el propósito de reconocer las tareas de los procesos, los encargados de llevar a cabo esa tarea o actividad y el tiempo en realizarla, evaluando y cuantificando de esta manera la eficiencia en los procesos operativos y realizando la optimización correspondiente de los tiempos, finalmente se logró diseñar, establecer formatos y determinar los diagramas de los procesos operativos en el almacén, con la finalidad realizar el control y seguimiento correspondiente.

Segunda: Para poder diagnosticar la actual situación en la empresa, inicialmente se cuantifico las áreas de la empresa el cual fue 1190 metros cuadrados con el fin de determinar la capacidad y el espacio utilizado de las mismas, el cual dio como resultado el 86.16% de utilización. Después empleando el análisis de Pareto, se pudo establecer el nivel de rotación los productos y así realizar el rediseños de las áreas de acuerdo a la clasificación ABC, en donde el primer nivel donde logró obtener una mejora de 8.12%, segundo nivel se obtuvo una mejora de 18.40%, y finalmente el patio se logró una mejora de 27.06%, todas estas mejoras dieron como resultado un 95.09% de utilización, es decir, un incremento de 8.93% de acuerdo a la distribución inicial.

Tercera: Se determinó la causas de los problemas que aqueja a la empresa del sector automotriz mediante los análisis cualitativo (guía de entrevista) y cuantitativo (registro documental), el cual se identificó y priorizo los siguientes problemas: La mala distribución del almacén y falta de ubicación de productos, el análisis en los procesos del almacén y diagnóstico y finalmente la falta de seguimiento y control en los procesos.

Cuarta: Se determinó 4 procesos operativos de la gestión del almacén empleando el DAP, En donde se logró aumentar la eficiencia de los procesos, el cual se definió las actividades a mejorar, es decir, se realizó operaciones en paralelo, se redujo el tiempo en las mismas y se asignó responsable de la ejecución de las mismas. Del mismo modo se realizó el modelamiento de los 4 procesos operativos de la gestión de almacén, en base a las propuestas de mejoras de los diagramas de análisis de procesos, también se propuso procedimientos para cada proceso con la finalidad de administrar el conocimiento, además se estableció 3 formatos e indicadores. Finalmente se asignó al jefe de logística para que realice el control y seguimiento de los procesos.

5.2 Sugerencias

Primera: Se recomienda utilizar la propuesta con el nuevo rediseño en la áreas y zonas estudiadas puesto que se ha demostrado las posibles mejoras, así mismo en aplicar las metodologías, herramientas, procedimientos y formatos, debido que se pudo identificar las fallas y problemas de la empresa, del mismo modo se contribuirá en poder solucionar las fallas y problemas de otras empresa del mismo rubro.

Segunda: Según los indicadores planteados se recomiendan ejecutar evaluaciones a los procesos operativos con el fin de poder realizar mejoras, además en caso de que altere los procesos mejorados, expresar esos cambios en el DAP para un preciso control y seguimiento. También se recomienda llevar a cabo diagnósticos frecuentemente, esto con el fin de que la empresa no permanezca en la zona de confort.

Tercera: Con la finalidad de que se alcance una óptima implementación en la empresa de estudio se debe realizar un seguimiento permanente a todas las herramientas, procedimientos, formatos y diseños planteados.

CAPÍTULO VI
REFERENCIAS

- West, A. (1991). *Gestión de la distribución comercial*. Madrid, España: Díaz de Santos.
- Távora, C. (2014). *Mejora del sistema de almacén para optimizar la gestión logística de la empresa comercial Piura*. (Tesis para optar el Título de Ingeniera Industrial). Universidad Nacional de Piura, Perú.
- Rubio, J. & Villarroel, S. (2012). *Gestión de pedidos y stock*. Madrid, España: Aula Mentor.
- Roux, M. (2009). *Manual de Logística para la gestión de almacenes*. Barcelona, España: Gestión 2000.
- Páez, T. & Alandette, Y. (2013). *Propuesta de un plan de mejora para el almacén de materia prima de la empresa StanHome Panamericana con la finalidad de aumentar la confiabilidad de la información de inventario*. (Tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial). Universidad José Antonio Páez, Venezuela.
- Moya, M. (1999). *Investigación de Operaciones*. San José, Costa Rica: Uned.
- Milla, G. & Silva, M. (2013). *Plan de mejora del almacén y planificación de las rutas de transporte de una distribuidora de productos de consumo masivo*. (Tesis para optar el Título de Ingeniera Industrial). Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú.
- Mauleón, M. (2013). *Preparación de pedidos. Picking teoría*. Madrid, España: Díaz de Santos.
- Marín, M. (2015). *Preparación de pedidos y ventas de productos*. Madrid, España: Paraninfo.
- Jiménez, F. (2012). *Mejoras en la gestión de almacén de una empresa del ramo ferretero*. (Tesis para obtener el Título Profesional de Ingeniero de Producción). Universidad Simón Bolívar, Venezuela.
- Hurtado, J. (2000). *Metodología de la investigación holística*. Caracas, Venezuela: Fundación Sypal.
- Huguet, J., Pineda, Z. & Gómez, E. (2016). Mejora del sistema de gestión del almacén de suministros de una empresa productora de gases de uso medicinal e industrial. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, 5(17), 89-108.

- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F., México: McGraw-Hill.
- Gómez, R. & Correa, A. (2010). Métodos cuantitativos utilizados en el diseño de la gestión de almacenes y centros de distribución. *Avances en Sistemas e Informática*, 7(2), 109-117.
- Gómez, J. (2013). *Gestión logística y comercial*. Madrid, España: McGraw-Hill.
- García, A. (2012). *Almacenes. Planeación, organización y control*. México D.F., México: Trillas.
- Figuroa, L. (2017). *Implementación de las 5s para la mejora en la gestión de almacén en Balu General Imports S.A.C., Ate Vitarte, 2016*. (Tesis para Obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial). Universidad Cesar Vallejo, Perú.
- Donayre, R. (2017). *Gestión de almacén en una empresa constructora en el distrito de San Isidro - Lima 2017*. (Tesis para optar el Grado Académico de Maestro en Gerencia de Operaciones y Logística). Universidad Cesar Vallejo, Perú.
- Correa, A., Gómez, R. & Cano, J. (2010). Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación (TIC). *Estudios Gerenciales*, 26 (117), 145-171.
- Asociación Automotriz del Perú. (2018). *Importación de Suministros 2017*. Lima: AAP.
- Anaya, J. (2011). *Almacenes. Análisis, diseño y organización*. Madrid, España. Esic Editorial.
- Agustín, J. (2010). *La teoría de la medición del despilfarro*. Toledo, España: Artef.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de la investigación

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Categoría 1: Gestión de Almacén				
			Sub categorías	Indicadores	Ítem	Escala	Nivel
¿Cómo mejorar los procesos operativos del área de almacén en una empresa del sector automotriz, Lima-2019?	Proponer un plan de mejoras en los procesos operativos del área de almacén de una empresa del sector automotriz, Lima - 2019.	¿Existe un modelo de gestión de almacén para mejorar los procesos de una empresa del sector automotriz, Lima-2019?	Recepción	1. Optimización de tiempo			Comprensivo
				2. Eficiencia del proceso			Comprensivo
			Almacenamiento	3. Utilización del almacén			Comprensivo
				4. Rotación de la mercadería			Comprensivo
			Preparación de pedidos	5. Tiempo promedio de preparación			Comprensivo
				6. Guías preparadas correctamente			Comprensivo
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Embalaje y despacho	7. Despachos completados			Comprensivo
				8. Tiempo promedio de embalaje			Comprensivo
¿Cómo es la gestión de almacén en una empresa del sector automotriz, Lima-2019?	Diagnosticar la gestión de almacén en una empresa del sector automotriz, Lima-2019.		Sub categorías	Indicadores	Ítem	Escala	Nivel
				1.			
¿Cuáles son los factores/causas de mayor incidencia en la gestión de almacén de la empresa del sector automotriz, Lima-2019?	Explicar los factores/causas de mayor incidencia en la gestión de almacén en una empresa del sector automotriz, Lima-2019.			2.			
				3.			
				4.			
				5.			
¿Cómo las estrategias de gestión de almacén permiten optimizar los procesos en una empresa del sector automotriz, Lima-2019?	Predecir como las estrategias de gestión de almacén permiten optimizar los procesos en una empresa del sector automotriz, Lima-2019.			6.			

Tipo, nivel y método	Población, muestra y unidad informante	Técnicas e instrumentos	Procedimiento y análisis de datos
<p>Sintagma: Holístico Tipo: Proyectiva Nivel: Comprensivo Método: Inductivo y deductivo</p>	<p>Población cuantitativa: 48 colaboradores de una empresa del sector automotriz. Población cualitativa: 3 jefes de una empresa del sector automotriz. Muestra cuantitativa: No probabilística, 4 registros documentales de una empresa del sector automotriz. Muestra cualitativa: Por conveniencia, 3 jefes de una empresa del sector automotriz. Unidad informante cuantitativa: 4 registros documentales de una empresa del sector automotriz. Unidad informante cualitativa: 3 jefes del área de almacén (Jefe de logística, Jefe de almacén y asistente logístico).</p>	<p>Técnicas cuantitativa: Análisis documental Técnicas cualitativa: Entrevista Instrumentos cuantitativa: Registro documental Instrumentos cualitativa: Guía de entrevista</p>	<p>Procedimiento: 1. Pedir permiso de la empresa. 2. Búsqueda de información. 3. Elaboración del plan de tesis. 4. Realizar el análisis documental. 5. Realizar la entrevista. 6. Procesamiento de la información obtenida. 7. Diagnosticar la empresa. 8. Propuesta</p> <p>Análisis de datos cuantitativa: Software Excel, SPSS (Tablas de Pareto, entre otros). Análisis de datos cualitativa: Matriz de entrevista.</p>

Anexo 2: Instrumento cuantitativo

Ficha de registro documental

Título del documento	Plan de mejora en los procesos de la gestión de almacén de una empresa del sector automotriz, Lima – 2019	
Periodo	Enero y febrero 2019	
Objetivo del documento	Descripción del documento	Responde al área de
Identificar indicadores en la gestión de almacén para establecer acciones de mejoras.	Clasificación en cuatros documentos (embarque de mercadería, almacenamiento e inventarios, control de picking y control de packing).	Área de logística.

Nº	Documentos	Descripción	Registro documental	Formula	%	Análisis
01	Embarque de mercadería (China)	Mercadería proveniente de china recibida en contenedores de 20 y 40 toneladas, para su control y cumplimiento.	Embarques enero – febrero 2019	$\frac{N^{\circ} \text{ de embarques recibidos}}{N^{\circ} \text{ de embarques totales}} \times 100$	85.7%	En enero y febrero el 2019 se tenía previsto 7 contenedores de productos (20 y 40 t.), no obstante, solo se recibió 85.7% del total de los contenedores, es decir, 6 contenedores, 3 eran contenedores de 40 t y 3 de 20 t, y el 14.3% restante no llegó a la empresa.
02	Almacén	Áreas de la empresa: área administrativa, área	Área empresarial	$\frac{\text{Area utilizada en el almacenamiento}}{\text{Area total del almacen}} \times 100$	86.16%	El área de la empresa es de 1190, en donde el área de utilización actual de la empresa es de 86.16%.

		de ventas, patio y cochera. Los inventarios.	Inventario 2018	$1 - \frac{\text{Diferencia en unidades}}{\text{Unidades totales en inventario}}$	99.37%	Se encuentra 61229 productos según el sistema de la empresa, se realizó un conteo físico de todas las existencias en el almacén en diciembre del 2018 donde se aprecia que el 99.37% de los productos se encuentra en físico, no obstante, el 0.63% restante no se halló en almacén.
03	Control de preparación de pedidos	Descripción de la preparación de pedidos: guías atendidas, correcta e incorrectamente.	Preparación de pedidos enero – febrero 2019	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de ordenes preparadas erroneas}}{\text{N}^\circ \text{ total de ordenes preparadas}} \times 100$	13.17%	En enero y febrero del 2019 donde encontramos pedidos preparados correcta e incorrectamente, y de un total de 1898 pedidos preparados, el 86.83% se prepararon correctamente, sin embargo, el 13.17% restante se realizó de forma errónea.
04	Control de embalaje y despacho	Descripción del embalaje y despacho de mercadería: el número de pedidos embalados y número de despachos completados.	Embalajes enero – febrero 2019	$\frac{\text{Cantidad de pedidos embalados erroneo}}{\text{Cantidad total de pedidos embalados}}$	10.47%	En enero y febrero del 2019 se analizó los pedidos embalados correcta e incorrectamente, y de un total de 1786 pedidos embalados, el 89.53% fueron embalados correctamente, sin embargo, el 10.47% restante se realizó de forma errónea.
			Despachos enero – febrero 2019	$\frac{\text{Cantidad de despachos completados}}{\text{Cantidad total de despachos}}$	88.54%	En enero y febrero del 2019 se analizó los despachos completados y no completados, de

						un total de 1754 despachos, solo el 88.54% de despachos fueron completados sin problemas, sin embargo, el 11.46% restante no fueron completados.
--	--	--	--	--	--	--

Anexo 3: Instrumento cualitativo

Ficha de entrevista

Datos básicos:

Cargo o puesto en que se desempeña	
Nombres y apellidos	
Código de la entrevista	
Fecha	
Lugar de la entrevista	

Nro.	Subcategoría	Indicador	Preguntas de la entrevista
1	Recepción	Eficiencia del proceso	¿Por qué motivos cree que los contenedores programados tienen demora, y cree que el tiempo de descarga afecta los procesos del almacén?
2	Almacenamiento	Utilización del almacén	¿Cree que el área de almacén es aprovechado en su máxima capacidad y que otras áreas utilizaría?
		Rotación de mercadería	¿Qué repuestos de todas las líneas que posee la empresa tiene mayor rotación y donde se ubican?
3	Preparación de pedidos	Guías preparadas adecuadamente	¿Por qué razones los operarios de almacén tienen fallos en la preparación de pedidos?
4	Embalaje y despacho	Guías embaladas adecuadamente	¿Por qué razones los operarios de almacén tienen errores en el embalaje de pedidos?
		Despachos completados	¿Cuántos despachos no se completan al día por ruta y cuáles serían las principales causas?

Observaciones

.....
.....
.....

Entrevistado 1 - Jefe de Logística (Quispe)

N°	Preguntas de la entrevista	Respuestas
1	¿Por qué motivos cree que los contenedores programados tienen demora, además piensa que el tiempo de descarga afecta los procesos en el almacén?	Anteriormente todos los contenedores tenían una demora en llegar a la empresa pero los contenedores no pueden estar mucho tiempo en el puerto debido a que aduanas emite multas por la demora en recoger el contenedor. En la actualidad la empresa realiza una previa coordinación para facilitar el trámite en aduanas y esto ayuda a que no se retrasen los contenedores. En relación con los procesos en el almacén, si afecta directamente en los procesos, debido se necesita mayor personal para descargar la mercadería más rápido.
2	¿Cree que el área de almacén es aprovechada en su máxima capacidad y que otras áreas utilizaría?	Lo más factible sería distribuir el almacén en una clasificación ABC de los productos que tienen más rotación. Existen marcas que no tienen rotación y ocupan espacio vital en el almacén.
3	¿Qué repuestos de todas las líneas que posee la empresa tiene mayor rotación y dónde la ubicaría?	Los productos que tienen mayor rotación son productos de la marca Prestone (Refrigerante) y Champion (Bujía), en donde tiene una mayor demanda en la zona centro de Lima. La ubicaría en el primer piso al alcance de los operarios de almacén.
4	¿Por qué razones los operarios de almacén tienen fallos en la preparación de pedidos?	Debido al uso de celulares en el horario de trabajo, cuando le asignan otras actividades al operario de almacén y deja de lado la preparación del pedido, además de las cantidades inexistentes en el almacén y por último mercadería que se encuentra en el patio debido a que recién ingreso al sistema dicho producto.
5	¿Por qué razones los operarios de almacén tienen errores en el embalaje de los pedidos?	Cuando llega el contenedor este se descarga en el patio y se genera desorden y confusión por parte de los operarios de almacén debido que la mercadería se deja cerca del área de embalaje y cuando existe una sobre carga de pedidos todos estos se juntan y hay errores en las cantidades y errores de códigos.
6	¿Cuántos despachos no se completan al día por ruta y cuáles	En promedio se reportan al día entre 1 a 2 pedidos por ruta y esto se debe por la

	serían las principales causas?	demora en la entrega de documentos (Factura electrónica, guía de remisión, letra y nota de crédito), el congestionamiento vehicular en lima y la falta de coordinación entre el cliente, vendedor y área de almacén
--	--------------------------------	---

Entrevistado 2 - Jefe de Almacén (Valdivia)

Nº	Preguntas de la entrevista	Respuestas
1	¿Por qué motivos cree que los contenedores programados tienen demora, además piensa que el tiempo de descarga afecta los procesos en el almacén?	Son 3 los motivos por los cuales los contenedores programados sufren demoras, el mal clima, por aforo (revisión y control por aduanas) y por último debido a la falta de pago para que las aduanas de permiso de retirar el contenedor. Efectivamente, esto sí afecta los procesos en el almacén, si el contenedor llega después de las 3 pm los operarios de almacén tendrían un exceso de trabajo debido a que el tiempo de descarga es de 2 a 3 horas, no obstante, si llega temprano no afectaría mucho porque se designa un personal para que ayude a la descarga y además cada contenedor trae consigo una cuadrilla de ayudantes para la descarga.
2	¿Cree que el área de almacén es aprovechada en su máxima capacidad y que otras áreas utilizaría?	No está siendo aprovechada en su máxima capacidad, en primer lugar ordenaría la mercadería (anaqueles y niveles de racks) de acuerdo a la rotación que tiene, después una vez ordenado cada mercadería subo la ubicación de cada producto en la base de datos del sistema y finalmente, crearía un mapa de zonas en el almacén para identificar las ubicaciones de los productos.
3	¿Qué repuestos de todas las líneas que posee la empresa tienen mayor rotación y dónde los ubicaría?	Los repuestos que tienen mayor rotación en el almacén son de la marca Prestone (Refrigerante) y Champion (Bujía) estos dos repuestos son de alta rotación muy solicitados para los automóviles sedán, Y en aditivos tenemos Wynn's (Aceite) y Wagner (Líquido de freno).
4	¿Por qué razones los operarios de almacén tienen fallos en la preparación de pedidos?	Las razones son debido a que no están concentrados al 100% cuando realizan la recolección de productos, semejanzas que existen en los códigos con respecto a las

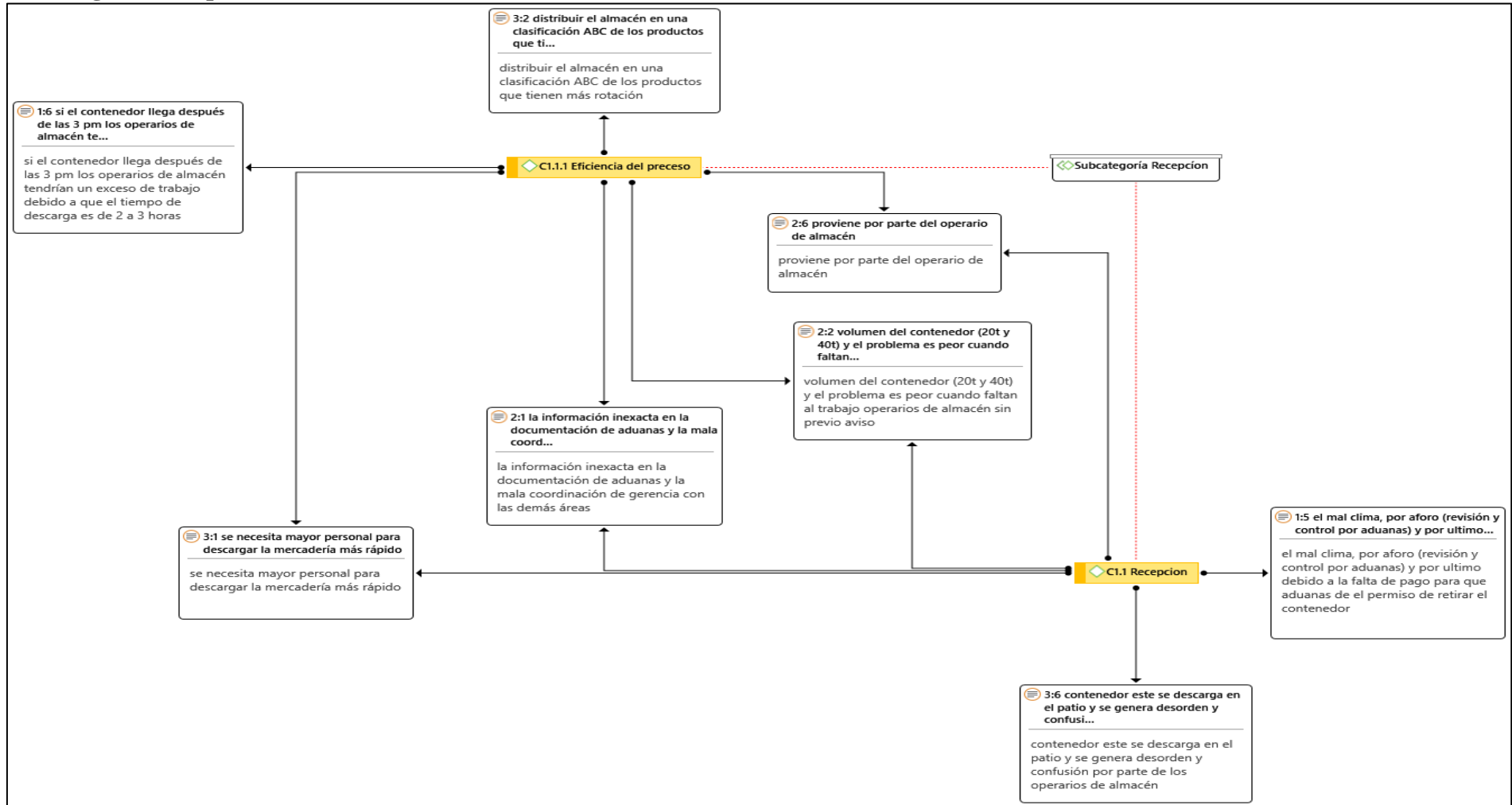
		demás líneas de los productos y cuando le ordenan otra actividad al operario e interrumpen la preparación.
5	¿Por qué razones los operarios de almacén tienen errores en el embalaje de los pedidos?	Las razones son debido a que existen cantidades faltantes de mercadería en el pedido, realizan la rotulación del pedido manualmente y cantidades equivocadas (mercadería demás o menos).
6	¿Cuántos despachos no se completan al día por ruta y cuáles serían las principales causas?	Tenemos 3 rutas (Norte, centro y sur), 3 choferes y diariamente salen a las 9:30 am, por ruta son un aproximadamente de 2 a 3 pedidos que no se entregan al cliente, es decir 6 a 9 pedidos al día, y las principales causas son el tráfico, el cliente no tiene el efectivo, el cliente no se encuentra, cantidades erróneas en el pedido y accidentes fortuitos en la ruta.

Entrevistado 3 - Asistente de logística (Bustamante)

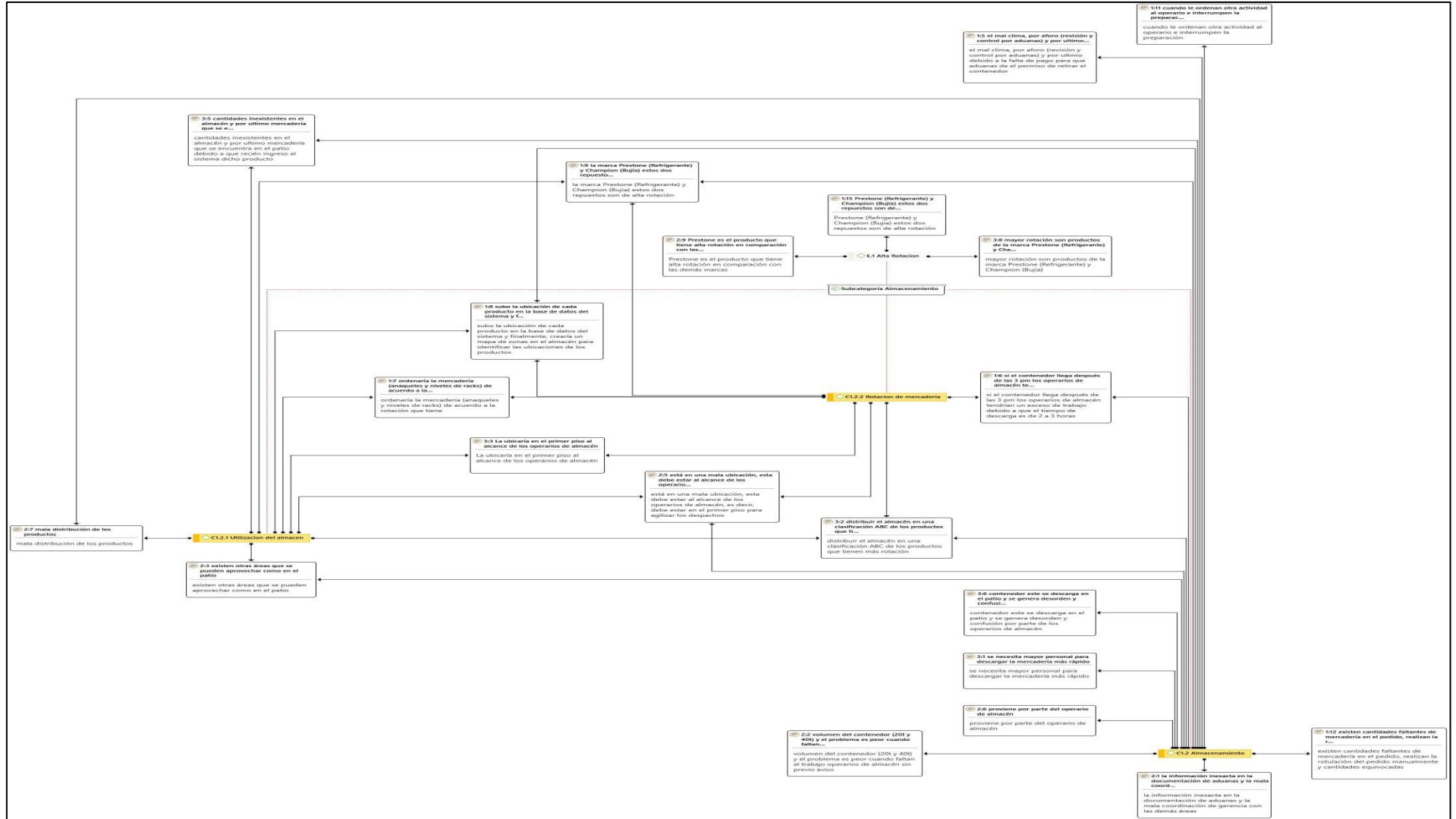
Nº	Preguntas de la entrevista	Respuestas
1	¿Por qué motivos cree que los contenedores programados tienen demora, además piensa que el tiempo de descarga afecta los procesos del almacén?	Los motivos por los cuales los contenedores tienen demoras son, la información inexacta en la documentación de aduanas y la mala coordinación de gerencia con las demás áreas. Así es, si afectan todos los procesos que comprende el almacén, depende del volumen del contenedor (20t y 40t) y el problema es peor cuando faltan al trabajo operarios de almacén sin previo aviso.
2	¿Cree que el área de almacén es aprovechado en su máxima capacidad y que otras áreas utilizaría?	No, debido a que existen otras áreas que se pueden aprovechar como en el patio donde se encuentran una máquina elevadora de auto de 2-postes y una compresora que están en desuso, además existe mercadería defectuosos que ocupa un mayor espacio.
3	¿Qué repuestos de todas las líneas que posee la empresa tiene mayor rotación y donde la ubicaría?	La marca Prestone es el producto que tiene alta rotación en comparación con las demás marcas, aunque está en una mala ubicación, esta debe estar al alcance de los operarios de almacén, es decir, debe estar en el primer piso para agilizar los despachos.
4	¿Por qué razones los operarios de almacén tienen fallos en la	La mayor parte de la demora proviene por parte del operario de almacén, es decir

	preparación de pedidos?	factor humano, la falta de actitud del personal, además de la mala distribución de los productos. Por ejemplo cuando se le asigna una guía de remisión de 20 a 30 ítems a un operario de almacén este tarda entre 40 a 50 minutos, el tiempo de demora depende de la cantidad de ítems.
5	¿Por qué razones los operarios de almacén tienen errores en el embalaje de los pedidos?	Por la demasiada confianza que existe entre los operarios de almacén, ha habido casos donde embalan cantidades menores y mayores de las requeridas, esto se debe a la falta de supervisión y concentración por parte de los operarios de almacén.
6	¿Cuántos despachos no se completan al día por ruta y cuáles serían las principales causas?	Entre las 3 rutas que salen a diario, los choferes de reparto reportan un promedio de 6 a 8 pedidos no despachados. Las razones es la documentación de cada pedido (Factura electrónica, guía de remisión, letra y nota de crédito) siendo un aproximado 30 minutos de espera en el área de facturación, influyendo en los despachos a los clientes, otra causa sería el tiempo de espera de cada cliente, el tráfico en la ciudad de lima es una de las principales causas (ruta norte y centro).

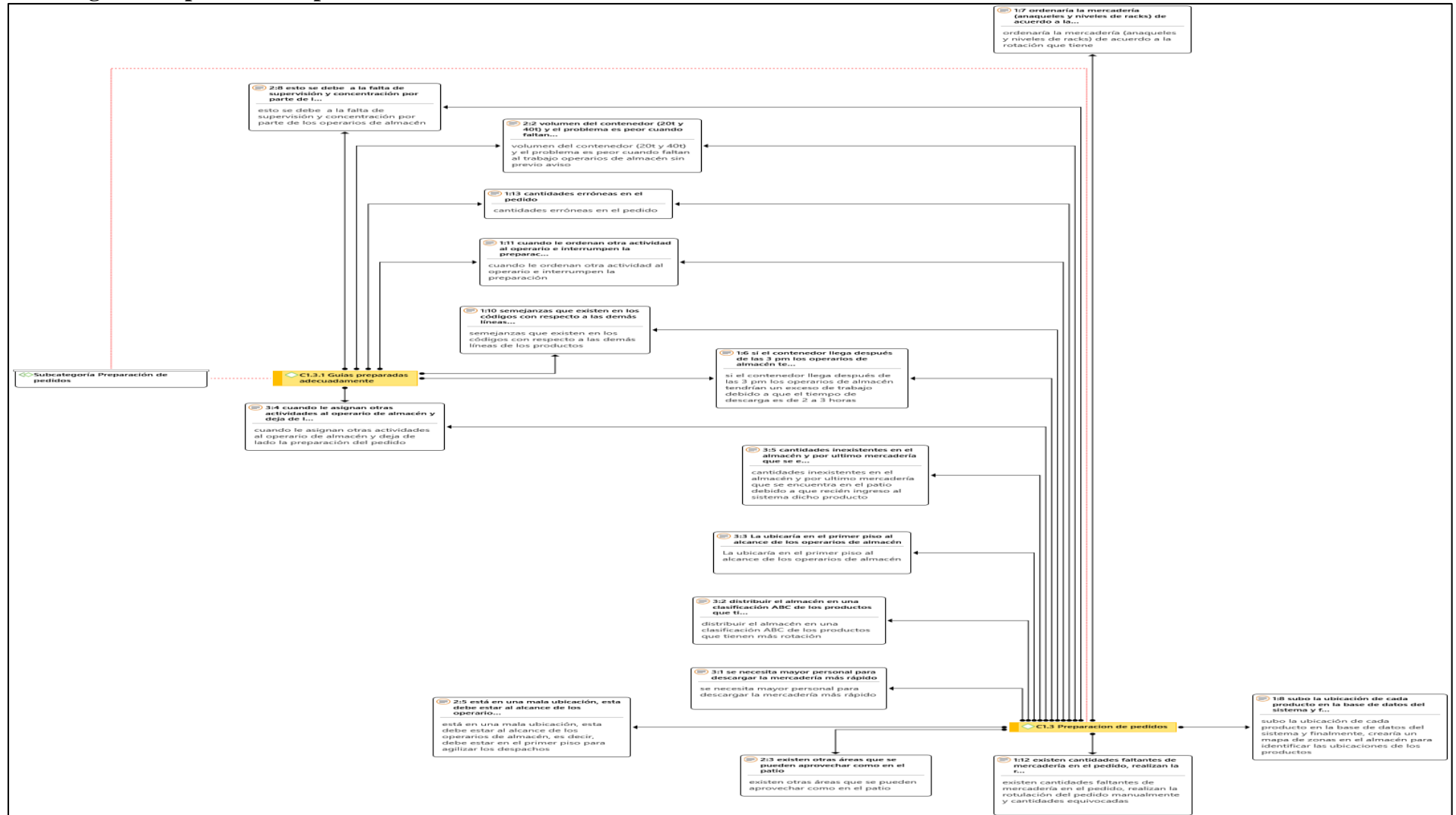
Anexo 4: Redes ATLAS.ti
Análisis cualitativo
Subcategoría Recepción



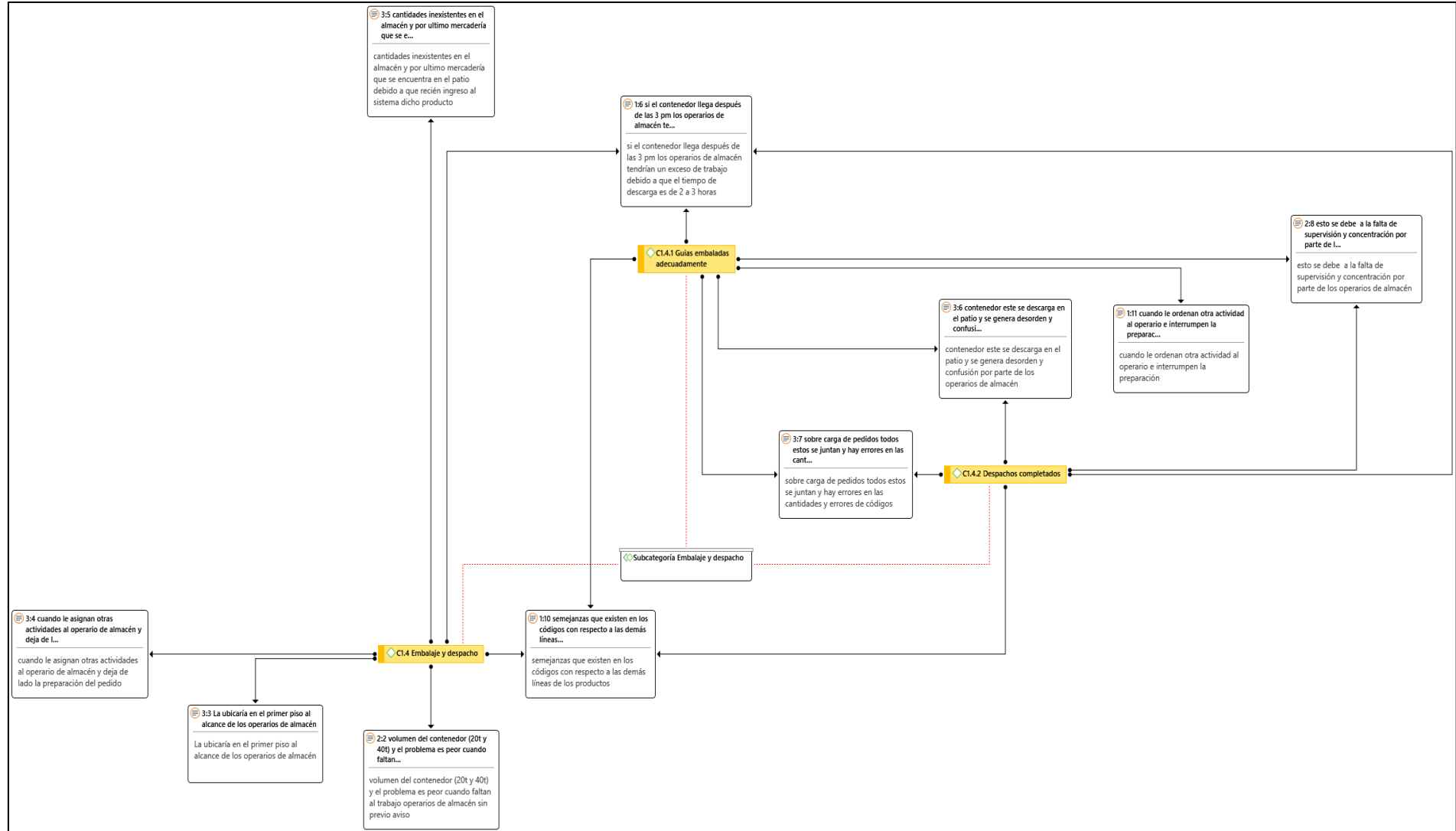
Subcategoría Almacenamiento



Subcategoría Preparación de pedidos

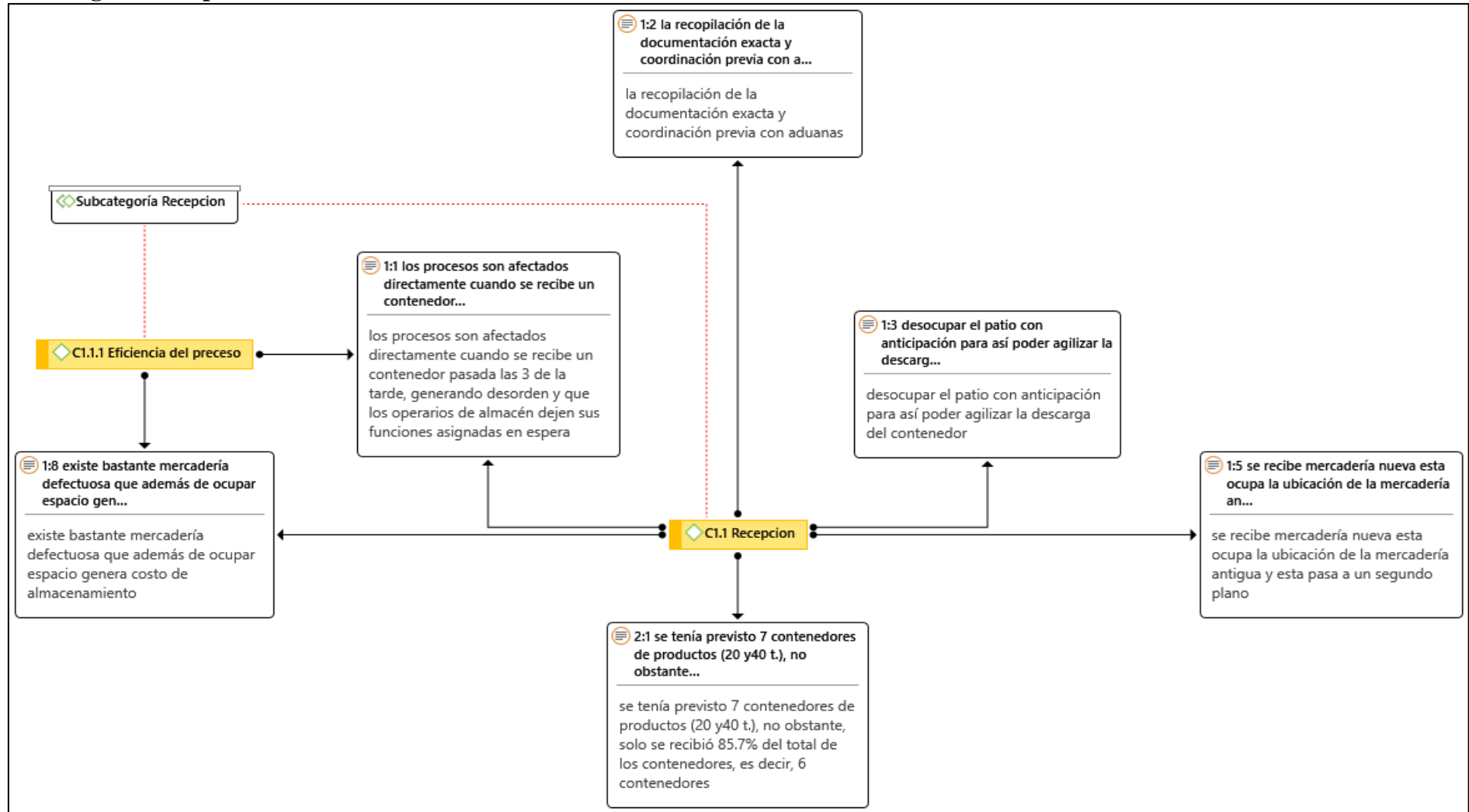


Subcategoría Embalaje y despacho

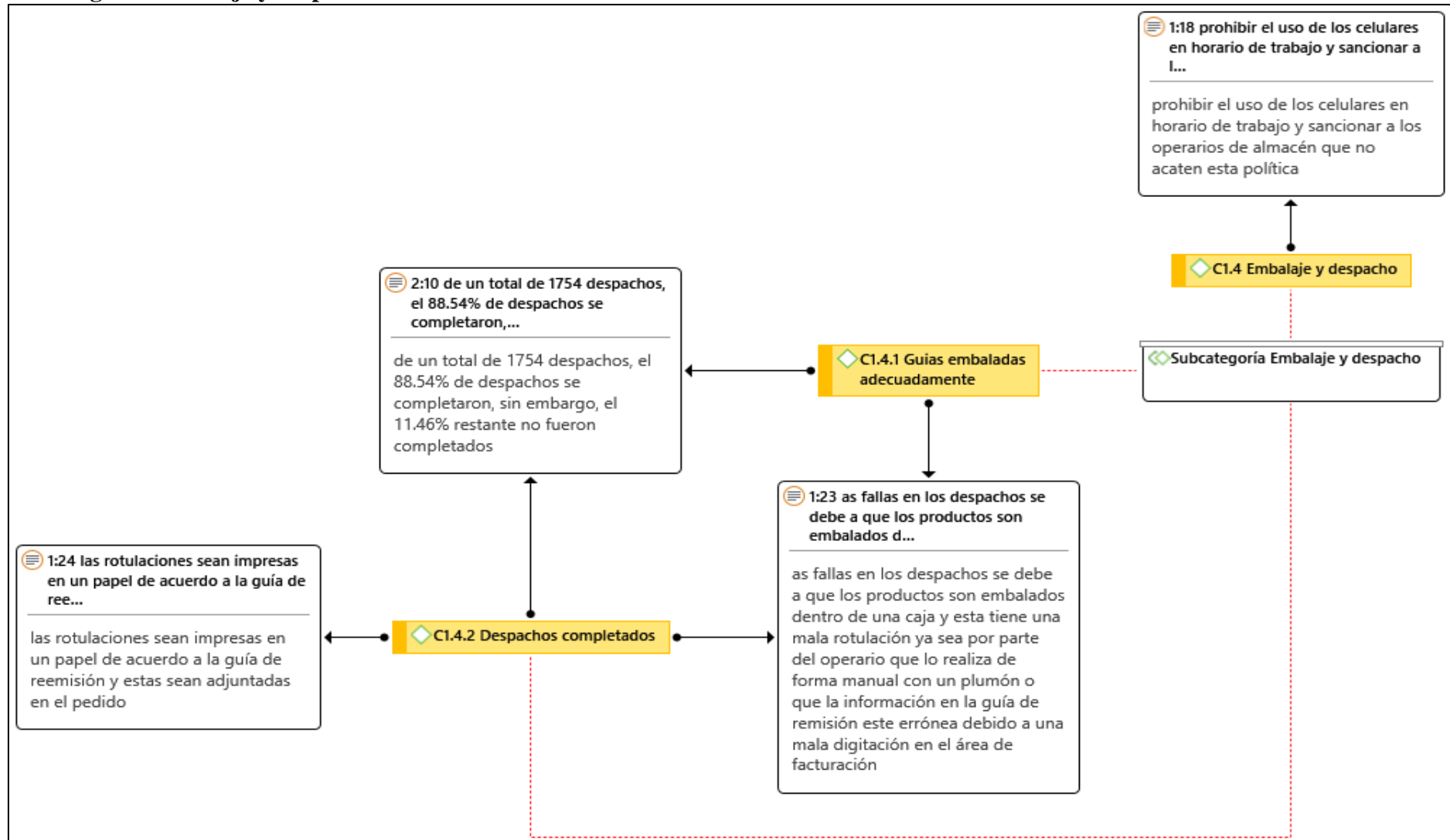


Diagnóstico final

Subcategoría Recepción



Subcategoría Embalaje y despacho



Anexo 5: Artículo de investigación



**Universidad
Norbert Wiener**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIAS**

Plan de Tesis

**Plan de mejora en los procesos de la gestión de almacén de una
empresa del sector automotriz, Lima - 2019**

**Para optar el título profesional de Ingeniero Industrial y de
Gestión Empresarial**

AUTOR

Br. Carhuarupay Alarcón, Juan Carlos

ASESOR

Mg. Cáceres Trigoso, Jorge Ernesto

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD

Ingenierías de Sistemas e Informática, Industrial y Gestión Empresarial y
Ambiental

LIMA - PERÚ

2019

I. Introducción

Hoy en día la industria automotriz ha desarrollado innovaciones y con el tiempo sus cambios han sido vertiginosos y radicales, convirtiéndose en uno de los sectores más poderosos en el mercado, impactando en mayor porcentaje a la economía de países desarrollados y de manera singular en los países subdesarrollados. Sin embargo, en las organizaciones es de vital importancia que cuenten con un control y seguimiento de sus procesos en la gestión de almacén el cual les permita atender de manera eficaz sus necesidades, brindando un respaldo sostenible al cumplimiento de los objetivos y las metas de la misma.

La investigación desarrollada se denominada “Plan de mejora en los procesos de la gestión de almacén de una empresa del sector automotriz, Lima - 2019”, en donde se busca mejorar y optimizar la mala distribución del almacén, la inadecuada clasificación de los productos, diagnosticar la gestión de almacén y solucionar la falta de control y seguimiento en los procesos del almacén.

La aplicación de la teoría de restricciones en el área de almacén de la empresa del sector automotriz, compromete a realizar mejoras como la coordinación de las diferentes áreas. El almacenamiento, almacenar los productos adecuadamente de acuerdo a una mejor distribución, utilizando la metodología ABC para los productos. En la preparación y embalaje de pedidos, capacitar a los operarios de almacén y en procesos operativos eliminar tiempos muertos

y restricciones. En el proceso de despacho, eliminar la restricción del tiempo en la búsqueda de los

pedidos embalados y preparación de documentos puesto afecta la salida de las camionetas de reparto, siendo este una restricción muy crítica en la gestión de almacén.

Gestión de almacén

La gestión de almacén cumple un rol elemental en el cual el proceso de logística es el más beneficiado, en donde sus fundamentales funciones son: la recepción, almacenaje, asimismo del flujo de productos en el área. El proceso mencionado termina con la entrega de pedido al cliente (Rubio y Villarroel, 2012).

La gestión de almacén supervisa a nivel global la organización que abarca el área almacén, cuyo propósito es participar en la mejora la organización, perfeccionando la eficacia y eficiencia además de la reducción de costos en dicha empresa (West, 1991).

Este proceso logístico tiene como propósito manipular el nivel de inventario, por consecuente para la reducción de los tiempos de los subprocesos para así conseguir excelentes resultados, a su vez poder atender los requerimientos de los clientes (Gómez & Correa, 2010).

Clasificación ABC

La clasificación ABC no solo calcula el análisis y reconoce la rotación de mercadería, así mismo ordena los productos de mayor a menor rotación, evaluando así, los de alta rotación representan de 80%, los de rotación

media un 95%; y los 5% restante con poca rotación (Anaya, 2011).

Diseño de Planificación de Planta

Es la distribución de planta realiza la función de distribuir el área de estudio con respecto de la actividad o movimiento, es decir, distribuye el área en función al nivel de rotación, los productos de mayor rotación están próximos al área de embalaje y despacho y los productos de media y baja rotación en las zona restantes (Anaya, 2011).

En México, Sánchez, Vargas, Reyes y Vidal (2011) *Sistema de información para el control de inventarios de almacén del ITS*, tuvo como objetivo implementar el sistema de información con el propósito de poder reducir los tiempos, el sobre esfuerzo que empleaban los trabajadores, perdida y desorganización de documentos a los trabajadores en el área de almacén, cabe resaltar que este sistema información consta de 4 fases para su exitosa implantación, el cual tuvo como muestra el área de Recursos Materiales y Servicios, ubicada dentro del almacén. Y como resultados más relevantes de la investigación se sabe que la primera fase de implementación, se ejecutó los primeros ensayos y pruebas pilotos para posteriores rectificaciones o modificaciones, esto conforme a los requerimientos de los trabajadores de dicha empresa, además cabe destacar que la ejecución de este sistema de información colabora a la empresa a poder certificarse en concordancia a los procesos de la empresa. Se concluyó que el trabajo de investigación esta es su fase final, habiéndose corregido los errores de las fases anteriores y finalmente que el área de almacén se encuentra en

estricta supervisión para su mejora continua.

En Venezuela, Páez & Alandette (2013) en la tesis *Propuesta de un plan de mejora para el almacén de materia prima de la empresa Stan Home Panamericana*, en donde el objetivo fue determinar y valorar todos los procesos de la gestión de almacén de la empresa en estudio, y como resultados se pudo detectar que existía diferencias entre el inventario físico y lo que nos arroja el sistema de la empresa, sectores dentro del almacén sin de ubicación, por ultimo falta de seguimiento y control en los procedimientos y procesos en la gestión de almacén. Por ello, se concluyó que se debe documentar todos los procedimientos y realizar inventarios cíclicos para tener una exactitud de las existencias en el almacén.

En Lima, Donayre (2017) *Gestión de almacén en una empresa constructora en el distrito de San Isidro - Lima 2017*, tuvo como propósito analizar la distribución y la gestión de almacén de la empresa constructora, y se obtuvo resultados donde se observa que los pedidos son transferidos al área de recepción y posteriormente entregados en el tiempo deseado, refiriéndose al equipo requerido o material con previa coordinación y este definida, así mismo se evalué y se valide lo más pronto posible. Por lo mencionado, se concluyó que en el proceso de distribución y almacenamiento incide de forma negativa, dado que falta una correcta ubicación, distribución y recursos, y primordialmente no cuenta con un personal calificado.

II. Método

Sintagma

La investigación es de sintagma holístico, el cual facilito fundamentar las teorías mencionadas, además de los conceptos en los cuales se encuentra la gestión de almacén.

El sintagma holístico se encarga de profundizar más la investigación en lo conceptual, teórico y metodológico partiendo desde la exploración de teorías y conceptos para fundamentar el estudio, convirtiendo éste de complicado y profundo a sencillo y entendible (Hurtado, 2000).

Tipo proyectiva

El trabajo en estudio es de tipo proyectiva puesto que se ejecutara una propuesta de los procesos que abarca la gestión de almacén en Filtros San Jorge S.A.C.

El trabajo de investigación en estudio tipo proyectiva el cual se enfoca el diseño y la planificación de todo el análisis profundo, con el objetivo de ejecutar una propuesta, fundamentada en un sustento predictivo y descriptivo (Hurtado, 2000).

Nivel comprensivo

El trabajo de investigación en estudio será de nivel comprensivo, debido a que encontrara las subcategorías, estas deberán estar involucradas en conexión a nuestra categoría gestión de almacén, cuyo fin de penetrar el trabajo de investigación.

El trabajo de investigación en estudio de nivel comprensivo se compone a través de sucesos vinculados a otros sucesos vinculados

la investigación, averiguando los motivos habituales con el fin de poder afirmar, proponer y proyectar (Hurtado, 2000).

Enfoque

La investigación es de enfoque mixto, puesto que contribuyo en la investigación, en el enfoque cuantitativo se obtuvo resultados a través del registro documental, y entretanto en el enfoque cualitativo, la entrevista, con el fin de conseguir resultados más confiables y determinantes.

El enfoque mixto se basa en dos perspectivas, la cuantitativa y la cualitativa, éstas reforzaron el estudio desde el planteamiento del problema como también en la metodología y otras inferencias (Hernández, 2014).

Método inductivo y deductivo

Para este trabajo de investigación emplearemos el conocido método inductivo y deductivo, en donde influye el enfoque mixto, es decir, cualitativo y cuantitativo (Hernández 2014). Para este trabajo de investigación se empleará los dos métodos, el deductivo de lo general a lo particular, puesto que cuando se aplique en el estudio dicha propuesta ayudara a Filtros San Jorge S.A.C., y asimismo a organizaciones similares. Y el inductivo, puesto que se enfoca de lo particular a lo general, quiere decir a partir de la gestión de almacén (categoría) y los procesos operativos que abarcan (subcategorías) para hallar un modelo de solución.

Población

Agrupación de elementos los cuales poseen semejanzas en sus características (Hernández, 2014).

La población serán 48 colaboradores de la empresa del sector automotriz, (Cuantitativa). En cambio la población serán tres encargados de área de almacén de una empresa del sector automotriz Cualitativa).

Muestra

Describe al subconjunto el cual pertenece a la población escogida sin considerar las probabilidades, es decir eligiendo a lo que requiera (Hernández, 2014).

La muestra en la investigación será no probabilística ya que se utilizará tres registros documentales de la empresa del sector automotriz (Cuantitativa). La muestra será por conveniencia, se asignará a tres encargados del almacén de la empresa del sector automotriz (Cualitativo).

Unidades informantes

Se enfocan en colaborar con documentación y cifras confiable en el trabajo de investigación (Hernández, 2014).

Las unidades informantes en nuestro estudio serán 4 registros de la empresa del sector automotriz. Mientras que para el enfoque cualitativo las unidades informantes serán tres encargados del almacén de la empresa del sector automotriz.

Técnicas e instrumentos

Técnicas

En la investigación se utilizó técnicas como: la revisión documental y entrevista, éstas se basaron en las subcategorías de estudio: recepción, almacenamiento, preparación de pedidos y; embalaje y despacho de pedidos.

Instrumentos

La investigación se utilizó como instrumentos: los registros documentales de la empresa del sector automotriz y la guía de entrevista

Análisis de datos

Se establece mediante el diagnósticos de modelos matemáticos, estadísticos, estimaciones y proyecciones (cuantitativo) (Hernández, 2014). Se empleará estudio de la información de la investigación según el enfoque cuantitativo, los softwares: ATLAS.ti y Microsoft Excel (gráficos, diagrama de Pareto).

El estudio de análisis se enfoca en la realización de una descripción y análisis al tema de investigación (cualitativo) (Hernández, 2014). Se empleará en el estudio de datos de la matriz de entrevista.

III. Resultados

De acuerdo a la clasificación ABC realizada se estableció un que 16073 productos vendidos en enero y febrero del 2019 de la empresa del sector automotriz, en donde se observa que los productos Prestone, Champion y Wagner representaron el 72.43% del total de las ventas de esos meses, es decir, estos productos corresponden a los de alta rotación y clasifican en la categoría A, de esta manera, es que estos productos son alta prioridad y se reubico en el primer

nivel próximo a las zonas de preparación, embalaje y despachos de pedidos, es decir, en el primer nivel. Después los productos Wynn's y Fresco los cuales representan el 25.43%, siendo estos de mediana rotación, categoría B, de modo que, se reubica próximo a los productos de alta rotación, es decir, en el primer y segundo nivel. Finalmente, se observó que los productos Tecfil, Fleetguard, Donaldson, Slime, Malco, Luberfiner y Purolator representaron el 2.14% restante lo que significa que poseen una baja rotación, categoría C, es decir, en el segundo nivel, debido a que no genera un beneficio en los procesos operativos del almacén.

Con respecto a la recepción de mercadería, se propondrá mejoras para reducir tiempos, como realizar dos operaciones en paralelo, al momento que el jefe de logística reciba y revise la mercadería, el jefe almacén conjuntamente con los operarios de almacén actuarán de forma inmediata para estibar la mercadería a la zona de recepción.

En el almacenamiento de productos, se unirá dos operaciones, porque actualmente se hace una después de otra, por ello, se ejecutará simultáneamente la distribución y clasificación de la mercadería, y se eliminará la operación de reordenamiento de mercadería debido a que se aplicara la clasificación ABC.

En la preparación de pedidos, se propondrá mejoras en la ubicación de los productos debido a que no cuentan con una ubicación fija y los operarios de almacén se aprenden de memoria para acordarse, tardando muchos minutos en la preparación de pedidos, por ende, al implementar las ubicaciones de acuerdo a la

clasificación ABC, este tiempo se optimizaría.

Por último, en el embalaje y despacho, y se propondrá mejoras, para evitar y eliminar errores de embalaje, se establecerá un formato para el control de embalajes por pedidos, después con el diseño de un muelle de despachos por rutas (norte, sur, centro), así reduciría el tiempo para cargar los pedidos a la camioneta de reparto porque se eliminaría la búsqueda de pedido por pedido a despachar. Finalmente la operación de espera de los documentos de pedidos (guías de remisión, facturas, notas de crédito y letras) será eliminada puesto que se realizaría un día antes con previa coordinación por el jefe de logística y un operario de almacén.

IV. Discusión

Con respecto a los problemas que identificamos en almacén se pudo reconocer 4 procesos operativos donde predominaba problemas tales como: los procesos en el almacén no estaban controlados y por tal motivos tampoco realizaban el seguimiento, existía una deferencias en el layout del almacén puesto que no se aprovecha el área completa además de la falta de ubicaciones de la mercadería y por último la falta de diagnóstico a los procesos operativos. En consecuencia la solución para todos estos problemas fue la gestión de almacén el cual abarca todos los procesos del almacén, en donde se plantearon tres objetivos para solucionar los problemas.

Con el fin de realizar el nuevo diseño y a su vez llevar a cabo una buena distribución del almacén se estableció en aplicar la metodología la clasificación ABC, el cual nos ayudó a realizar una mejor distribución en

comparación a la anterior, y de este modo nos facilitó a poder distribuir las zonas y áreas del almacén con respecto a nivel de rotación, así mismo se clasifico por: Clasificación A = alta rotación, Clasificación B = media rotación y Clasificación C = baja rotación. Además de poder clasificar el almacén también aportó en mejorar los tiempos en la preparación, embalaje y despachos de pedidos (zona de pedidos por rutas). En concordancia con el estudio de investigación de Páez & Alandette (2013), cuyo objetivo fue realizar un plan de mejoraras de los procesos operativos del almacén, en el cual emplearon la clasificación ABC, diagrama causa efecto, entre otros. Con el fin de realizar una buena distribución en el almacén, realización de las tareas o actividad con el propósito de reducir los tiempos a favor de los procesos de picking y despacho de pedidos.

Por último, coincidiendo con el trabajo de investigación de Donayre (2017), el cual propuso en realizar mejoraras en la distribución de la gestión de almacén, optimizando y estableciendo las ubicaciones para la mercadería y desarrollando el rediseño de la distribución del almacén.

V. Referencias

Páez, T. & Alandette, Y. (2013). *Propuesta de un plan de mejora para el almacén de materia prima de la empresa StanHome Panamericana con la finalidad de aumentar la confiabilidad de la información de inventario*. (Tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial). Universidad José Antonio Páez, Venezuela.

Milla, G. & Silva, M. (2013). *Plan de mejora del almacén y planificación de las rutas de transporte de una*

distribuidora de productos de consumo masivo. (Tesis para optar el Título de Ingeniera Industrial). Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú.

Jiménez, F. (2012). *Mejoras en la gestión de almacén de una empresa del ramo ferretero*. (Tesis para obtener el Título Profesional de Ingeniero de Producción). Universidad Simón Bolívar, Venezuela.

Hurtado, J. (2000). *Metodología de la investigación holística*. Caracas, Venezuela: Fundación Sypal.

Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F., México: McGraw-Hill.

Gómez, R. & Correa, A. (2010). Métodos cuantitativos utilizados en el diseño de la gestión de almacenes y centros de distribución. *Avances en Sistemas e Informática*, 7(2), 109-117.

Donayre, R. (2017). *Gestión de almacén en una empresa constructora en el distrito de San Isidro - Lima 2017*. (Tesis para optar el Grado Académico de Maestro en Gerencia de Operaciones y Logística). Universidad Cesar Vallejo, Perú.

Asociación Automotriz del Perú. (2018). *Importación de Suministros 2017*. Lima: AAP.

Anaya, J. (2011). *Almacenes. Análisis, diseño y organización*. Madrid, España. Esic Editorial.

Figuroa, L. (2017). *Implementación de las 5s para la mejora en la gestión de almacén en Balu General Imports S.A.C., Ate Vitarte, 2016*. (Tesis para Obtener el Título Profesional de

Ingeniero Industrial). Universidad Cesar Vallejo, Perú.

West, A. (1991). *Gestión de la distribución comercial*. Madrid, España: Díaz de Santos.

Távora, C. (2014). *Mejora del sistema de almacén para optimizar la gestión logística de la empresa comercial Piura*. (Tesis para optar el Título de Ingeniera Industrial). Universidad Nacional de Piura, Perú.

Rubio, J. & Villarroel, S. (2012). *Gestión de pedidos y stock*. Madrid, España: Aula Mentor.

Roux, M. (2009). *Manual de Logística para la gestión de almacenes*. Barcelona, España: Gestión 2000.

Moya, M. (1999). *Investigación de Operaciones*. San José, Costa Rica: Uned.

Anexo 6: Evidencia de visita a la empresa







Anexo 7: Matriz de causa y efecto

Causa	Sub causa	¿Por qué?	Efecto (Categoría problema)
C1. Personal	1. Falta de compromiso	1. Debido al esfuerzo físico al momento de descargar el container.	Gestión de Almacén
		2. Debido a exhaustivo calor en el segundo nivel del almacén (Verano).	
	2. Falta de criterio en el almacenamiento	3. Los operarios no almacenan los repuestos en el lugar correspondiente (Pasillos, etc.).	
		4. Para repuestos nuevos no existe ubicación destinada en el almacén (Zona de recepción).	
	3. No cuentan EPP	5. El jefe de almacén no solicita los EPP, no lo cree necesario.	
		6. Los operarios de almacén desconocen los EPP.	
C2. Equipos	4. Herramientas y equipos de almacenaje mal estado	7. Los operarios de almacén no realizan una buena aplicación de las herramientas.	
		8. No se realiza un mantenimiento a las herramientas (escaleras, patos, equipo para embalar, etc.).	
	5. Software antiguos	9. Jefe de almacén se resiste al cambio de las nuevas tecnologías.	
		10. Jefe de almacén no solicita una actualización del sistema en el almacén.	
	6. Vehículos de despacho sufren desperfectos mecánicos	11. No se respeta el cronograma de mantenimiento establecido por el fabricante.	
		12. Mal uso y maniobras por parte chofer en la ruta.	
	C3. Procesos	7. No se mantiene control sobre las devoluciones	13. Encargado de realizar las notas de créditos no informa al jefe de almacén.

		14. No existen procesos definidos.	
	8. Tiempos elevados de preparación y despacho de pedidos	15. Mala distribución del almacén.	
		16. Operario de almacén distraído y operario de almacén nuevo	
	9. Errores en preparación y despacho de pedidos	17. Operario de almacén no termina la preparación de un pedido generando confusión.	
		18. Operario de almacén no está concentrado.	
C4. Empresa	10. Falta de capacitación	19. Gerencia no se preocupa en capacitar a su personal operativo.	
		20. Jefe de almacén no solicita a gerencia charlas o capacitaciones mensuales.	
	11. Existencia de repuestos obsoletos	21. Gerente comercial no plantea estrategias para vender repuestos.	
		22. Gerente de logística no gestiona la devolución de esos repuestos al fabricante.	
	12. Falta de control	23. No existe procedimientos, formatos ni indicadores para su control y jefe de almacén no se da abasto para la cantidad de operarios de almacén	
		24. Jefe de almacén no realiza control ni seguimiento a las actividades que asigna a los operarios de almacén.	

Anexo 8: Matriz de problema y objetivo

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general
¿Cómo mejorar los procesos de la gestión de almacén de la empresa del sector automotriz, Lima-2019?	Proponer un plan de mejoras en los procesos de la gestión de almacén de la empresa del sector automotriz, Lima – 2019.	¿Existe un modelo de gestión de almacén para mejorar los procesos de una empresa del sector automotriz, Lima-2019?
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicos
¿Cómo son los procesos de la gestión de almacén de la empresa del sector automotriz, Lima-2019?	Diagnosticar la gestión de almacén de la empresa del sector automotriz, Lima-2019.	
¿Cuáles son los factores/causas de mayor incidencia en los procesos de la gestión de almacén de la empresa del sector automotriz, Lima-2019?	Explicar los factores/causas de mayor incidencia de la gestión de almacén en la empresa del sector automotriz, Lima-2019.	
¿Cómo las estrategias de gestión de almacén permiten optimizar los procesos de la empresa del sector automotriz, Lima-2019?	Diseñar la propuesta de mejoras en la gestión de almacén de la empresa del sector automotriz, Lima-2019.	

Anexo 9: Justificación

Justificación teórica		
Cuestiones	Respuesta	Redacción final
¿Qué teorías sustentan la investigación?	<ul style="list-style-type: none"> - Teoría de inventarios - Teoría de las restricciones - Teoría de los sistemas generales - Teoría del desarrollo organizacional - Teoría de la medición del despilfarro 	<p>-La teoría de inventarios se basa en la gestión de inventarios, en el control y la planificación de las existencias en la empresa.</p> <p>-La teoría las restricciones infiere que todos los procesos que existen en la empresa de estudio, depende del área de almacén, es por esa razón que es de suma importancia que el almacén deba estar en constante supervisión y coordinación entre las demás áreas de la empresa.</p>
¿Cómo estas teorías aportan a su investigación?	<p>La teoría de inventarios</p> <p>La teoría de los sistemas generales</p> <p>La teoría de las restricciones</p> <p>La teoría del desarrollo organizacional</p> <p>La teoría de la medición del despilfarro</p>	Las teorías mencionadas anteriormente poseen una particularidad para el estudio de este trabajo de investigación

Justificación práctica		
¿Por qué hacer el trabajo de investigación?	La realización de este trabajo de investigación ayuda a la empresa importadora y comercializadora de repuestos de alta rotación a mejorar los procesos en la gestión de almacén: - Proceso de recepción - Proceso de almacenaje - Proceso de preparación de pedidos - Proceso de embalaje y despacho	El trabajo de investigación que se desarrollara va aportar a la empresa importadora y comercializadora de repuestos de alta rotación un gran impacto, siendo este de suma importancia en el mejoramiento de todos los procesos que abarca la gestión de almacén, tales como mejorar la coordinación entre todas las áreas de la empresa, ordenar las ubicaciones de productos y mejorar la distribución dentro del almacén, reducción de los errores en la preparación y embalaje de pedidos.
¿Cuál será la utilidad?	Este trabajo de investigación, contribuirá con la mejora en todos los procesos y procedimientos que abarca del área del almacén.	El trabajo de investigación que se desarrollara ayudara a la creación de procedimientos, cronograma de actividades, seguimiento y control al personal en los procesos, mediante la utilización de matriz causa/efecto y diagrama de Pareto.
¿Qué espera con la investigación?	Esta investigación facilitara la creación de indicadores en los procesos, una apropiada estructura organizativa, reducción y eliminación de tiempos y errores; eliminación de cuellos de botella en la gestión de almacén.	Con este trabajo de investigación se busca mejores soluciones para poder optimizar todos los procesos de gestión de almacén. Finalmente, esta investigación servirá como fuentes informativas de apoyo y antecedentes para otras investigaciones con semejantes problemas.
Justificación metodológica		
¿Por qué investiga bajo ese diseño?	Debido a que nos ayuda a recolección, analizar y relacionar, información y datos cuantitativos y cualitativos, y de este modo compararlo para obtener diferentes contrastes y resultados.	La metodología que se utilizara en trabajo de investigación es de sintagma holístico con enfoque mixto, donde se recolectaran, analizaran y relacionaran, información y datos cuantitativos y cualitativos, y éstas a su vez se compararan para obtener diferentes contrastes y resultados, el cual generara un análisis mixto más completo y detallado, convirtiendo la investigación en más precisa e ideal para resolver al planteamiento del problema.
¿El resultado de la investigación permitirá resolver algún problema?	Efectivamente al término de esta investigación nos permitirá resolver el planteamiento del problema, en este caso la mala gestión de almacén que posee la empresa en estudio.	En el trabajo de investigación se desarrollará técnicas tales como, las entrevistas (cualitativa) y las fichas de registro documental (cuantitativa). En el cual se obtendrán datos muy importantes al analizar los registros documentales, que se plasmarán en gráficas y porcentajes determinantes en el análisis cuantitativo. Así mismo para el análisis cualitativo, se realizarán entrevistas a tres especialistas dentro del área del almacén (jefe de almacén logístico, jefe de almacén y asistente logístico) para identificar los problemas y las posibles soluciones dentro del área de almacén.

Anexo 10: Matriz de teorías

Teoría 1: Teoría de Inventarios				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Badcock G.	1999	Moya (1999), infiere que “la teoría de inventarios se basa en planear y controlar el volumen del flujo de los materiales en una empresa, desde los proveedores, hasta la entrega a los consumidores” (p.19).	La teoría de inventarios tiene como objetivo principal lograr un equilibrio sobre la cantidad del pedido y el tiempo de almacenamiento minimizando el inventario sin dejar de hacer frente a la demanda para que los costos generados no sean excesivos para la compañía.	La teoría mencionada se basa en la gestión de almacenes, en el control de las mercaderías en la empresa, es primordial saber el momento y la cantidad a requerir la mercadería, para evitar no poseer un inventario muy alto, debido que a través del tiempo se evidencia en los elevados costos en el área de almacén. Por esta razón es de vital importancia determinar que mercadería se comercializa más para y establecer los productos que generen mayores ingresos en la organización.
Referencia:	Moya, M. (1999). <i>Investigación de Operaciones</i> . San José, Costa Rica: Uned. Recuperado de: https://books.google.com.pe/books?id=uG8_nuimuhAC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false			

Teoría 2: Teoría de las restricciones				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Eliyahu M. Goldratt	2000	Aguilera (2000), señala que la teoría de las restricciones, “los administradores de empresas a concentrar sus esfuerzos en las actividades que tienen incidencia directa sobre la eficacia de la empresa como un todo, es decir, sobre los resultados globales. Para que el sistema empresarial funcione adecuadamente las operaciones deben ser estabilizadas, para ello es necesario identificar y alterar las políticas contraproducentes.”	La Teoría de Restricciones es una metodología que permite mejorar el direccionamiento de la empresa, la idea de esta metodología es mejorar los procesos de la empresa para que este llegue más rápido a su meta, esto con el fin de poder aplicar y generar mejoras que faciliten el manejo de los recursos, equipos, infraestructura, personal y el tiempo de una empresa, esta metodología pretende aplicar la lógica y sentido común con el fin de optimizar los procesos en una organización, esta teoría se puede encontrar la mejora continua el cual consiste en 5 pasos: identificar el elemento de restricción o cuello de botella, definir como explotar al máximo este elemento, controlar que los demás elementos o recursos funcionen al ritmo del elemento con restricción, elevar las restricciones y por ultimo volver al primer paso. (Aguilera, 2000).	Esta teoría infiere que todos los procesos que existen en la empresa de estudio, depende del área de almacén, es por este motivo que el almacén debe estar supervisada y a su vez en constante coordinación entre las demás áreas de la empresa tales como logística, ventas, facturación, entre otras para trabajar de forma sistemática y eliminar o reducir tiempos muertos, cuellos de botella y largos plazos de entrega.

Referencia:	Aguilera, C. (2000). <i>Un enfoque gerencial de la teoría de las restricciones</i> . Santiago de Cali, Colombia: Universidad del Valle. Recuperado de: https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/230/html
--------------------	--

Teoría 3: Teoría general de los sistemas				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Ludwing V. Bertalanffy	2004	Johansen (2004) infiere que la teoría general de los sistemas, “es un enfoque interdisciplinario, y por lo tanto, aplicable a cualquier sistema tanto natural como artificial, tales como: las organizaciones humanas y empresas” (p.16).	La teoría general de los sistemas describe a la organización como un ente dependiente debido a que este depende a partir del suministro de los insumos o recursos hasta logro del producto final. De modo que el sistema debe estar entrelazado con toda la empresa para el cumplimiento de las metas y objetivos. Esta teoría se reparte en cuatro componentes: entorno, procesos, insumos y productos. Es decir, para la sostenimiento de la empresa es de vital importancia que cada procedimiento, proceso y recursos en la organización se conozcan, con el único propósito de formalizar, detallar cada una de sus funciones y procedimientos que se realizaran para lograr aclimatación a los cambios en el entorno y la demanda (Johansen, 2004).	La teoría mencionada facilitara a poder identificar que el área de almacén de la empresa en estudio es dependiente de los procesos para el adecuada operatividad, por consiguiente se establece que cada operación en la gestión de almacén está conectado con las todas las áreas como de la empresa: ventas, facturación, logística, importaciones, soporte, entre otros.
Referencia:	Johansen, O. (2004). <i>Introducción a la teoría general de sistemas</i> . Mexico: Limusa. Recuperado de: https://books.google.com.pe/books?id=4bVvTLvHVzMC&printsec=frontcover&dq=Teor%C3%ADa+general+de+los+sistemas&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiU7I3Wx_vgAhVFON8KHX5XAtEQ6AEILDAB#v=onepage&q=Teor%C3%ADa%20general%20de%20los%20sistemas&f=false			

Teoría 4: Teoría de la medición del despilfarro				
Autor/es	Año	Cita	Parafraseo	Aplicación en su tesis
José Agustín Cruelles	2004	Agustín (2010), indica “detalla que cuando se realiza la producción de un bien, debemos de identificar los despilfarros y a su vez la eliminación de esta. En consecuencia, con la ayuda de esta teoría Agustín se realiza un diagnóstico” (p.47).	La teoría de la medición del despilfarro establece que es de vital importancia llevar a cabo un check-list para reconocer la mayoría de despilfarros en la organización, es decir, si en la organización existe una mala gestión. De tal forma se debe estudiar el estado actual de la organización y detallar los motivos, tales: falta de materiales, deficiencias en la carga de trabajo, fallas en la información, reproceso, daños de máquinas. Después se debe valorar los despilfarros con el objetivo de encontrar una solución y reducirlo. Por último se realiza una valoración de las mejoras para encontrar la mejora continua (Agustín, 2010).	Esta teoría ayudara en poder determinar los posibles problemas que aquejan a la gestión de almacén, esta se encargara de dividir éstos los problemas de la organización, entorno, materiales, personal, método y máquina. Y de este modo poder tener una visión más amplia de las causas de los problemas y por último de primar que causa es la más perjudicial en la empresa del sector automotriz.
Referencia:	Agustín, J. (2010). <i>La teoría de la medición del despilfarro</i> . Toledo, España: Artef. Recuperado de: https://books.google.com.pe/books?id=W5f4zsqoMkC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false			

Teoría 5: Teoría del desarrollo organizacional				
Autor/es	Año	Cita	Parafraseo	Aplicación en su tesis
Hornstein, Bunker, Burke, Gindes y Lewicki	2004	De Faria (2004), indica que la teoría del desarrollo organizacional “crea un clima de receptividad para reconocer las realidades organizacionales, y de aberturas para diagnosticar y solucionar problemas; desarrollar la capacidad de colaboración entre individuos y grupos, que conduce a la sinergia de esfuerzos y al trabajo en equipo” (p.44).	La teoría del desarrollo organizacional se enfoca básicamente de reconocer el estado organizacional en las empresas con el objetivo de generar un resultado y resolver los problemas, con el fin de encontrar un clima de seguridad, mejorando las habilidades y competencias de los colaboradores, y todo esto será plasmado en el trabajo en equipo (De Faria, 2004).	Esta teoría se fundamenta en el reconocimiento de los problemas y de cómo poder resolverlos a través del trabajo en equipo en las empresas, En el área de almacén de la empresa en estudio se observa muchos problemas, de modo que los colaboradores requieren capacitaciones con el fin de poder así mejorar la rutina de trabajo.
Referencia:	De Faria, F. (2004). <i>Desarrollo Organizacional. Enfoque Integral</i> . México D.F., México: Limusa. Recuperado de: https://books.google.com.pe/books?id=YlebEiBx-swC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false			

Anexo 11: Matriz de antecedentes

Datos del antecedente internacional: 1		Redacción final	
Título	Gestión de almacenes y tecnologías de la información (TIC)	En Colombia, Correa, Gómez y Cano (2010) en su artículo científico <i>Gestión de almacenes y tecnologías de la información (TIC)</i> , tuvo como objetivo Identificar el estado del arte y la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la gestión de almacenes y su aplicación en la industria colombiana. El cual tuvo como muestra a 88 empresas de diferentes sectores empresariales en Colombia, y como resultados más relevantes de la investigación se pudo identificar que un 45,45% de las empresas encuestadas no utiliza TIC en la gestión de almacenes, además que un 44,32% de las empresas tercerizan operaciones de bodega y/o almacenamiento, por ultimo un 47,73% poseen necesidades de capacitación de alto y mediano impacto en técnicas de almacenamiento. Se concluyó en la investigación que existe un conjunto de TIC tales como WMS, LMS, RFID, código de barras, picking to light y voice y YMS, que según como sean implementadas pueden llegar a mejorar la productividad en la gestión de almacenes.	
Autor	Correa, Gómez & Cano		
Año	2010		
Objetivo	Identificar el estado del arte y la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la gestión de almacenes y su aplicación en la industria colombiana.		
Metodología			
	Tipo		
	Enfoque		
	Diseño		Estudio de caso
	Método		
	Población		Industria colombiana
	Muestra		88 empresas de diferentes sectores empresariales en Colombia
	Técnicas		
	Instrumentos		
	Método de análisis de datos		
Resultados	-Se identificó que un 45,45% de las empresas encuestadas no utiliza TIC en la gestión de almacenes.		
Conclusiones	-Existe un conjunto de TIC tales como WMS, LMS, RFID, código de barras, picking to light y voice y YMS, que según como sean implementadas pueden llegar a mejorar la productividad en la gestión de almacenes.		
Referencia	Correa, A., Gómez, R., & Cano, J. (2010) <i>Gestión de almacenes y tecnologías de la información (TIC)</i> . Colombia: Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/pdf/eg/v26n117/v26n117a09.pdf		

Datos del antecedente internacional: 2		Redacción final
Título	Sistema de información para el	En México, Sánchez, Vargas, Reyes y Vidal (2011) en su artículo científico <i>Sistema de información para</i>

	control de inventarios de almacén del ITS.	<p><i>el control de inventarios de almacén del ITS</i>, tuvo como objetivo implementar el sistema de información con la finalidad de ahorrar tiempo, esfuerzo, tras papeleo de información a los usuarios en el área de almacén, el cual tuvo como muestra al departamento de Recursos Materiales y Servicios, en el área de Almacén. Y como resultados más relevantes de la investigación se sabe que actualmente se encuentra en la fase de implementación, en dicha fase se están haciendo las pruebas de correcciones adaptándolas de acuerdo a las necesidades del usuario, además la implementación de este sistema contribuye a estar a la par con el programa de certificación ISO-9000 en relación a los procesos administrativos. Se concluyó que la investigación se encuentra en la fase de implementación y se corren algunas pruebas de instalación en el área de trabajo del almacén, se están corrigiendo algunas consultas e informes acordes a los requerimientos y necesidades de los usuarios.</p>	
Autor	Sánchez, Vargas, Reyes y Vidal		
Año	2011		
Objetivo	Implementar el sistema de información con la finalidad de ahorrar tiempo, esfuerzo, tras papeleo de información a los usuarios en el área de almacén.		
Metodología			
	Tipo		
	Enfoque		
	Diseño		
	Método		
	Población		Instituto Tecnológico de Saltillo (ITS)
	Muestra		Departamento de Recursos Materiales y Servicios, en el área de Almacén.
	Técnicas		
	Instrumentos		
	Método de análisis de datos		
Resultados	<p>-Actualmente se encuentra en la fase de implementación, en dicha fase se están haciendo las pruebas de correcciones adaptándolas de acuerdo a las necesidades del usuario.</p> <p>-La implementación de este sistema contribuye a estar a la par con el programa de certificación ISO-9000 en relación a los procesos administrativos.</p>		
Conclusiones	<p>-La investigación se encuentra en la fase de implementación y se corren algunas pruebas de instalación en el área de trabajo del almacén, se están corrigiendo algunas consultas e informes acordes a los requerimientos y necesidades de los usuarios</p>		

Referencia	Sánchez, M., Vargas, M., Reyes, B. & Vidal, O. (2011) en su artículo científico <i>Sistema de información para el control de inventarios de almacén del ITS</i> . Mexico: Universidad Autonoma del Estado de Mexico. Recuperado de: https://www.redalyc.org/html/944/94419100007/
-------------------	---

Datos del antecedente internacional: 3		Redacción final
Título	Mejoras en la gestión de almacén de una empresa del sector ferretero.	En Venezuela, Jiménez (2012) en la tesis <i>Mejoras en la gestión de almacén de una empresa del sector ferretero</i> , en donde el objetivo fue proponer distintas mejoras en los procesos de la gestión de almacén de una empresa del sector ferretero, y como resultados del estudio se observó que en el almacén no existía señalización, lo que genera el incremento de accidentes en el trabajo, un desordenado almacén el cual no cumplía con el reglamento, no realizaba inventarios cíclicos, mercadería en pésimas condiciones y ocupando demasiado espacio. Por lo cual, se concluyó que se debe rediseñar el plan de estrategias, de la misma manera se debe integrar todas las áreas con el almacén para la mejora del flujo de la información. Finalmente se propuso implementar la metodología de las 5s para poder tener éxito de lo ya establecido y lograr una mejora continua.
Autor	Jiménez	
Año	2012	
Objetivo	Proponer distintas mejoras en el proceso de gestión de almacén de una empresa del sector ferretero.	
Metodología		
Tipo		
Enfoque		
Diseño	Estudio de caso	
Método		
Población	Empresa del sector ferretero.	
Muestra	Área de almacén de empresa del sector ferretero.	
Técnicas	Entrevistas y encuestas.	
Instrumentos	Guía de entrevista	
Método de análisis de datos		
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> -En el almacén no existía señalización, lo que genera el incremento de accidentes en el trabajo. -Un desordenado almacén el cual no cumplía con el reglamento. -Mercadería en pésimas condiciones y ocupando demasiado espacio. 	
Conclusiones	-Implementar la metodología de las 5s para poder tener éxito de lo ya establecido y lograr una mejora continua.	
Referencia	Jiménez, F. (2012). <i>Mejoras en la gestión de almacén de una empresa del sector ferretero</i> . (Tesis para obtener el Título Profesional de Ingeniero de Producción). Universidad Simón Bolívar, Venezuela. Recuperado de: http://http://159.90.80.55/tesis/000158198.pdf	

Datos del antecedente internacional: 4		Redacción final	
Título	Mejores prácticas y factores de competitividad en las micro, pequeñas y medianas empresas mexicanas.	En Venezuela, García & Sánchez (2011) en la tesis <i>Mejores prácticas y factores de competitividad en las micro, pequeñas y medianas empresas mexicanas</i> , cuyo objetivo fue determinar en qué medida las (MIPYME) industriales en México emplean las mejores prácticas en la gestión y los procesos productivos, y como resultados se obtuvo que la aplicación de las buenas prácticas en este sector industrial es incipiente lo que le podría estar restando competitividad, así mismo se descubrió que el empresario no tiene conciencia de los factores de éxito que afecta a su organización, debido a no tiene una visión a largo plazo la cual no le permite proyectar al futuro. Por lo cual, se concluyó que los hallazgos de este estudio faculta a poder determinar que un elevado porcentaje de MIPYMES industriales poseen hasta 12 años de antigüedad en el mercado y evidencian los obstáculos que tienen para sobrevivir en el largo plazo.	
Autor	García & Sánchez		
Año	2011		
Objetivo	Determinar en qué medida las (MIPYME) industriales en México emplean las mejores prácticas en la gestión y los procesos productivos.		
Metodología			
	Tipo		
	Enfoque		
	Diseño		Estudio de caso.
	Método		
	Población		Industria mexicana.
	Muestra		394 micro, pequeñas y medianas empresas industriales en México.
	Técnicas		Cuestionario
	Instrumentos		
	Método de análisis de datos		
Resultados	-La aplicación de las buenas prácticas en este sector industrial es incipiente lo que le podría estar restando competitividad, así mismo se descubrió que el empresario no tiene conciencia de los factores de éxito que afecta a su organización, debido a no tiene una visión a largo plazo la cual no le permite proyectar al futuro.		
Conclusiones	-Los hallazgos de este estudio faculta a poder determinar que un elevado porcentaje de MIPYMES industriales poseen hasta 12 años de antigüedad en el mercado y evidencian los obstáculos que tienen para sobrevivir en el largo plazo.		

Referencia	García, M. L. S., & Sánchez, B. T. (2011). <i>Mejores prácticas y factores de competitividad en las micro, pequeñas y medianas empresas mexicanas</i> . Economía, 36(32), 11-32. Universidad de los Andes, Venezuela. Recuperado de: https://www.redalyc.org/resumen.oa?id=195623319002
-------------------	--

Datos del antecedente internacional: 5		Redacción final
Título	Propuesta de un plan de mejora para el almacén de materia prima de la empresa Stan Home Panamericana con la finalidad de aumentar la confiabilidad de la información de inventario.	En Venezuela, Páez & Alandette (2013) en la tesis <i>Propuesta de un plan de mejora para el almacén de materia prima de la empresa Stan Home Panamericana con la finalidad de aumentar la confiabilidad de la información de inventario</i> , en donde el objetivo fue determinar y evaluar todos los procesos de la gestión de almacén de la empresa en estudio, y como resultados se pudo detectar que existía diferencias entre el inventario físico y lo que nos arroja el sistema de la empresa, sectores dentro del almacén sin de ubicación, por ultimo falta de seguimiento y control en los procedimientos y procesos en la gestión de almacén. Por ello, se concluyó que se debe documentar todos los procedimientos y realizar inventarios cíclicos para tener una exactitud de las existencias en el almacén.
Autor	Páez & Alandette	
Año	2013	
Objetivo	Determinar y evaluar todos los procesos de la gestión de almacén de la empresa en estudio.	
Metodología		
Tipo	Descriptivo y explicativo.	
Enfoque		
Diseño		
Método		
Población	Empresa Stan Home Panamericana.	
Muestra	Almacén de materia prima.	
Técnicas	Entrevista	
Instrumentos	Guía de entrevista	
Método de análisis de datos		
Resultados	-Existía diferencias entre el inventario físico y lo que nos arroja el sistema de la empresa. -Sectores dentro del almacén sin de ubicación. -Falta de seguimiento y control en los procedimientos y procesos en la gestión de almacén.	
Conclusiones	-Documentar todos los procedimientos y realizar inventarios cíclicos para tener una exactitud de las existencias en el almacén.	
Referencia	Páez, T. & Alandette, Y. (2013). Propuesta de un plan de mejora para el almacén de materia prima de la empresa StanHome Panamericana con la	

	finalidad de aumentar la confiabilidad de la información de inventario. (Tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial). Universidad José Antonio Páez, Venezuela. Recuperado de: https://bibliovirtualujap.files.wordpress.com/2013/05/teg-tomas-paez.pdf
--	--

Datos del antecedente nacional: 1		Redacción final
Título	Gestión de Stock de materiales en una empresa Automotriz, Lima, 2018.	En Lima, Beteta (2018) <i>Gestión de Stock de materiales en una empresa Automotriz, Lima, 2018</i> . Tuvo como objetivo mejorar la gestión de stock de materiales en una empresa comercializadora de vehículos repuestos mediante la rediseño de procesos. Donde el trabajo de investigación fue desarrollado en base al sintagma holístico que presenta un enfoque mixto y de tipo proyectiva. Y se obtuvo resultados tales como la información de los materiales solicitados que no llegan en el tiempo indicado al área de logística con un valor de 7.24% a comparación con los demás. De este modo otro resultado nos muestra que los problemas que predominan dentro del área de logística son el ítem 9,5 y 8 que son referentes a la subcategoría sistema de información y recursos. Se concluyó que la propuesta para mejorar la gestión de stock es aplicar rediseño de procesos. Para ello se determinó las categorías de estudio que fueron desarrolladas mediante sustentos teóricos.
Autor	Beteta	
Año	2018	
Objetivo	Mejorar la gestión de stock de materiales mediante la rediseño de procesos.	
Metodología	Sintagma holístico	
Tipo	Proyectiva	
Enfoque	Mixto	
Diseño		
Método	Inductivo y deductivo	
Población	Área de almacén de empresa comercializadora.	
Muestra	33 colaboradores del área de almacén.	
Técnicas	Entrevista y encuestas	
Instrumentos	Guía de entrevista, cuestionario	
Método de análisis de datos	Medidas de frecuencia y porcentajes Pareto.	
Resultados	-La información de los materiales solicitados que no llegan en el tiempo indicado al área de logística con un valor de 7.24% a comparación con los demás.	
Conclusiones	-Propuesta para mejorar la gestión de stock es aplicar rediseño de procesos. Para ello se determinó las categorías de estudio que fueron desarrolladas mediante sustentos teóricos.	
Referencia (tesis)	Beteta, L. (2018) <i>Gestión de Stock de materiales en una empresa Automotriz, Lima, 2018</i> . (Tesis para optar el Grado Profesional de Ingeniero Industrial y de Gestión Empresarial). Perú: Universidad Privada Norbert Wiener. Recuperado de: http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2402/TITULO%20-%20Lizbeth%20Beteta%20Bravo.pdf?sequence=1&isAllowed=y	

Datos del antecedente nacional: 2		Redacción final
Título	Gestión por procesos para mejorar el almacén de una empresa comercializadora de repuestos del sector automotriz, Lima, 2018.	En lima, Ochoa (2018) <i>Gestión por procesos para mejorar el almacén de una empresa comercializadora de repuestos del sector automotriz, Lima, 2018</i> . Tuvo como objetivo proponer un plan de mejoras en la gestión por procesos en la empresa comercializadora de repuestos del sector automotriz, Lima - 2018. El trabajo de investigación fue de sintagma holístico con enfoque mixto, donde se recolectaron, analizaron y relacionaron, información y datos cuantitativos y cualitativos, y se obtuvo resultados donde se observa que se programaron entre julio y agosto del 2018, 6 contenedores de mercadería (20 y 40 toneladas), sin embargo, solo se recibió el 83.33% de contenedores (5), de los cuales eran 3 contenedores de 20 t y 2 de 40 t, y el 16.67% restante no se recibió, porque el último programado para finales de agosto tuvo retraso de salida en el puerto y llegó al mes siguiente ocasionando un aumento en la carga de trabajo para el siguiente período en el almacén. Se concluyó que se propuso la gestión por procesos para mejorar los problemas del almacén de la empresa comercializadora de repuestos, para rediseñar y clasificar mejor el almacén utilizando la clasificación ABC.
Autor	Ochoa	
Año	2018	
Objetivo	Proponer un plan de mejoras en la gestión por procesos en la empresa comercializadora de repuestos del sector automotriz, Lima - 2018.	
Metodología	sintagma holístico	
Tipo	Proyectiva	
Enfoque	Mixto	
Diseño		
Método	Inductivo y deductivo	
Población	57 colaboradores de la empresa en estudio, 3 jefes del área de almacén de la empresa en estudio.	
Muestra	4 registros documentales, 3 jefes del área de almacén de la empresa en estudio.	
Técnicas	Entrevistas, fichas de registro documental.	
Instrumentos	Guía de entrevista y análisis de registro documental.	
Método de análisis de datos	4 registros documentales de la empresa en estudio, 3 jefes del área de almacén de la empresa en estudio.	
Resultados	-Entre julio y agosto del 2018, 6 contenedores de mercadería (20 y 40 toneladas), sin embargo, solo se recibió el 83.33% de contenedores (5), de los cuales eran 3 contenedores de 20 t y 2 de 40 t, y el 16.67% restante no se recibió	
Conclusiones	- se propuso la gestión por procesos para mejorar los	

	problemas del almacén de la empresa comercializadora de repuestos, para rediseñar y clasificar mejor el almacén utilizando la clasificación ABC.
Referencia (tesis)	Ochoa, I. (2018). <i>Gestión por procesos para mejorar el almacén de una empresa comercializadora de repuestos del sector automotriz, Lima, 2018.</i> (Tesis para optar el Grado Profesional de Ingeniero Industrial y de Gestión Empresarial). Perú: Universidad Privada Norbert Wiener. Recuperado de: http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2495/TESIS%20Ochoa%20Irwin.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Datos del antecedente nacional: 3		Redacción final
Título	Gestión de almacén en una empresa constructora en el distrito de San Isidro - Lima 2017	En Lima, Donayre (2017) en la tesis <i>Gestión de almacén en una empresa constructora en el distrito de San Isidro - Lima 2017</i> , tuvo como propósito analizar la distribución y el almacenamiento en la gestión de almacén de la empresa constructora, y se obtuvo resultados donde se observa que los pedidos son transferidos al área de recepción y posteriormente entregados en el tiempo deseado, refiriéndose al equipo requerido o material con previa coordinación para una determinada necesidad se reciba, revise y valide en el menor tiempo posible. Por lo mencionado, se concluyó que en el proceso de distribución y almacenamiento incide de forma negativa, dado que falta una correcta ubicación, distribución y recursos, y primordialmente no cuenta con un personal calificado.
Autor	Donayre	
Año	2017	
Objetivo	Analizar la distribución y el almacenamiento en la gestión de almacén de la empresa constructora.	
Metodología		
Tipo		
Enfoque	Cualitativo	
Diseño	Estudio de caso	
Método		
Población	Los colaboradores de la empresa constructora.	
Muestra	Área de almacén de una constructora del distrito de San Isidro.	
Técnicas	Entrevista	
Instrumentos	Guía de entrevista	
Método de análisis de datos		
Resultados	-Los pedidos son transferidos al área de recepción y posteriormente entregados en el tiempo deseado, refiriéndose al equipo requerido o material con previa coordinación para una determinada necesidad se reciba, revise y valide en el menor tiempo posible.	

Conclusiones	-En el proceso de distribución y almacenamiento incide de forma negativa, dado que falta una correcta ubicación, distribución y recursos, y primordialmente no cuenta con un personal calificado.
Referencia (tesis)	Donayre, R. (2017). <i>Gestión de almacén en una empresa constructora en el distrito de San Isidro - Lima 2017</i> . (Tesis para optar el Grado Académico de Maestro en Gerencia de Operaciones y Logística). Universidad Cesar Vallejo, Perú. Recuperado de: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/8593/Donayre_FR.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Datos del antecedente nacional: 4		Redacción final
Título	Implementación de las 5s para la mejora en la gestión de almacén en Balu General Imports S.A.C., Ate Vitarte, 2016.	En Lima, Figueroa (2017) en la tesis <i>Implementación de las 5s para la mejora en la gestión de almacén en Balu General Imports S.A.C., Ate Vitarte, 2016</i> , se planteó como objetivo la implementación de la metodología las 5s para mejorar la gestión de almacén, el cual nos dio como resultado de la investigación se analizó un incremento en las entregas a tiempo de los pedidos a los clientes en un 21%, asimismo de una mejora en la exactitud del inventario en un 30.98%. Este estudio de investigación tiene afinidad en la tesis a desarrollar, debido a que se enfoca en la mejora de los plazos de entrega, a su vez de emplear inventarios cíclicos en la empresa de estudio.
Autor	Figueroa	
Año	2016	
Objetivo	La implementación de la metodología las 5s para mejorar la gestión de almacén.	
Metodología		
Tipo		
Enfoque	Cuantitativo	
Diseño	Experimental	
Método	Hipotético	
Población	Los pedidos de la Empresa Balu General Imports S.A.C.	
Muestra	Los pedidos obtenidos durante 30 días, de la Empresa Balu General Imports S.A.C.	
Técnicas		
Instrumentos		
Método de análisis de datos		
Resultados	-Incremento en las entregas a tiempo de los pedidos a los clientes en un 21%, asimismo de una mejora en la exactitud del inventario en un 30.98%.	
Conclusiones	-Esta estudio de investigación tiene afinidad en la tesis a	

	desarrollar, debido a que se enfoca en la mejora de los plazos de entrega, a su vez de emplear inventarios cíclicos en la empresa de estudio.
Referencia (tesis)	Figuroa, L. (2017). <i>Implementación de las 5s para la mejora en la gestión de almacén en Balu General Imports S.A.C., Ate Vitarte, 2016.</i> (Tesis para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial). Universidad Cesar Vallejo, Perú. Recuperado de: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/1512/Figuroa_TL.pdf?sequence=1

Datos del antecedente nacional: 5		Redacción final
Título	Plan de mejora del almacén y planificación de las rutas de transporte de una distribuidora de productos de consumo masivo.	En Lima, Milla y Silva (2013) en la tesis <i>Plan de mejora del almacén y planificación de las rutas de transporte de una distribuidora de productos de consumo masivo</i> , se planteó como objetivo proponer una mejora general para la gestión de todos procesos logísticos, en donde mediante un juicio de expertos se propuso que el proceso de picking se realice por zonas con la finalidad de agruparlos, asimismo de emplear cargas que estén en paletas para agilizar los despachos de pedidos, por último, se concluyó que se debe plantear las mejoras mencionadas en los tiempos de los subprocesos dentro del almacén, además, disminuir los tramos para mejorar los plazos de entrega y mejorar la satisfacción del cliente.
Autor	Milla & Silva	
Año	2013	
Objetivo	Proponer una mejora general para la gestión de todos procesos logísticos.	
Metodología		
	Tipo	
	Enfoque	
	Diseño	
	Método	
	Población	
	Muestra	
	Técnicas	
	Instrumentos	
	Método de análisis de datos	
Resultados	-El proceso de picking se realice por zonas con la finalidad de agruparlos, asimismo de emplear cargas que estén en paletas para agilizar los despachos de pedidos.	
Conclusiones	-Plantear las mejoras mencionadas en los tiempos de los subprocesos dentro del almacén, además, disminuir los tramos para mejorar los plazos de entrega y mejorar la satisfacción del cliente.	

Referencia (tesis)	Milla, G. & Silva, M. (2013). <i>Plan de mejora del almacén y planificación de las rutas de transporte de una distribuidora de productos de consumo masivo</i> . (Tesis para optar el Título de Ingeniera Industrial). Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú. Recuperado de: http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/4598/MILLA_GLORIA_Y_SILVA_MARLENE_PLANIFICACION_RUTAS_TRANSPORTE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
---------------------------	---

Anexo 12: Marco conceptual

Categoría 1: Gestión de almacén				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Huguet, Pineda y Gómez	2016	Huguet, Pineda y Gómez (2016), infieren que “es un proceso de función logística que trata la recepción, almacenamiento y movimiento dentro del almacén hasta el consumo de cualquier material, materias primas, semielaborados y productos terminados, así como el tratamiento e información de los datos generados” (p.90).	La gestión de almacén es primordial en la logística además se divide de acuerdo a los subprocesos tales: almacenaje, recepción, picking y las operaciones comunes que abarca el almacén, en el cual se terminan los distintos productos tales: insumos, materia prima y demás, también en la obtención de la información destacable que son encontrados (Huguet, Pineda y Gómez, 2016).	La gestión de almacén se divide en varios subprocesos, los cuales son operativos tales: almacenaje, recepción, picking y las operaciones comunes y a su vez están interviene de forma directa con el flujo del producto final o resultado.
Referencia:	Huguet, J., Pineda, Z. & Gómez, E. (2016). Mejora del sistema de gestión del almacén de suministros de una empresa productora de gases de uso medicinal e industrial. <i>Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias</i> , 5(17), 89-108. Recuperado de: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=215049679007			

Categoría 2: Gestión de almacén				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Rubio y Villarroel	2012	Rubio y Villarroel (2012), define “es el proceso de la función logística que se encarga de la recepción, almacenamiento y movimiento del mismo almacén de cualquier material. El función de la gestión de almacén termina cuando los elementos almacenados pasan a ser pedido” (p.10).	La gestión de almacén cumple un rol elemental en el cual el proceso de logística es el más beneficiado, en donde sus fundamentales funciones son: la recepción, almacenaje, asimismo del flujo de productos en el área. El proceso mencionado termina con la entrega de pedido al cliente (Rubio y Villarroel, 2012).	La gestión del almacén permite a la logística el control, supervisión y seguimiento, desde el momento en que el pedido es recepcionado hasta la entrega del mismo al cliente.
Referencia:	Rubio, J. & Villarroel, S. (2012). <i>Gestión de pedidos y stock</i> . Madrid, España: Aula Mentor. Recuperado de: https://books.google.com.pe/books?id=1C8bAgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false			

Categoría 3: Gestión de almacén				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Correa, Gómez & Cano	2010	Correa, Gómez y Cano (2010), describen que es un componente esencial para lograr el uso efectivo de los recursos y capacidades del almacén. (p.149).	La gestión de almacén se encarga primordialmente de manejar apropiadamente los recursos en el área de almacén con dependencia de los productos de acuerdo a sus especificaciones y volumen. (Correa, Gómez y Cano, 2010).	La gestión de almacén busca de una forma efectiva el gestionar las especificaciones y cantidades de cada producto con el fin de distribuirlos de una manera ordenada y beneficiosa para el almacén.
Referencia:	Correa, A., Gómez, R., & Cano, J. (2010) <i>Gestión de almacenes y tecnologías de la información (TIC)</i> . Colombia: Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/pdf/eg/v26n117/v26n117a09.pdf			

Categoría 4: Gestión de almacén				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Gómez & Correa	2010	Gómez y Correa (2010), manifiestan que es un medio que proporciona a las organizaciones que la conforman, administrar menores niveles de inventarios y ejecutar sus actividades en tiempos de respuesta más cortos. (p.110).	La gestión de almacén tiene como propósito manipular el más mínimo nivel de inventario, por consecuente para reducción de los tiempos en cada uno de los subproceso para así lograr resultados óptimos operacionales y la satisfacción de los clientes. (Gómez y Correa, 2010).	Los objetivos de la gestión de almacén son los siguientes: reducir el nivel de inventario, optimizar tiempos de cada actividad operativa y administrativa, y buscar la satisfacción del cliente (interno y externo).
Referencia:	Gómez, R. & Correa, A. (2010). <i>Métodos cuantitativos utilizados en el diseño de la gestión de almacenes y centros de distribución. Avances en Sistemas e Informática</i> , 7(2). Recuperado de: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=133117498013			

Categoría 5: Gestión de almacén				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
West	1991	West (1991), plantea que es la estructura interna y las inversiones realizadas en el interior del mismo, sobre la eficiencia y el costo de las operaciones de almacén (p.151).	La gestión de almacén supervisa toda la estructura que abarca el almacén, para intervenir con el fin de mejorar la empresa, optimizar la eficiencia y reducción de costos operativos (West, 1991).	La gestión de almacén no sólo se orienta en las funciones operativas, sino también en las inversiones a largo plazo, la eficiencia y costos operacionales.
Referencia:	West, A. (1991). <i>Gestión de la distribución comercial</i> . Madrid, España: Díaz de Santos. Recuperado de: https://books.google.com.pe/books?id=10pWjstZnWwC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false			

Subcategorías

Subcategoría 1: Recepción				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Roux	2009	Roux (2009), describe que comparar lo que se espera, en cantidad y calidad, con lo que efectivamente se entrega (p.167).	La recepción es el proceso en el cual se recibe la mercadería verificando cantidades con la orden de pedido, previniendo errores, al mismo tiempo, se inspeccionan la calidad de lo entregado para evitar problemas de recepción con el proveedor (Roux, 2009).	La recepción es esencialmente la comparación de lo que se pide con los que entrega verificando cantidades y calidad.
Referencia:	Roux, M. (2009). <i>Manual de Logística para la gestión de almacenes</i> . Barcelona, España: Gestión 2000.			

Subcategoría 2: Recepción				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Gómez	2013	Gómez (2013), describe que la recepción e inspección de los materiales básicamente consiste en recibir en el almacén las mercaderías y en comprobar que lo recibido coincide con el pedido realizado (p.123).	La recepción de los insumos y productos lleva consigo la inspección debido a que es muy necesario que al momento de recibir ésta coincida con la orden de pedido en tipos de productos y cantidades (Gómez, 2013).	La recepción es el control de la mercadería desde el momento en que ingresa, por esta razón, se comprueba que la orden de pedido coincide con entregado, y si hay concordancia ingresa al almacén.
Referencia:	Gómez, J. (2013). <i>Gestión logística y comercial</i> . Madrid, España: McGraw-Hill.			

Subcategoría 3: Recepción				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Rubio & Villarroel	2012	Rubio y Villarroel (2012), afirma que el momento en que los bienes han llegado a las instalaciones del almacén, termina con la ubicación de los mismos en la zona de tránsito y su puesta a punto para efectuar la verificación y control de calidad (p.13).	La recepción comienza con la llegada de los insumos y productos al almacén, después éstos se dirigen a la zona de tránsito para verificar si son las cantidades solicitadas, asimismo de realizar el control de calidad para no recibir insumos o productos deteriorados o fuera de la calidad establecida (Rubio y Villarroel, 2012).	La recepción verifica las cantidades de cada producto y al mismo tiempo controla y supervisa la calidad de los mismos para que el almacén cuente con productos en las mejores condiciones.
Referencia:	Rubio, J. & Villarroel, S. (2012). <i>Gestión de pedidos y stock</i> . Madrid, España: Aula Mentor. Recuperado de: https://books.google.com.pe/books?id=1C8bAgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false			

Subcategoría 4: Recepción				
Autor/es	Año	Cita	Parafraseo	Aplicación en su tesis
Anaya	2008	Anaya (2008), detalla que la recepción de mercadería, comprende actividades “recepción de camiones, aceptación del envío y descarga de la mercadería, control de la recepción, emisión del documento de entrada, control de calidad, reacondicionamiento físico, ubicación física y comunicación de la entrada a la administración o proceso de datos” (p.80)	La recepción es el proceso que abarca variados subprocesos y actividades los cuales comienzan cuando se recibe la mercadería proveniente de los diferentes proveedores, la verificación del estado del mismo asimismo de la cantidad, supervisión y aprobación, los documentos relevantes y del aviso de recepción al área correspondiente (Anaya, 2008).	La recepción viene a ser la supervisión y aprobación de la entrada de la unidad que transporta la mercadería asimismo de la descarga y aceptación, control de la condición (calidad y cantidad) de los productos, documentación y por último de la transmisión de información con el área responsable del ingreso de mercadería.
Referencia:	Anaya, J. (2008). Almacenes. Análisis, diseño y organización. Madrid, España. Esic Editorial.			

Subcategoría 5: Recepción				
Autor/es	Año	Cita	Parafraseo	Aplicación en su tesis
Correa, Gómez y Cano	2010	Correa, Gómez y Cano (2010), definen que “es descargar el camión y registrar los productos recibidos, inspeccionar cuantitativa y cualitativamente, los productos recibidos para determinar si cumple o no con las condiciones negociadas; y distribuir los productos para su almacenamiento u otros procesos que lo requieran” (p.152).	Este proceso comienza con la recepción de la mercadería, supervisión, verificación, de tal manera que se esta se ocupa de recepcionar la mercadería, además se debe revisar y controlar el volumen o cantidades con la guía y orden de compra pertinente con el fin de establecer la conformidad de la mercadería recibida, después esta mercadería es distribuida en el almacén para su almacenaje (Correa, Gómez y Cano, 2010).	El proceso de recepción posee ciertas funciones importantes como la supervisión e inspección de los productos que ingresan, así mismo se enlaza con el almacenamiento puesto que después serán llevados a las zonas idóneas.
Referencia:	Correa, A., Gómez, R. & Cano, J. (2010). Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación (TIC). Estudios Gerenciales, 26 (117), 145-171. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-59232010000400009&lang=pt			

Subcategoría 1: Almacenamiento				
Autor/es	Año	Cita	Parafraseo	Aplicación en su tesis
Correa, Gómez y Cano	2010	Correa, Gómez y Cano (2010), argumentan que ubicar los productos en las posiciones de almacenamiento, dentro de la empresa del almacén, se debe considerar la categorización ABC, la cual prioriza las posiciones y productos por nivel de rotación” (p.152).	En el proceso de almacenamiento se debe tener como principio la priorización mediante las categorías ABC conforme al nivel de rotación para ubicar y almacenar la mercadería en las posiciones adecuadas dentro del almacén (Correa, Gómez y Cano, 2010).	El proceso almacenamiento se basa en la organización y ubicación correcta de la mercadería a través la categorización ABC para priorizar por rotación cada línea de productos.
Referencia:	Correa, A., Gómez, R., & Cano, J. (2010) <i>Gestión de almacenes y tecnologías de la información (TIC)</i> . Colombia: Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/pdf/eg/v26n117/v26n117a09.pdf			

Subcategoría 2: Almacenamiento				
Autor/es	Año	Cita	Parafraseo	Aplicación en su tesis
Rubio y Villarroel	2012	Rubio y Villarroel (2012), declara que es un proceso técnico de abastecimiento y sus actividades están referidas a: ubicación de bienes, custodia y control de bienes” (p.12).	El almacenamiento de mercadería y productos se encarga de la correcta ubicación de éstos en sus lugares y espacios respectivos, y al mismo tiempo del cuidado y control de existencia. (Rubio y Villarroel, 2012).	El almacenamiento es el lugar de ubicación correcta de cada mercadería, bajo la supervisión, control y seguimiento desde el ingreso hasta la salida.
Referencia:	Rubio, J. & Villarroel, S. (2012). <i>Gestión de pedidos y stock</i> . Madrid, España: Aula Mentor. Recuperado de: https://books.google.com.pe/books?id=1C8bAgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false			

Subcategoría 3: Almacenamiento				
Autor/es	Año	Cita	Parafraseo	Aplicación en su tesis
Roux	2009	Roux (2009), indica que la asignación de una dirección de almacenamiento para una mercadería que ingresa en almacén se ejecuta a partir de varios criterios: clase de productos, tipo de rotación, artículos vecinos, entrega inmediata, completar un pedido retenido (p. 171).	El almacenamiento es otorgar la ubicación precisa a los productos dividiéndolos de acuerdo a su clase, línea, nivel de rotación, con el fin de minimizar los tiempos de entrega y cumplir con los clientes (Roux, 2009).	El almacenamiento es la ubicación de cada uno de los productos siguiendo indicadores, como: nivel de rotación, línea de productos, nivel de entrega, entre otros.
Referencia:	Roux, M. (2009). <i>Manual de Logística para la gestión de almacenes</i> . Barcelona, España: Gestión 2000.			

Subcategoría 4: Almacenamiento				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
García	2012	García (2012), infiere que el almacenamiento requiere de una planificación previa por ello es necesario "...espacios destinados a cada grupo de materiales o mercancías con características similares requiere un conocimiento pleno del producto y de las condiciones que exige su resguardo, protección y manejo" (p.39).	El almacenaje de mercadería nos permite organizar y planificar distintas funciones y actividades anticipados: adjudicación de dimensiones con respecto volumen, condiciones del producto, a zonas y tamaños. (García, 2012).	El almacenamiento nos ayuda a planificar con anticipación con el fin de poder distribuir la mercadería en las dimensiones y condición idónea.
Referencia:	García, A. (2012). Almacenes. Planeación, organización y control. México D.F., México: Trillas.			

Subcategoría 5: Almacenamiento				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Gómez	2013	Gómez (2013), define al almacenaje como "conjunto de actividades destinadas a mantener activos los materiales y los productos, una vez ubicados éstos en los lugares físicos, es necesario para su tratamiento y conservación realizar operaciones de almacenaje y mantenimiento" (p.128)	El almacenamiento ayuda a poder agrupar las actividades luego de la ubicación de la mercadería que ha ingresado, con respecto al grupo correspondiente, con el propósito de resguardar los productos y materiales, así mismo mantenerlos y conservarlos en óptimas condiciones (Gómez, 2013).	El almacenamiento abarca desde la entrada de los productos al almacén hasta su ubicación final dentro del mismo y además de velar por las condiciones en las cual se almacenan.
Referencia:	Gómez, J. (2013). Gestión logística y comercial. Madrid, España: McGraw-Hill.			

Subcategoría 1: Preparación de Pedidos				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Correa, Gómez y Cano	2010	Correa, Gómez y Cano (2010), enfatiza que el proceso que consiste en la preparación y adecuación de las órdenes de pedidos para atender las necesidades de los clientes y el establecimiento de políticas acerca de diseño y distribución de la zona de preparación de los pedidos (p.152).	El proceso de preparación de pedidos es preparar y tener listo los pedidos acorde a los requerimientos de mercaderías de los clientes tanto internos como externos, teniendo en consideración que las zonas de distribución que especifique el almacén en la preparación de pedidos (Correa, Gómez y Cano, 2010).	La preparación de pedidos es un proceso básico en los almacenes que afecta en gran medida a la productividad de toda la cadena logística, ya que, en muchos casos, es el cuello de botella de la misma.
Referencia:	Correa, A., Gómez, R., & Cano, J. (2010) <i>Gestión de almacenes y tecnologías de la información (TIC)</i> . Colombia: Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/pdf/eg/v26n117/v26n117a09.pdf			

Subcategoría 2: Preparación de Pedidos				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Anaya	2008	Anaya (2008), describe que la preparación del pedido abarca toda la operativa vinculada con las siguientes operaciones, clasificación de artículos por orden de pedido, embalaje de productos, etiquetaje y control (p.82).	La preparación de pedidos es la operatividad de todas estas funciones: clasificación de artículos por orden de pedido, embalaje de productos, etiquetaje, control y despacho (Anaya, 2008).	La preparación de pedidos está compuesta por actividades tales como, preparar pedidos, embalar y rotular para el control previo al despacho.
Referencia:	Anaya, J. (2008). <i>Almacenes. Análisis, diseño y organización</i> . Madrid, España. Esic Editorial.			

Subcategoría 3: Preparación de Pedidos				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Gómez	2013	Gómez (2013), define que la preparación de pedidos el proceso donde el área almacén ejecuta la selección y recojo de mercancía de sus lugares de almacenamiento y el transporte posterior a zonas de consolidación, con el fin de realizar la entrega del pedido efectuado por el cliente” (p.129).	La preparación de pedidos es el proceso en donde se realiza la búsqueda y recolección de los productos los cuales están en sus ubicaciones, asimismo de llevarlos a la zona de embalaje para la entrega al cliente (Gómez, 2013).	La preparación de pedidos es la recolección y agrupación de una serie de productos diversos para cumplir con un pedido.
Referencia:	Gómez, J. (2013). <i>Gestión logística y comercial</i> . Madrid, España: McGraw-Hill.			

Subcategoría 4: Preparación de Pedidos				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Mauleón	2013	Mauleón (2013), menciona que la preparación de pedidos, “incluye el conjunto de operaciones destinadas a extraer y acondicionar los productos demandados por los clientes y que se manifiestan a través de los pedidos” (p.217).	La preparación de pedidos permite extraer y alistar la mercadería de lugar de almacenamiento con respecto al pedido el cual está representado mediante una guía de remisión (Mauleón, 2013).	La preparación de pedidos se encarga de la sustracción de los productos de su lugar de almacenamiento con el fin de agregarlo con el requerimiento de pedido del cliente.
Referencia:	Mauleón, M. (2013). Preparación de pedidos. Picking teoría. Madrid, España: Díaz de Santos.			

Subcategoría 5: Preparación de Pedidos				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Marín	2015	Marín (2015), explica que la preparación de pedidos o picking es “el conjunto de tareas destinadas a extraer y acondicionar exactamente aquellas cantidades que satisfacen las necesidades de los clientes del almacén, manifestadas a través de sus pedidos” (p.68).	La preparación de pedidos también llamado picking tiene con principal actividad la recolección del pedido (cantidad, productos, especificaciones) con el único objetivo de satisfacer las necesidades del cliente (Marín, 2015).	El proceso picking es el encargado de la extracción debidamente de los códigos con el fin de cumplir con los requerimientos de los clientes.
Referencia:	Marín, M. (2015). Preparación de pedidos y ventas de productos. Madrid, España: Paraninfo.			

Subcategoría 1: Embalaje y despacho				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Roux	2009	Roux (2009), infiere que después de la preparación de pedidos deben salir del almacén y dirigirse al local del destinatario, incluyen actividades, como: consolidación de los envíos, controles, marcaje, embalaje, etiquetaje, definición de zonas, gestión de las cargas y generación de los documentos de envío (p.191).	El embalaje y despacho es el proceso que continua a la preparación de pedidos, que se basa en el inspección de la mercadería, el empaquetado, etiquetado de acuerdo a la información por clientes, reparto de zonas de envío y preparación de la documentación (Guías de remisión) indispensable para la entrega de la mercadería a al cliente (Roux, 2009).	El embalaje y despacho, abarcan funciones tales como, control de envío, empaquetado, etiquetado, reparto de zonas, gestión de las cargas y documentación de envío.
Referencia:		Roux, M. (2009). <i>Manual de Logística para la gestión de almacenes</i> . Barcelona, España: Gestión 2000.		

Subcategoría 2: Embalaje y despacho				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Gómez	2013	Gómez (2013), define que la expedición de los productos, consiste en acondicionar los productos para que lleguen en perfectas condiciones a los clientes. Esta fase conlleva: el embalaje, el precintado y el etiquetado” (p.130).	El despacho de pedidos es el acomodación de los productos con los mejores requisitos, pasando por el embalado y rotulado para su entrega al cliente (Gómez, 2013).	El despacho de pedidos es el empaquetado, y rotulado de los pedidos, para que el pedido llegue en óptimas condiciones al cliente.
Referencia:		Gómez, J. (2013). <i>Gestión logística y comercial</i> . Madrid, España: McGraw-Hill.		

Subcategoría 3: Embalaje y despacho				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
García	2012	García (2012), enfatiza que el empaque y despacho es empaclar los pedidos, elaborar las guías de embarque, las notas de salida y la documentación de transporte, estibar a embarque, y transportar los productos (p.77).	El embalaje y despacho es el resultado de las actividades que se encargan de empaquetar cada uno de los pedidos de los clientes, a su vez alistar las correspondientes guías de remisión y la documentación para su expedición (García, 2012).	El embalaje y despacho inicia desde el empaquetado del pedido, ingreso de documentos y transporte del mismo para su entrega final.
Referencia:		García, A. (2012). <i>Almacenes. Planeación, organización y control</i> . México D.F., México: Trillas.		

Subcategoría 4: Embalaje y despacho				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Correa, Gómez y Cano	2010	Correa, Gómez y Cano (2010) establecen que “chequear, empacar y cargar los vehículos, establecer políticas para ubicar las unidades de carga en camiones en la zona de cargue, y preparar los documentos de despacho, incluyendo facturas, lista de chequeo, etiqueta con dirección de entrega, entre otros” (p.152).	El embalaje y despacho es el proceso el cual se enfoca en la verificación y empacar el pedido requerido, después se realiza la carga del mismo en las unidades determinadas, estas sigue rutas establecidas por zonas de entrega, por último el embalaje y despacho finaliza con la respectiva documentación del pedido las cuales son: guía de remisión, factura, letras, dirección de entrega, etc. (Correa, Gómez y Cano, 2010).	Este proceso se basa en la verificación de los productos preparados, para su empaquetado y subirlo a la unidad de transporte para despachar al cliente, con la documentación correspondiente.
Referencia:	Correa, A., Gómez, R. & Cano, J. (2010). Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación (TIC). Estudios Gerenciales, 26 (117), 145-171. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-59232010000400009&lang=pt			

Subcategoría 5: Despacho de pedidos				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Anaya	2008	Anaya (2008), detalla que son “actividades desde que se preparó el pedido hasta su embarque para efectuar el transporte: distribución de carga por destinos, asignación de vehículos, preparación de hoja de ruta, carga de vehículos, confirmación de la salida y control de la distribución” (p.83).	El despacho de pedidos se apoya en el reparto de pedidos con respecto a los destinos de entrega, clasificación y carga a las unidades de reparto, preparación de las ruta de entrega del pedido y por último la aprobación de las salidas para la entrega (Anaya, 2008).	El despacho de pedidos consiste en subir los pedidos listos a las unidades de reparto con respecto a los destinos de entrega y la realización del seguimiento del mismo.
Referencia:	Anaya, J. (2008). Almacenes. Análisis, diseño y organización. Madrid, España. Esic Editorial.			

Anexo 13: Construcción de la categoría problema

Teorías				
Teoría de los inventarios	Teoría de las restricciones	Teoría general de sistemas	Teoría del desarrollo organizacional	Teoría de la medición del despilfarro
Conceptos				
Recepción	Almacenamiento	Preparación de pedidos	Embalaje y despacho	Coordinación y dirección
Gestión de almacén				

Anexo 14: Matriz del método

Enfoque : Mixto				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Hurtado	2014	Hernández (2014), deduce que el enfoque mixto “logra una perspectiva más amplia y profunda, ayuda a formular el planteamiento del problema con mayor claridad, potencia la creatividad teórica, apoya con mayor solidez las inferencias científicas y permite una mejor exploración y explotación” de los datos” (p.580).	El enfoque mixto contribuye con la investigación profundamente, ya que se basa en dos perspectivas, la cuantitativa y la cualitativa, éstas reforzarán el estudio desde el planteamiento del problema como también en la metodología y otras inferencias (Hernández, 2014).	El enfoque mixto aportará en la investigación en los ambos enfoques. En el enfoque cuantitativo se encargará de obtener resultados mediante la técnica de la encuesta, y mientras en el enfoque cualitativo, la entrevista. Con el objetivo de obtener resultados más confiables y determinantes.
Referencia:	Hernández, R. (2014). <i>Metodología de la investigación</i> . México D.F., México: McGraw-Hill.			

Tipo : Proyectiva				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Hurtado	2000	Hurtado (2000), la investigación proyectiva “involucra creación, diseño, elaboración de planes, o de proyectos. La propuesta de la investigación debe estar fundamentada en un proceso sistemático de búsqueda e indagación que recorre los estadios descriptivo, comparativo, analítico, explicativo y predictivo de la holística espiral” (p.328).	La investigación tipo proyectiva se encarga de esquematizar, planear, programar toda investigación, con el fin de realizar una propuesta, basadas en la sustentación descriptiva, metódica, interpretativa, predictiva y proyectiva (Hurtado, 2000).	La investigación es de tipo proyectiva debido a que se realizará una propuesta en la gestión de almacén a la empresa comercializadora de repuestos de estudio.
Referencia:		Hurtado, J. (2000). <i>Metodología de la investigación holística</i> . Caracas, Venezuela: Fundación Sypal.		

Nivel : Comprensivo				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Hurtado	2000	Hurtado (2000), puntualiza que la investigación de nivel comprensivo, “estudia al evento en su relación con otros eventos, dentro de un mayor, enfatizando por lo general las relaciones de causalidad, aunque no exclusivamente; los objetivos propios de este nivel son explicar, predecir y proponer” (p.19).	La investigación de nivel comprensivo se estructura por medio de acontecimientos relacionados a otros acontecimientos relacionados al estudio, buscando causas comunes para lograr sustentar, proyectar y proponer (Hurtado, 2000).	La investigación será de nivel comprensivo, porque buscará que subcategorías e indicadores, estarán involucrados en relación a la categoría gestión de almacén, con el objetivo de profundizar la investigación.
Referencia:		Hurtado, J. (2000). <i>Metodología de la investigación holística</i> . Caracas, Venezuela: Fundación Sypal.		

Método : Inductivo y deductivo				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Hernández	2014	Hernández (2014), infiere respecto al método inductivo y deductivo que “los diseños investigación-acción también representan una forma de intervención y diseños mixtos. (p.500).	El método inductivo y deductivo interviene en el enfoque mixto, ya que de forma sistemática se alinean los datos cuantitativos y cualitativos. Hernández (2014).	En la investigación se utilizará ambos métodos: el inductivo, porque se dirigirá de lo particular a lo general, es decir desde las categorías y subcategorías de estudio hasta encontrar un modelo de solución; y, el deductivo, de lo general a lo particular, porque al aplicar en la investigación la propuesta no solo servirá a la empresa importadora comercializadora de repuestos de alta rotación.
Referencia:		Hernández, R. (2014). <i>Metodología de la investigación</i> . México D.F., México: McGraw-Hill.		

Anexo 15: Población, muestra y unidades informantes

Población				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Hernández	2014	Hernández (2014), infiere que la población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p.174).	La población es el conjunto de datos que relacionados cuentan con semejanzas en sus características (Hernández, 2014).	La población de estudio en la investigación serán 48 colaboradores de una empresa del sector automotriz. (Cuantitativa).
Número				La población de estudio serán 3 jefes de una empresa del sector automotriz. (Cualitativa).
Referencia:		Hernández, R. (2014). <i>Metodología de la investigación</i> . México D.F., México: McGraw-Hill.		

Muestra				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Hernández	2014	Hernández (2014), menciona que la muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión” (p.173).	La muestra no probabilística se refiere al subgrupo de la población elegida sin tomar en cuenta las probabilidades (Hernández, 2014).	El muestreo en la investigación será no probabilístico ya que se utilizará 3 registros documentales de una empresa del sector automotriz. (Cuantitativa)
Número				El muestreo será por conveniencia y se asignará a los 3 jefes del área de almacén (Cualitativa).
Técnica de muestreo: No probabilística (Cuantitativa) / por conveniencia (Cualitativa).				
Referencia:		Hernández, R. (2014). <i>Metodología de la investigación</i> . México D.F., México: McGraw-Hill.		

Unidades informantes				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Hernández	2014	Hernández (2014), argumenta que es de vital importancia identificar informantes que aporten datos y guían al investigador por el lugar, adentrarse y compenetrarse con la situación de investigación. (p.8).	Los informantes se encargan de colaborar con datos e información confiable en la investigación (Hernández, 2014).	Las unidades informantes serán 3 registros documentales de una empresa del sector automotriz. (Cuantitativa)
Número				Las unidades informantes serán a los 3 jefes del área de almacén (Cualitativa).
Referencia:		Hernández, R. (2014). <i>Metodología de la investigación</i> . México D.F., México: McGraw-Hill.		

Anexo 16: Técnicas e instrumentos

Técnica/s				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Hernández	2000	Hurtado (2000), señala que la revisión documental, es una técnica en la cual se recurre a información escrita, ya sea bajo la forma de datos que pueden haber sido producto de mediciones hechas por otros, o como textos que en sí mismos constituyen los eventos de estudio (Revisión documental) (p.427).	La revisión documental es una técnica cuantitativa para recoger datos y obtener información por medio de datos y mediciones ya establecidas (Hurtado, 2000).	La revisión documental que se empleara en la investigación se basará en las subcategorías de la investigación: recepción, almacenamiento, preparación de pedidos, embalaje y despacho de pedidos.
		Hurtado (2000), describe que una entrevista constituye una actividad mediante la cual dos personas, se sitúan frente a frente, para una de ellas hacer preguntas (Entrevista) (p.469).	La entrevista es una técnica cualitativa y se basa en realizar preguntas cara a con el objetivo de obtener información fundamental en la investigación (Hurtado, 2000).	La entrevista que se utilizará en la investigación se basará en las subcategorías de estudio: recepción, almacenamiento, preparación de pedidos, embalaje y despacho de pedidos.
Referencia:	Hurtado, J. (2000). <i>Metodología de la investigación holística</i> . Caracas, Venezuela: Fundación Sypal.			

Instrumento/s				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Hernández	2000	Hurtado (2000), manifiesta que el registro documental es un instrumento que permite almacenar la información de modo tal que el investigador pueda tener acceso a ella en diversos momentos del tiempo” (Registro documental) (p.428).	El registro documental es un instrumento cuantitativo, donde se organizan y almacenan información y datos fundamentales de cualquier empresa u otra entidad. (Hurtado, 2000).	Los registros documentales en la investigación serán proporcionados por la empresa del sector automotriz.
		Hurtado (2000), afirma que la guía de entrevista debe contener los datos generales de identificación del entrevistado, datos censales o sociológicos, y datos concernientes al tema de investigación” (Guía de entrevista) (p.463).	La guía de entrevista es un instrumento cualitativo, que contiene datos relevantes de la investigación (Hurtado, 2000).	La guía de entrevista se seleccionará previamente las preguntas con un orden establecido.
Referencia:	Hurtado, J. (2000). <i>Metodología de la investigación holística</i> . Caracas, Venezuela: Fundación Sypal.			

Anexo 17: Procedimiento

1 SOLICITUD	Solicitar permiso de la empresa en estudio.
2 BUSQUEDA	Búsqueda de información bibliográfica y experiencia profesional.
3 ELABORACIÓN	Elaboración del plan de tesis.
4 EJECUCIÓN	Realizar el análisis documental. (Enfoque cuantitativo)
5 EJECUCIÓN	Realizar la entrevista. (Enfoque cualitativo)
6 PROCESAR	Procesamiento de la información obtenida. (Gráficos, indicadores y tablas estadísticas)
7 DIAGNOSTICAR	Diagnosticar la empresa.
8 PROPUESTA	Propuesta de mejora.

Anexo 18: Análisis de datos

Cuantitativa: Software Excel, SPSS (tablas, Pareto, entre otros).				
Autor/es	Año	Cita	Parafraseo	Aplicación en su tesis
Hernández	2014	Hernández (2014), declara que el enfoque cuantitativo y las características del análisis de datos son, los datos encajan en categorías predeterminadas, análisis estadístico, descripción de tendencias, contraste de grupos o relación entre variables (p.15).	El análisis de datos se determina según diagnósticos estadísticos, regresión lineal, comparación de variables, estimaciones y proyecciones (Cuantitativo) (Hernández, 2014).	Se utilizará para el análisis de datos de la investigación según el enfoque cuantitativo, los softwares como: Microsoft Excel, SPSS (tablas, Pareto, entre otros) (Cuantitativa).
Número		##		
Referencia:	Hernández, R. (2014). <i>Metodología de la investigación</i> . México D.F., México: McGraw-Hill.			

Cualitativo : Matriz de entrevista				
Autor/es	Año	Cita	Parafraseo	Aplicación en su tesis
Hernández	2014	Hernández (2014), según el enfoque cualitativo las características del análisis de datos son, los datos generan categorías, análisis temático, descripción, análisis (p.15).	El análisis de datos se enfoca en la realización de un análisis y descripción al tema de investigación (Cualitativo) (Hernández, 2014).	En el trabajo investigación, se utilizara según el análisis de datos, la matriz de entrevista (Cualitativo).
Número		##		
Referencia:	Hernández, R. (2014). <i>Metodología de la investigación</i> . México D.F., México: McGraw-Hill.			

Mixto : Triangulación cuantitativa y cualitativa de los datos				
Autor/es	Año	Cita	Parfraseo	Aplicación en su tesis
Hernández	2014	Hernández (2014), manifiesta que para analizar los datos, en los métodos mixtos el investigador confía en los procedimientos estandarizados y cuantitativos, así como en los cualitativos (p.574).	El análisis de datos bajo el enfoque mixto se fundamenta en evaluar los procedimientos estadísticos y descriptivos (cuantitativo); además de la evaluación de las categorías de la investigación (cualitativo) (Hernández, 2014).	Para el análisis de datos con enfoque mixto se necesitará ejecutar la triangulación cuantitativa y cualitativa de datos para la obtención de resultados más confiables.
Número		##		
Referencia:	Hernández, R. (2014). <i>Metodología de la investigación</i> . México D.F., México: McGraw-Hill.			

Anexo 19: Matriz de actividades para objetivo 1

Problema 1:		Mala distribución del almacén y falta de ubicación de productos.			Objetivo 1:	Rediseñar el layout del área de almacén y ubicación de los productos con respecto al nivel de rotación.
Actividades:						
Nro	Actividad	Inicio	Dias	Fin	Logro parcial	Responsable/s
1	Diagnostico	06/01/2020	1	07/01/2020	Identificar todas las zonas del almacén.	Jefe de Logistica
2	Análisis	08/01/2020	3	11/01/2020	Analizar la distribución del almacén en función al nivel de rotación (clasificación ABC).	Jefe de Logistica
3	Rediseño	12/01/2020	2	14/01/2020	Rediseñar la distribución en función al nivel de rotación del almacén.	Jefe de Logistica
4	Distribuir y clasificar	15/01/2020	20	04/02/2020	Distribuir y clasificar el almacén con el nuevo rediseño.	Jefe de Logistica / Jefe de almacén / Asistente de Logistica - Operarios
5	Diseño y construcción	05/02/2020	12	17/02/2020	Diseñar y construir nuevos racks en el espacio disponible del patio.	Jefe de almacén - Asistente de Logistica - Arquitecto - Técnicos
6	Difusión	18/02/2020	1	19/02/2020	Difundir los nuevos planos de distribución del almacén.	Jefe de almacén / Asistente de Logistica
7	Capacitación	20/02/2020	1	21/02/2020	Capacitar a los colaboradores sobre la nueva distribución y clasificación en el almacén.	Jefe de almacén - Jefe de Logistica / Capacitador externo
			40	21/02/2020		

Anexo 20: Matriz de actividades para objetivo 2

Problema 1:		Falta de análisis en los procesos del almacén y de diagnóstico.			Objetivo 2:	Analizar y mejorar los procesos del almacén.
Actividades:						
Nro	Actividad	Inicio	Dias	Fin	Logro parcial	Responsable/s
1	Diagnostico	06/01/2020	1	07/01/2020	Identificar los procesos de la gestión de almacén.	Jefe de Logistica
2	Análisis	08/01/2020	3	11/01/2020	Realizar el análisis actual de cada uno de los procesos utilizando el DAP.	Jefe de Logistica / Jefe de almacén / Asistente de
3	Mejoras DAP	12/01/2020	3	15/01/2020	Establecer las mejoras en los DAP.	Jefe de Logistica
4	Comparación resultados	16/01/2020	1	17/01/2020	Comparar resultados actuales vs los resultados propuestos.	Jefe de Logistica
5	Establecer indicadores	18/01/2020	1	19/01/2020	Establecer indicadores de medición.	Jefe de Logistica
6	Difusión	20/01/2020	1	21/01/2020	Difundir los cambios en los procesos de la gestión de almacén.	Jefe de Logistica
7	Capacitación	22/01/2020	6	28/01/2020	Capacitar a todos los colaboradores en los nuevos cambios en los procesos.	Jefe de Logistica / Jefe de almacén / Asistente de
			16	28/01/2020		

Anexo 21: Matriz de actividades para objetivo 3

Problema 1:		Falta de seguimiento y control en los procesos.			Objetivo 3:	Establecer formatos y procedimiento para el seguimiento y control de los procesos en el almacén.
Actividades:						
Nro	Actividad	Inicio	Dias	Fin	Logro parcial	Responsable/s
1	Diagnostico	29/01/2020	2	31/01/2020	Analizar cada DAP para identificar las operaciones y los responsables que intervienen en los procesos.	Jefe de Logistica
2	Diseño	01/02/2020	1	02/02/2020	Diseñar inicialmente los diagrama de procesos.	Jefe de Logistica
3	Diagramar	03/02/2020	2	05/02/2020	Diagramar en el software los procesos.	Jefe de Logistica
4	Establecer procedimientos	06/02/2020	7	13/02/2020	Establecer los procedimientos.	Jefe de Logistica
5	Establecer formatos	14/02/2020	1	15/02/2020	Establecer los formatos de control.	Jefe de Logistica
6	Establecer indicadores	16/02/2020	1	17/02/2020	Establecer indicadores de medición.	Jefe de Logistica
7	Difusión	18/02/2020	1	19/02/2020	Difundir los controles establecidos.	Jefe de Logistica
8	Capacitación	20/02/2020	2	22/02/2020	Capacitar a todos los colaboradores con los procedimientos establecidos.	Jefe de Logistica / Jefe de almacén / Asistente de Logistica
			17	20/02/2020		

Anexo 22: Matriz de selección de solución

Diagnóstico		Priorización de problemas	Consolidación del problema	Alternativas de Solución
Cuantitativo	1.-Mala coordinación de las áreas e incremento de carga laboral.	Mala distribución del almacén y falta de ubicación de productos.	Deficiencias en la gestión y distribución del almacén	1 S1. Flujograma de procesos
	2.- Mala distribución de almacén.			2 S2. Gestión de stock
Cualitativo	3.- Errores en la realización de inventarios.	B.- Falta de análisis en los procesos del almacén y diagnóstico.	Deficiencias en la gestión y distribución del almacén	3 S3. Clasificación ABC
	4.- Fallas en la preparación de pedidos.			4 S4. Metodología 9'S
	5.- Fallas en los embalajes de pedidos.			
	6.- Pedidos de clientes no despachados.			
Cuantitativo	1.- Falta de integración entre las áreas.	C.- Falta de seguimiento y control en los procesos.	Deficiencias en la gestión y distribución del almacén	
	2.- No aprovechamiento en su totalidad del área de almacén.			
	3.- Falta de ubicación de productos.			
	4.- Falta de seguimiento y control en los procesos.			
	5.- Falta de análisis en los procesos del almacén			
	6.-			

Tiempo	Costo	Impacto económico	Impacto tecnológico	Impacto social	✓ 1,00	Puntaje Total	Categoría solución		
0,10	0,40	0,20	0,10	0,20			Problemas	Objetivos de la propuesta	
2	2	3	5	4	✓ 1,00	2,900	S3. Clasificación ABC	Mala distribución del almacén y falta de ubicación de productos. B.- Falta de análisis en los procesos del almacén y diagnóstico. C.- Falta de seguimiento y control en los procesos.	1.- Rediseñar el layout del área de almacén y ubicación de los productos con respecto al nivel de rotación.
3	3	2	1	4		2,800			2.- Analizar y mejorar los procesos del almacén.
4	4	3	1	4		3,500			
2	2	5	2	4		3,000			3.- Establecer formatos y procedimiento para el seguimiento y control de los procesos en el almacén.
						3,500			

Anexo 23: Diseño de despacho por ruta

ZONA NORTE 01		ZONA NORTE 02	
DISTRITOS	DIAS DE DESPACHO	DISTRITOS	DIAS DE DESPACHO
Rimac	Lunes/Miercoles/Viernes	Lince	Martes/Jueves/Sabado
Independencia	Lunes/Miercoles/Viernes	Pueblo Libre	Martes/Jueves/Sabado
Comas - Carabayllo	Lunes/Miercoles/Viernes	Jesus Maria	Martes/Jueves/Sabado
San Martin de Porres	Lunes/Miercoles/Viernes	San Miguel	Martes/Jueves/Sabado
Los Olivos	Lunes/Miercoles/Viernes	Callao	Martes/Jueves
Ventanilla	Lunes/Miercoles/Viernes	Magdalena	Martes/Jueves
Ancon	Lunes/Miercoles/Viernes	La Perla	Martes/Jueves
Puente Piedra	Lunes/Miercoles/Viernes	Bellavista	Martes/Jueves
Breña	Lunes/Miercoles/Viernes	Carmen de la Legua	Martes/Jueves
Cercado de lima	Lunes/Miercoles/Viernes		
ZONA SUR		ZONA CENTRO	
DISTRITOS	DIAS DE DESPACHO	DISTRITOS	DIAS DE DESPACHO
Lurin	Lunes/Miercoles/Viernes	San Luis	Martes/Jueves
Pachacamac	Lunes/Miercoles/Viernes	Santa Anita	Martes/Jueves
Villa el Salvador	Lunes/Miercoles/Viernes	Ate Vitarte	Martes/Jueves
San Juan de Miraflores	Lunes/Miercoles/Viernes	La Molina	Martes/Jueves
Santiago de Surco	Lunes/Miercoles/Viernes	Huachipa	Martes/Jueves
Surquillo	Lunes/Miercoles/Viernes	Chaclacayo	Martes/Jueves
Barranco	Lunes/Miercoles/Viernes	Huaycan	Martes/Jueves
Miraflores	Lunes/Miercoles/Viernes	Lurigancho	Martes/Jueves
San Isidro	Lunes/Miercoles/Viernes	Chosica	Martes/Jueves
San Borja	Lunes/Miercoles/Viernes	San Juan de	Martes/Jueves
Chorrillos	Lunes/Miercoles/Viernes	La Victoria	Martes/Jueves
		El Agustino	Martes/Jueves