



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**LOGÍSTICA DE ALMACÉN EN LA EMPRESA “PRODUCTORA DE
LUBRICANTES ARAGUA, C.A.”**

Autor:
Ribeiro Carlos
Arraiz Angely

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 871239



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**LOGÍSTICA DE ALMACÈN EN LA EMPRESA “PRODUCTORA DE
LUBRICANTES ARAGUA, C.A.”**

Proyecto del Trabajo de Grado presentado para optar al título de

INGENIERO INDUSTRIAL

Autores: Ribeiro Carlos

C.I. 27996745

Arraiz Angely

C.I. 27347868

Tutor: Ing. Francisco Gelanze

San Diego, octubre de 2021



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

ACTA DE APROBACIÓN

INFORME FINAL DE PASANTÍA

TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ingeniería para la evaluación del Informe Final de Pasantía o Trabajo de Grado titulado: registro de almacen en la empresa "productora de lubricantes aquea C.A."

Realizado por el (la) Br. Carlos Pérez
C.I. N° 27996445 cursante de la carrera de Ingeniería Industrial

hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que el Informe Final o Trabajo de Grado ha obtenido la calificación de:

APROBADO NO APROBADO

Francisco
Tutor Académico (Coordinador)
Nombre: Francisco Plante
C.I.: 15037998

El Jurado

Angélica Jaramillo
Jurado
Nombre: Angélica Jaramillo
C.I.: 8.491.901

Viky G. Muzica
Jurado
Nombre: Viky G. Muzica
C.I.: 12.033.474

Fecha: 02/06/2017

[Signature]



ACTA DE APROBACIÓN

INFORME FINAL DE PASANTÍA

TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ingeniería para la evaluación del Informe Final de Pasantía o Trabajo de Grado titulado: Logística de almacén en la empresa "productora de lubricantes Arauca, C.A."

Realizado por el (la) Br. Angely Arraiz
C.I. N° 27347868 cursante de la carrera de Ingeniería

hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que el Informe Final o Trabajo de Grado ha obtenido la calificación de:

APROBADO

NO APROBADO

El Jurado

[Signature]
Tutor Académico (Coordinador)
Nombre: Franco J. [Signature]
C.I.: 15071998

[Signature]
Jurado
Nombre: Angélica Taramillo
C.I.: 8.791.901

[Signature]
Jurado
Nombre: Viky E. Huíca F
C.I.: 12.033.474

Fecha: 02/06/2022





REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN DEL
TRABAJO DE GRADO

Quien suscribe, Ing. Francisco Gelanzé portador de la cedula de identidad N° 15.087.998, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por los ciudadanos Ribeiro Carlos, titular de la cédula de identidad N° 27.996.745 y Arraiz Angely titular de la cédula de identidad N° 27.347.868, titulado **LOGÍSTICA DE ALMACÈN EN LA EMPRESA “PRODUCTORA DE LUBRICANTES ARAGUA, C.A.”** presentado como requisito parcial para optar por el título de Ingeniero Industrial, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los cuatro días del mes de mayo del año 2022.

Ing. Francisco Gelanzé, PhD

C.I: 15.087.998

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
DECANATO DE INGENIERÍA



FI 1 007 2022-ICR TG

Valencia, 27 de abril de 2022

Ciudadanos:

ARRAIZ SANTANA, ANGELY NAHIDEZKA

27.347.868

RIBEIRO RIBEIRO, CARLOS ALBERTO

27.996.745

Presente -

Cumplo con informarle que la comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° 4-2022 de fecha 17/02/2022 aprobó el proyecto de grado titulado:

Logística de almacén de la empresa "Productora de Lubricantes Aragón, C.A."

Presentado por ustedes como requisito para optar al título de Ingeniero Industrial

Se ratifica la designación del Tutor Académico que los asesorará en el desarrollo de este proyecto a:
Ing. Francisco Miguel Gelanzé Sevilla, titular de la cédula de identidad V-15.087.998



Atentamente

Dr. Francisco Gelanzé Sevilla.
Decano de Ingeniería

c.c. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado

AGRADECIMIENTOS

Hace dos años estaba fuera del país, con mi carrera a la mitad y con el pensamiento de nunca terminarla, pero algo paso, y hoy, dos años después estoy escribiendo estas líneas para agradecer esta experiencia, que después de tantos altibajos no estaba en mis planes culminar, por ello, en primera instancia quiero agradecer a Dios, porque no solo me ha dado la vida y la sabiduría para elegir este camino, sino que diariamente me ha regalado la esperanza y las fuerzas para continuar. El ha sido mi mayor motivo para cerrar este ciclo, y a él le debo todo.

Agradezco a mis padres, por creer en mí, por su compañía y apoyo, y sobre todo por tener la paciencia para esperar que sea yo quien decida mi camino, y el amor suficiente para aceptarlo.

A mi hermano que ha sido un gran pilar en toda mi vida, por sus palabras de aliento cuando enfrentaba algún momento difícil, por su compañía en silencio durante las noches que debía estudiar para algún examen importante, por escucharme y por cada día mostrarme que la disciplina, al final, siempre vencerá al talento.

A mi tutor, que ha sido un gran referente dentro de la carrea como profesional, gracias por tener paciencia y la sabiduría suficiente para dirigirnos durante la realización de esta investigación, por ser un gran amigo, y un gran profesor.

A mis compañeros de clase, quienes sin duda han dejado una huella imborrable en mi vida, sin ellos el camino habría sido más difícil, gracias por sus risas, por su compañía, por su apoyo, aceptación, y gracias por andar este camino conmigo.

A todo el cuerpo docente de la universidad, porque de cada uno me llevo un gran aprendizaje.

Y finalmente, me doy gracias a mí, por asumir este reto y culminarlo, por cumplir mis sueños más profundos, por no rendirme, y por continuar cada día el camino hacia mi crecimiento y evolución.

Ing. Angeby Arraiz

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, gracias a Dios por darnos salud y la dicha de poseer estudios, vivir esta etapa universitaria en nuestras vidas y formarnos como profesionales para futuro, brindándonos todas las herramientas y recursos posibles para lograrlo. A nuestros padres por siempre darnos su amor y su apoyo incondicional a lo largo de nuestras vidas, al igual que levantarme cada vez que las situaciones se tornaron en nuestra contra, dándonos como consejo nunca darnos por vencido por más que las situaciones se compliquen y siempre luchar por nuestros sueños, aunque parezcan difíciles. A nuestros familiares que son otra parte fundamental en nuestra vida, que siempre estuvieron presentes brindándonos su apoyo.

A nuestro tutor y profesor, el Dr. Francisco Gelanzé, por su guía, su apoyo y sus conocimientos. Sin su ayuda, la estructuración y correcta creación del presente proyecto de investigación no hubiera sido posible.

A mis amigos y amigas Gerardo, Jhoe, Camacho, Emmanuel, Andrés, Castro, Leonardo y Roxett que nos acompañaron en este camino de estudios, por formar parte de nuestros recuerdos universitarios, por acompañarnos en cada reto que se presentó durante la carrera y compartir con nosotros esta grata experiencia.

Al Profesor Manuel Cuadrado que se convirtieron en nuestros padres y guía a lo largo de esta travesía agradeciéndole todos los conocimientos adquiridos que nos ayudaron en nuestro desempeño como profesionales.

A todo el personal de La Empresa Lubricantes Aragua C.A ya que ellos nos abrieron sus puertas e hicieron sentirnos en casa, dándonos información, conocimientos y experiencia al momento de desarrollar este trabajo de grado.

Ing. Carlos Ribeiro

ÍNDICE

RESUMEN	XII
INTRODUCCIÒN	1
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del problema.....	3
1.2 Formulación del problema.....	7
1.3 Objetivos de la investigación.....	7
1.3.1 Objetivo general.....	8
1.3.2 Objetivos específicos.....	8
1.4 Justificación.....	8
1.5 Alcance.....	9
II MARCO TEÒRICO	
2.1 Antecedentes.....	10
2.2 Bases teóricas.....	14
2.2.1 La empresa.....	14
2.2.2 Clasificación de las empresas.....	14
2.2.3 Empresas manufactureras.....	16
2.2.4 Departamentos de las Empresas manufactureras.....	17
2.2.5 Almacén	19
2.2.6 Tipos de almacén.....	19
2.2.7 Distribución de almacén.....	22
2.2.8 Gestión de almacén.....	23
2.2.9 Objetivos de la gestión de almacén.....	23
2.2.10 Planificación y organización.....	24
2.2.11 Factores para optimizar un almacén.....	25
2.2.12 Inventario.....	25
2.2.13 Clasificación de inventario.....	25

2.2.14 Disponibilidad de inventario.....	27
2.2.15 Nivel de servicio.....	28
2.2.16 Métodos y clasificación de almacenamiento.....	28
2.2.17 Técnicas de almacenamiento.....	30
2.2.18 Diagrama causa-efecto.....	31
2.2.19 Brainstorming o tormenta de ideas	32
2.2.20 Glosario de términos básicos.....	32
III MARCO METODOLOGICO	
3.1. Tipo de investigación.....	34
3.2. Diseño de la investigación.....	34
3.3. Nivel de la investigación.....	35
3.4. Población y muestra.....	35
3.5. Técnicas de recolección de datos.....	36
3.5.1 Observación directa.....	37
3.5.2 Entrevista estructurada.....	37
3.5.3 Revisión documental.....	37
3.6. Instrumentos de recolección de datos	37
3.7. Fases metodológicas.....	38
IV RESULTADOS	
Fase I. Diagnóstico de la situación actual del almacén de la empresa.....	41
4.1.1 Descripción de la empresa Productora de Lubricantes, C.A.....	41
4.1.2. Descripción de los procesos del almacén de la Empresa Productora de Lubricantes, C.A.....	44
4.1.3 Resultados de la entrevista estructurada aplicada al personal de la Empresa Productora de Lubricantes, C.A.....	48
4.1.4 Triangulación de los resultados obtenidos.....	57

Fase II. Análisis de las debilidades encontradas en el proceso de almacenamiento y despacho.....	58
4.2.1. La tormenta de ideas.....	58
4.2.2. Diagrama de Ishikawa.....	60
4.2.3. Matriz FODA.....	61
Fase III. Desarrollo de un plan de estrategias en la logística de almacenamiento y despacho.....	63
Manual de procedimientos para mejorar la logística de almacenamiento en la empresa productora de lubricantes Aragua, C.A.....	64
FASE IV: Evaluación a la relación costo beneficio de la propuesta diseñada, basada en los factores operativos, económicos y ambientales.....	102
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
Conclusiones.....	107
Recomendaciones.....	109
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	111

ÍNDICE DE FIGURAS, TABLAS Y GRAFICOS

Figura 1: Almacén de producto terminado.....	5
Figura 2: Organigrama general de la empresa.....	42
Figura 3: Obtención del aceite lubricante.....	43
Figura 4: Diagrama de flujo del proceso de recepción e ingreso de mercancía en el almacén de producto terminado.....	44
Figura 5: Diagrama de flujo del proceso de ventas.....	45
Figura 6: Diagrama de flujo del proceso de despacho de mercancía.....	46
Figura 7: Inventario sistema Profit Plus Administrativo.....	46
Figura 8: Inventario manual.....	47
Figura 9: Almacén de producto terminado (movilización de mercancía).....	47
Figura 10 – 11: Almacén de producto terminado (mezcla de productos en una misma ubicación).....	48
Figura 12: Almacén de producto terminado (no hay identificación de los productos almacenados).....	48
Figura 13: Brainstorming.....	59
Figura 14: Diagrama Ishikawa o causa y efecto.....	60
Figura 15: Foda.....	61
Figura 16: Análisis FODA (Estrategias FA, DA, FO, DO).....	62

Índice de tablas

Tabla de datos 1 – Comparativo clientes fijos vs. Clientes que han presentado inconformidad de recibir sus despachos en destiempo.....	6
Tabla de datos 2 – Comparativo unidades vendidas durante 4 etapas del año 2020 – 2021.....	6

Índice de gráficos

Gráfico 1: comparativo de unidades vendidas en el año 2020 y 2021.....	6
---	---



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**ESTADO DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE EDUCACIÓN ESPECIAL
EN EL MARCO DE SU ACTUAL CONCEPTUALIZACIÓN Y POLÍTICA
DIAGNÓSTICO, PROPUESTA**

Autores: Ribeiro Carlos, Arraiz Angely

Tutor: Ingeniero Francisco Gelanzé

Fecha: Noviembre, 2021

RESUMEN

La presente investigación se desarrolló en la empresa Productora de Lubricantes, C.A., es una empresa del sector manufacturero dedicada a la fabricación de aceites lubricantes y aditivos para las partes mecánicas de motores y maquinarias. En la actualidad requiere de una investigación que permita mejorar la logística de almacenamiento y despacho, ya que se ha visto disminución en su cartera de clientes fijos y por ende en sus ventas; de este modo se llevara a cabo un diagnóstico de la situación actual que permitirá el análisis de las causas que originan el problema, para así proponer un plan de mejoras que reduzca los tiempos de despacho, y recuperar los clientes perdidos, aumentando la utilidad de la empresa. La investigación es de tipo proyecto factible, de diseño de investigación de campo, documental, con un nivel descriptivo y metodología cualitativa, siguiendo una línea de investigación en ciencias cognitivas y aplicadas, se aplicarán la revisión documental, entrevista, y la observación directa.

Descriptor: Plan estratégico, inventario, proceso de despacho, almacén, gestión de almacén

INTRODUCCIÓN

La gestión de almacenes resulta un proceso logístico del que depende gran parte de la productividad de una empresa, ya que incluye la recepción, almacenamiento y movimiento de cualquier material dentro del almacén y hasta el punto de consumo, así como el tratamiento y análisis de los datos generados; más de lo que se puede imaginar, muchas empresas suelen tener problemas cuando pierden control sobre este proceso y dejan de optimizar el área logística en dos etapas claves del flujo general: la distribución física, y su posterior despacho. De igual forma, esto impide a las compañías alcanzar sus metas de rentabilidad, al no poder cumplir sus objetivos de rendimiento, influyendo directamente en:

- ✓ Rapidez de entrega.
- ✓ Fiabilidad.
- ✓ Reducción de costos.
- ✓ Maximización del volumen disponible.
- ✓ Minimización de las operaciones de manipulación y transporte.

Por lo que se tiene que, una gestión efectiva de almacenes garantiza el suministro continuo y oportuno de los materiales y medios de producción, requeridos para asegurar los servicios de forma ininterrumpida y rítmica. Por lo anterior expuesto, toda empresa manufacturera debe mantener un control eficiente de los materiales que tiene disponibles en tiempo real, no solo por sus beneficios en la parte logística sino por los que van más allá, tales como la reducción de tareas administrativas, agilidad en el desarrollo del resto de los procesos logísticos, mejora de la calidad del producto, reducción de tiempos de proceso, optimización de costos y el aumento de satisfacción del cliente, que en este caso representa además un crecimiento en sus ventas, y un posicionamiento en el mercado nacional, que influye en la utilidad de la organización.

Al respecto de esta investigación, se analiza el caso de la empresa Productora de lubricantes, C.A., la cual posee un almacén de producto terminado, que no cuenta con una correcta gestión ni distribución del mismo, al tiempo que no posee un sistema de gestión automatizado para el proceso de despacho, generando una serie de incidentes no solo dentro de la empresa, sino fuera de ella. En tal sentido se ha

evidenciado la desorganización de dicho almacén, diferencias en la elaboración de reportes de inventario de planta versus sistema profit administrativo, y la información errónea a los departamentos con los cuales mantiene relación directa, como el departamento administrativo, entre otros. Es por esto, que ante la situación planteada el presente trabajo de grado tiene como propósito fundamental elaborar un plan estratégico que permita mejorar la logística de almacenamiento en la organización.

Para cumplir con este propósito se estructuró en cuatro (04) capítulos; teniendo que, en el:

Capítulo I se describe el planteamiento del problema, la empresa, los objetivos generales y específicos, además de la justificación sobre la cual se resumen las razones por las cuales esta investigación se torna relevante para supervivencia de la empresa en el mundo económico cambiante de acuerdo a las exigencias del cliente, posteriormente.

Capítulo II, se esboza el marco teórico en el cual se basa la investigación, antecedentes, bases teóricas y definición de términos, incluyendo la empresa y sus tipos, enfocándose en la manufacturera por tratarse de una organización productora de lubricantes, inventario, almacén y sus tipos, entre otros, así como también la definición de términos básicos.

Capítulo III, se anexa el diseño, tipo, diseño y nivel de la investigación, técnicas e instrumentos de recolección de datos, población y muestra, y las fases de la investigación.

Capítulo IV, se incluyen los recursos y el cronograma de la investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Actualmente las empresas a nivel mundial enfrentan un reto comercial por sobrevivir en el universo cambiante de la economía, no solo debido a los avances tecnológicos, sino también por la reciente pandemia Covid-19, que ha obligado al comercio a expandir su visión a través de vías alternas que promuevan y mantengan la estabilidad económica de la empresa, como lo es la redefinición de identidad virtual de cada una. Implementando y promoviendo estrategias en pro del sostenimiento a largo plazo.

Específicamente en Venezuela se puede encontrar una lista inconmensurable de falta de fuentes de financiamiento, la escasez de combustible, el deterioro de los servicios públicos, la reducción del tamaño del mercado producto de la contracción del poder adquisitivo, el incremento del empleo informal, la disminución de la productividad y de la fuerza de trabajo, un incremento del esquema de dolarización transaccional, entre otros. En este contexto, es de vital importancia para las empresas venezolanas comprender los cambios que supone la dinámica de un entorno multi-moneda, el impacto de los indicadores macroeconómicos en su estructura financiera, evaluar los indicadores del negocio ante los cambios de la nueva realidad, así como realizar estudios de mercado para comprender y evaluar sus estrategias comerciales frente a un mercado con nuevos riesgos, competidores y tendencias del consumidor.

Por otro lado, el almacén, dentro de una organización no se trata únicamente de un espacio donde guardar mercancía, sino que este se convierte en un eslabón fundamental para el servicio al cliente, por lo que se considera el punto de partida para la satisfacción del consumidor final. Además de cumplir un papel importante en el control y exactitud de los inventarios, debido a que estos ofrecen constante información y retroalimentación en tiempo real, información que es compartida y visible por todas las áreas que tienen que tomar alguna decisión, como el área comercial, de producción o finanzas. Lo que ha sido un concepto aceptado a nivel mundial de forma lenta, aunque progresiva, puesto que es importante entender e

integrar cuáles son los factores que hoy en día los consumidores están exigiendo como parte del servicio de entregas, que se describen a continuación:

- Tipo de entrega
- Costo de Envío
- Tiempos de Espera

Asimismo, una deficiente gestión de almacén puede incurrir en una serie de riesgos cruciales para cualquier empresa, ya que intervienen directamente en los tiempos de despacho al cliente, que representa la eficiencia y clave de todo el proceso. Y aunque muchas compañías no consideran el gran impacto que la gestión en la logística de despachos puede tener en la imagen de marca, como el aporte que otorga al desarrollo de los resultados generales de la empresa, la realidad es que es un factor relevante en la satisfacción del cliente, porque esta dependerá directamente de la respuesta oportuna en la entrega de los pedidos realizados en el tiempo acordado. Si hay una demora o error en la entrega de un pedido, probablemente la compañía perderá un cliente o varios, por el efecto en cadena que se genera en base al feed-back de los consumidores. Por lo que se determina que, una deficiente gestión, puede generar una situación de crisis, y desencadenar una baja en la reputación del sector o en el peor de los casos, condenar la estabilidad de la empresa.

La empresa Productora de Lubricantes, C.A. es una empresa manufacturera con más de veinte años en el mercado, productora de aceites lubricantes y aditivos para las partes mecánicas de motores y maquinarias. Su proceso de funcionamiento consiste en: la recepción del material que es evaluado por el departamento de control de calidad, el cual se encarga de verificar y dirigir la materia prima al proceso de premezclado y mezclado o devolver dicha mercancía, luego de culminada la mezcla, pasa nuevamente por el departamento de control de calidad, quien aprueba el producto terminado para la distribución y venta del mismo, o lo devuelve al área de producción.

Actualmente está presentando problemas en la última fase de su proceso de comercialización, es decir, el área de despacho, ya que aproximadamente el 20% de su cartera de clientes ha presentado inconformidad de no recibir su pedido

completo o en el tiempo estipulado, (Ver tabla de datos numero 1) igualmente se determinó que no existe un método de almacenamiento establecido por la organización en productos, ya sea por peso, rotación, caducidad, o por nombres, sino que los colocan en cualquier zona de dicho almacén sin identificación (véase figura 1), trayendo como consecuencia que se mezclen unos productos con otros, esto afecta no solo la productividad de la empresa, sino también ha incurrido en consecuencias económicas ya que se ha visto una disminución en el área de ventas en un porcentaje aproximado de 25% (ver tabla de datos 2, y grafico 1) consecuencia de los retrasos en los envíos del producto a clientes cuando se trata de tiendas distribuidoras de la marca, y un mal servicio general para los clientes directos o consumidor final de dicha empresa, al no contar con el pedido realizado a la mano y tampoco saber su existencia en tiempo real, situación que ha ocurrido también cuando falta el encargado de almacén, quien es el único que sabe la ubicación exacta de cada lubricante, lo que termina por aumentar el tiempo de manipulación.

Figura 1: Almacén de producto terminado



Fuente: Prolubca

Tabla de datos 1 – Comparativo clientes fijos vs. Clientes que han presentado inconformidad de recibir sus despachos en destiempo

Clientes fijos de la empresa	10	100%
Clientes que han presentado inconformidad	2	20%

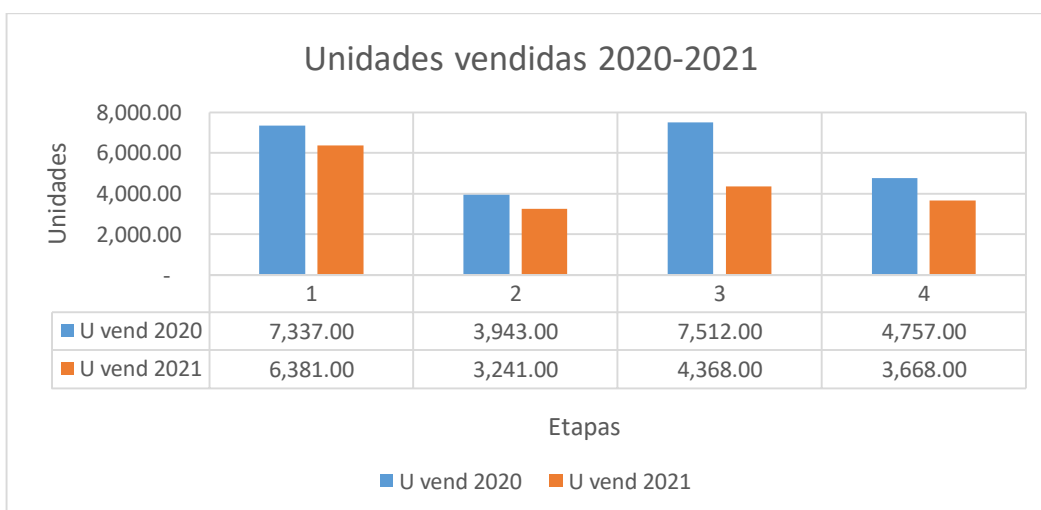
Fuente: Prolubca

Tabla de datos 2 – Comparativo unidades vendidas durante 4 etapas del año 2020 – 2021

	Meses	Uidades vendidas	Unidades vendidas
		2020	2021
1	Enero/febrero	7.337,00	6.381,00
2	Marzo/Junio	3.943,00	3.241,00
3	Julio/Agosto	7.512,00	4.368,00
4	Septiembre	4.757,00	3.668,00
	Total	23.549,00	17.658,00

Fuente: Prolubca

Gráfico 1 comparativo de unidades vendidas en el año 2020 y 2021



Fuente: Prolubca (Productora de Lubricantes, C.A.)

En la gráfica 1 se puede observar que para el mes de septiembre del año 2020 la empresa contaba con un total de unidades vendidas de 23.549, y en comparación al año en curso cuenta con 17.658 unidades vendidas, la diferencia hace un total de 5.891 unidades, lo que representa un total del 25% menos respecto al año anterior. Cabe destacar que se encuentra dividida en cuatro etapas, representando enero y febrero la etapa número uno, desde marzo hasta junio la etapa número dos, julio y agosto la etapa número tres, y finalmente septiembre que corresponde a la etapa número cuatro (periodo de estudio enero-septiembre del año 2020 y 2021), esto se hace con el objetivo de separar las etapas denominadas “temporada alta” que son la etapa número dos y cuatro, de la “temporada baja” correspondiente a las etapas uno y tres respectivamente.

De igual forma, esta problemática dificulta la gestión de información para la toma de decisiones ya que la disponibilidad y fiabilidad de la misma en tiempo real no es certera, al no contar con un soporte numérico de cada producto y debido a la constante competencia con empresas del mismo ramo, se ve obligada a la búsqueda de un mayor aprovechamiento de los recursos.

Por lo tanto, debido a todas las consecuencias en las que incurre un proceso logístico deficiente de almacenamiento y despacho, se propone replantear la Logística de Almacén en la Empresa “Productora De Lubricantes, C.A.”

1.2 Formulación del problema

Una vez planteada la problemática existente, surge la siguiente interrogante:
¿De qué manera se puede mejorar la eficiencia logística de almacenamiento y despacho en la empresa Productora de Lubricantes, C.A.?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

- Proponer mejoras en la logística de almacenamiento en la empresa Productora de Lubricantes, C.A.

1.3.2 Objetivos específicos

- ✓ Diagnosticar la situación actual del proceso de almacenamiento y despacho en la empresa Productora de Lubricantes, C.A.

- ✓ Analizar las debilidades encontradas en el proceso de almacenamiento y despacho en la empresa Productora de Lubricantes, C.A.
- ✓ Desarrollar un plan de estrategias en la logística de almacenamiento y despacho en la empresa Productora de Lubricantes, C.A.
- ✓ Evaluar la factibilidad operativa, técnica y económica de la propuesta planteada.

1.4 Justificación de la investigación

Para que una empresa tenga la posibilidad de expandirse y aprovechar más oportunidades en el mercado, debe considerar invertir en logística, ya que, a través de una correcta gestión de la misma, es posible reducir costos del producto para beneficio de los consumidores y los costos de producción de dicha organización. Debido a la enorme importancia que tiene llevar a cabo de forma correcta la recepción, el almacenamiento y el movimiento de productos, se ha vuelto necesario recurrir a herramientas que ayuden a mejorar los procesos de logística, entre ellos el almacenaje y la distribución.

La siguiente investigación pertenece a la línea de Ciencias cognitivas y aplicadas, con la cual se pretende determinar las razones principales de la disminución en ventas, relacionadas con la logística de almacén y despacho, así como también permitirá establecer un mayor control sobre el almacén de producto terminado, pudiendo reducir el tiempo invertido en la preparación de los pedidos y despacho de los mismos. Adicional se busca desarrollar una propuesta viable que permita solucionar el problema existente, estableciendo políticas de inventario y manejo del almacén adecuadas, de manera que, al contratar personal en esta área, fácilmente pueda involucrarse en los procesos de almacenamiento y ubicación de cada uno de los productos comercializados. Esta, se sustenta en una realidad tangible que vive gran cantidad de empresas nacionales, donde la propuesta que se presenta servirá como modelo para otras organizaciones que tengan una situación similar.

Entre algunos beneficios que conlleva el almacenaje logístico, se tienen los siguientes:

- ✓ Tiene un impacto positivo en distintos niveles de la empresa, esto es, que, al llevar a cabo una mejor gestión de pedidos, mejora el servicio a los clientes. Al tiempo que puede aumentar su competitividad, y conseguir una mayor satisfacción del cliente, logrando así un mayor número de ventas.
- ✓ Permite reducir costos de almacén, ya que si los productos están mejor distribuidos y aprovechando mejor el espacio en el que se encuentren, se reducen las pérdidas o deterioros de productos.
- ✓ Reduce las tareas administrativas, puesto que disminuye la carga de trabajo y aumenta la productividad del personal.
- ✓ Influye en el cumplimiento de los estándares de calidad, permitiendo mantener la cadena de valor de un producto y ajustarse a todas las regulaciones y estándares de calidad a los que está comprometido.

En concordancia con lo anteriormente expuesto, es imprescindible integrar el almacenaje y la distribución en la elaboración de estrategias en la empresa Productora de lubricantes, C.A. para mantenerse a niveles competitivos, ya que estos son una forma de encontrar puntos donde se puedan lograr ventajas comerciales y mayores niveles de satisfacción en los clientes.

1.5 Alcance

El presente estudio se localizará en las áreas de control y distribución del almacén de producto terminado, así como también, tomará en cuenta la planificación en el área de despacho de la empresa Productora de Lubricantes, C.A. ubicada en la ciudad de La Victoria Estado Aragua, involucrará el proceso desde la organización del lubricante dentro del almacén de producto terminado, hasta la selección y preparación del mismo para su despacho.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Tamayo (2004) al hablar de los antecedentes de la investigación afirma que es “Todo hecho anterior a la formulación del problema que sirve para aclarar, juzgar e interpretar el problema planteado”. Por lo que se puede decir que, conocer los antecedentes del problema es significativo para no replicar en la investigación, de igual forma permitirá identificar las interrogantes que ya han sido respondidas, y aprovechar las teorías existentes sobre el problema con el fin de estructurar el marco metodológico. En tal sentido, se muestran a continuación los antecedentes que sirven de soporte para la elaboración del presente estudio.

En primer lugar se tiene a Carrillo Brenda, y Salazar Jesús (2017) en su trabajo de grado titulado “**Plan estratégico para la gestión de almacén y despacho en la empresa Corquiven**” realizado en la Universidad José Antonio Páez para optar al título de ingeniero industrial; en este espacio, la investigación tuvo como objetivo general diseñar un plan de estrategias para la gestión de pedidos en el área de almacén y despacho de la Empresa Corquiven, C.A. donde se tomó en cuenta factores como disposición de la mercancía según su tipo, pre despacho y cronograma de despacho, entre otros.

Su relación con el presente trabajo radica en la demostración de cómo debe ser el control de inventarios, entradas y salidas de materiales e insumos dentro de una determinada organización, de igual forma, uno de los efectos colaterales que produjo, fue la reducción del presupuesto destinado a cubrir gastos operativos de las áreas de almacén, sumando dicho presupuesto a la ganancia de la empresa, lo que influye directamente en su utilidad, y la satisfacción del cliente. Adicional a ello, una de las herramientas que se tomaron en cuenta para profundizar la problemática fue el diagrama de Ishikawa o diagrama causa-efecto, que les permitió verificar la ausencia de una eficiente distribución de almacén, la influencia de los materiales en el proceso logístico, y por último, las condiciones y métodos de trabajo; esta herramienta será una de las que se tomara en cuenta para el presente

estudio, con el objetivo de crear y clasificar ideas o hipótesis sobre las causas del problema previamente planteado.

Seguidamente, Morales Josiè (2019) en su trabajo de grado titulado **“Plan de mejoras en el sistema del almacén de producto terminado de la empresa Corimon Pinturas, C.A”**, realizado en la Universidad José Antonio Páez, para optar al título de ingeniero industrial, se tuvo como objetivo general Proponer un plan de mejoras en el sistema de gestión del almacén de producto terminado de la empresa Corimon Pinturas, C.A., para una efectiva y eficiente organización. Basando su estudio en evidencia física, especifica las ventajas de una eficiente logística de almacenamiento, y la relación que este tiene con el crecimiento económico de la empresa dentro del mercado nacional, tales como:

- ✓ Reducción de los costos del almacén: si los productos están mejor distribuidos se aprovecha mejor el espacio, se reducen las pérdidas y deterioros de productos.
- ✓ Ayudará a cumplir con los estándares de calidad: gestionar un almacén de forma correcta permite mantener la cadena de valor de un producto y ajustarnos a todas las regulaciones del sector y estándares de calidad a los que la organización está comprometida.
- ✓ Reducirá tareas administrativas: llevar a cabo una gestión de almacén coherente, estandarizado y eficaz ayudará a reducir la carga de trabajo.
- ✓ Mejorará el servicio a los clientes: conseguirá una mayor satisfacción del cliente, logrando así un mayor número de ventas.

Asimismo, Núñez Carlos (2020) en su trabajo de grado titulado **“Plan de mejoras en la gestión de almacén de la empresa Metal Partes CR”** realizado en la Universidad José Antonio Páez para optar al título de ingeniero industrial, se logra identificar la relación entre el proceso de almacenamiento y la gestión administrativa de la empresa, lo que a su vez conlleva a consecuencias económicas que se traducen en re-procesos administrativos (como el recuento de inventario y la búsqueda constante de productos por no saber con exactitud su ubicación dentro del almacén).

Este guarda estrecha relación con el trabajo en curso, debido a que toma en consideración diversas variables que influyen en el proceso de venta y satisfacción del cliente, como inventario de entrada y salida, ubicación de cada producto (es decir, en esta empresa tampoco existía un software adecuado que pudiera brindar información precisa sobre los productos ofrecidos), y no cuenta con una clara señalización y ubicación de cada producto en los racks, lo cual está generando desorden y extravío temporal de artículos, impactando negativamente en el tiempo de trabajo que requieren estas actividades, ya que es mucho mayor al encontrar un artículo.

En este orden de ideas, Hurtado María y Mata Oriana (2020) en su trabajo de grado titulado “**Plan estratégico para el incremento de las ventas en la empresa Motores Multimarca, C.A**” realizado en la Universidad José Antonio Páez para optar al título de ingeniero industrial, se apoyó en trabajos de campo realizados previamente y sujetos a una modalidad descriptiva en sus definiciones, con el objetivo de ganar nuevos clientes y de mantener a la clientela antigua. Definiendo como problemática el estancamiento en el área de ventas durante el segundo semestre del año 2020. Evaluando diferentes áreas y alternativas que constituyen su razón de ser, tal como, stock de mercancía disponible, reducción de variedad en almacén, entre otros.

Este estudio guarda una estrecha relación con la investigación actual, ya que lo que se busca es ganar nuevos clientes y mantener los que ya se encuentran fidelizados a la marca, de forma que pueda cumplir con sus objetivos y su consolidación en el mercado. Además, toma en cuenta que el potencial de rentabilidad de una empresa viene definido por cinco (5) fuerzas:

1. El poder del cliente
2. El poder del proveedor
3. Los competidores entrantes
4. La amenaza que generan los productos sustitutivos
5. Naturaleza de la rivalidad

Donde se puede observar, que el poder del cliente, sus expectativas, satisfacción y opinión, son influyentes sobre las otras fuerzas (lo que representa un punto débil

en el presente estudio, puesto que, de 10 clientes fijos, 2 han reducido la frecuencia de compra y 2 han dejado de comprar). Y que para el poder del proveedor, entra la capacidad de respuesta que se tenga ante alguna solicitud recibida (que se verá afectada o ralentizada si no se cuenta con una logística de despacho eficiente), la atención calificada (que no se tendrá, si el personal no tiene la preparación necesaria para el cargo que desempeña, o si tiene que abandonar su espacio de trabajo por realizar –o apoyar- actividades de otro departamento, como lo es el caso del área administrativa, que en la investigación actual, se observa que ha tenido que abandonar su puesto por realizar un recuento de piezas en el área de almacén de producto terminado), y sobre todo que se garantice la calidad del producto. Con estos dos puntos, se tiene un 60% de ventaja sobre el resto del mercado.

Finalmente, Rojas Tania (2018) en su trabajo de grado titulado **“Propuesta de mejora del sistema de almacenamiento y distribución (Lay-out) de las bodegas de una empresa dedicada a la venta al por mayor de productos plásticos. (CENSOLO, S.A.)”** realizado en la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador para optar al título de ingeniero industrial, se realiza un estudio a través del cual se pretende ejecutar una redistribución de los productos de acuerdo a su rotación y costo, así como promover la información y asesoramiento sobre los medios y equipos que se deben utilizar para el almacenaje y manipulación de los mismos, conociendo las funciones de cada uno, con el fin de hacer buen uso de la capacidad y el tamaño del espacio físico. Enfocando la atención en la logística de almacenamiento, y su interferencia en los demás procesos de la empresa, como resultados económicos, y productividad del personal.

La relación entre este estudio y la presente investigación radica en que ambos, se enfocan en mantener un buen servicio al cliente como clave fundamental para el éxito de la organización, considerando los procesos de gestión, razón por la cual, la logística representa un papel importante, ya que se enfoca en aquellas actividades que le agregan valor al proceso de venta, tal como lo es, la rapidez con la que se cumpla el tiempo de despacho. La empresa en cuestión, presentaba fallas y quejas de parte de los clientes, donde manifestaban, entre otras razones, no estar conforme

con los tiempos de entrega, por lo que el directivo se vio en la necesidad de replantearse el proceso logístico y detectar las fallas.

2.2. Bases teóricas

Al hablar de bases teóricas Arias (2006) expresa lo siguiente: “Las bases teóricas implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado, por ende a continuación se muestra cual es el soporte teórico de la presente investigación:

2.2.1 La empresa:

Según García Julio y Casanueva Cristóbal (2001), la definen como una “entidad que, mediante la organización de elementos humanos, materiales, técnicos y financieros proporciona bienes o servicios a cambio de un precio que le permite la reposición de los recursos empleados y la consecución de unos objetivos determinados”.

Para poder desarrollar su actividad la empresa necesita disponer de una tecnología que especifique que tipo de factores productivos precisa y como se combinan. Asimismo, debe adoptar una organización y forma jurídica que le permita realizar contratos, captar recursos financieros, si no dispone de ellos, y ejercer sus derechos sobre los bienes que produce.

2.2.2 Estas pueden clasificarse de la siguiente manera:

1. Según la forma jurídica pueden ser:

- ✓ Empresas individuales: Si solo pertenece a una persona. Esta responde frente a terceros con todos sus bienes, tiene responsabilidad ilimitada.
- ✓ Empresas societarias o sociedades: Generalmente constituidas por varias personas.

2. Según su tamaño:

- ✓ Microempresa si posee menos de 10 trabajadores.
- ✓ Pequeña empresa: si tiene menos de 50 trabajadores.
- ✓ Mediana empresa: si tiene un número entre 50 y 250 trabajadores.
- ✓ Gran empresa: si posee más de 250 trabajadores.

3. Según la composición del capital:

- ✓ Empresa privada: si el capital está en manos de particulares

- ✓ Empresa pública: si el capital y el control está en manos del Estado
- ✓ Empresa mixta: si la propiedad es compartida
- ✓ Empresa de autogestión: si el capital está en manos de los trabajadores

4. Según el ámbito de operación:

- ✓ Empresas locales
- ✓ Regionales
- ✓ Nacionales
- ✓ Multinacionales

5. Según la composición del capital:

- ✓ Empresa privada: si el capital está en manos de particulares
- ✓ Empresa pública: si el capital y el control está en manos del Estado
- ✓ Empresa mixta: si la propiedad es compartida
- ✓ Empresa de autogestión: si el capital está en manos de los trabajadores

6. Según la cuota de mercado que poseen las empresas

- ✓ Empresa aspirante: aquella cuya estrategia va dirigida a ampliar su cuota frente al líder y demás empresas competidoras, y dependiendo de los objetivos que se plantee, actuará de una forma u otra en su planificación estratégica.
- ✓ Empresa especialista: aquella que responde a necesidades muy concretas, dentro de un segmento de mercado, fácilmente defendible frente a los competidores y en el que pueda actuar casi en condiciones de monopolio. Este segmento debe tener un tamaño lo suficientemente grande como para que sea rentable, pero no tanto como para atraer a las empresas líderes.
- ✓ Empresa líder: aquella que marca la pauta en cuanto a precio, innovaciones, publicidad, etc., siendo normalmente imitada por el resto de los actuantes en el mercado.
- ✓ Empresa seguidora: aquella que no dispone de una cuota suficientemente grande como para inquietar a la empresa líder.

7. Según la actividad económica que desarrolla:

- ✓ Del sector primario, es decir, que crea la utilidad de los bienes al obtener los recursos de la naturaleza (agrícolas, ganaderas, pesqueras, mineras, etc.).

- ✓ Del sector secundario, que centra su actividad productiva al transformar físicamente unos bienes en otros más útiles para su uso. En este grupo se encuentran las empresas industriales y de construcción.
- ✓ Del sector terciario (servicios y comercio), con actividades de diversa naturaleza, como comerciales, transporte, turismo, asesoría, etc.
 - En este sentido, una clasificación alternativa puede ser la siguiente:
- ✓ **Comerciales.** Son intermediarias entre productor y consumidor. Su función primordial es la compra/venta de productos terminados. Pueden clasificarse en:
 - Mayoristas: venden a gran escala o a grandes rasgos.
 - Minoristas (detallistas): venden al por menor.
 - Comisionistas: venden de lo que no es suyo, dan a consignación.
- ✓ **Servicio.** Son aquellas que brindan servicio a la comunidad que a su vez se clasifican en: Transporte, turismo, instituciones financieras, servicios públicos (energía, agua, comunicaciones), servicios privados (asesoría, ventas, publicidad, contable, administrativo), educación, finanzas, salud.
- ✓ **Manufactureras:** son empresas que transforman la materia prima en productos terminados, y pueden ser:
 - De consumo final. Producen bienes que satisfacen de manera directa las necesidades del consumidor. Por ejemplo: prendas de vestir, muebles, alimentos, aparatos eléctricos, etc.
 - De producción. Estas satisfacen a las personas de uso de consumo final. Ejemplo: maquinaria ligera, productos químicos, entre otros.

2.2.3 Empresas Manufactureras; que según la editorial etc, y de acuerdo con su última actualización (julio 2021), las define como empresas que se dedican a la transformación de bienes semiprocesados o materias primas directamente en bienes finales de consumo, listos para su comercialización inmediata a través de distribuidores y otros mecanismos que los aproximan a sus públicos consumidores. Se considera parte del sector secundario de la economía de una nación, diferenciado del sector primario, encargado de la obtención y procesamiento de la materia prima.

La palabra manufactura proviene de dos vocablos latinos: manus (*mano*) y factus (hecho, elaborado), dado que su concepto original hacía alusión al trabajo manual, característico de la labor artesanal, en la que se empleaban a muchas personas trabajando con sus manos o con herramientas manuales. Sin embargo, en el contexto industrial contemporáneo, posterior a la Revolución Industrial, este término se refiere al proceso de transformación de la materia prima en bienes elaborados a una gran escala. El mismo requiere de la utilización de máquinas y del consumo de energía, en vez de trabajo manual. Estas emplean a trabajadores para operar dichas máquinas, así como robots y computadoras a fin de producir la mercancía, que es el término con el que se designa a los productos terminados que se convierten en bienes. Los artículos utilizados en la fabricación pueden ser materias primas o componentes de un producto más grande.

Para el proceso de manufactura, se forma una línea de ensamblaje que permite elaborar un producto paso a paso, pasando de una estación de trabajo a la siguiente, hasta tener el producto terminado como se ofrecerá al consumidor, ya sea de manera directa o a través de distribuidores. Para ello existen diversos **tipos de esta industria**, entre los que se tiene:

- ✓ **Tradicional.** Que convierte la materia prima en productos listos para su comercialización y consumo final.
- ✓ **Intermedias.** Que fabrican bienes semielaborados para alimentar otras industrias manufactureras, como piezas para el ensamblado.
- ✓ **Mecánicas.** Cuyo producto final son herramientas y maquinarias necesarias para los procesos industriales de otros tipos, sean o no del sector secundario.
- ✓ **Residuales.** Que emplean como materia prima los sobrantes y residuos de otros procesos industriales.

2.2.4 Asimismo, para garantizar, el buen funcionamiento de este tipo de empresas, se requiere de los siguientes **departamentos**:

1. Departamento administrativo:

Es el departamento encargado de planificar, organizar, dirigir y controlar, se encarga de evaluar las metas que se propone la empresa, también de velar por el

buen funcionamiento de la empresa y lo más importantes es quien toma las decisiones en los momentos que se requiere. Está integrado por:

- ✓ Presidente o propietario de la empresa: Este es la máxima autoridad y quien toma las decisiones, dirige los proyectos, evalúa los presupuestos y es quien tiene la última palabra en cuanto a ejecutar.
- ✓ Gerente de venta: Se encarga de realizar todos los contactos para realizar la venta; el procedimiento es el siguiente: Contactar a posibles clientes ya sea personal, vía telefónica, por mensajería etc., realizar las cotizaciones, esperar la respuesta de los clientes, hacer efectiva la venta.
- ✓ Gerente de compra: El procedimiento de compra es similar al de las ventas con la diferencia de que se contactan varios suplidores, se cotizan y luego se determina si la compra se hace efectiva.
- ✓ Gerente administrativo: Es quien coordina todas las actividades con los demás gerentes y es responsable de que la empresa se mantenga en marcha.
- ✓ Gerente de contabilidad: Este es el que se encarga de realizar todas las transacciones relacionadas con el flujo de efectivo, también dictamina en que posición esta la empresa, si tiene utilidades o perdida.
- ✓ Gerente de producción: Como su nombre lo indica produce, es un área muy importante porque de ahí depende todo el potencial que puede dar la empresa.
- ✓ Secretaria ejecutiva: Como su nombre lo indica, se encarga de que todos los informes estén en el lugar que le corresponde a la hora exacta.

2. Departamento de Recursos Humanos

Es un departamento muy importante en la empresa, porque gracias a la labor que realiza se integra con todas las áreas de la empresa, el propósito de este departamento es mejorar las contribuciones productivas del personal a la organización de manera que sean responsables desde un punto de vista estratégico, ético y social.

3. Departamento de Contabilidad

Este departamento también se le llama finanzas porque es el que maneja todo lo relacionado con el flujo de efectivo y el pago de los empleados.

4. Departamento de Producción (Almacén inicial, Corte, Preparación, Ensamble, Lavado, Planchado, Empaque, Almacén final)

Es el departamento encargado de la elaboración del producto, el cual está dividido de la siguiente forma: Almacén inicial, Corte, Preparación, Ensamble, Limpieza, Clasificación, Almacén final (almacén de producto terminado)

2.2.5 Almacén, según Anaya Tejero (2008), un almacén debe corresponder fundamentalmente a los requerimientos de un espacio debidamente dimensionado, para una ubicación y manipulación eficiente de materiales y mercancías, de tal manera que se consiga una máxima utilización del volumen disponible con unos costes operacionales mínimo. Por otro lado, García Cantú (2005), lo define como “una unidad de servicio en la estructura orgánica y funcional de una empresa comercial o industrial, con objetivos bien definidos de resguardo, custodia, control y abastecimiento de materiales y productos”.

Se puede concluir que el almacén es utilizado como el recinto donde se realizan las funciones de recepción, manipulación, conservación, protección y posterior expedición de productos. En el que se tendrán los siguientes tipos de almacén:

2.2.6 Tipos de almacenes

Según el tipo de mercancía almacenada

En este tipo de almacenes encontramos los siguientes:

- ✓ Almacenes de materias primas, son aquellos almacenes que tienen como función guardar y custodiar las materias y materiales básicos para la fabricación y/o comercialización de un producto en específico. Este tipo de almacén suele encontrarse cerca del departamento de producción debido a que los materiales que contiene serán transformados por dicho departamento.
- ✓ Almacenes de productos semiterminados o en curso, también conocidos como almacenes en proceso, son, como su propio nombre indica, los encargados de albergar productos que están en fase de producción pero que aún no han finalizado dicha fase.
- ✓ Almacenes de productos terminados, es aquel que se encarga de controlar y custodiar los productos que ya han finalizado la fase de producción y

que están listos para su venta. Este almacén generalmente suele ser el que mayor valor económico alberga en su interior.

- ✓ Almacenes de materiales auxiliares, almacena materiales auxiliares a la producción que no están contemplados como materia prima.
- ✓ Almacenes de envases y embalajes, es aquel donde se almacenan los envases y embalajes de los que irán provistos los productos terminados. Dentro de este tipo de almacén también se pueden incluir los almacenes de materiales de desperdicio, los almacenes de materiales obsoletos y los almacenes de devoluciones, aunque estos suelen ser menos usuales.

Tipos de almacenes según su grado de mecanización

Según el grado de mecanización, los almacenes se pueden clasificar en dos grandes grupos, por un lado, almacenes convencionales, cuya altura no supera los 10 metros y están equipados con estanterías metálicas sencillas colocadas a cierta distancia para facilitar las maniobras. Se hace uso de carretillas elevadoras para el transporte interno. Y, por otro lado, los almacenes de alta densidad.

Dentro de los almacenes convencionales se encuentran:

- ✓ Almacenes convencionales que utilizan carretillas contrapesadas convencionales, en este tipo de almacenes, la altura de las estanterías no puede superar los 4 metros de altura y la anchura entre los pasillos debe ser de 5 metros aproximadamente para que la mercancía pueda ser manipulada. En caso de necesidad por adhesión de algún accesorio a la carretilla la anchura podría aumentar.
- ✓ Almacenes convencionales que utilizan carretillas de mástil retráctil, tienen la ventaja de poder llegar hasta los 10 metros de altura, ganando espacio de almacenaje. A diferencia de los almacenes que hacen uso de carretillas contrapesadas convencionales, en los almacenes con carretillas de mástil retráctil éste no tiene que ser

inclinado, lo que también implica que se reduce el espacio entre los pasillos pudiendo ser menor de 5 metros.

- ✓ Almacenes convencionales con estanterías drive-in y drive-through, son idóneos para el almacenaje de mercancías pesadas. Este sistema une las ventajas del apilado de mercancía en bloque, así como el apilado de estanterías aprovechando de forma compacta el espacio apilando mercancías a una altura elevada.
- ✓ Almacenes convencionales equipados con estanterías dinámicas, en estos almacenes los palés se suelen desplazar por rodillos ligeramente inclinados, ofreciendo la posibilidad de incorporar motores reductores o cilindros de aire para el accionamiento del desplazamiento. Los almacenes convencionales equipados con estanterías dinámicas están pensados para seguir el principio de almacenamiento FIFO (first input first output).
- ✓ Almacenes de alta densidad, son aquellos que requieren estanterías adaptadas a las dimensiones de los bultos que albergan las mercancías. Este tipo de almacenes, debido a la dificultad del movimiento de materiales por su peso y densidad, implica el uso de maquinaria específica y no convencional. El suelo debe ser resistente y plano y la nivelación de sus estanterías debe ser correcta para poder realizar maniobras de forma segura. Este tipo de almacenes presentan una altura elevada y una reducción de los pasillos de maniobra.

Tipos de almacenes según el tipo de recinto

- ✓ Almacenes cubiertos o de interior, son aquellos que cuentan con diferentes tipos de cerramientos en su construcción, con el fin de limitar la incidencia de las inclemencias climáticas y de proteger la mercancía que albergan.
- ✓ Almacenes abiertos o de exterior, son aquellos almacenes al aire libre que suelen estar delimitados por cercas o por límites señalizados. Las

mercancías aquí almacenadas no requieren protección contra el clima, por ello no cuentan con una cubierta.

Tipos de almacenes según la función logística

- ✓ Almacenes centrales, son aquellos que se localizan lo más cercanos posibles al centro de fabricación. Están equipados para la manipulación de cargas de grandes dimensiones.
- ✓ Almacenes regionales, se localizan cerca del punto de consumo. La elección entre los almacenes regionales y los centrales dependerá del tipo de carga y de la estructura de costes de transporte de la empresa en cuestión, por ejemplo, los productos de bajo valor o cuyos costes de transporte sean elevados suelen pasar por almacenes regionales. Si por el contrario el valor de los materiales almacenados es alto o los costes de transporte bajos se hará uso de almacenes centrales para reducir los costes.
- ✓ **Almacenes de tránsito**, son el punto intermedio entre la central y el centro de consumo. Su diseño permite albergar una gran cantidad de mercancía.
- ✓ **Almacenes temporales**, son usados para almacenar stock de forma temporal durante picos en la demanda, por ejemplo. Normalmente la mercancía almacenada en este tipo de almacenes suelen ser productos con una estacionalidad o temporalidad definida.

2.2.7 Distribución de almacén

De acuerdo a Bureau (2011), tanto en el interior del almacén como en los accesos al mismo, se disponen zonas y/o espacios especiales acondicionadas a la necesidad de la infraestructura y estas son: Muelles y Zonas de maniobra: se sitúan en el exterior del almacén y están destinados a las maniobras de los vehículos, para facilitar y posibilitar las operaciones de carga y descarga de las mercancías.

Con respecto a los planteamientos esbozados con anterioridad, Brenes (2015), asegura que la distribución como parte de un proceso de la cadena de suministro de productos, representa uno de los principales aspectos a tomar en consideración al momento de evaluar su pertinencia, porque justamente la distribución es vital en el

procesamiento de los pedidos de productos o mercancías. De acuerdo a este autor, involucra desde el pedido hasta su entrega, pasando por las etapas de manipulación, consolidación y etiquetaje.

Un almacén debe tener tres áreas principales: Recepción, Almacenamiento, Despacho.

2.2.8 Gestión de almacén

Según Correa E, A. (2010), la gestión de almacenes es un proceso clave que tiene como objetivo regular el flujo entre la oferta y la demanda, optimizar los costos de distribución y cumplir con los requisitos de ciertos procesos productivos. En este sentido, Gunasekaran. (2008) describen que la gestión de almacenes contribuye al suministro eficaz al participar directamente en el intercambio de información y bienes entre proveedores y clientes (incluidos fabricantes, distribuidores y otras empresas participantes). El funcionamiento de la cadena de suministro.

De acuerdo a los dos autores mencionados, se puede concluir a la gestión de almacén como el procesamiento de los datos generados por el proceso de recepción, almacenamiento y traslado en el mismo almacén hasta el punto de consumo de cualquier material: materias primas, productos semiacabados, productos terminados y funciones de procesamiento y logística de la información. Esta tiene como objetivo optimizar las áreas logísticas funcionales que operan en los dos procesos de aprovisionamiento y logística, constituyendo así la gestión de una de las actividades más importantes de las operaciones de la organización. Su objetivo general es garantizar el suministro continuo y oportuno de los materiales necesarios y los materiales de producción para garantizar un servicio ininterrumpido y rítmico. La gestión de almacenes se sitúa en el mapa de procesos logísticos entre la gestión de existencias y el proceso de gestión de pedidos y distribución. la propia evolución de la logística ha provocado el solapamiento de funciones y responsabilidades, llegando a la confusión, principalmente entre la gestión de inventarios y la gestión de almacenes.

2.2.9 Objetivos de la gestión de almacén

Según Ortiz. (2018), los principales objetivos que los gerentes de almacén deben considerar son: velocidad de entrega, confiabilidad, reducción de costos, maximización del volumen disponible y minimización de las operaciones de carga y descarga y transporte. Además, consideran que el diagrama de flujo de la gestión del almacén está compuesto por dos ejes transversales que representan los principales procesos: planificación, organización y gestión de la información, y tres subprocesos que constituyen la gestión de eventos, incluyendo recepción, almacén y movimiento.

Una de las características principales de un almacén es la ausencia de actividades que añadan valor — de manera directa - a los materiales que maneja. Los fundamentos de su existencia evidencian una posición vital como proceso soporte de la función logística y justifican la necesidad de desarrollar una Gestión de Almacenes en toda su extensión, con impacto tangible en factores de primer nivel para la empresa, obteniendo los siguientes beneficios:

- ✓ Reducción de tareas administrativas
- ✓ Agilidad del desarrollo del resto de procesos logísticos
- ✓ Optimización de la gestión del nivel de inversión del circulante
- ✓ Mejora de la calidad del producto
- ✓ Optimización de costes
- ✓ Reducción de tiempos de proceso
- ✓ Nivel de satisfacción del cliente

2.2.10 Planificación y organización

Este subproceso alcanza las actividades de carácter estratégico y táctico, al tener que dar solución a las necesidades de recursos y ubicaciones en línea con las políticas y objetivos generales de la compañía; como, por ejemplo, la modalidad de gestión de los almacenes, su ubicación, los recursos técnicos y humanos necesarios, o la planificación de cada uno de los tres procesos operativos (recepción, almacén y movimiento).

Es el proceso de definir el curso de acción y los procedimientos requeridos para alcanzar los objetivos y metas. El plan establece lo que hay que hacer para llegar al estado final deseado" (Cortés, 1998).

2.2.11 Factores para optimizar un almacén, que serían los siguientes:

- ✓ Debe existir una coordinación del almacén con los demás departamentos que afectan a su actividad y proceso logístico que, como se ha dicho, abarca desde la gestión de existencias, el proceso de gestión de pedidos, hasta su distribución para su venta.
- ✓ Delimitar el stock mínimo necesario del producto para establecer la cantidad mínima de unidades que se puede mantener y, así, saber las cantidades con las que la empresa podría abastecer al cliente, ya que esta cantidad no siempre es la misma.
- ✓ Controlar la entrada y salida de materiales y productos. Ello conllevará conocer la trazabilidad del producto para saber su ciclo de vida en el almacén y, a su vez, controlar la ubicación exacta del producto en el almacén.
- ✓ Gestionar adecuadamente el desarrollo del picking de forma secuencial: El picking es la recogida, acondicionamiento y combinación de cargas no unitarias para el pedido de un cliente. Agrupar varios pedidos en una sola ruta de preparación es lo recomendable mediante sistemas como pick to light, que ayudan a los operarios a conocer la ubicación de los productos. Una técnica que permite incrementar la productividad y reducir los errores para llevar a cabo eficientemente las operaciones.
- ✓ Máximo aprovechamiento del espacio para la optimización de la capacidad de volumen disponible.
- ✓ Controlar la rapidez de las entregas para una mayor satisfacción del cliente.

2.2.12 Inventario:

Según Ortiz, Narváez y Rodríguez (2018), se puede considerar equipaje como activo tangible para las empresas, el valor del sector también desciende su capital estimado lo constituyen bienes, productos o materias primas, autorizar las acciones para el funcionamiento y función de la empresa.

2.2.13 Clasificación de inventario:

1. De acuerdo a su forma

- ✓ **Inventario de materia prima**, está constituido por aquellos materiales que se usan como base para elaboración de productos y que han sido procesados.
- ✓ **Inventario de Producción**, son aquellos bienes que encuentran en proceso de manufactura y pueden considerarse como productos semielaborados.
- ✓ **Inventario de Productos Terminados**, comúnmente este se constituye de productos terminados dentro de las industrias que están ya dispuestos para su posterior venta al cliente meta.
- ✓ **Inventario de Mercancías**, está conformado por productos terminados adquiridos por las empresas de operatividad mercantil, cuyo objetivo es satisfacer la demanda del mercado meta escogido por la empresa al disponer de estos bienes considerados mercancías para su venta.

2. De acuerdo a su función

Se pueden destacar los siguientes:

- ✓ **Inventario de Seguridad**, se refiere a tener un stock mínimo de productos, mercancías o materias primas para asegurar las operaciones de la empresa, ante cualquier ruptura de la cadena logística operación o un aumento repentino en la demanda de los clientes.
- ✓ **Inventario de Desacople**, es aquel que plantea como inventario de interfaz, ya que cubre las necesidades entre procesos productivos cuyas tasas de producción son desiguales, por temas estructurales; lo que permite que todo salga dentro de la industria como se ha planificado.
- ✓ **Inventario de Tránsito**, son materiales que van avanzados en la cadena de valor de las industrias, pero que no se han recibido aún

- ✓ **Inventario de Ciclo**, son aquellos inventarios que se obtienen cuando la cantidad de mercancías, productos terminados, materias primas o productos semi elaborados sobrepasan las necesidades de la compañía.
- ✓ **Inventario Estacional**, es aquel inventario que se obtiene por la acumulación de bienes, cuando la empresa produce o solicita pedidos que sobrepasan la demanda; lo cual puede suceder por una mala administración de los inventarios o por una caída estacional en ventas o una sobre estimación de las mismas.

3. Clasificación de inventarios desde una perspectiva logística

De acuerdo con Ortiz, Narváez y Rodríguez (2018) se pueden identificar los siguientes:

- ✓ **En ductos**, son aquellos inventarios que se encuentran en tránsito, entre los distintos niveles de la cadena logística y de suministros.
- ✓ **Existencias para especulación**, se refiere a aquellos inventarios que se planifican con la finalidad de especular con los precios de productos o bienes, previendo así la estacionalidad por escasez; estos se componen de por ejemplo metales preciosos que se someten a resguardo para ser vendidos de manera lucrativa en los mercados con demandas que pueden aumentar potencialmente en determinado momento.
- ✓ **Existencias de naturaleza regular o cíclica**, son aquellos inventarios necesarios para satisfacer la demanda promedio entre los tiempos de reaprovisionamiento.
- ✓ **Existencias de seguridad**, es el inventario que se crea con el propósito de tener una existencia que pueda contrarrestar variabilidad entre la demanda y los tiempos de reaprovisionamiento.
- ✓ **Existencias obsoletas**, está compuesta por productos, mercancías o materias primas que se con el tiempo se deterioran, caducan, se vuelven obsoletas u que se pierden o extravían.

2.2.14 Disponibilidad de Inventario

El principal objetivo del manejo de inventarios es asegurar que el producto esté disponible en el momento y en las cantidades deseadas (Ballou, 2004). Esto se basa en la probabilidad de la capacidad de cumplimiento a partir de un “stock” actual del producto. A esta tasa de surtimiento del artículo, es lo que se conoce como nivel de servicio y para un único artículo puede definirse como:

$$\text{Nivel de servicio} = \frac{\text{unidades agotadas anualmente}}{\text{demanda anual total}}$$

2.2.15 Nivel de Servicio: Mide la capacidad de satisfacer oportunamente la demanda de materiales con renglones de existencia y se expresa con una relación entre los eventos exitosos y el total de eventos.

En este sentido, la presente investigación se respalda en las teorías de la organización tradicionales (Taylor, Fayol, Weber), ya que estas utilizan un enfoque de sistema cerrado altamente estructurado, además de que estas teorías han tenido avances hacia un enfoque de sistema abierto para entender las organizaciones como sistemas sociales.

2.2.16 Métodos y clasificación de almacenamiento, determinar el método con el que clasificar los productos de un almacén es fundamental para que se optimice el trabajo de una empresa. Para ello se deben tener en cuenta las características de los productos, la colocación de las mercancías y, sobre todo, su rotación. Algunos de los sistemas de almacenaje más utilizados son los siguientes:

- ✓ Sistema de almacenamiento convencional, es el más utilizado y almacena las unidades individuales combinadas con mercancías en palets. Se tiene acceso al producto y se adapta a cualquier carga en volumen y peso. Los niveles elevados se destinan a los palets completos y los bajos a la preparación manual o picking.
- ✓ Sistema de almacenamiento compacto, este sistema aprovecha al máximo el espacio, tanto en altura como en superficie. Está indicado para almacenar gran cantidad de palets por referencia con unidades homogéneas. Las instalaciones son un conjunto de estanterías con carriles y calles interiores de carga. Las carretillas se adentran en las calles con la carga por encima

del nivel de almacenaje. Si los productos de cada calle poseen la misma referencia, se evitan manipulaciones innecesarias.

- ✓ Sistema de almacenamiento dinámico, cuando se tiene una rotación perfecta, este es el sistema más eficaz, ya que la gestión de la carga cumple con los criterios de entrada y de salida. Son estructuras compactas que incorporan rodillos a modo de camino con una pendiente ligera que permite el deslizamiento de la carga sobre ellos, aunque existen algunas variantes también sin rodillos en las que el desplazamiento se realiza por la gravedad.
- ✓ Sistema de almacenamiento móvil, es muy similar al convencional, pero la estructura reposa sobre raíles para poderse desplazar. Al compactarse las estanterías se aumenta de forma considerable la capacidad del almacén sin que se pierda el acceso directo a cada una de las referencias. Se puede contar con los beneficios de un sistema compacto, pero con un aprovechamiento superior del espacio. La clasificación atiende al tipo de carga y a la fuerza que permita el desplazamiento. En función de la carga, en un almacén donde el producto está paletizado las estanterías pueden ser para productos de baja o media rotación, cámara frigorífica o almacén intermedio. En función de la fuerza del desplazamiento serán manuales o automáticas.
- ✓ Sistema de almacenamiento semiautomático – automático, este tipo de almacenaje facilita la diferenciación de los servicios y la oferta de productos debido al aumento de la productividad en la logística y la reducción de costes. Se opera con transelevadores de palets mediante equipos robotizados y sirve tanto para almacenar cajas como palets. Con este sistema se minimizan los errores en la manipulación de las cargas y se facilita el inventariado. Ofrecen grandes prestaciones, amplios horarios, mantenimiento sencillo, alta productividad y flujos continuos tanto en la entrada como en la salida de la mercancía. Estos sistemas están dotados con un software de gestión con el que controlar e identificar toda la mercancía. Se pueden diferenciar 3 tipos de almacenaje automático:
 - Uniload: diseñado para almacenar individualmente unidades de carga de manera automática.

- Miniload: almacena cargas ligeras y pequeñas de gran rotación. La automatización permite el aumento de la productividad, ya que se minimizan los errores de manipulación.
 - Transelevador o autoportante: ideal para grandes alturas.
- ✓ Sistema de almacenamiento autoportante, son soluciones de automatización y almacenamiento integral en el movimiento de la carga: Permiten un aprovechamiento máximo de la superficie disponible porque se alcanzan alturas de almacenaje elevadas. Las estanterías soportan la cubierta y las instalaciones del propio espacio sin necesidad de pilares o vigas. Así se evita la construcción de una nave industrial y se rentabiliza y automatiza al máximo el espacio de almacenaje. La manipulación de carga se realiza con transelevadores y se garantiza una operatividad única.

2.2.17 Técnicas de almacenamiento

- ✓ **Agrupar los productos similares**, uno de los errores más comunes en el almacenamiento, es no agrupar los productos de características similares en un lugar determinado. Normalmente se elige el tipo de producto como criterio principal de almacenamiento; sin embargo, se puede tomar criterios adicionales al tipo, como la forma y el tamaño, para aprovechar los espacios y optimizar las rutas de almacenado (Andía Valencia, Walter, 2000)
- ✓ **Almacenar los productos verticalmente**, los productos largos y planos deben almacenarse verticalmente. Esto reduce sus pisadas y libera espacio para otros productos. También reduce el posible daño en productos debido al apilamiento.
- ✓ Almacenar los productos para fácil alcance, se deben reducir las actividades de buscar, alcanzar y agacharse; además de proveer la forma más rápida posible de alcanzar los productos.
- ✓ Almacenar los productos pesados en la parte de abajo o al nivel de la cintura, esta técnica indica que los productos pesados no deben colocarse en la parte superior del almacén; con el fin de reducir la necesidad de usar equipo especial y la posibilidad de accidentes. Almacenar a un nivel de cintura hace más fácil y seguro sacar y guardar los productos.

- ✓ Establecer una ubicación diferente para cada producto, se debe formar la ubicación única para cada producto; no almacenar diferentes productos en la misma ubicación o un mismo producto en diferentes ubicaciones. Es importante señalar y codificar cada ubicación del almacén para facilitar su búsqueda. Esta codificación debe ser sencilla y de fácil interpretación para el trabajador, como la propuesta en la imagen anterior. Esto minimizará errores en el almacenamiento y recolección de productos; y nos facilita el control de las ubicaciones vacías.
- ✓ Control de Irregularidades por medio visual, el orden en un almacén siempre será indispensable para cuidar de nuestros productos; sin embargo, también nos sirve para controlar las irregularidades de manera visual.
- ✓ Almacenar los productos de acuerdo con la clase de movimiento, la última técnica indica que los productos de movimiento rápido deben encontrarse en áreas de fácil alcance; con el fin de acortar las rutas de guardado y sacado de productos; como también crear la operación más eficiente para los productos de movimiento rápido.

2.2.18 Diagrama Causa-Efecto

Con el propósito de recabar los resultados en esta investigación según Robert T, (2013) en El Manual elaborado por la Sociedad Panamericana de la Calidad, define que: “Un Diagrama Causa–Efecto es una representación gráfica de varios elementos de un sistema que puede contribuir a un problema. Es una herramienta que permite identificar, clasificar y organizar las posibles causas de un problema. Se utiliza en las fases de diagnóstico con el fin de identificar las posibles causas de un problema específico”.

De igual forma, se menciona los siguientes pasos que deben seguirse para la elaboración de este diagrama:

- ✓ Identificar el problema. El problema es algo que se quiere mejorar o controlar. Este deberá ser específico y concreto para evitar que el número de elementos en el diagrama sea muy alto.
- ✓ Indicar las categorías o factores causales más importantes que generan el problema. Las categorías usadas se dejan a criterio de quienes están

realizando el diagrama, sin embargo, las categorías más usadas en este tipo de diagrama son los materiales, métodos, maquinaria y equipos, personas y el medio.

- ✓ Realizar una lluvia de ideas de las causas del problema.
- ✓ Incorporar en cada una de las ramas del diagrama factores más detallados que puedan ser considerados como causas probables de variabilidad.
- ✓ Finalmente se debe verificar que todos los factores que puedan causar dispersión hayan sido incorporados al diagrama.

2.2.18 Brainstorming o Tormenta de Ideas

Con el objetivo de recabar los resultados en esta investigación según Félix R, (2012) en el artículo El Brainstorming o Tormenta de Ideas, define que:

“El brainstorming o tormenta de ideas consiste en una técnica de trabajo grupal, utilizada habitualmente para la generación de nuevas y originales ideas, para resolver una situación o simplemente generar ideas útiles para un proceso determinado. Suelen ser reuniones planteadas en un ambiente relajado”.

Félix R, (2012) menciona los siguientes pasos que deben seguirse para lograr una sesión exitosa de tormentas de ideas:

- ✓ Se recomienda limitar la duración de la sesión a 45 minutos.
- ✓ Un grupo de 3 o 4 personas, es el número ideal para hacer un buen brainstorming.
- ✓ Se debe determinar con claridad el tema a tratar en la tormenta de ideas.
- ✓ No deben existir portavoces.
- ✓ No debe haber jerarquías durante el proceso.
- ✓ No se deben desechar las ideas absurdas obtenidas en el brainstorming.
- ✓ Se debe discutir de forma positiva todas las propuestas aportadas por el grupo.
- ✓ Se deben evaluar de forma imparcial las ideas aportadas por los participantes del brainstorming.

2.3 Glosario de Términos Básicos

Productos Terminados: Es el producto que se encuentra en las condiciones esenciales disponibles para su venta, luego de haber pasado por una serie de

procesos para completar su culminación y convertirse en producto terminado. (Tomado de Definición.De).

Almacenamiento: de acuerdo a Ferrin (2007), el almacenamiento consiste en la ubicación de los productos recibidos en el lugar que les corresponde, de acuerdo con su módulo de almacenaje.

Logística: según el diccionario de la Real Academia Española (2007), es la organización de los medios y métodos necesarios para llevar a cabo algo.

Manejo Materiales: según Gómez. E, Rachadell. F. (2002). Consiste en el suministro, mediante el uso del método correcto, de la cantidad exacta del material adecuado, en el lugar indicado, en el momento preciso, en la secuencia indicada en las mejores condiciones y al mínimo costo posible.

Mercancía: según (Marx) llama mercancía al elemento básico de la vida económica en la sociedad capitalista. Distingue dos tipos de valores en las cosas y en las mercancías: su valor de uso y su valor de cambio.

Organización: Es cualquier sistema estructurado de reglas y relaciones funcionales diseñadas para llevar a cabo políticas empresariales. (Real Academia Española).

Proceso: Se denomina proceso al conjunto de acciones o actividades sistematizadas que se realizan o tienen lugar con un fin.

Recepción: Recibir o entregar el material o cosa que sea de útil acceso para la empresa en este caso el departamento de almacén.

Stocks: se refiere al conjunto de existencias que forman parte de un almacén., es decir se trata de un conjunto de bienes destinados normalmente a la venta y que temporalmente se encuentran custodiados en un recinto habilitado especialmente.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El establecimiento de una metodología, en un proyecto de investigación es fundamental, debido a que según Arias (2006) “es el conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver el problema planteado”, se basa principalmente en la formulación de hipótesis, que pueden ser confirmadas o descartadas por medio de investigaciones relacionadas al estudio. Es decir, es el “como” se realiza el estudio para responder al problema. Por lo tanto, en este capítulo se presenta cual es la metodología para la elaboración del presente trabajo de grado.

3.1 Tipo de investigación

La investigación se desarrollará como un proyecto factible, el cual, según el Manual UPEL (2006) “consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales” por lo que tiene como propósito presentarle a través de un plan estratégico, una solución a la empresa productora Lubricantes C.A. (Prolubca), en lo referente al proceso logístico.

3.2 Diseño de investigación

Por otra parte, al hablar de diseño de la investigación, Sabino (2002) expresa que “Su objeto es proporcionar un objeto de verificación que permita constatar hechos con teorías, y su forma es la de una estrategia, o plan general que determina las operaciones para hacerlo”. En tal sentido, para el presente Trabajo de Grado, se indica que el diseño de investigación es de campo y documental, ya que los datos serán tomados del personal que labora en el almacén de la empresa productora Lubricantes C.A. (Prolubca), sobre el particular, Arias (2006) señala que se entiende por investigación de campo: “Al análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, donde los datos recogidos de forma directa son de la realidad”, se tiene además un diseño de investigación de tipo documental, y Arias (2006) dice que este tipo de investigación se refiere “al proceso basado en la búsqueda , análisis,

recuperación, interpretación y crítica de datos secundarios” como en cualquier investigación la intención de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos.

3.3 Nivel de la investigación

De acuerdo con Fideas G. Arias (2006) el nivel de investigación: “Se refiere al grado de profundidad con el que se aborda un fenómeno u objeto de estudio”. Así mismo define “El nivel de investigación descriptivo consiste; en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere.” (Fideas G. Arias, 2006).

El nivel de investigación para este trabajo consiste en un nivel descriptivo ya que permite diagnosticar, calificar y analizar, para luego establecer sugerencias de corrección que dependen de la profundidad de los conocimientos.

3.4 Población y Muestra

Población

Según Arias (2006) define población como un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas conclusiones de la investigación. Esta queda determinada por el problema y por los objetivos del estudio. Es decir, la población no es más que la representación en conjunto de las partes del todo que es objeto de estudio, en este caso son los departamentos que conforman la empresa Lubricantes Aragua C.A. tales como almacén de producto terminado y despacho, departamento de ventas y administrativo.

Así mismo, Pallela y Martins (2006) señalan que la población “Es el conjunto de unidades de las que se desea obtener información y sobre las que se van a generar conclusiones”. Para efectos de la entrevista a realizar, la población del presente estudio será la propia empresa Productora de Lubricantes, C.A.

Muestra

Según el mismo Autor Arias (2006) “La muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible. En este sentido, una muestra representativa es aquella que por su tamaño y características similares a la del

conjunto, permite hacer inferencias o generalizar los resultados al resto de la población con un margen de error conocido” y conforme con lo antes expuesto se puede definir la muestra como objeto de estudio de esta investigación al almacén de producto terminado, departamento de ventas y administrativo de la empresa Productora Lubricantes Aragua C.A.

En el mismo orden de ideas, Pallela y Martins (2006) expresan que la muestra “Representa un subconjunto de la población, accesible y limitado, sobre el que realizamos las mediciones o el experimento con la idea de obtener conclusiones generalizadas a la población”. Así que, para efectos de la entrevista, debido a que el tamaño de la muestra es pequeño y todas las personas que la conforman guardan relación con la problemática planteada, no es necesario realizar algún tipo de muestreo, por lo que se considera que la muestra es censal.

3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

Sabino C (2002), define los datos como “cada uno de los elementos de información que se recoge durante el desarrollo de una investigación y sobre la base de los cuales, convenientemente sintetizados, podrán extraerse conclusiones de relevancia en relación al problema inicial planteado”.

Para Arias (2006) las técnicas de recolección de datos "son como el conjunto de procedimientos y métodos que se utilizan durante el proceso de investigación, con el propósito de conseguir la información pertinente a los objetivos formulados en una investigación. En tal sentido, Ramírez (2009), apunta que la técnica de recolección de datos “es un procedimiento más o menos estandarizado que se ha utilizado con éxito en el ámbito de la ciencia”. Así mismo, “El instrumento de recolección de datos es un dispositivo de sustrato material que sirve para registrar los datos obtenidos a través de las diferentes fuentes”.

Con la finalidad de recolectar datos se dispondrá de técnicas, tanto cuantitativas como cualitativas, siendo las siguientes: observación directa, revisión bibliográfica, revisión documental, entrevistas no estructuradas o informales con trabajadores del área de almacén de producto terminado y despacho, departamento de ventas y administrativo.

3.5.1 Observación directa

De acuerdo a lo antes mencionado, es necesario tener en consideración la definición de observación directa: según el libro “El Proceso de la Investigación” de Sabino, C. (1992), señala que: "La observación directa es aquella a través de la cual se puedan conocer los hechos y situaciones de la realidad social".

Por otra parte, tomando como base a Arias (2006) cuando explica la observación directa dice que “Es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad en función de los objetivos de investigación preestablecidos”.

3.5.2 Entrevista formal o estructurada

Para el desarrollo de esta investigación se realizó una entrevista estructurada que según Arias (2006) “Es la que se realiza a partir de una guía diseñada que contiene la preguntas que serán realizada al entrevistado”. La misma se aplicó a 4 personas involucradas en el control global de la empresa, como lo son algunos de los socios, y la gerente general, quien resulta además ser ingeniero encargada del departamento de producción.

3.5.3 Revisión Documental

Arias (2006), lo define como “Un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas”. Por medio de la recopilación documental se obtendrá información de datos a partir de documentos escritos o no escritos propios de la empresa, que contienen información que puede ser utilizada dentro de la investigación.

3.6 Instrumentos de Recolección de Datos

Según Arias (2006), “Señala que los instrumentos son las herramientas que se utilizan para la recolección, almacenamiento y procesamiento de la información recogida”. Así mismo Tamayo y Tamayo (2012) define que: “Un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información”. Los instrumentos

giran en torno a las técnicas que los investigadores han de seleccionar para su investigación; en concreto, van a ser éstos el físico que contuvo toda la información recabada.

Por su parte y con la finalidad de recabar la información requerida para realizar el diagnóstico, respecto a la gestión actual que se efectúa en el almacén de la empresa Productora de Lubricantes, C.A. se hace necesario seleccionar las técnicas de instrumentos de recolección de datos para tal fin. Es por esto que Arias (2006) señaló que “La técnica de recolección de datos es el procedimiento o forma particular de obtener datos o información”.

Por otra parte, Pallela y Martins (2006) explican que un instrumento de recolección de datos “es cualquier recurso del cual pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos la información”.

La documentación recopilada para la realización de la investigación, puede ser clasificada por medio de dos tipos de datos o fuentes, como lo son: fuentes primarias y fuentes secundarias. Con base a las técnicas de recolección mencionadas en el punto anterior, los instrumentos a utilizar en esta investigación son:

3.6.1 Guía de entrevista

En relación con la entrevista se realizará una tormenta de ideas, durante la cual el investigador tomara notas de las respuestas dadas por los trabajadores, los resultados se presentarán cuantificados en cuadros y graficados en función de la relación porcentual.

3.7 Fases Metodológicas

El proceso investigativo se llevó a cabo siguiendo una serie de pasos, los cuales fueron establecidos con orden lógico, esta serie de pasos se encuentran conformados por:

Fase I. Diagnóstico de la situación actual del almacén de la empresa.

Con el fin de realizar el estudio diagnóstico, será necesario en primer lugar seleccionar a la población del presente Trabajo de Grado.

La primera técnica de recolección a utilizar para esta fase será la observación directa, para los cuales se empleará como instrumento la lista de cotejo de sistema

profit administrativo vs. Inventario físico, esta técnica será utilizada con la finalidad de resaltar los factores visibles en la organización interna del almacén.

Seguidamente, la entrevista estructurada para confirmar y completar la información recabada, en función de la experiencia del personal involucrado y afectado por la problemática, como se detalla en los párrafos anteriores, específicamente en población y muestra. Igualmente, en cuanto a la revisión documental, esta servirá para cuantificar la variación que se presenta en los inventarios, lo cual está generando retrasos en los despachos, inversión mayor del tiempo requerido para la preparación del pedido y sobre todo el apoyo de personal de otros departamentos al momento de abordar un despacho, entre otras consecuencias negativas para la empresa.

Fase II. Análisis de las debilidades encontradas en el proceso de almacenamiento y despacho.

Con el fin de llevar a cabo esta fase, se selecciona la tormenta de ideas, para posteriormente realizar un Diagrama de Ishikawa y así poder analizar con detalle cada una de las causas o factores que afectan el proceso logístico de almacén y despacho en la organización. Así a través de esta técnica se realizarán preguntas al personal relacionadas al almacén de producto terminado, despacho y administrativo de Prolubca, y la influencia que posee el manejo actual de estas áreas en la disminución de las ventas.

Una vez identificados todos los elementos influyentes en la problemática, se listan, en función de los resultados de las herramientas mencionadas en el párrafo anterior, los factores relacionados identificando: debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades (DOFA), para poder diseñar las estrategias que van a mejorar la situación y que van a conformar el Plan Estratégico correspondiente (análisis Dofa).

Fase III. Desarrollo de un plan de estrategias en la logística de almacenamiento y despacho.

Con el fin de elaborar el plan estratégico, se tomará como base a las estrategias que se derivaron de la realización de la entrevista estructurada, la tormenta de ideas y diagrama causa -efecto. En consecuencia, cada estrategia se transformará en

objetivos, los cuales se diseminarán en sub-estrategias y actividades, a fin de asegurar que el plan propuesto pueda llevarse a cabo.

Fase IV. Evaluación a la relación costo beneficio de la propuesta diseñada, basada en los factores técnicos, operativos, y económicos.

En esta fase se tomará en consideración los costos operativos, técnicos, y económicos presentes en la propuesta elaborada, con la finalidad de compararlos con los beneficios tangibles e intangibles que esta genere; para luego representar gráficamente el tiempo de retorno de la inversión realizada, concluyendo así, si el proyecto es factible o no de llevarlo a cabo.

CAPÍTULO IV

Este capítulo consiste en el desarrollo de cada una de las fases metodológicas requeridas para alcanzar el propósito general del presente trabajo de investigación; teniendo en cuenta los instrumentos mencionados en el capítulo anterior, y sus respectivos resultados o análisis según el caso, considerando los objetivos, y utilizando para ello herramientas de ingeniería industrial. Los resultados se muestran a continuación.

4.1. Fase I. Diagnóstico de la situación actual del almacén de la empresa, en este aspecto del trabajo se recolectó la información en el área de estudio, realizando la descripción de las operaciones logísticas desde la recepción en almacén de producto terminado, distribución del lubricante dentro del mismo, hasta su entrega final, de igual forma se observaron los recursos disponibles para las operaciones en dicha área, permitiendo identificar las fallas que deberán ser corregidas. Para el logro de este objetivo se realizaron una serie de actividades como son: **La revisión documental, y observación directa, así como recolección de material fotográfico,** con el fin de obtener aspectos visibles que reflejen la gestión en el almacén de la empresa. Seguidamente, se realizó una **entrevista estructurada** al personal del almacén de producto terminado, incluyendo al supervisor del mismo y al personal administrativo.

4.1.1 Descripción de la empresa Productora de Lubricantes, C.A.

La empresa Productora de Lubricantes, C.A. (Prolubca) fue fundada en La Victoria, Estado Aragua, el 3 de Diciembre de 1997, con capital netamente venezolano, dedicada a la fabricación y comercialización de aceite lubricantes desarrollados por un grupo de trabajo especialistas en el área, caracterizados por ofrecer al público, lubricantes elaborados con tecnología moderna; bases lubricantes y aditivos de la más alta calidad, para lograr la máxima protección en las partes mecánicas de sus motores y maquinarias; la misma funge como surtidora de lubricantes al público en general y como proveedor para otros comercios dedicados a la venta de dicho producto. Con la finalidad de poder visualizar el área administrativa se presenta el

organigrama de la empresa (figura 2), y el proceso de obtención del aceite lubricante (figura 3).

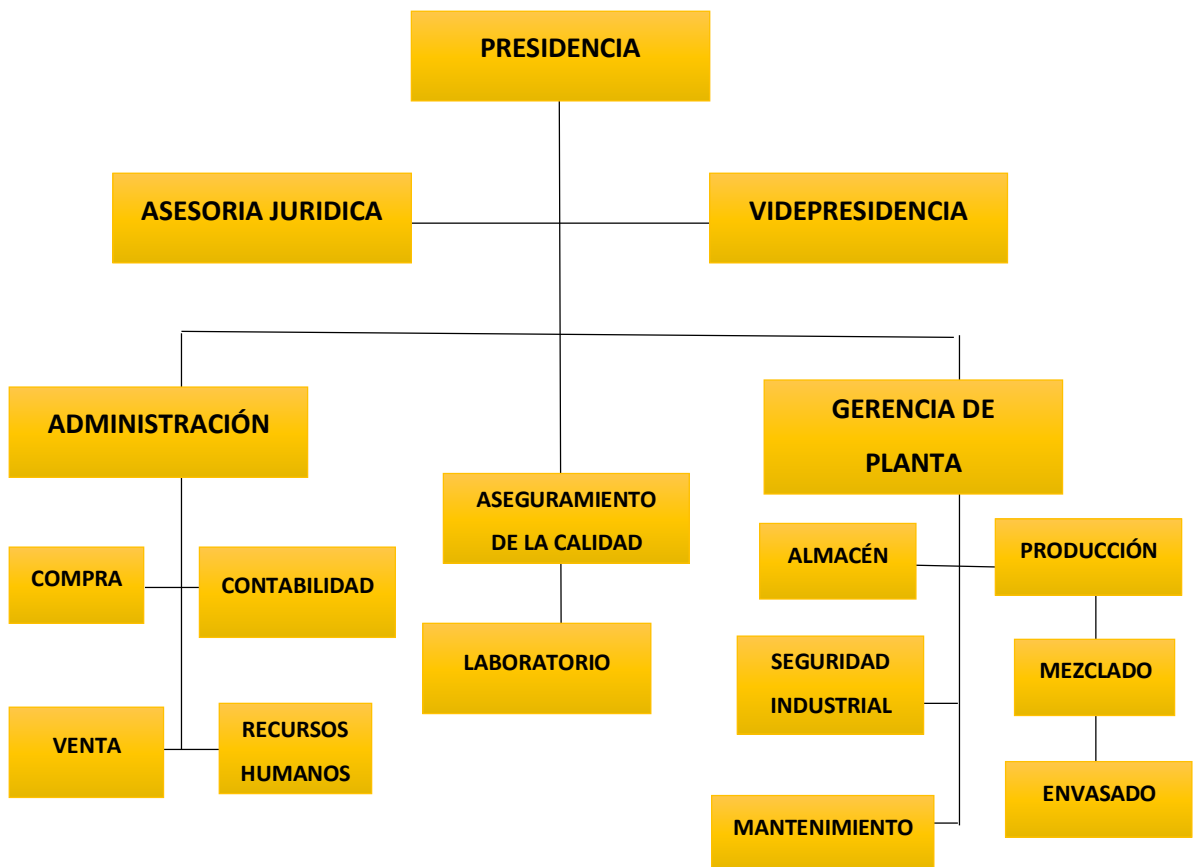
MISIÓN

Somos una empresa de manufactura dedicada a la fabricación y comercialización de aceite lubricantes desarrollados por un grupo de trabajo especialistas en el área, con la finalidad de satisfacer el mercado nacional con productos de calidad.

VISIÓN

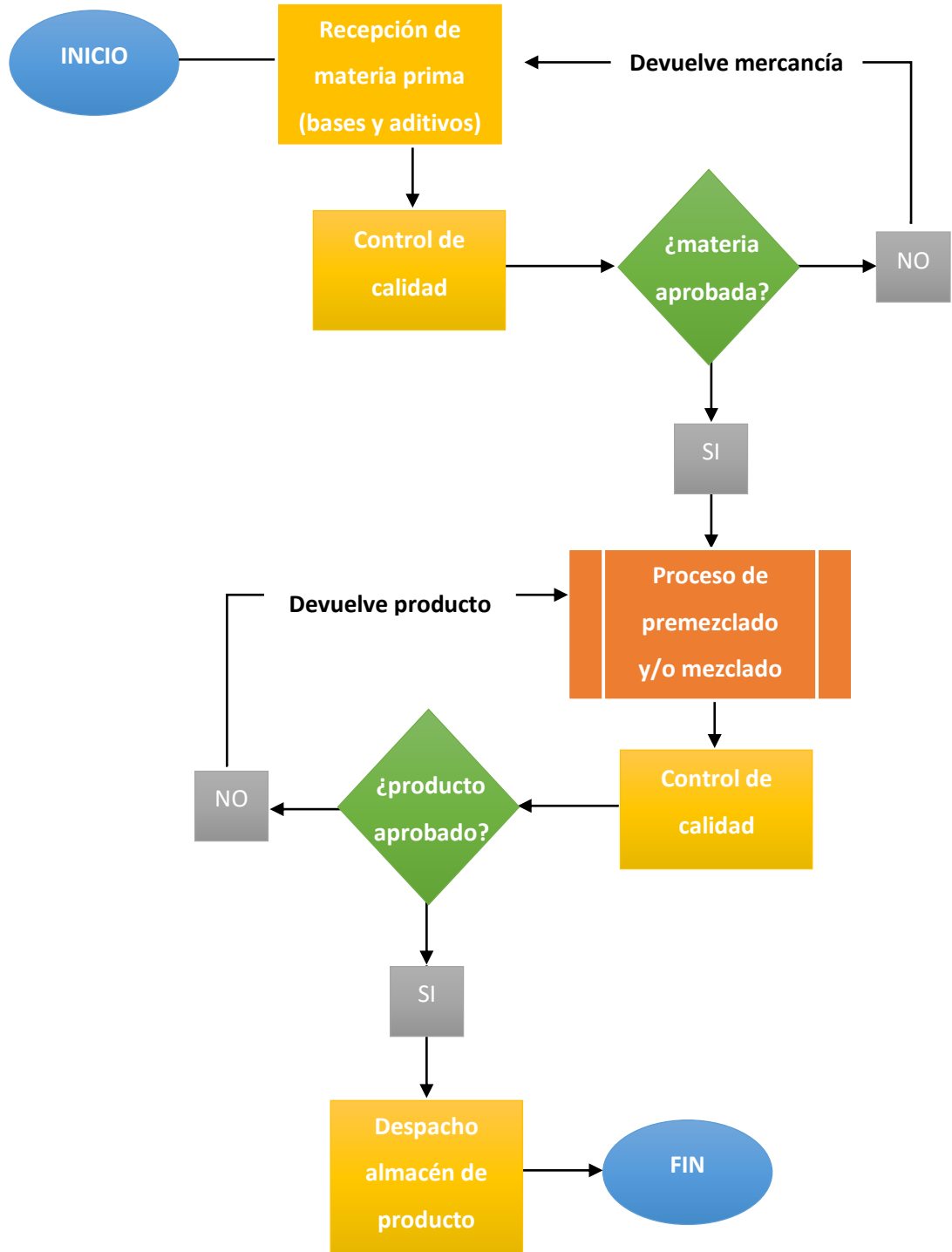
Ser la empresa líder en el mercado de fabricación aceites lubricantes que cumpla con los estándares y requerimientos de calidad a nivel nacional e internacional, basándonos en la política de mejoramiento continuo y el desarrollo de nuevas tecnologías.

Figura 2. Organigrama general de la empresa.



Fuente: Productora de Lubricantes, C.A.

Figura 3. Obtención del aceite lubricante.



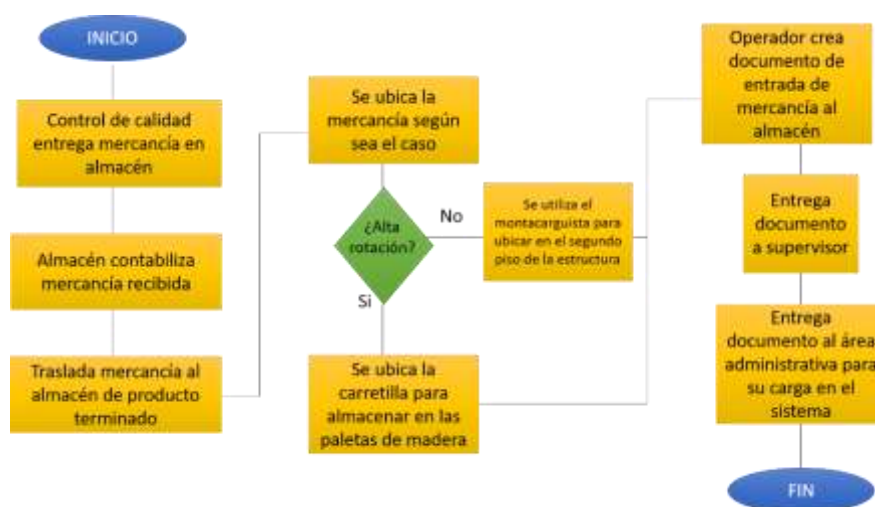
Fuente: Productora de Lubricantes, C.A.

4.1.2. Descripción de los procesos del almacén de la Empresa Productora de Lubricantes C.A.

Para la descripción del proceso del almacén se recolecto la información a través de la **observación directa**, con el fin de obtener los datos sobre las actividades que se llevan a cabo en el proceso de almacenamiento de los productos y así tener una visión amplia del mismo. En la actualidad Prolubca, describe su proceso en tres etapas primordiales:

1. Proceso de recepción e ingreso de mercancía a almacén, este consiste en recibir la mercancía del departamento de control de calidad (quien aprobó la eficacia del producto), un operador contabiliza la mercancía recibida (comparando lo que se tiene físicamente con el documento) y la traslada con ayuda de un montacargas hasta el almacén de producto terminado, donde dos (2) operadores organizan la mercancía (moviéndola al área de almacenaje correspondiente, con ayuda de una carretilla si se debe colocar en las paletas de madera o un montacarguista si el lugar de almacenaje es en el segundo piso de la estructura, creándose un documento de entrada de mercancía que posteriormente se entrega al supervisor y este a su vez entrega al área administrativa para su registro en el sistema.

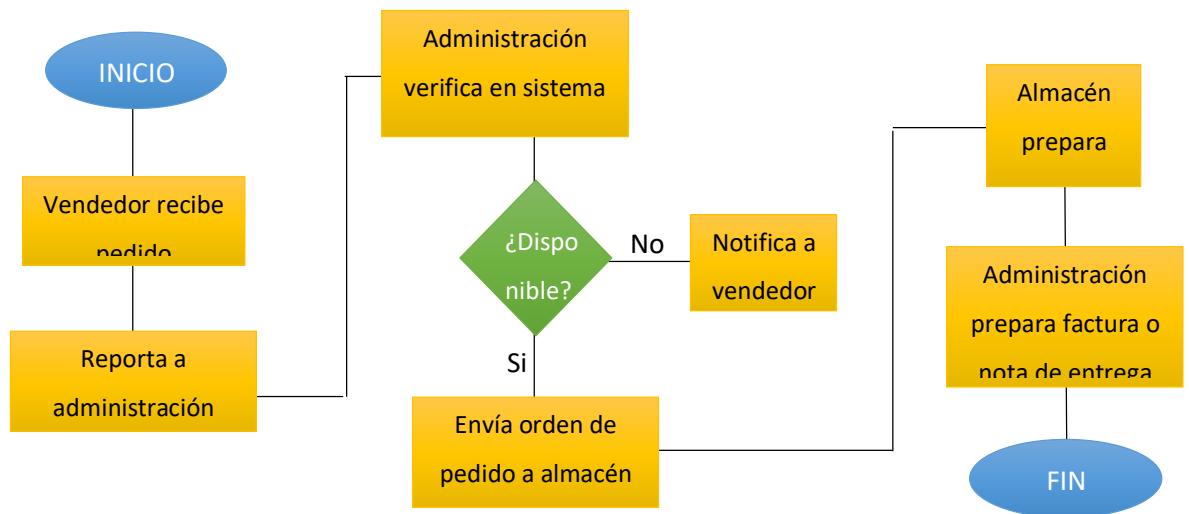
Figura 4. Diagrama de flujo del proceso de recepción e ingreso de mercancía en el almacén de producto terminado



Fuente: Productora de Lubricantes, C.A.

- Proceso de ventas; en este proceso, el vendedor toma el pedido del cliente, y luego reporta al área administrativa, quien verifica en el sistema la disponibilidad de la mercancía y, en caso de no estar disponible notifica al vendedor para que realice el ajuste al pedido, o en caso de si estar disponible, envía la orden de pedido al supervisor de almacén quien a su vez indica a un operador que prepare el pedido.

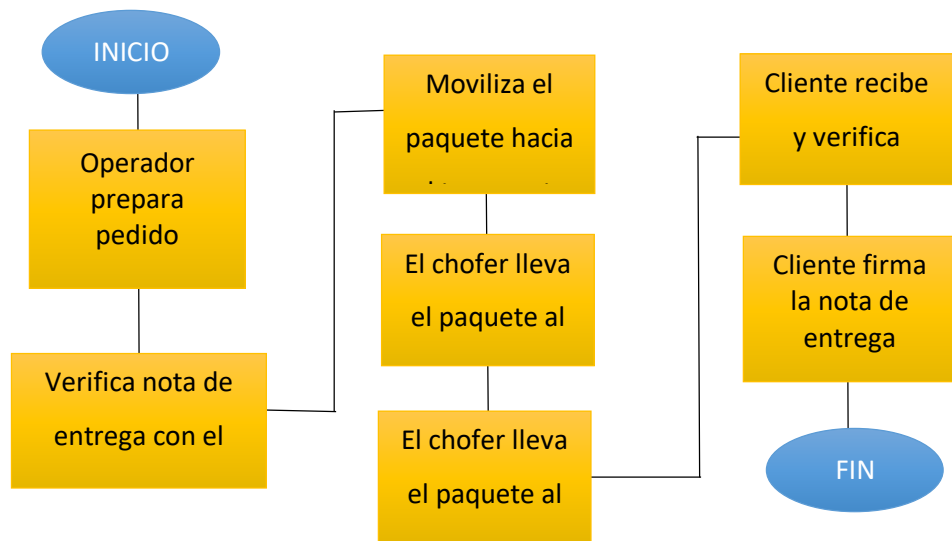
Figura 5. Diagrama de flujo del proceso de ventas



Fuente: Productora de Lubricantes, C.A.

- Proceso de despacho, en este proceso se prepara la mercancía con su respectivo embalaje para la entrega, el encargado del almacén antes de hacer el despacho verifica la nota de entrega y revisa que la mercancía esté en orden junto con la solicitud del cliente, luego utilizando el transpaletas o montacargas los productos son movilizadas para hacer la carga en el transporte, posteriormente el chofer lleva los productos hasta las instalaciones del cliente. El cliente tiene como función revisar y verificar la mercancía con la orden de compra y la respectiva factura es firmada por el mismo para asegurar que la mercancía fue entregada y bajo las condiciones idóneas.

Figura 6. Diagrama de flujo del proceso de despacho de mercancía



Fuente: Productora de Lubricantes, C.A.

Figura 7. Inventario sistema Profit Plus Administrativo

Profit Plus Administrativo
 PROLUBCA PRODUCTORA DE LUBRICANTES C.A
 Inventario ARTÍCULOS CON SU STOCK X ALMACÉN (Orden: Código)
 Rangos: Almacén: PT01

Fecha: 04/02/2022
 Página: 1 08:04 AM

Código	Descripción	Almacén	Stock	Actual	Unidad
11PTLF000236	LIGA PARA FRENOS DOT3	PT01	32.00		01
			Subtotal Stock:		32.00
2P24500014	REFRIGERANTE ROJO	PT01	1.00		01
			Subtotal Stock:		1.00
2P24500029	REFRIGERANTE ROJO	PT01	214.00		01
			Subtotal Stock:		214.00
2P24600013	REFRIGERANTE VERDE	PT01	30.00		01
			Subtotal Stock:		30.00
2P24600014	REFRIGERANTE VERDE	PT01	4.00		01
			Subtotal Stock:		4.00
2P24600029	REFRIGERANTE VERDE	PT01	489.00		01
			Subtotal Stock:		489.00

Fuente: Productora de lubricantes, C.A.

Figura 8. Inventario manual

CODIGO	DESCRIPCION	ALMACEN	CONTEO MANUAL
01PTLF000236	LIGA PARA FRENOS DOT3	PT01	12,00
		SUBTOTAL SOCK	12,00
02P24500029	REFRIGERANTE ROJO	PT01	7,00
		SUBTOTAL SOCK	7,00
02P24500029	REFRIGERANTE ROJO	PT01	172,00
		SUBTOTAL SOCK	172,00
02P24600013	REFRIGERANTE VERDE	PT01	23,00
		SUBTOTAL SOCK	23,00
022P24600014	REFRIGERANTE VERDE	PT01	-
		SUBTOTAL SOCK	-
02P24600029	REFRIGERANTE VERDE	PT01	458,00
		SUBTOTAL SOCK	458,00

Fuente: Productora de lubricantes, C.A.

Evidencia fotográfica

Figura 9. Almacén de producto terminado (movilización de mercancía)



Fuente: Productora de Lubricantes, C.A.

Fuente: Productora de Lubricantes, C.A.

Figura 10 - 11. Almacén de producto terminado (mezcla de productos en una misma ubicación)



Fuente: Productora de Lubricantes, C.A.

Figura 12. Almacén de producto terminado (no hay identificación de los productos almacenados)



Fuente: Productora de Lubricantes, C.A.

4.1.3 Resultados de la entrevista estructurada aplicada al personal de la Empresa Productora de Lubricantes, C.A.

Se realizó en el área de estudio (muestra de 4 personas), una entrevista estructurada al personal, que está conformado por **supervisor**, un **operador**, también se involucro a un **vendedor** encargados del area de telemarketing y al personal **administrador**, ya que estos, estan directamente relacionados con la logistica en general de la empresa y de acuerdo a la figura 4, 5 y 6. Estas fueron preguntas abiertas enfocadas en el proceso de gestion de almacen (recepcion, almacenamiento, y movimiento del producto dentro del almacen), asi como tambien se busco involucrar de el adiestramiento utilizado por la empresa para el buen manejo de los recursos, tales como: la utilizacion del sistema. Lo que fue de gran utilidad para apreciar el grado de conocimiento y manejo que los mismos tienen sobre los métodos que emplean para llevar a cabo cada operación relacionada a las actividades que deben desempeñar según el cargo que ocupan en la empresa.

Entrevistado #1:		Supervisor
PREGUNTAS	RESPUESTAS	PALABRAS CLAVE
.1 ¿Qué opina sobre la periodicidad del control de inventario dentro de la empresa?	Entre los muchachos y yo acordamos hacer un control de inventario cada tres meses , dentro del almacen cumplimos con eso, se vuelve complicado es cuando se nos acumula mercancia de una nueva producción con una vieja , y hay devolucion al mismo tiempo. Sin embargo, cuando lo tenemos listo, enviamos la informacion a la asistente de contabilidad, y ella se encarga de cargarlo al sistema.	-Control trimestral -Acumular mercancia -Devolución
.2 ¿Qué opina sobre la organización actual del almacén de producto terminado?	Creo que lo primordial es que los operadores se sientan comodis con la colocación, por eso son ellos quienes lo organizan a su conveniencia, he notado que con frecuencia preparan un pedido y en lugar de agarrar las unidades correspondientes, agarran son las cajas , entonces quedan sobrantes de productos que se van acumulando .	-Son ellos (operadores) quienes lo organizan -Agarran las cajas -Sobran productos -Acumulacion

.3 ¿Cuándo se despacha algún pedido, y este es devuelto, cuáles son los pasos a seguir con dicha mercancía?	Regularmente se revisa que las cantidades despachadas sean las mismas devueltas , luego con el montacargas se lleva el paquete al area de almacen y la factura es revisada por la administradora y anulada en el sistema .	-Comparar cantidades físicas con las facturadas -Anulacion en sistema
.4 ¿Qué opina acerca de los retrasos que tienen en el despacho por no saber la ubicación exacta del producto terminado?	Trabajamos estrategias para mejorar esa parte, desde que iniciamos operaciones despues del COVID-19 nos ha costado adaptarnos a la nueva tecnologia.	-Estrategias -Inicio de operaciones
.5 En su experiencia, ¿qué podría decir sobre el tiempo promedio de preparación de un pedido?	El promedio es entre 30 minutos y dos horas, a veces los operadores saben con exactitud donde esta lo que se pide, pero otras tienen que recorrer todo el almacen .	-Recorren todo el almacen
.6 ¿Qué opina sobre la inconformidad presentada por los clientes respecto al tiempo de despacho y servicio de atención?	Pienso que deberiamos buscar soluciones urgentes, y aplicables al momento . Son situaciones que ponen en riesgo el nombre de la empresa.	-Soluciones urgentes y aplicables al momento -Riesgo
.7 ¿Cómo cree que podría mejorar el desempeño del personal encargado de la logística?	Creo que si implementaramos mas tecnologia en el almacen podriamos facilitar el movimiento y la fluidez del trabajo, por ejemplo, estuve leyendo y buscando informacion y encuentre unas pistolas de radiofrecuencia que son muy utilizadas en los diferentes almacenes que aun no aplicamos aquí.	-Tecnologia -Fluidez -Pistolas de radiofrecuencia
.8 ¿Qué opina acerca de la capacitación recibida para desempeñar el cargo que ocupa?	Yo llevo en la empresa aproximadamente 12 años, y practicamente esto del capacitacion depende ahora de mi, pero me he encargado de trabajar con personas que ya tienen experiencia en el area , asi que cuando empiezan, lo que les digo es, de que se trata la empresa y que objetivo perseguimos. El resto de las funciones reconozco que tenemos un deficit porque no hay un manual de funciones para nadie.	-Trabaja con personas que ya tienen experiencia en el area -No hay un manual de funciones
.9 ¿Cuándo recibe mercancía en el almacén del producto terminado, como se	Francis carga al sistema manualmente , es decir toca registrar cada codigo en el sistema por	-Carga al sistema manualmente

realiza la carga al sistema? ¿Qué opina al respecto?	separado , y eso puede tener margen de error humano , puedo sospechar que de ahí podría venir el descontrol.	-Por ser separado -Margen de error humano
.10 Para usted, ¿qué estrategias se deben llevar a cabo para que su gestión logre satisfacer los objetivos de su departamento?	Podríamos empezar aplicando tecnicas de almacenamiento , podríamos incluir racks, anaqueles u otros, también podría trabajar en definición de actividades a realizar dentro del almacén para no dejarlo al azar .	-Técnicas de almacenamiento -Racks, anaqueles -Definir actividades

Entrevistado #2:		Operador
PREGUNTAS	RESPUESTAS	PALABRAS CLAVE
.1 ¿Qué opina sobre la periodicidad del control de inventario dentro de la empresa?	Bueno... pues yo creo que deberíamos hacerlo más seguido, pero a veces no da tiempo porque tenemos mercancía de una producción que aún no está organizada y llega otra . Como todo se hace manual , es lento el proceso porque solo somos 2 operarios.	-No da tiempo -Llega otra mercancía -se hace manual -proceso lento
.2 ¿Qué opina sobre la organización actual del almacén de producto terminado?	En este momento ya nos hemos acostumbrado a como está, pero si se ve que puede estar mejor, por ejemplo si viene un nuevo operario se le haría difícil encontrar un refrigerante dots, porque hay varios puntos de ubicación	-Costumbre -Varios puntos de ubicación
.3 ¿Cuándo se despacha algún pedido, y este es devuelto, cuáles son los pasos a seguir con dicha mercancía?	Generalmente sacamos la mercancía de las cajas, y las colocamos en el almacén, otras veces dejamos la caja armada si es un lubricante del mismo código por si hay algún otro pedido parecido.	-Dejamos la caja armada
.4 ¿Qué opina acerca de los retrasos que tienen en el despacho por no saber la ubicación exacta del producto terminado?	Es fastidioso, porque a veces el cliente está esperando afuera la mercancía y como no conseguimos el producto tiende a demorarse más de la cuenta.	-Cliente espera -No se consigue la mercancía -Demora
.5 En su experiencia, ¿qué podría decir sobre el tiempo promedio de preparación de un pedido?	Cuando sabemos donde está la mercancía, que no ocurre con frecuencia y es un pedido pequeño, que se yo... de 50 unidades, eso se hace rápido, 30 minutos máximo, pero cuando es un pedido grande	Condicionante: -Cuando sabemos donde está la mercancía

	y no encontramos un producto pudiera ser 2 horas aproximadamente.	-No es frecuente
.6 ¿Qué opina sobre la inconformidad presentada por los clientes respecto al tiempo de despacho y servicio de atención?	Referente al tiempo de despacho creo que puede haber mejoras , por ejemplo, nosotros en el almacén todo lo hacemos manual , y a veces entre nosotros hacemos carteles con un marcador para identificar un producto, entonces nos cuesta en ocasiones mantener el orden y encontrarlos rápido. Y en cuanto al servicio, pues aquí todos somos amables con el cliente, pero creo que a veces se molestan porque cuando piden un tipo de refrigerante les dicen que si hay, pero cuando se le va a despachar no se consigue . Y todo es una cadena, ellos tienen clientes, y al quedar mal el proveedor, ellos también lo hacen.	-Mejoras -Manual -Carteles -Mantener el orden -No se consigue
.7 ¿Cómo cree que podría mejorar el desempeño del personal encargado de la logística?	Creo que si pudiéramos trabajar más en equipo mejoraría el desempeño , yo trabajé en una empresa de repuestos hace tiempo y ellos utilizaban allí un sistema de almacén en el que se utilizaba un lector de código de barras , y con eso hacíamos el inventario más rápido y podíamos cargar al sistema todo lo que entrara al almacén y saliera con notas de entrega y notas de crédito internas.	-En equipo -Desempeño -Sistema -Lector de código de barras
.8 ¿Qué opina acerca de la capacitación recibida para desempeñar el cargo que ocupa?	Bueno yo no recibí capacitación , cuando empecé solo me preguntaron si había trabajado antes en almacén y les dije que sí, me mostraron donde estaba cada cosa, el montacargas, la carretilla. Pero supongo que no me lo dieron porque yo ya tengo experiencia con esta área, más de 7 años ya.	-No recibí capacitación
.9 ¿Cuándo recibe mercancía en el almacén del producto terminado, como se realiza la carga al sistema? ¿Qué opina al respecto?	Normalmente recibo yo, y cuento lo que estoy recibiendo para compararlo con lo que dice el documento que me entrega control de calidad, luego de eso traslado al almacén de producto terminado con el montacargas y allí el otro auxiliar me ayuda a bajar los paquetes, bueno, usted vio, tratamos de facilitar el trabajo poniendo en las paletas de madera los lubricantes que más se venden y arriba	-Cuento lo que estoy recibiendo -Paletas de madera -Fácil encontrarlos -No siempre los subimos -Otro espacio

	<p>los que menos se venden, así es más facil encontrarlos. Aunque cuando devuelven mercancía y es de los que menos se venden, no siempre los subimos, tenemos otro espacio para colocarlos en la parte baja del almacén, porque a veces falla el montacargas también, luego yo le entrego el mismo documento que verifico en control de calidad, al supervisor y él se lo entrega eso a la administradora. Esto que hacemos es mecánico, porque así lo hacía el operador más antiguo que estaba antes de mí.</p>	<p>-Falla el montacargas -Proceso mecánico -Operador más antiguo</p>
<p>.10 Para usted, ¿qué estrategias se deben llevar a cabo para que su gestión logre satisfacer los objetivos de su departamento?</p>	<p>Bueno, en la empresa donde yo trabajaba antes utilizaban como una normativa de todo lo que se tenía que hacer, y los de almacén teníamos mas contacto con el área administrativa, de hecho, nosotros también manejábamos inventario, pero solo para cargar la mercancía, si había alguna devolución se encargaba la administración, además teníamos un sistema que nos decía donde estaba cada producto. Creo que si pudiéramos aplicar eso aquí, podría facilitar el proceso</p>	<p>-Normativa -Mas contacto -Manejar inventario -Cargar la mercancía -Sistema/ubicación</p>

Entrevistado #3:	Vendedor	
PREGUNTAS	RESPUESTAS	PALABRAS CLAVE
<p>.1 ¿Qué opina sobre la periodicidad del control de inventario dentro de la empresa?</p>	<p>No estoy involucrado con el proceso, solo me dedico al área de telemarketing, pero cuando me llega un pedido es tedioso esperar por una respuesta, y creo que eso tiene que ver con el inventario, no entiendo por qué si hay un sistema, no se puede ver la cantidad de un producto con exactitud. No estoy de acuerdo como lo están manejando ahorita, creo que deberían hacerlo con más frecuencia y de paso actualizar lo que ya hay en el sistema.</p>	<p>-Esperar por una respuesta -No se puede ver la cantidad de un producto con exactitud -Frecuencia -Actualizar</p>
<p>.2 ¿Qué opina sobre la organización actual del</p>	<p>No es fácil de entender como están organizados, porque cuando tenemos varios pedidos pendientes yo voy a ayudar a los operadores y dependo</p>	<p>-No es fácil de entender</p>

<p>almacén de producto terminado?</p>	<p>netamente de ellos, no hay ninguna identificación, sino que he tenido que leerlo del envase y eso me toma tiempo, retrasa la preparación del pedido. Incluso he visto que no se tiene una misma ubicación para el mismo tipo de lubricante.</p>	<p>-No hay identificación -Leer descripción del envase -Retrasa preparación del pedido -Varias ubicaciones, para un mismo producto</p>
<p>.3 ¿Cuándo se despacha algún pedido, y este es devuelto, cuáles son los pasos a seguir con dicha mercancía?</p>	<p>Normalmente recibo devoluciones de los clientes porque se les despacho tarde, hubo una vez que devolvieron todo porque no estaba el pedido completo. Cuando eso ocurre, yo converso con el cliente para que me explique el por qué de la devolución y ver si puedo negociar nuevamente, cuando no se logra, entonces con la ayuda de un operador de almacén devolvemos mercancía, y entrego la factura a la administradora, supongo que ella luego hace la devolución en el sistema.</p>	<p>-Despacho tarde -No estaba el pedido completo -Devuelve mercancía a almacén -Devuelve mercancía en el sistema</p>
<p>.4 ¿Qué opina acerca de los retrasos que tienen en el despacho por no saber la ubicación exacta del producto terminado?</p>	<p>Creo que es un error que debemos mejorar, porque eso interviene mucho en el contacto al cliente, además sabiendo la ubicación y teniendo un mapa del almacén nos ahorraríamos tiempo, y si ellos necesitan ayuda, cualquiera del equipo podría brindárselas.</p>	<p>-Interviene el contacto al cliente -Mapa del almacén</p>
<p>.5 En su experiencia, ¿qué podría decir sobre el tiempo promedio de preparación de un pedido?</p>	<p>Pienso que en la empresa es lento, aunque tratemos de ayudar, por ejemplo, si alguno está full y uno de nosotros no está haciendo algo entonces presta el apoyo. Es como una filosofía de la empresa.</p>	<p>-Lento -Prestar el apoyo</p>
<p>.6 ¿Qué opina sobre la inconformidad presentada por los clientes respecto al tiempo de despacho y servicio de atención?</p>	<p>Creo que es razonable, yo como vendedor me siento incomodo de no poder responder a tiempo o no cumplir con los tiempos de despacho acordados. Pero durante el proceso hay situaciones que no dependen de mí.</p>	<p>-Razonable -No responder a tiempo -Tiempos de despacho acordados</p>

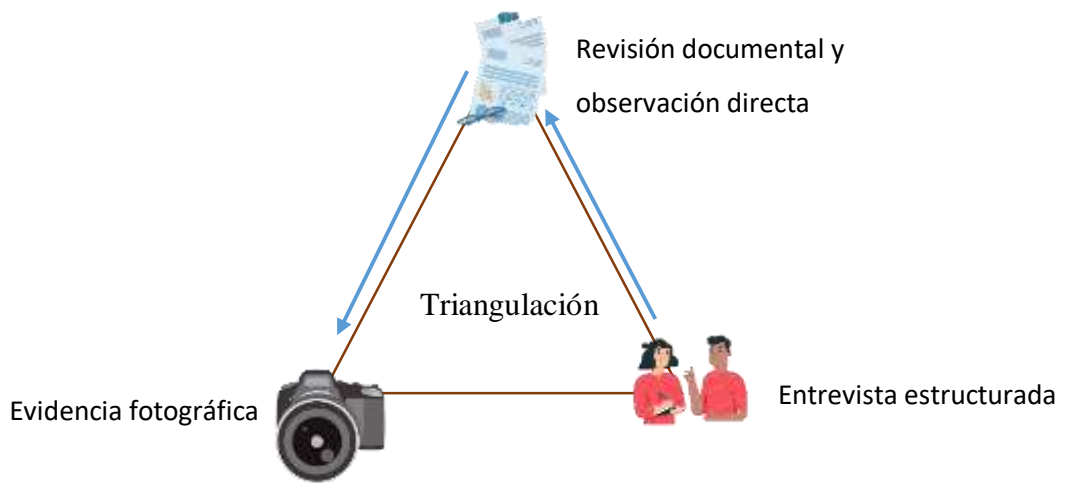
.7 ¿Cómo cree que podría mejorar el desempeño del personal encargado de la logística?	Reorganizando el movimiento en la empresa, y estableciendo funciones de cada uno. Porque también que todo el mundo meta sus manos en otras áreas puede entorpecer las actividades del que realmente le corresponde.	-Reorganizar -Establecer funciones -Entorpecer actividades
.8 ¿Qué opina acerca de la capacitación recibida para desempeñar el cargo que ocupa?	Particularmente no he tenido capacitación de los productos, aunque ya tengo 5 años trabajando aquí, he ido aprendiendo las características de lo que vendemos a medida que he ido investigando y los clientes han ido preguntando.	-No ha habido capacitación
.9 ¿Cuándo recibe mercancía en el almacén del producto terminado, como se realiza la carga al sistema? ¿Qué opina al respecto?	He visto como lo hacen los operarios, y normalmente cuando sale mercancía de control de calidad y entra al almacén es un caos jajaj, porque se convierte en un corre corre, cuando empecé estábamos más organizados, pero los últimos años se ha venido perdiendo el control.	-Almacén -Caos -Corre corre -Pérdida de control
.10 Para usted, ¿qué estrategias se deben llevar a cabo para que su gestión logre satisfacer los objetivos de su departamento?	Para mejorar mi gestión trato de contactar todos los días entre 10 o 15 clientes, pero el proceso me incomoda cuando no tengo como darle respuestas concretas.	-Respuestas concretas

Entrevistado #4:	Administradora: Delinda Martínez	
PREGUNTAS	RESPUESTAS	PALABRAS CLAVE
.1 ¿Qué opina sobre la periodicidad del control de inventario dentro de la empresa?	El como acordamos hacerlo me parece que es un tiempo muy largo entre control de inventarios, porque aquí todos los días se vende bastante mercancía, y en medio del descontrol no nos escapamos de cometer errores, mas si el 70% del trabajo es manual.	-Tiempos muy largos entre control de inventarios -70% del trabajo es manual
.2 ¿Qué opina sobre la organización actual del almacén de producto terminado?	Es un desastre total jaja, de verdad no se como los muchachos entran ahí y sacan los pedidos, pero lo hacen, le he comentado en varias ocasiones al gerente sobre hacer cambios, incluso en el sistema, pero no hemos tenido respuesta. Pienso que podemos aprovechar más el espacio.	-Desastre -mencion al gerente sobre cambios en el sistema

		-Aprovechar el espacio
.3 ¿Cuándo se despacha algún pedido, y este es devuelto, cuáles son los pasos a seguir con dicha mercancía?	Los muchachos la reciben y ellos se encargan de verificar que correspondan las cantidades, luego me entregan la factura y ellos deberían organizar la mercancía, luego yo aplico la anulación en el sistema.	-Entrega de factura -Organiza mercancía -Anula en sistema
.4 ¿Qué opina acerca de los retrasos que tienen en el despacho por no saber la ubicación exacta del producto terminado?	Que no deberían ocurrir, pues siendo una empresa de tantos años son errores que debieron ser minimizados con el paso del tiempo, sin embargo, ocurren.	-Empresa antigua -Minimizar errores
.5 En su experiencia, ¿qué podría decir sobre el tiempo promedio de preparación de un pedido?	Noto que hay bastante demora al momento de preparar el pedido, pero no estoy muy involucrada, luego de hacer la factura, entrego al operador y este se encarga del resto junto al vendedor.	-Demora
.6 ¿Qué opina sobre la inconformidad presentada por los clientes respecto al tiempo de despacho y servicio de atención?	Es entendible, en este negocio todos trabajamos en cadena, si alguno de la cadena falla, el resto del proceso se ve afectado.	-Trabajo en cadena
.7 ¿Cómo cree que podría mejorar el desempeño del personal encargado de la logística?	Lo primero que creo que podríamos hacer es trabajar con un sistema que se ajuste a todas las necesidades que se tienen en la empresa, que tome en cuenta el inventario, la ubicación, y que incluya los tiempos que dura cada artículo parado. Así sabríamos cuáles almacenar cerca al área de despacho y cuáles no, porque hasta el momento se sabe de algunos pero no de todos.	-Sistema -Inventario -Ubicación -Tiempo
.8 ¿Qué opina acerca de la capacitación recibida para desempeñar el cargo que ocupa?	Me costo empezar a trabajar con profit, porque en otros trabajos manejaba otros sistemas. Sin embargo, bueno, uno buscando información, y entre ensayo y error va aprendiendo ajaja, lo que si siempre tuve claro desde que empecé es la visión y misión de la empresa, que básicamente es trabajar por el crecimiento paulatino y constante.	-Me costo empezar a trabajar
.9 ¿Cuándo recibe mercancía en el almacén del producto terminado, como se	La carga al sistema se hace manual, producto por producto, eso me toma tiempo, pero es parte de las	-Carga al sistema manual

realiza la carga al sistema? ¿Qué opina al respecto?	responsabilidades y lo comparto con la asistente. Creo que estamos atrasados en cuanto a técnicas administrativas, y sistematicas.	-Atrasados
.10 Para usted, ¿qué estrategias se deben llevar a cabo para que su gestión logre satisfacer los objetivos de su departamento?	Actualizar sistemas seria lo primero, como iniciarlo desde cero , porque algunos errores vienen de gestiones anteriores .	-Actualizar sistemas -Iniciarlo desde cero

4.1.4 Triangulación de los resultados obtenidos



- ✓ Durante la revisión documental se obtuvo información sobre los distintos procesos logísticos para la recepción e ingreso de mercancía en el almacén de producto terminado, en el que se especifica que se debe generar un documento de entrada con todas las unidades recibidas y posteriormente entregarse al área administrativa, quien deberá registrar de forma manual en el sistema profit, sin embargo, durante la revisión no se encontraron soportes desde junio del año 2021 de la mercancía recibida, por lo que no se cuenta con ningún responsable de dicho procedimiento.
- ✓ De igual forma, cuando se revisó la información registrada en el sistema Profit Administrativo y se comparó con las cantidades existentes, se observó que las mismas no coinciden.
- ✓ Por otro lado, según el supervisor del almacén durante la entrevista el inventario debe realizarse en un periodo no mayor a tres meses, sin embargo,

durante la revisión de la documentación correspondiente desde enero del año anterior no se encontró registro de dicho proceso.

- ✓ A través de la revisión documental se constató que, un mismo producto se encuentra registrado tres (3) o más veces dentro del inventario físico, por lo que no se puede saber la cantidad exacta, lo que puede explicar la mezcla de productos en un mismo lugar (ver figura 12 y 13). Situación que puede verificarse durante las entrevistas, ya que las respuestas más frecuentes son: “no sabemos la ubicación del producto”, “debemos recorrer el almacén para encontrar un determinado lubricante”, “no se aprovecha el espacio”, “sobran productos”, entre otros.
- ✓ En este sentido, en la figura número 14, se evidencia la falta de identificación de cada producto, y que en efecto no hay un buen aprovechamiento del espacio, a pesar de que el supervisor opina que la organización es óptima ya que está realizada por los mismos operadores, según su respuesta en la entrevista.
- ✓ Seguidamente, durante la revisión documental y entrevistas, se verificó que no existe un plan de capacitación para el personal. Lo que explicaría el hecho de que durante el proceso de picking, los operadores prefieren tomar cajas de lubricantes enteras de la ubicación, aun cuando las unidades a utilizar sean menores, olvidando colocar los sobrantes en el lugar correspondiente y provocando una acumulación de mercancía en los diferentes espacios del almacén.

4.2 Fase II. Análisis de las debilidades encontradas en el proceso de almacenamiento y despacho.

En esta fase, se realizará un análisis de la información obtenida con el objetivo de identificar la(s) causas-raíz de la problemática, para ello se hará uso de la técnica de Brainstorming o tormenta de ideas, diagrama de Ishikawa y un análisis FODA que permitirá la identificación de las estrategias en la siguiente fase.

4.2.1. La tormenta de ideas

Durante las entrevistas, se tuvo la oportunidad de hablar directamente con cada una de las personas involucradas en la logística de almacenamiento, en la que se les

permitió compartir su punto de vista de acuerdo a la problemática presentada; donde no solo expresaron ser conscientes de las consecuencias que estaba generando, sino que también se les pidió su opinión respecto a la posible causa-raíz del mismo, pudiendo extraer de la conversación los siguientes aportes que se presentan en la figura número 13, en forma de tormenta de ideas o Brainstorming.

Figura 13. Brainstorming



Fuente: Ribeiro C, Arraiz A.

Análisis del Brainstorming

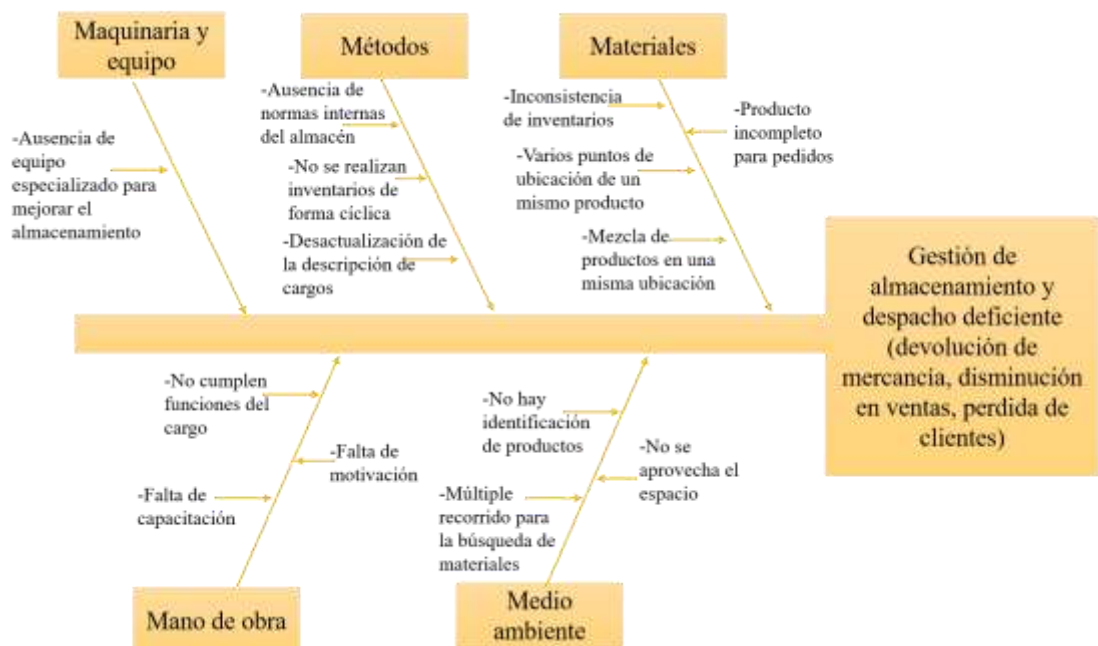
Gracias a las respuestas obtenidas, se pudo dividir las causas generadoras del problema en tres sectores:

Causa Raíz 1 – Falta de liderazgo	Causa Raíz 2 – Procesos deficientes	Causa Raíz 3 – Mala distribución de almacén
Sustentada en el hecho de que no se tienen directrices, ni un plan de capacitación, no hay funciones de los cargos	Respaldada por la realización del trabajo manual, falta de automatización en los procesos, y pérdida de	Esta bodega está manejando almacenamientos a piso, por lo que no le permiten un correcto aprovechamiento de la capacidad total del

definidos, tampoco hay comunicación entre departamentos, y además existe desmotivación en el personal.	mercancía, no hay apoyo de la gerencia.	espacio, se tiene acumulación de mercancía fuera de lugar, y varios puntos de ubicación para un mismo producto, con códigos diferentes.
--	---	---

4.2.2. Diagrama de Ishikawa

Figura 14: Diagrama Ishikawa o causa y efecto



Fuente: Ribeiro C, Arraiz A.

Materiales

Se pudo evidenciar mezcla de productos en el almacén, sin identificación, así como varios puntos de ubicación para un mismo producto, y al momento de la preparación de un encargo, el proceso tiende a demorarse porque no se encuentra el pedido completo ya que existe inconsistencia en los inventarios.

Métodos

Respecto a los métodos, la empresa no cuenta con normas internas de almacén que faciliten su funcionamiento, no se realiza de forma cíclica el inventario, y existe una desactualización de los cargos, es decir, el área

administrativa tiende a involucrarse con los movimientos de almacén, al igual que el vendedor, y aunque el almacén maneje un criterio de organización definido para la ubicación de los productos, este no se está cumpliendo, lo que dificulta la búsqueda por parte de los operarios y trae como consecuencia el incremento de los tiempos de preparación por búsqueda de los productos, que en ocasiones no se tienen en existencia

Maquinaria y equipo

Respecto a la maquinaria y equipo, la empresa no está aprovechando las infinitas opciones de almacenamiento que puede tener disponible, tales como anaqueles y racks de almacenamiento verticales que podrían mejorar la distribución del almacén y hacer su búsqueda más sencilla, o la utilización de pistolas de radiofrecuencia que puedan indicarles la ubicación de determinado producto, entre otros.

Mano de obra

En este sentido, la descripción de cargos no se encuentra definidas, y las funciones del personal que va asumiendo responsabilidades en la empresa se van generando de acuerdo a las necesidades que se van presentando; y por último se observó que también existe falta de motivación por parte de los trabajadores, ya que no cuentan con las herramientas necesarias para desenvolverse en su área de trabajo.

Medio ambiente

En último lugar, se tiene que no hay identificación de productos en el almacén, no se aprovecha de forma óptima el espacio, y los operarios deben realizar varios recorridos para encontrar un producto.

4.2.3. Matriz FODA

Con la creación de esta matriz se pretende definir las estrategias a utilizar para aprovechar sus fortalezas, revisar y prevenir el efecto de las debilidades, anticiparse y prepararse para aprovechar las oportunidades y prevenir oportunamente el efecto de las amenazas.

Figura 15: Foda

FORTALEZAS	DEBILIDADES
✓ Las áreas de almacén están resguardadas de la lluvia y la intemperie	✓ No hay identificación de los productos

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se tiene buena estructura para implementar nuevos métodos de almacenamiento ✓ Es una empresa conocida en el sector ✓ Tiene un producto de calidad ✓ Maneja un personal con experiencia en el área en la que se desenvuelve. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Falta de capacitación al personal ✓ No se tiene un manual de procedimientos ✓ No hay una descripción de cargos ✓ No se aprovecha todo el espacio de almacén ✓ No hay comunicación entre departamentos ✓ Sistema ineficiente
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Empresas mejor preparadas del mismo sector ✓ Avance tecnológico ✓ Inflación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacitación de personal ✓ Preparación de normas internas para el almacén y proceso administrativo ✓ Actualización de los sistemas utilizados para control de inventario y ubicación de productos ✓ Implementar nuevos métodos de almacenamiento ✓ Aprovechamiento del espacio físico del almacén Actualización de cargos.

Fuente: Ribeiro C, Arraiz A.

Figura 16: Análisis FODA (Estrategias FA, DA, FO, DO)

ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprovechar el espacio del almacén a través de estanterías industriales ✓ Mantener al personal en capacitación constante sobre los nuevos procesos tecnológicos ✓ Estandarizar el proceso logístico para reducir costos adicionales por pérdida de mercancía o sobrantes 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementar nuevos metodos de almacenamiento para nivelar el sistema y la efectividad del proceso respecto a otras empresas del sector

ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprovechar el espacio que se tiene de almacen para iniciar procesos de capacitacion al personal ✓ Preparar normas internas del almacen incluyendo nuevos metodos de almacenamiento ✓ Aprovechar el reconocimiento que tiene la empresa actualmente, actualizando sistemas, y definiendo las funciones de cada cargo 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacitar al personal para disminuir los errores de almacenamiento existentes ✓ Actualizar sistemas de control de inventario para aprovechar el mayor espacio de almacen posible

Fuente: Ribeiro C, Arraiz A.

Fase III. Desarrollo de un plan de estrategias en la logística de almacenamiento y despacho.

Luego de haber concluido el diagnóstico y análisis realizado sobre la situación actual de la empresa Productora de Lubricantes, C.A., y con la intención de mejorar su proceso de gestión almacenamiento se establecieron algunas medidas que la empresa deberá adoptar para corregir el proceso logístico actual y lograr los objetivos propuestos en la presente investigación. A continuación se muestran las estrategias que conforman el plan dirigido a mejorar el proceso logístico:

1. Redistribuir almacén de producto terminado
2. Implementación de las 5S como estrategia de almacenamiento
3. Definición de actividades de cada persona involucrada en el proceso logístico
4. Realizar los ajustes de inventario por diferencias en los conteos y controles físicos y definir cronograma fijo de inventario para control interno.
5. Elaborar un plan de capacitación dirigido al personal de almacén, que involucre nuevas técnicas de almacenamiento

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA
MEJORAR LA LOGÍSTICA DE
ALMACENAMIENTO EN LA EMPRESA
PRODUCTORA DE LUBRICANTES
ARAGUA, C.A.**

Elaborado por:	Fecha	Área
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado

INDICE

Introducción.....	1
Sección 1	3
1.1 Objetivo general.....	3
1.2 Objetivos específicos.....	3
1.3 Alcance	3
1.4 Normas generales	3
Sección 2	5
2.1 Redistribución de almacén.....	5
Figura 1.....	6
Figura 2.....	8
Figura 3.....	9
Figura 4.....	10
Figura 5.....	11
Figura 6.....	12
Figura 7.....	12
Figura 8.....	13
Figura 9.....	13
Figura 10.....	14
Figura 11.....	14
Figura 12.....	15
2.2 ajustes de inventario	16
Primera S SEIRI.....	16
Figura 13.....	17
Figura 14.....	18
Figura 15.....	19
Figura 16.....	20
Figura 17.....	20
Figura 18.....	21
Figura 19.....	22

Elaborado por:	Fecha	Área
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado

Segunda S SEITON.....	22
Figura 20.....	23
Tercera S SEISO.....	23
Figura 21.....	24
Figura 22.....	25
Cuarta S SEIKETSU	25
Figura 23.....	26
Quinta S SHITSUKE.....	26
2.3 Ajustes de inventario	28
Sección 3	30
Glosario de términos	30

Elaborado por:	Fecha	Área
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado



Manual de procedimientos para mejorar el proceso logístico en la empresa Productora de Lubricantes Aragua, C.A.

INTRODUCCIÓN

El presente manual, tiene como objetivo dictar los procedimientos del proceso logístico de almacén. El mismo ha sido elaborado con el propósito de ofrecer información detallada y ordenada del departamento, así como las instrucciones, responsabilidades e información sobre políticas, funciones, sistemas y procedimientos de las distintas operaciones o actividades a realizar para mejorar la dinámica de trabajo dentro del depósito.

Cabe destacar la necesidad de preparar los procedimientos en cada departamento que conforma la empresa, ya que estos forman el pilar de desarrollo adecuado para cada una de sus actividades, estableciendo responsabilidades a los colaboradores, generando información útil y necesaria, y estableciendo medidas de seguridad, que participen en el cumplimiento con la misión y visión empresarial. Sin embargo, el presente manual, se centrará en el almacén de producto terminado y el departamento administrativo.

En el que se han venido observando una serie de eventos que justifican los retrasos en los despachos, y que a su vez genera descontento en los clientes de la empresa, provocando así la ruptura de relaciones comerciales, tales como: mal aprovechamiento del espacio de almacén al no utilizar estanterías industriales, mala distribución de productos, almacenando lubricantes de mayor demanda al final del almacén creando movimientos de exceso, o encontrando varios productos de la misma clase en distintos puntos físicos, falta de identificación, y un inventario que no coincide con las existencias reales.

Para ello se decidió dividir el presente manual en tres secciones fundamentales que consistirán en:

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	1

Sección I: aspectos generales del manual conformado por los objetivos y alcance, y normas que orientan y rigen el proceso logístico dentro de la empresa.

Sección II: Se describen las estrategias propuestas con sus respectivos flujogramas, e instructivo para su aplicación, lo que permitirá ejecutarlas de manera clara y ajustada a las necesidades internas y externas de la empresa, siendo dichas estrategias las siguientes:

1. Redistribuir almacén de producto terminado.
2. Implementación de las 5S como estrategia de almacenamiento.
3. Definición de actividades de cada persona involucrada en el proceso logístico.
4. Realizar los ajustes de inventario por diferencias en los conteos y controles físicos y definir cronograma fijo de inventario para control interno.
5. Elaborar un plan de capacitación dirigido al personal de almacén, que involucre nuevas técnicas de almacenamiento.

Sección III: Incluye un glosario de términos.

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	2

SECCIÓN I

1. ASPECTOS GENERALES

1.1.OBJETIVO GENERAL

Este manual tiene como objetivo establecer los criterios, definiciones y procedimientos básicos que orienten al almacén de producto terminado de la empresa Productora de Lubricantes, C.A. en su proceso logístico interno.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Establecer normas para el funcionamiento logístico de almacén y todos los procesos involucrados con el mismo.
2. Definir y dividir las actividades de operación que delimitan el campo de actuación del personal involucrado en los procedimientos.
3. Presentar y describir los procedimientos que operan en el almacén de producto terminado.
4. Facilitar la capacitación y adiestramiento del personal.
5. Disminuir los factores de riesgo que puedan existir dentro del almacén de producto terminado.

1.3 ALCANCE

Este manual está dirigido a todos los departamentos involucrados con el proceso logístico de almacenamiento, tales como: almacén de producto terminado, y departamento administrativo.

1.4 NORMAS GENERALES

1. Toda modificación dentro del área de almacén de producto terminado deberá cumplir con las disposiciones reglamentarias, normativas técnicas y requerimientos mínimos exigidos en este manual.
2. Cada proceso deberá ser respetado y ejecutado paso a paso por las indicaciones establecidas.

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	3

3. En caso de realizarse alguna modificación a algún proceso, deberá ser notificado al gerente general, quien podrá decidir si efectuar el cambio o mantenerse como se insta en este manual.
4. Cualquier incumplimiento de algún proceso, deberá ser notificado al gerente general, quien será el encargado de tomar las medidas necesarias para remediar la eventualidad.
5. Este manual servirá como material de consulta para la inducción y capacitación del personal.

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	4

SECCIÓN II

2. ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL PROCESO LOGISTICO DE ALMACÉN DE PRODUCTO TERMINADO

2.1. Redistribución de almacén de producto terminado

Norma que regula el procedimiento

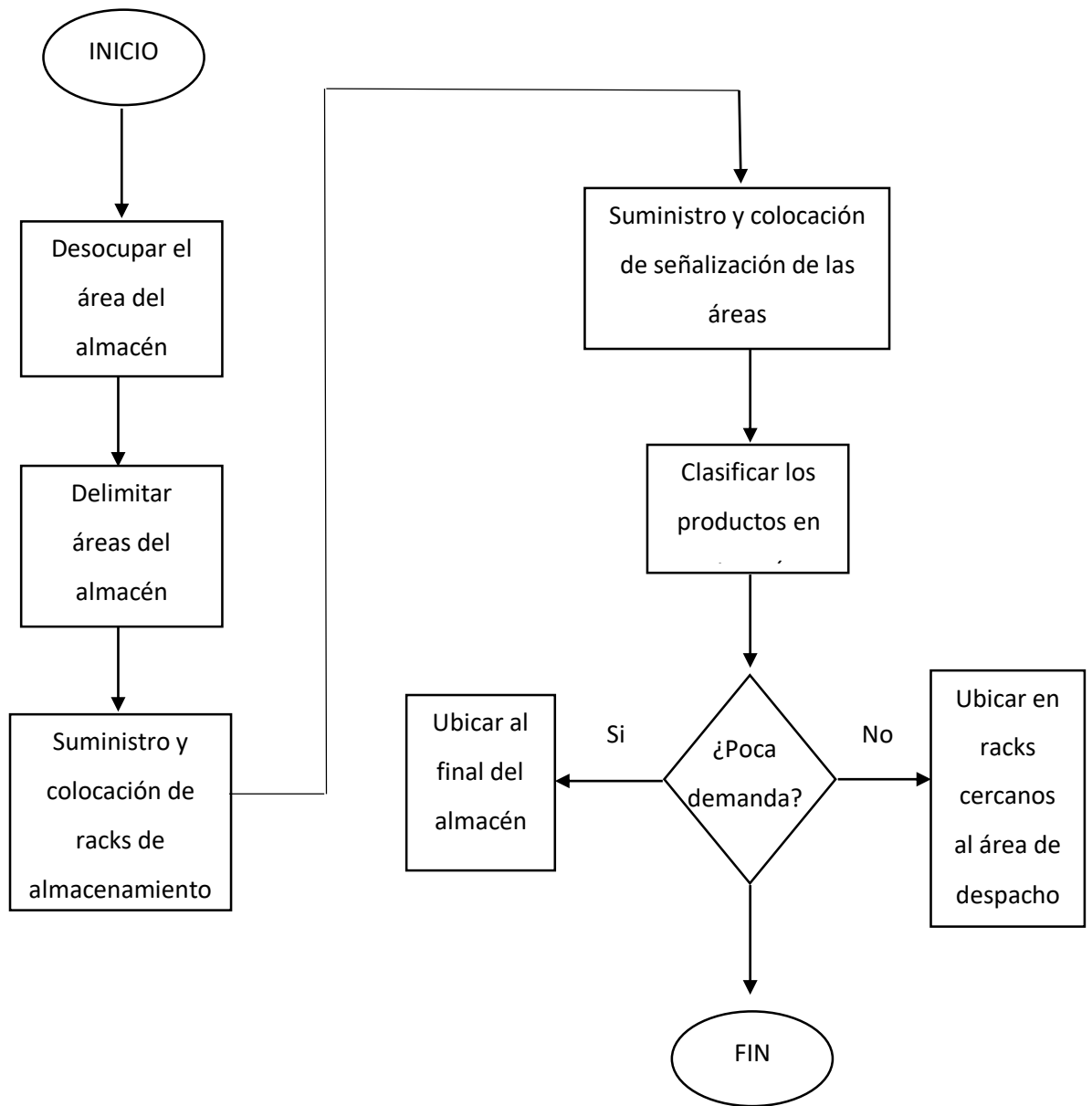
- ✓ El almacén permanecerá con la distribución presentada en el manual, hasta que se autorice un nuevo cambio por el gerente general.
- ✓ Para la aprobación de dicho cambio, el supervisor de almacén deberá realizar un documento en el que se explique la razón del mismo, especificando con detalle la nueva ubicación de los productos, de forma que pueda ser anexado al manual.

Políticas

1. Es responsabilidad del jefe de almacén distribuir los productos en las distintas estanterías, tomando en cuenta cuales son los lubricantes de mayor rotación o demanda, para ubicarlos de forma estratégica, de manera que disminuya el tiempo de picking y facilite el proceso de despacho.
2. Es responsabilidad del jefe de almacén verificar que cada producto esté debidamente identificado, y que no existan sobrantes de un producto en algún lugar que no corresponda.
3. Cualquier cambio realizado sin previa autorización por el gerente general presentara una amonestación.
4. Debe mantenerse orden en los espacios de almacén
5. Cada producto debe mantenerse en el lugar que le corresponde.
6. Debe respetarse la clasificación realizada por parte del supervisor en los productos de mayor, y menor demanda.
7. Deben mantenerse los pasillos despejados, no abandonar mercancía ni ningún otro material en una zona de paso.

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	5

Figura 1: Flujograma del proceso para redistribución de almacén de producto terminado



Fuente: Ribeiro C, Arraiz A.

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	6

Descripción del procedimiento

Paso 1:

Se deberá desocupar el área de almacén; podría dividirse el espacio en dos secciones, derecha e izquierda y realizar los pasos siguientes en ambos lados.

Paso 2:

Delimitar el área de almacén, cubriendo el pavimento con indicaciones, para minimizar los riesgos y ordenar el espacio. Se delimitarán las superficies dedicadas a:

- ✓ Zona de recepción de mercancía
- ✓ Zona de almacenamiento
- ✓ Zona de picking
- ✓ Área administrativa
- ✓ Zonas donde circulan los equipos (montacargas, carretillas, entre otros)
- ✓ Delimitar área de los pasillos

En este caso, se utilizarán adhesivos antideslizantes, resistentes al agua, y temperaturas extremas en el piso, permitiendo que puedan existir modificaciones futuras. Para ello, el almacén deberá estar a temperatura ambiente, y el suelo debe estar limpio y seco, sin polvo, grasa o aceite para facilitar su fijación.

Tomando en cuenta los **pasillos**, se dispone de áreas con un ancho de 8 metros, considerando las especificaciones técnicas del montacargas, que son las siguientes:

Capacidad nominal de carga: 2 a 2.5 ton

Modelo: Toyota 32-8fg25

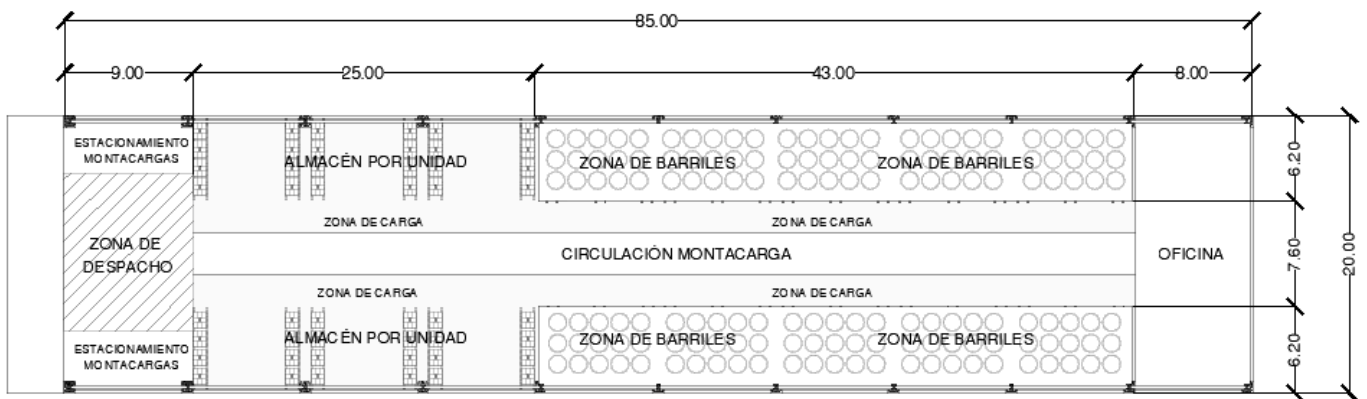
Sistema propulsor: A gas

Altura máxima de elevación: 4.170

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	7



Figura 2: Delimitación propuesta



Paso 3:

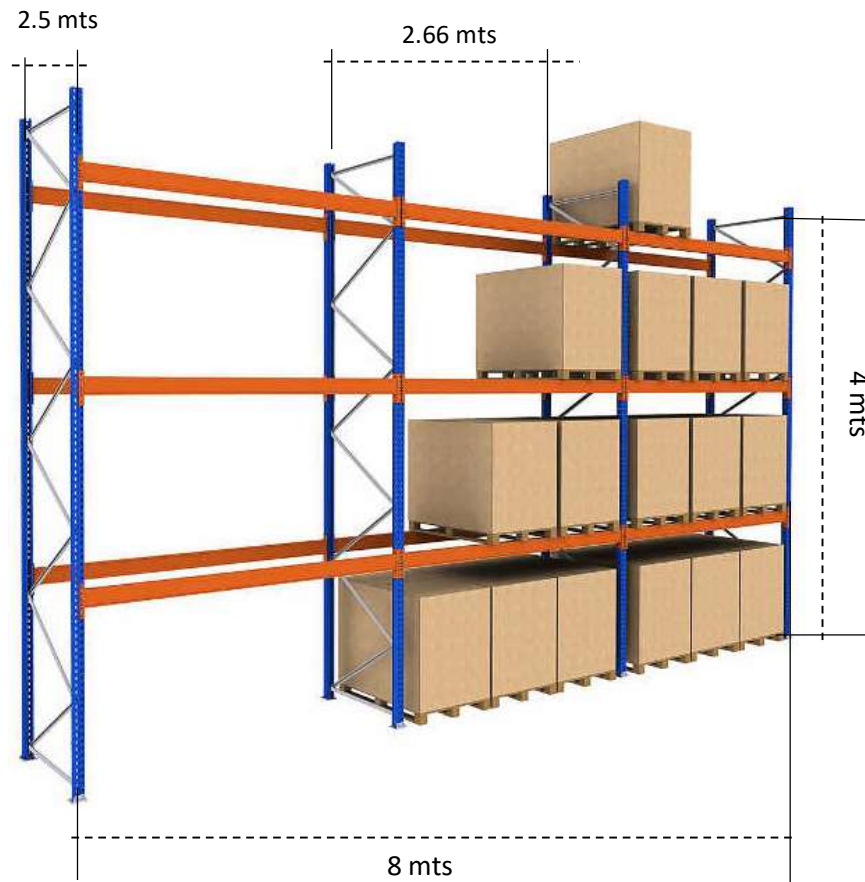
Suministro, y colocación de racks de almacenamiento.

Se utilizarán 12 estanterías industriales en un área total de 170m², de tres pisos en las que se almacenarán los productos de mayor demanda, estas estanterías están conformadas por laterales metálicas, y se configura sobre la base de pasillos o calles de circulación de montacargas y en la medida que se depositan paletas en los diferentes niveles generan una masa compacta de almacenamiento.

Estas, están diseñadas para almacenar cargas de cualquier peso y tamaño proporcionando acceso individual a cada paleta dando la posibilidad de retirarlos sin tener que retirar los demás. La altura y el ancho del conjunto, serán de 4 metros de alto, y 2.5 metros de ancho.

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	8

Figura 3: Estantería a utilizar



Paso 4:

Señalizaciones a utilizar dentro del almacén de producto terminado

En este espacio se busca informar a todos los colaboradores de la empresa las áreas existentes, así como la normativa de cada una de ellas. Es decir, se propone la colocación de letreros en las diferentes áreas del almacén donde se indique el uso de los equipos de protección personal a utilizar para evitar cualquier tipo de accidentes, así como los avisos de seguridad.

Figura 4: Avisos de seguridad a utilizar

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	9



Señal	Descripción	Ubicación
	Obligación del uso de botas de seguridad en las instalaciones del almacén.	Accesos del almacén
	Indica la presencia de un extintor contra incendios	Junto a los extintores que se encuentran en el almacén
	Indica el uso del montacargas.	Acceso al almacén, y en los Pasillos.
	Indica el orden y limpieza que se debe mantener en el Almacén y así evitar accidentes	En diferentes Áreas del Almacén

Figura 5: Señalización de áreas a utilizar

Ayudas visuales	Descripción
	

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	10

Paso 5:

Con la finalidad de ubicar estratégicamente los productos, se deberá realizar una clasificación en:

- a) Productos de mayor demanda
- b) Productos de poca demanda

En el primer caso, se almacenarán los productos en las áreas cercanas al despacho, es decir en los primeros 6 racks, mientras que, en el segundo caso, deberán ubicarse al final del almacén, ocupando los otros 6 estantes disponibles.

Nota: el supervisor junto al equipo de ventas, deberán encargarse de separar los productos.

En la Figura N.º 6, 7, 8 y 9, se muestra la propuesta de distribución, con su respectiva leyenda.

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	11

Figura 6. Propuesta de redistribución

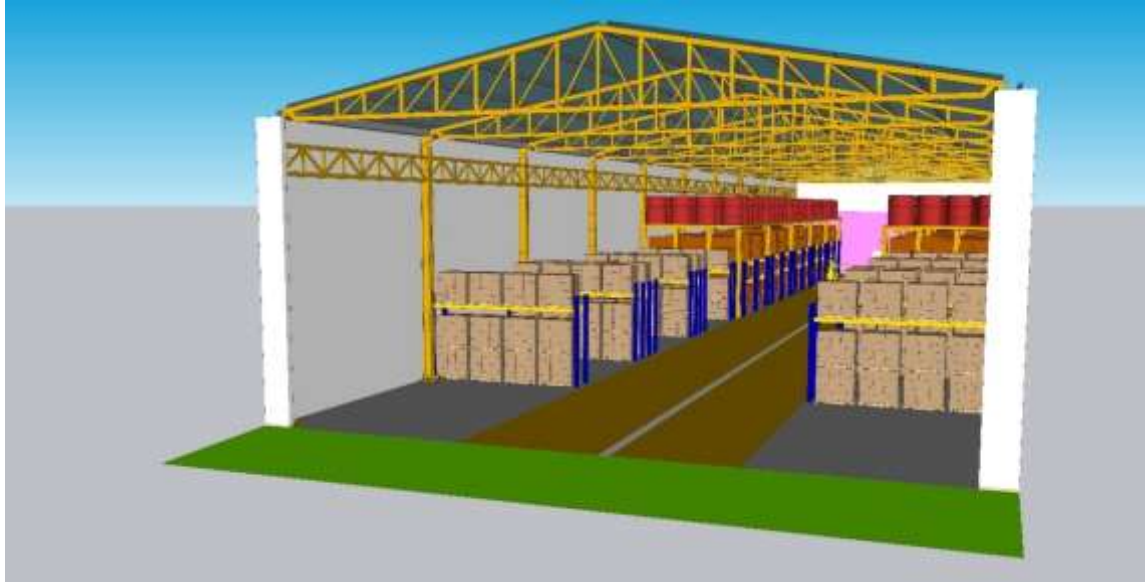
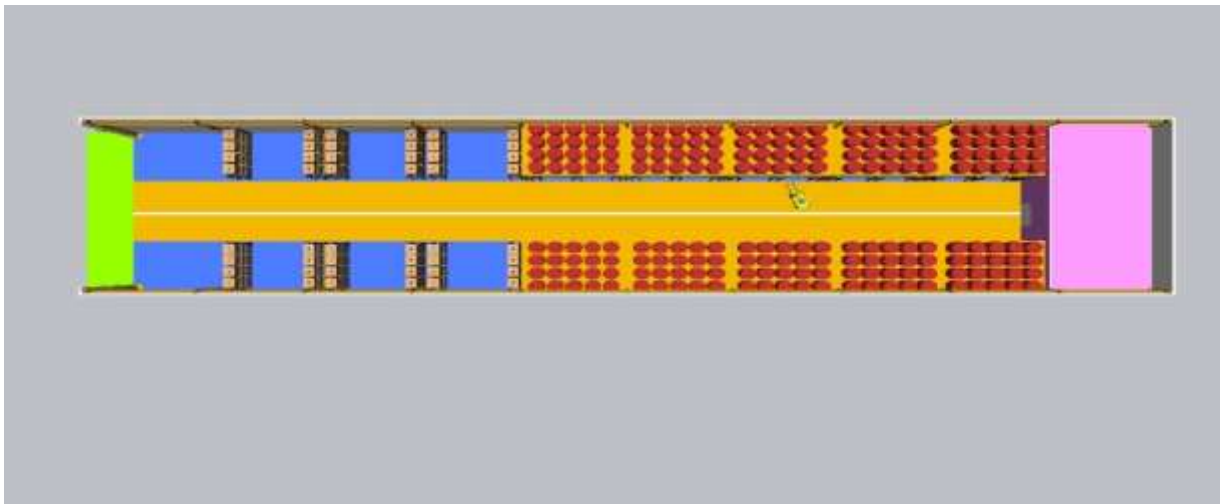


Figura 7. Propuesta de redistribución



Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	12

Figura 8. Distribución actual

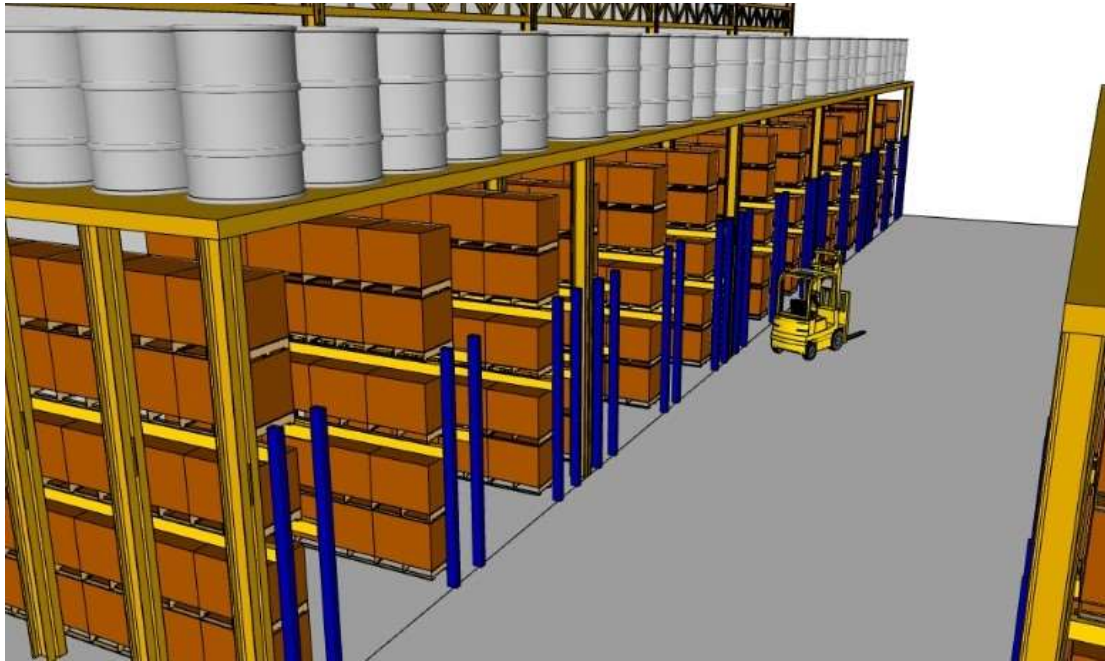


Figura 9. Distribución actual



Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	13

Figura 10. Leyenda de la redistribución

COLOR	AREA
Morado	Oficinas
Amarillo	Zona para montacargas y carretillas
Azul	Materiales de mayor demanda
Rojo	Materiales de poca demanda
Verde	Zona de despacho

Para evitar el derrame de productos al trasvasar desde contenedores como tambores, estos deben apoyarse sobre una base que evite su volcamiento, y deben estar a una altura que permita colocar el envase receptor en forma fácil y segura.

En caso de existir un derrame, se deberá actuar de la siguiente forma:

Una vez sobrevenido un derrame de productos químicos, aceites o combustibles, el personal responsable de la ejecución de la actividad que produjo el derrame, deberá delimitar el área con cordones absorbentes, arena o aserrín, a fin de detener el fluido y evitar contacto con el suelo, drenajes o fuentes que puedan ocasionar incendios.

Posteriormente se procederá a absorber totalmente el fluido, con material absorbente y exprimir o recolectar en un recipiente especialmente destinado para este fin. El material contaminado deberá ser dispuesto como un deshecho tóxico en el recipiente de recolección correspondiente para su disposición final, mientras que el producto deberá colocarse en los contenedores respectivos dentro de los Depósitos Primarios de Recolección, más cercanos.

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	14

2.1. Definición de actividades de cada persona involucrada en el proceso logístico de almacén de producto terminado

Dentro de almacén de producto terminado, se hace necesaria la definición de funciones para el supervisor y los operadores/auxiliares.

Figura 11: Definición de actividades para el supervisor de almacén

Supervisor de almacén	
Dirigir el equipo	Debe supervisar, orientar y asignar responsabilidades a los operadores del almacén (tareas de almacenaje, preparación de pedidos, limpieza). También ha de evaluar el desempeño de cada empleado y comprobar que trabaje correctamente.
Priorizar la seguridad	Una de las funciones primordiales del jefe de almacén es la de desarrollar un plan de prevención de riesgos acorde con las tareas y la naturaleza de su instalación. Este plan contempla la realización de una inspección técnica anual del estado de las estanterías, evaluará periódicamente la adecuación de las carretillas y unidades de carga a las estanterías, así como la corrección de las maniobras por parte de los operarios.

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	14

Liderar la recepción y expedición	El jefe de almacén debe planificar qué pasos seguir y asegurar su cumplimiento. Además, será quien tome decisiones en caso de que se produzcan situaciones imprevistas.
Control del inventario	Deberá hacer un seguimiento de la mercancía. Y velar porque no existan faltantes de mercancía.
Optimizar el espacio.	Distribuir el espacio (el layout del almacén) de modo lógico y eficiente. Esto es: sectorizar la mercancía y distribuirse entre las distintas zonas.
Planificar la estrategia logística	Se trata de asegurar el buen funcionamiento de todas las actividades del almacén. Esto incluye: <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar la política de abastecimiento, almacenaje y aprovisionamiento de producción (lo que sería la logística interna de la compañía). 2. Decidir y organizar cómo son los procesos de distribución y entrega de cada producto. 3. Supervisar el picking. 4. Garantizar el flujo de mercancía y estudiar cómo mejorar y perfeccionar todos los procesos. 5. Optimizar el transporte: reducir el costo, plazos e itinerarios de entrega. 6. Prevenir incidencias y el deterioro del almacén aplicando medidas de seguridad y mantenimiento.

Figura 12: Definición de cargos para el proceso de recepción de mercancía

Operador/ auxiliar de almacén	
Controlar las entradas y salidas de mercancías	<ul style="list-style-type: none"> - Contrasta el albarán de entrega de mercancía del proveedor con la orden de compra. - Controla el stock de mercancías.

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	15

Carga y descarga las mercancías que se reciben	- Comprueba adecuadamente del estado de la mercancía recibida.
Clasificar y seleccionar las mercancías y productos que posteriormente serán suministrados	- Recoge muestras de las mercancías y productos almacenados. - Paletiza adecuadamente toda la mercancía para su salida del almacén.
Distribuir las cargas, las mercancías por el almacén de acuerdo a las normas fijadas en las instalaciones al efecto	- Comprueba, coteja y marca la mercancía que entra en el almacén. - Clasifica las cargas para ser ubicadas en el lugar y posición correctos del almacén.
Tareas de mantenimiento del almacén	- La limpieza de las instalaciones. - La supervisión de las mismas.

2.1. Realizar los ajustes de inventario por diferencias en los conteos y controles físicos y definir cronograma fijo de inventario para control interno

Para esta etapa, el supervisor de almacén se encargara de escoger los días y las horas destinadas a la toma física del inventario, así como de la conformación de los grupos encargados, que se dividirán en 3: personal de conteo uno (compuesto por dos operadores), personal de conteo 2 (compuesto por otros dos operadores), y personal de conteo tres (compuesto por el supervisor de almacén y el asistente administrativo), los primeros dos grupos se encargaran de realizar conteo de inventario y deberán tomar nota en una tabla de recolección de datos, tal como se muestra en la figura 13; mientras que el tercer grupo se ocupara de analizar los datos recolectados y confirmar si hay diferencias o no. En caso de coincidir los dos primeros conteos, se realiza un informe detallando el procedimiento, que será enviado a la administradora para que se encargue de los ajustes pertinentes. En caso de no coincidir los primeros dos conteos, se realizará un tercero.

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	16

Nota: estos registros deberán quedar debidamente guardados en el departamento administrativo por un tiempo mínimo de un año.

Figura 13: - Tabla para recolección de datos para conteo físico de inventario

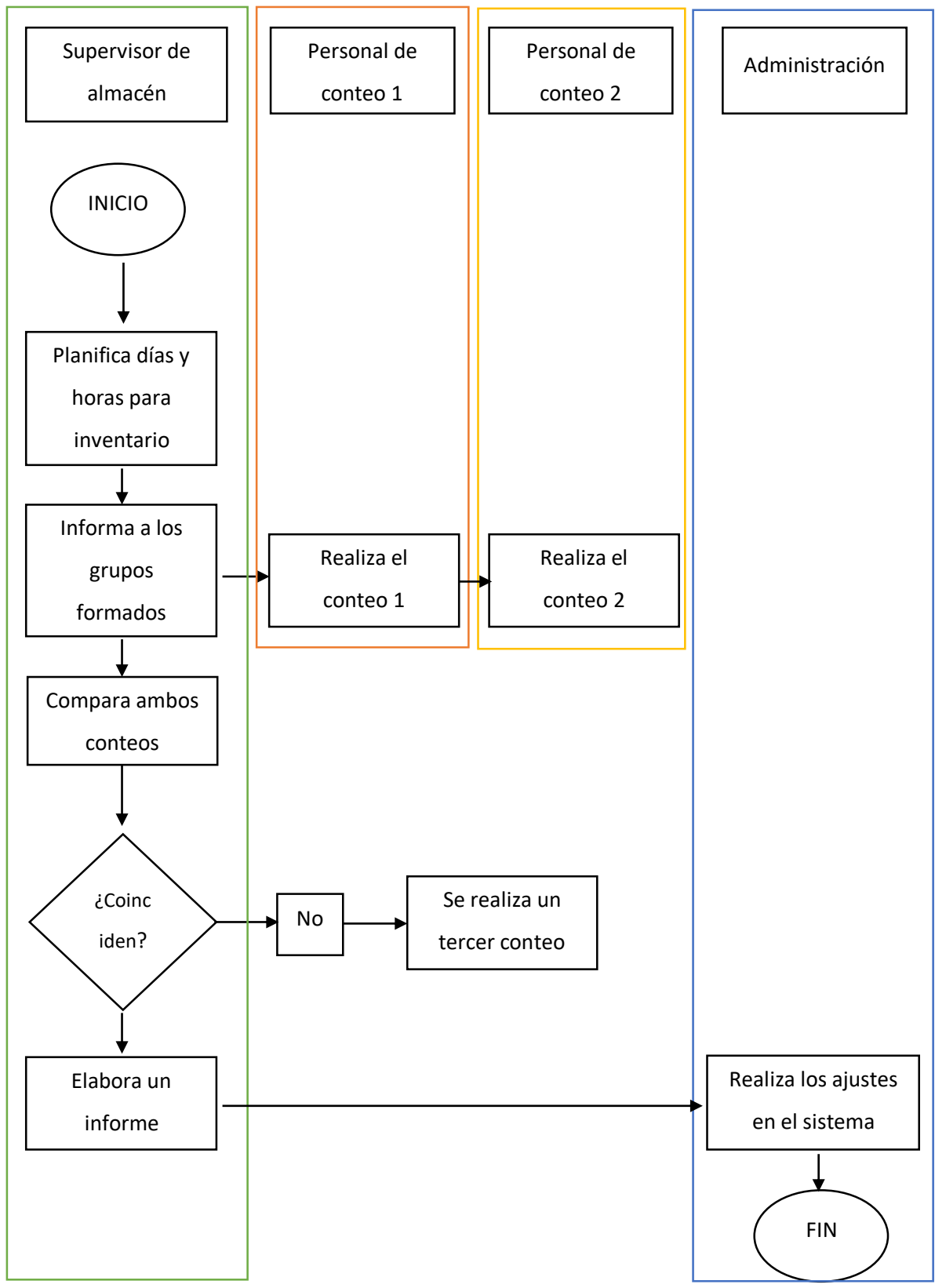
	PRODUCTORA DE LUBRICANTES, C.A.			
	CONTEO FISICO DE INVENTARIO			
Código	Descripción	Sistema	Físico	Diferencia
Elaborado por:			Fecha:	

Indicaciones:

- ✓ En la primera casilla se deberá colocar el código completo del producto que se esté analizando, sin abreviaciones, y tal cual está escrito en su etiqueta.
- ✓ En la columna de la descripción deberá colocarse el nombre del producto.
- ✓ En la tercera, se registrará la cantidad de existencias que aparece en el sistema.
- ✓ En la cuarta irá la cantidad encontrada físicamente a través del conteo realizado por los grupos.
- ✓ En la quinta columna se tomará nota de la diferencia entre las dos columnas anteriores.
- ✓ La fila “elaborado por” se llenará con: “grupo número 1”, “grupo número 2”, o “grupo número 3” según le corresponda.

Figura 14: Diagrama de flujo: proceso de conteo físico de inventario

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	17



Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	18

Al momento de realizar el conteo y obtener diferencias con el sistema, se deberá realizar lo siguiente:

1. Evaluar posibles causas que estén generando la pérdida de productos dentro del almacén
 - a. ¿viene el error desde el departamento de producción?
 - b. ¿Hay un extravío de productos debido a los operadores?
 - c. ¿se están perdiendo los productos por caducidad?
 - d. ¿ha habido salidas de productos sin notificarse al área administrativa?
2. Luego de determinar la causa que está generando la diferencia entre el inventario encontrado en el almacén, y el inventario registrado en el sistema, se deberá crear un documento firmado y sellado por el supervisor del área, donde hará constar las cantidades encontradas con exactitud.

Al momento de recibir producto terminado se deberá:

1. Solicitar al departamento de producción una nota de entrega (con copia) donde se especifique:
 - i. Código del producto
 - ii. Descripción
 - iii. Cantidad
2. El operador que reciba, deberá realizar una verificación entre el documento y las unidades físicas, firmando como recibido.
3. Posteriormente entregara una copia al departamento administrativo para que pueda realizar el registro pertinente al sistema.
4. El operador guardará una copia de la nota de entrega recibida por el departamento de producción, que deberá archivar para control interno del almacén.

NOTA: el supervisor deberá velar por el cumplimiento de los procesos previamente descritos.

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	19

Después de igualar el inventario físico con el del sistema, se deberá estandarizar la realización de inventario, para lo que se propone el siguiente cronograma dividido por sectores, (ver Tabla No 1), el objetivo es realizarlo al cerrar el mes anterior; en este procedimiento participara el departamento administrativo, que es el encargado supervisar dichos conteos y verificar en el sistema profit luego de cada inventario, asegurando de esta forma mantener equilibrado el Stock Teórico vs el Stock Físico.

Nota: es importante resaltar que los departamentos involucrados deben comprometerse a cumplir las fechas fijadas, y en el caso de presentarse alguna novedad y deba suspenderse el inventario, se deberá establecer una nueva fecha en los días posteriores. De igual forma, cabe acotar que los productos serán divididos en dos sectores a trabajar de forma intercalada cada mes, por ejemplo, un mes se ocuparán del inventario del primer sector, y al otro mes, el del siguiente. Teniendo en cuenta que: el primer sector corresponde a los productos de mayor demanda (6 racks de almacenamiento). Y el segundo sector corresponde a los productos de menor demanda (6 racks de almacenamiento)

Figura 15: Cronograma para inventario cíclico mensual

Mes		Año	Fecha	Recomendaciones	
Cierre	Inventario				
Julio	Agosto	2022	01/08 – 02/08	3 racks por día	Inventario del primer sector
Agosto	Septiembre		01/09 – 02/09		Inventario del segundo sector
Septiembre	Octubre		03/10 – 04/10		Inventario del primer sector
Octubre	Noviembre		01/11 – 02/11		Inventario del segundo sector
Noviembre	Diciembre	2023	01/12 – 02/12 05/12 – 08/12	Por motivo de vacaciones colectivas, se realizará inventario de ambos sectores	.
Diciembre	Enero		09/01 - 10/01	3 racks por día	.
Enero	Febrero		01/02 – 02/02		.
Febrero	Marzo		01/03/ - 02/03		.
Marzo	Abril		03/04 – 04/04	3 racks por día	.
Abril	Mayo		01/05 – 02/05		.
Mayo	Junio		01/06 – 02/06		.
Junio	Julio		03/07 – 04/07		.

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	19

1.2. Implementación de las 5S como método de almacenamiento

Figura 16: Lista de aplicación 5S

1	Seiri	Clasificar
2	Seiton	Organizar
3	Seiso	Limpieza
4	Seiketsu	Estandarizar
5	Shitsuke	Disciplina

1era S (SEIRI)

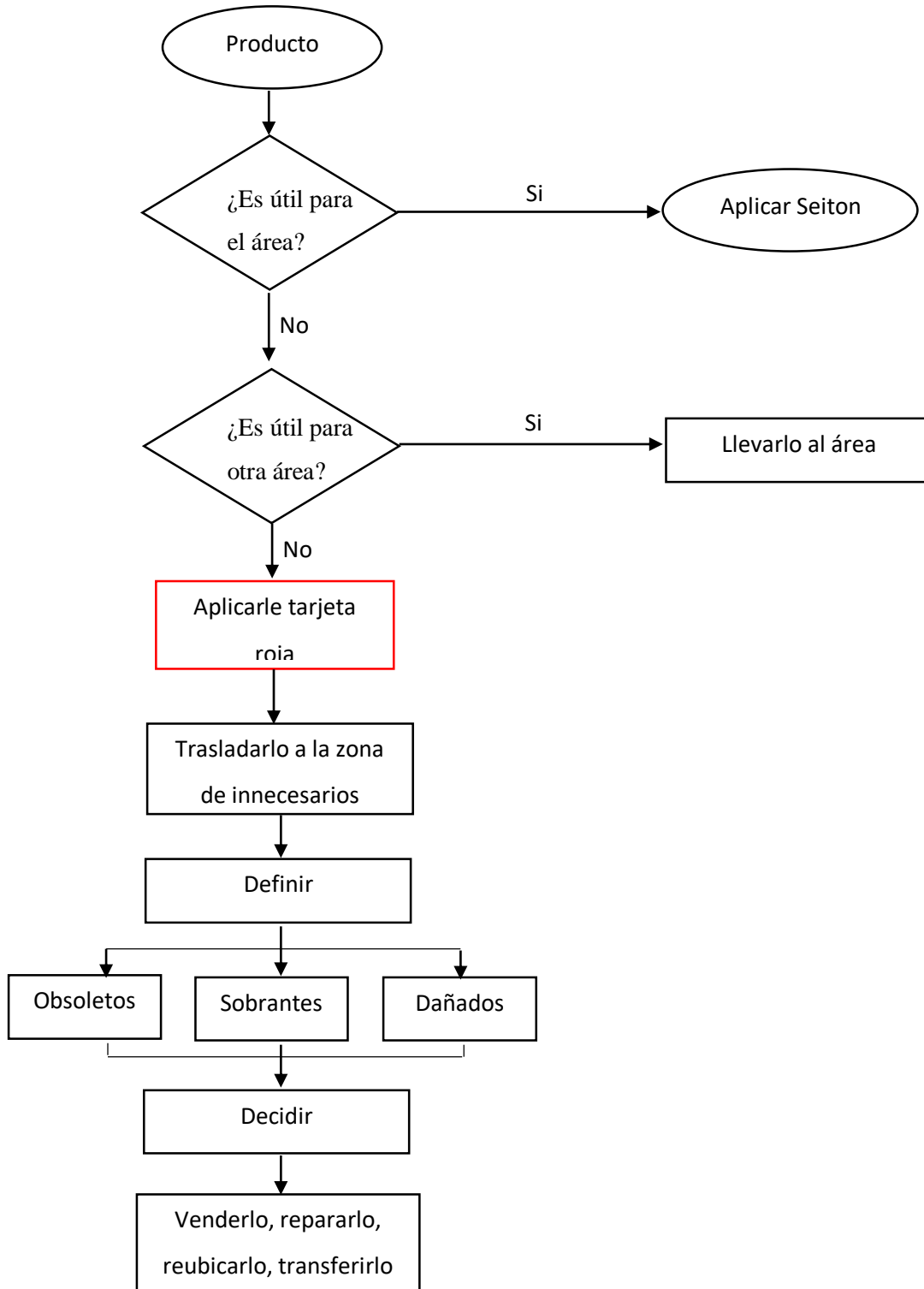
Para empezar a implementar este método de mejora continua, se deberán tomar en cuenta una lista de parámetros como se muestra en la figura 17, 20 y 22, que deberá ser llenada antes de iniciar al cualquier proceso. Evaluándose con “SI” en caso de cumplirse la premisa expuesta, o “NO” en caso de no cumplirse.

Figura 17: Parámetros a evaluar con la aplicación de la primera S:

Parámetros de evaluación	Evaluación
1. Las herramientas de trabajo se encuentran en buen estado para su uso	
2. El mobiliario se encuentra en buenas condiciones de uso	
3. Existen elementos sin uso en el área	
4. Pasillos libres de obstáculos	
5. Las mesas de trabajo están libres de objetos sin uso	
6. Se cuenta con solo lo necesario para trabajar	
7. Los estantes se encuentran bien ordenados	
8. Se ven materiales en otras áreas o lugares diferentes a su lugar asignado	
9. Es difícil encontrar lo que se busca inmediatamente	
10. El área está libre de cajas, papeles u otros objetos	

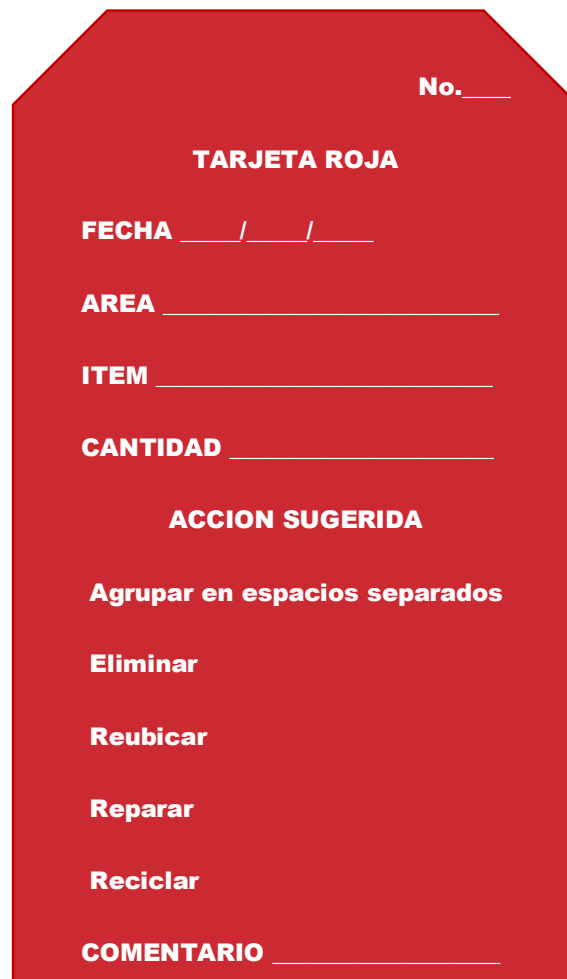
Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	20

Figura 18: flujo de clasificación de productos en Prolubca



Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	21

Figura 19: Modelo de tarjeta roja propuesto



No. _____

TARJETA ROJA

FECHA ____ / ____ / ____

AREA _____

ITEM _____

CANTIDAD _____

ACCION SUGERIDA

Agrupar en espacios separados

Eliminar

Reubicar

Reparar

Reciclar

COMENTARIO _____

Se propone el uso de la Tarjeta Roja en el área de almacén para identificar artículos que no pertenecen a dicha área y con ello tomar una decisión. Esta actividad será realizada por el supervisor del almacén.

✓ 2da S (Seiton) – Ordenar

Consiste en organizar los elementos clasificados previamente, de modo que se puedan localizar fácilmente, para eso se debe tener un área de carga donde se pueden ver todos los materiales con tarjeta roja, y se aplicará la propuesta que fue establecida en la misma (si se va a eliminar, reubicar, reparar o reciclar), asegurándose siempre de que el elemento a reposicionar se base en frecuencia de

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	22

venta, identificando correctamente los elementos y sus posiciones. Acerca de la ubicación del elemento se tomará en consideración la postura de trabajo, de manera que se facilite la acción de tomar y mover los mismos.

Luego se dividen las áreas, reubicando espacios donde se pueda utilizar mejor la capacidad. Para clasificar y ordenar los lubricantes o aceites en el almacén, se recomienda utilizar unas barras y líneas para identificar cada estante según su clasificación.

Figura 20: Parámetros a evaluar con la aplicación de la segunda S:

Parámetros a evaluar
1. Las áreas están debidamente identificadas
2. No hay unidades arrumadas en las mesas o en las áreas de trabajo
3. Los botes de basura están en un lugar designado para esto
4. Zonas marcadas en toda el área del almacén
5. Todas las mesas y sillas están ubicadas en el lugar designado
6. Los cajones de las mesas están debidamente organizados y solo se tiene lo necesario
7. Todas las identificaciones en los estantes de material están actualizadas y se respetan

✓ **3ra S (Seiso) – Limpiar**

El tercer paso consiste en limpiar para eliminar polvo, suciedad y cualquier contaminante de los elementos del área y de la propia área de trabajo.

En el almacén de la empresa Productora Lubricantes Aragua C.A. se deben identificar las actividades que generan suciedad para poder tomar acciones correctivas y lograr mantener un área libre de suciedad, al tiempo que se realiza una inspección de los productos dentro del área de almacén.

Para lograr el objetivo se debe realizar lo siguiente:

- ✓ Inspeccionar anaqueles, productos, vitrinas, ventanas

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	23

- ✓ Establecer una rutina de limpieza diaria en la empresa que involucre las áreas comunes (pasillos, oficinas, baños, zona de despacho y picking), y otra rutina de limpieza profunda, en el que se limpie anaquel por anaquel y artículo por artículo una vez por semana, considerando que el almacén cuenta con ventanas horizontales en la parte superior de tres de sus paredes, lo que facilita la entrada de polvo constante.

Para lograr el objetivo se utilizarán las siguientes herramientas de limpieza:

- Escoba, recogedor, trapeador, trapos, baldes, escobillas, guantes, productos de limpieza (cloro, desinfectante)

Todas estas herramientas mencionadas deben tener un lugar establecido para su visualización rápida y acceso fácil.

Figura 21: Calendario de limpieza mensual (referencia: julio 2022)

MES JULIO 2022						
DOMINGO	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
					1	2
					Limpieza áreas comunes	
3	4	5	6	7	8	9
	Limpieza áreas comunes	Limpieza áreas comunes	Limpieza profunda	Limpieza áreas comunes	Limpieza áreas comunes	
10	11	12	13	14	15	16
	Limpieza áreas comunes	Limpieza áreas comunes	Limpieza profunda	Limpieza áreas comunes	Limpieza áreas comunes	
17	18	19	20	21	22	23
	Limpieza áreas comunes	Limpieza áreas comunes	Limpieza profunda	Limpieza áreas comunes	Limpieza áreas comunes	
24	25	26	27	28	29	30
	Limpieza áreas comunes	Limpieza áreas comunes	Limpieza profunda	Limpieza áreas comunes	Limpieza áreas comunes	
31						

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	24

Figura 22: Parámetros a evaluar con la aplicación de la tercera S:

Parámetros a evaluar
1. Los escritorios se encuentran limpios
2. Las herramientas de trabajo se encuentran limpias
3. Piso está libre de polvo, manchas, componentes y basura
4. Los planes de limpieza se realizan en la fecha establecida

✓ **4ta S (Seiketsu) – Estandarizar**

En esta etapa ya deben de encontrarse las tres primeras “S” implementadas apropiadamente y mantenidas, se deben estandarizar procedimientos que se encuentran en la tarjeta roja, las reglas elaboradas anteriormente, la localización, posición y numero de los artículos asimismo procedimientos y programas de limpieza.

Para verificar la conformidad de las actividades planteadas se propone aplicar el check-list de las 3 primeras “S”, ya que la empresa no cuenta con experiencia en el uso de la presente metodología. Luego de realizar estos análisis de a poco se incluirán las 2 últimas “S” ya que estas 2 ultimas están relacionadas con la disciplina y la persistencia.

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	25

Figura 23: Check-list de las primeras 3S

Empresa: Productora Lubricantes Aragua C.A.		Área: Almacén de producto terminado	Evaluación		Fecha					
Lista de chequeo		Puntuación adquirida								
5S	Punto de revisión	Puntuación								
		0	1	2	3	4	5			
Seiri (Clasificar)	1. Identificación de rotación de inventario.									
	2. Clasificación de lubricantes y aceites.									
	3. Criterios de clasificación.									
	4. Tratamiento de elementos.									
	5. Ítems necesarios									
	Puntaje total									
Seiton (Orden)	1. Áreas marcadas									
	2. Anaqueles etiquetado									
	3. productos ordenados de acuerdo al Inventario									
	4. Existe un lugar definido para colocar las herramientas									
	5. Productos poseen lugares definidos									
	Puntaje Total									
Seiso (Limpiar)	1. Pisos									
	2. Anaqueles									
	3. Limpieza e inspección									
	4. Responsables de limpieza.									
	5. Limpieza habitual.									
	Puntaje Total									

El responsable de realizar el check-list será el encargado para tomar acciones correctivas de no tener los resultados esperados.

✓ **5ta S (Shitsuke) – Disciplina**

El propósito de esta etapa es crear hábitos de mejora en los colaboradores

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	26

de la empresa. Esta etapa es importante ya que si no es llevada a cabo se deteriorarán rápidamente las 4 primeras “S”. Para ello propone normas para lograr los objetivos

A) Establecer Valores y Normas entre los trabajadores:

- Puntualidad
- Honestidad
- Respeto

B) Establecer buena comunicación entre colaboradores

Se debe de tener una buena comunicación dentro de la empresa para poder informar sobre algunos problemas que puedan suceder, de tal manera que los trabajadores también se encuentren motivados a seguir con la metodología.

C) Uso de carteles

Se debe plasmar los objetivos, el uso de herramientas, uso de implementos que desea alcanzar la empresa y de esta forma crear una cultura en los trabajadores.

2.2.Elaborar un plan de capacitación dirigido al personal de almacén

Estrategia: Determinar cuáles son las actividades de capacitación que se deben desarrollar para mantener actualizado al personal que labora en el almacén de producto terminado de la empresa.

- **Capacitación 1:** Optimización de Almacenes

Objetivos de la capacitación: Conocer y aplicar criterios, estrategias y procedimientos metodológicos orientados a la maximización de la productividad en el diseño y manejo de los almacenes, considerando los diversos factores, elementos y condiciones que afectan el eficiente desarrollo de las operaciones del almacén.

Contenido:

- ✓ Fundamentos de almacén y almacenamiento.
- ✓ Codificación.
- ✓ Análisis ABC (método de clasificación usado frecuentemente en gestión de inventario)

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	28

- ✓ Metodología FIFO (primera en entrar (first in), primera en salir (first out))
- ✓ Medidas generales de seguridad en el almacén.
- ✓ Ergonomía.
- ✓ Clasificación de materiales.
- ✓ Crossdocking (sistema de distribución que reduce tiempo en el proceso logístico de almacén)
- ✓ Como mejorar el proceso de picking.
- ✓ Consideraciones generales para la elaboración de formularios de inventario.

Dirigido a: Operarios y supervisor de almacén.

Institución: Fundametal

Duración: 16 horas

Requerimientos: Los participantes deben contar con teléfono inteligente u otro dispositivo electrónico (Tablet, Laptop o PC) con acceso a Whatsapp y plataforma Zoom.

Modalidad: virtual o presencial

- **Capacitación 2:** Técnicas para el manejo de inventario

Objetivos de la capacitación: Aplicar de forma efectiva técnicas y herramientas conducentes al logro de la mejora en la administración de almacenes e inventarios

Contenido:

- ✓ Desarrollo del Talento Humano
- ✓ Fundamentos de inventarios.
- ✓ Elementos y Técnicas para la Gestión Productiva de Almacenes.
- ✓ Control de los Inventarios e Indicadores de Gestión
- ✓ Codificación de productos.
- ✓ Gestión Integral en el Manejo Eficiente de Inventarios.
- ✓ Inventarios cíclicos
- ✓ Verificación del inventario.
- ✓ Seguridad en Almacenes.
- ✓ Productividad Aplicado a los Almacenes / Proyectos de Mejora

Dirigido a: Operarios y supervisor de almacén.

Institución: Academia de computación industrial Maracay, S.A.

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	29

Duración: 136 horas académicas.

Requerimientos: teléfono inteligente u otro dispositivo electrónico (Tablet, Laptop o PC) con acceso a Whatsapp y plataforma Zoom.

Modalidad: virtual

- **Capacitación 3:** Profit Pluss Administrativo

Objetivos de la capacitación:

Contenido:

- ✓ Registro de Inventario
- ✓ Devoluciones
- ✓ Notas de entrega
- ✓ Notas de crédito
- ✓ Anulaciones
- ✓ Modulo ventas
- ✓ Modulo compras

Dirigido a: personal administrativo

Institución: Centro de formación Maracay

Duración: 3 meses

Requerimientos: teléfono inteligente u otro dispositivo electrónico (Tablet, Laptop o PC) con acceso a Whatsapp y plataforma Zoom.

Modalidad: virtual

- **Capacitación 4:** Excel para inventarios

Objetivo: Transmitir al participante conocimientos necesarios para crear y manejar Inventarios utilizando la hoja de cálculo Excel.

Dirigido a: Operarios y supervisor de almacén.

Institución: MiCursoIntegral.com

Duración: 8 horas

Requerimientos: teléfono inteligente u otro dispositivo electrónico (Tablet, Laptop o PC) con acceso a Whatsapp y plataforma Zoom.

Modalidad: virtual

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	29

SECCION III:

3. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Adhesivos antideslizantes:** Son cintas diseñadas para garantizar la seguridad y la protección de los usuarios, ya que al estar compuestas por un soporte en PVC antideslizante mejoran el agarre y la fijación a la superficie, ayudando a prevenir caídas y evitar resbalones en zonas como escaleras, industrias, maquinaria.

Disponible en línea:

<https://www.miarco.com/blog/cintas-antideslizantes-para-que-sirven/#:~:text=Las%20cintas%20adhesivas%20antideslizantes%20están,en%20zonas%20como%20escaleras%2C%20industrias%2C>

- **Albarán de entrega de mercancía:** Un albarán de entrega es un documento que sirve para comprobar la mercancía recibida por parte del destinatario de la misma. También es muy útil para el emisor, normalmente el vendedor, ya que hace de registro físico de salida de esta mercancía de sus instalaciones y como comprobante legal de entrega “proof of delivery”.

Disponible en línea: <https://blogs.imf->

[formacion.com/blog/logistica/logistica/albaran-entrega-que-es-sirve/](https://blogs.imf-formacion.com/blog/logistica/logistica/albaran-entrega-que-es-sirve/)

- **Aprovisionamiento:** Es un proceso que consiste en adquirir los materiales necesarios para la actividad de la empresa (producción y/o venta) y almacenarlos hasta que empiece el proceso de producción o comercialización.

Disponible en línea:

<https://www.mecalux.com.co/blog/logistica-de-aprovisionamiento/#:~:text=El%20aprovisionamiento%20consiste%20en%20adquirir,proceso%20de%20producción%20o%20comercialización.>

- **Arrumar:** Distribuir la carga en grupos o montones organizado

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	30

Disponible en línea:

<https://www.arlsura.com/index.php/component/content/article/66-centro-de-documentacion-anterior/prevencion-de-riesgos-/794--sp-5639>

- **Codificar:** Significa asignar un código a un producto. A partir de este código podremos conocer algunas de sus características principales: su referencia, fecha de llegada al almacén, de envasado y caducidad, ingredientes o peligrosidad, entre otras.

Disponible en línea:

<https://www.mecalux.com.co/blog/codificacion-mercancias-almacen#:~:text=¿Qué%20es%20la%20codificación%20en,ingredientes%20o%20peligrosidad%2C%20entre%20otras.>

- **Cotejo:** Cuando una persona compara o confronta dos cosas, lo que está haciendo es cotejar. Esta acción consiste en analizar las características de dos o más objetos o situaciones para establecer similitudes y diferencias y desarrollar algún tipo de valoración.

Disponible en línea: <https://definicion.de/cotejo/>

- **Demanda:** es la cantidad de producto que los compradores están dispuestos a adquirir a un determinado precio.

Disponible en línea: <https://operagb.com/wp-content/uploads/2017/09/8448169298.pdf>

- **Delimitación de almacén o mercado de tierra del almacén:** consiste en cubrir la superficie de una instalación logística con indicaciones. Esta medida de seguridad está diseñada para minimizar los posibles riesgos en un almacén y organizar el espacio.

Disponible en línea: <https://es.linkedin.com/pulse/marcado-de-suelo-almacén-antonio-salvador-correa#:~:text=El%20mercado%20de%20tierra%20del,almacén%20y%20organizar%20el%20espacio.>

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	31

- **Disposiciones reglamentarias en un almacén:** Las normas de seguridad en un almacén están basadas en la evaluación de riesgos y su prevención. A las reglas propias de cualquier entorno laboral se unen unas medidas específicas para el almacén, un lugar en el que deben regir estrictas normas logísticas debido a sus particularidades de manipulación de mercancía y de uso de carretillas y transpaletas para los trabajos en altura.

Disponible en línea: <https://www.ractem.es/blog/normas-basicas-seguridad-almacen>

- **Estandarización:** es la adaptación de un determinado proceso, también de muchos, a una serie de normas o reglas de referencia; consideradas como estándar.

Disponible en línea:

<https://economipedia.com/definiciones/estandarizacion.html>

- **Estantería industrial:** Las estanterías industriales son soluciones de almacenaje utilizadas en almacenes, plataformas logísticas o tiendas. Se pueden ensamblar varias estanterías entre ellas formando conjuntos o sistemas de estanterías industriales.

Disponible en línea:

<https://www.mecalux.com.co/blog/elegir-estanteria-industrial#:~:text=Las%20estanterías%20industriales%20son%20soluciones,o%20sistemas%20de%20estanterías%20industriales.>

- **Estrategias de almacenamiento:** son un conjunto de técnicas y prácticas cuyo propósito es mejorar la organización y control espacial en el proceso de almacenaje dentro de las bodegas.

Disponible en línea:

<https://www.beetrack.com/es/blog/estrategias-de-almacenamiento#:~:text=Las%20estrategias%20de%20alm>

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	32

acenamamiento% 20son% 20un% 20conjunto% 20de% 20técnicas% 20
Oy,almacenaje% 20dentro% 20de% 20las% 20bodegas.

- **Factores de riesgo:** Están constituidos por cualquier objeto, instrumento, máquina, instalación ambiental, acción humana, que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales y, cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo.

Disponible en línea:

<https://www.arlsura.com/index.php/component/content/article/66-centro-de-documentacion-anterior/prevencion-de-riesgos-/794--sp-5639>

- **Manual:** es un libro o folleto en el cual se recogen los aspectos básicos, esenciales de una materia. Así, los manuales nos permiten comprender mejor el funcionamiento de algo, o acceder, de manera ordenada y concisa, al conocimiento algún tema o materia.

Disponible en línea: <https://www.significados.com/manual/>

- **Procedimiento:** es un término que hace referencia a la acción que consiste en proceder, que significa actuar de una forma determinada. El concepto, por otra parte, está vinculado a un método o una manera de ejecutar algo.

Disponible en línea: <https://definicion.de/procedimiento/>

- **Paletizar:** Agrupar sobre una superficie (paleta o estiba) una cierta cantidad de objetos individualmente poco manejables, pesados o voluminosos; o bien objetos fáciles de desplazar pero numerosos, cuya manipulación y transporte requerirían de mucho tiempo y trabajo; con la finalidad de llevar esta mercancía al punto deseado, con el mínimo esfuerzo y en una sola operación.

Disponible en línea:

<https://www.arlsura.com/index.php/component/content/article/66-centro-de-documentacion-anterior/prevencion-de-riesgos-/794--sp-563>

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	33

- **Picking:** Es la actividad de preparación de pedidos, consiste en la recogida y combinación de cargas no unitarias para conformar el pedido de un cliente. Puede llevarse a cabo en casi cualquier tipo de almacén y se produce siempre que se necesite juntar paquetes, piezas, productos o materiales para, una vez reunidos, proceder a su traslado.

Disponible en línea: <https://www.mecalux.com.co/manual-almacenaje/picking>

- **Procesos logísticos:** son todas aquellas actividades que aseguran la correcta coordinación del transporte y distribución de mercancías, así como la producción de los productos.

Disponible en línea: <https://enviame.io/que-es-un-proceso-logistico/>

- **Racks:** son espacios que se utilizan para almacenar productos en instalaciones de fabricación o distribución. La elección del estilo correcto de estanterías depende del tamaño físico y el peso de los artículos que se almacenarán, así como de su frecuencia de uso.

Disponible en línea:
<https://afelogistics.com/blog/que-son-racks-almacenamiento/#:~:text=Los%20racks%20se%20utilizan%20para,de%20su%20frecuencia%20de%20uso.>

- **Sectorizar:** Dividir algo en sectores.

Disponible en línea: <https://dle.rae.es/sectorizar>

- **Stock:** El stock es el conjunto de mercancías almacenadas por una empresa. Esta mercancía se refiere a materias primas y productos terminados dispuestos para ser entregados a clientes. Es decir, la mercadería asociada al proceso productivo de la organización.

Disponible en línea:
<https://economipedia.com/definiciones/stock-estocaje.html#:~:text=El%20stock%20es%20el%20conjunto,proceso%20productivo%20de%20la%20organización.>

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	34

- **Recolección de datos:** La recolección de datos es una fase necesaria previa a la realización de un estudio estadístico. Esto se debe a que se precisan estos datos para el procesamiento de la información y su subsiguiente interpretación.

Disponible en línea:

<https://economipedia.com/definiciones/recoleccion-de-datos.html>

- **Zona de Picking:** Es el área donde el producto se prepara para su posterior traslado a la zona de expediciones.

Disponible en línea:

<https://www.ar-racking.com/pe/actualidad/blog/calidad-y-seguridad-2/principales-zonas-de-un-almacen#:~:text=Zona%20de%20picking%20o%20preparaci%20de%20pedidos%3A,a%20la%20zona%20de%20expediciones.>

Elaborado por:	Fecha	Área	Pág.
Arraiz Angely, Ribeiro Carlos	Julio, 2022	Almacén de producto terminado	35

FASE IV: Evaluación a la relación costo beneficio de la propuesta diseñada, basada en los factores operativos, económicos y ambientales.

En esta etapa se determinará el costo económico de la solución propuesta y el tiempo de recuperación para obtener el factor de juicio necesario para decidir si ejecutar o no ejecutar el proyecto, así como los beneficios sustanciales, que se obtendrán con la implementación de las mejoras propuestas. Todo esto se hace a través de un análisis de costo beneficio, que permitirá definir La viabilidad económica de la propuesta es un beneficio/costo.

Para el desarrollo de la propuesta se tomaron en consideración los siguientes aspectos de factibilidad:

✓ Operativa

La propuesta es factible operativamente, porque no se requiere realizar cambios en la infraestructura del almacén, cuenta con un tamaño adecuado para la ubicación y resguardo de sus productos, solo se requiere una reorganización de la misma que permita liberar espacio físico y mantener ordenado el lugar de trabajo.

✓ Técnica

Técnicamente, el proyecto es viable, debido a que la empresa cuenta con los equipos necesarios que serán utilizados para el desarrollo de cada estrategia. Además se dispone de toda la tecnología involucrada con las actividades que se llevan a cabo en el almacén. Para proseguir con la propuesta se requerirán de los servicios del Instituto Fundametal, la academia de computación industrial, el centro de formación Maracay, y mi curso integral.com, para que dicten la capacitación al personal del Almacén, específicamente a los operarios que laboran en este, supervisor de almacén, y personal administrativo.

✓ Económica

El estudio económico resulta de realizar el análisis del costo-beneficio, que permita identificar y medir el costo de las operaciones. Se puede concluir que la propuesta es factible económicamente debido a que la empresa cuenta con los recursos económicos necesarios para afrontar y garantizar la puesta en marcha de la propuesta, ya que la inversión no representa costos elevados.

Se presenta a continuación en la figura, la descripción de los costos correspondientes a los cursos y/o talleres que necesita el personal del Almacén, así como los costos de los racks de almacenamiento propuestos.

Figura 17: Costos de capacitación

Curso o taller	Institución	Cantidad de personas	Precio por persona (USD\$)	Costo
Optimización de almacén	Fundamental	4 operarios y el supervisor de almacén	45	225
Técnicas para el manejo de inventario	Academia de computación industrial Maracay, S.A.		40	200
Excel para inventarios	Micursointegra l.com		40	200
Profit plus administrativo	Centro de formación Maracay	1 administrador y 1 asistente administrativo	35	70
Total, inversión				695\$

Autores: Arraiz A., Ribeiro C.

El tiempo pautado para realizar estos cursos, así como la modalidad quedará en manos de la empresa, sin embargo, las instituciones facilitan el contenido de forma virtual con horarios flexibles para los participantes ; en este caso se plantea utilizar una hora al día para revisar la información. Proponiendo desde las 01:00 PM A 02:00 PM, ya que, evaluando la productividad de la empresa, esta hora es la menos frecuentada por clientes; teniendo en cuenta, que si algún día, la empresa necesita de la participación de sus colaboradores para atender algún pedido en la hora mencionada, estos deberán estar disponibles.

Parte	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. \$	Total\$
1	Suministro, y colocación de Señalización de seguridad para el almacén	unid	28	11\$	305\$

2	Suministro, colocación del adhesivo de tráfico para la delimitación de las áreas del almacén	m	900	16\$	144\$
3	Suministro, material de limpieza para el orden y el aseo del almacén	unid	38	3.50\$	1.024\$
4	Suministro, colocación ayudas visuales para el almacenamiento	unid	25	3.25	81.25\$
5	Suministro, material para tarjetas rojas para distribución de productos en el almacén	unid	50	1.25	500\$
TOTAL					2.054,25\$

Costo del diseño y distribución

Parte	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. \$	Total\$
1	Realización de estacionamiento de montacargas	m2	2	1.200\$	2.400\$
2	Suministro de racks	unid	12	130\$	1.560\$
Total					3.960\$

Seguidamente se muestra una tabla con el resumen y el total de los costos derivados por la implementación de las propuestas y gastos de capacitación del personal para adaptarse a los cambios realizados en las propuestas.

Total, costos derivados de la propuesta

Propuesto	Costo (USD\$)
Delimitación y señalización de las áreas de almacén	2.054,25\$
Diseño y distribución	3.960\$
Capacitación de personal	695\$
Total	6.709,25\$

Una vez realizado el cálculo de los costos de las propuestas se procederá a presentar los beneficios esperados y el tiempo para recuperar la inversión al comparar con los valores de las pérdidas en el almacén de los 8 meses que suman 6.500\$ en pérdidas en comparación con los costos de las propuestas de inversión que generen un acondicionamiento del área de almacén, a fin de reducir las devoluciones de pedidos, la propuesta basada en una serie de estrategias orientadas en ayudar a la empresa, logrando la implementación de la misma se considera de carácter factible debido a la necesidad de su aplicación, utilidad y bajos costos en comparación con las pérdidas, además reúne todas las condiciones mínimas de manejo y cumplimiento de exigencias de la empresa; en cuanto al factor técnico y humano se hace necesario resaltar que la empresa dispone de las personas y equipos necesarios para su desarrollo, sin embargo debe potenciarse una inversión de capital para alcanzar una excelencia productiva, en la que se contempla la reducción en las fallas de despacho de pedidos y así potenciar la rentabilidad y productividad de la empresa. Tomando en cuentas la inversión inicial que se debe hacer para realizar las propuestas y las ventas netas de los últimos 6 meses se procede a calcular el tiempo de recuperación.

Datos:

Inversión total: 6.709,25\$

Utilidad: \$152.000,00 / 8 meses

Utilidad: 19.500,00\$

$$TRI = \frac{\text{Inversión (\$)}}{\text{Utilidad (\$)}} = \frac{6.709,25\$}{19.500,00\$/mes} = 0.344 \text{ Meses}$$

B/C = Beneficios (Ahorro esperado) / Costo de la Propuesta

$$B = 6.500\$ / 6.709,25\$ = 0,968 \$$$

Este es un valor positivo, lo que significa por cada dólar invertido el retorno es de 0.968\$, lo que significa que la propuesta es factible desde el punto de vista económico.

CONCLUSIONES

La aplicación del manual de procedimientos para mejorar la logística de almacenamiento en la empresa Productora de Lubricantes, C.A. específicamente del área de almacén de producto terminado, le permitirá corregir la manera en que vienen realizando sus procesos de recepción, almacenamiento, distribución, y despacho, lo que en consecuencia desencadenara un restablecimiento de los estándares de servicio sostenidos por los primeros años de su trayectoria, así como también le permitirá llevar una planificación sólida que permita enfrentar imprevistos de forma estructurada sin afectar la estabilidad del personal o en el peor de los casos, del servicio final, mejorando considerablemente los niveles de cumplimiento.

Teniendo en cuenta que, la problemática principal es la inconformidad de los clientes al recibir los pedidos incompletos, o en destiempo por parte de la empresa; y evaluando de forma exhaustiva las causas que generaban el retraso, se determinaron las siguientes conclusiones:

- El proceso logístico no se encuentra estandarizado ni especificado en ningún documento dentro de la empresa.
- Los colaboradores no han recibido entrenamiento sobre las actividades a realizar.
- La mercancía no está clasificada bajo ningún criterio, y se tiene arrumada en distintos puntos del almacén.
- El registro de inventario no se ha hecho de forma periódica, lo que ha generado conflicto al momento de concretar una venta o brindarle información concreta a los clientes acerca de su pedido o la disponibilidad del mismo.
- No hay supervisión en el cotejo de materia prima que entra, con la información que aparece en la orden de compra.
- Las áreas dentro del almacén no están debidamente delimitadas según el tipo de ocupación.

- No existen ayudas visuales para la identificación de los materiales almacenados.
- Se requiere la implementación de mejoras que faciliten la gestión, el control y la administración del inventario de materiales que entra, permanece y sale.
- Actualmente existe una inadecuada distribución de espacios para el almacenamiento de materiales.
- Los colaboradores no tienen conocimiento de las ubicaciones de productos.
- La empresa no cuenta con políticas de inventario.
- No se tienen directrices ni un plan de capacitación al personal.
- No existe una descripción de cargos, donde se puedan visualizar los deberes de cada colaborador.
- Esta bodega está manejando almacenamientos a piso, por lo que no le permiten un correcto aprovechamiento de la capacidad total del espacio, se tiene acumulación de mercancía fuera de lugar, y varios puntos de ubicación para un mismo producto, con códigos diferentes.
- No se tienen directrices, ni un plan de capacitación, no hay funciones de los cargos definidos, tampoco hay comunicación entre departamentos, y además existe desmotivación en el personal.
- Falta de automatización en los procesos, y pérdida de mercancía.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a la empresa Productora de Lubricantes, C.A., la implementación de las propuestas de distribución de los espacios en sus almacenes.

- ✓ Se recomienda la capacitación de todo su personal logístico en la metodología con la finalidad de que todos puedan entender el porqué de su importancia, así como los beneficios que esta aporta para su gestión y puedan aplicarlas a sus respectivas áreas.
- ✓ Se recomienda a su vez, facilitar al personal a ingresar y al existente, el fácil acceso a este documento.
- ✓ Se recomienda disponer de todos los equipos apropiados para la realización de futuros proyectos relacionados a la distribución de sus espacios, tal como los racks de almacenamiento propuestos en el manual.
- ✓ Se recomienda la aplicación de la herramienta de las 5's, detallada en el manual.
- ✓ Establecer la implementación de las acciones propuestas para concretar las mejoras propuestas.
- ✓ Programar ciclos de mejora continua que permitan actualizar la forma como se desarrollan los procesos y procedimientos.
- ✓ Se recomienda mejorar la estructura de la organización en la delegación de autoridad, dándole a los supervisores una mayor cantidad de responsabilidad y la confianza para la toma de decisiones.
- ✓ La actualización del sistema utilizado para el debido manejo del inventario en el almacén y el control del ingreso y egreso de materiales.
- ✓ Se recomienda una debida documentación de todos los procesos que se realizan dentro de la empresa, para en base a ellas buscar identificar fallas y corregirlas a tiempo.
- ✓ Se recomienda la estandarización del reporte de discrepancias por parte de los operarios al supervisor de almacén, para que haya una comunicación efectiva de los problemas identificados con los materiales; de igual forma

evitar que el personal recolector invierta tiempo en realizar actividades que no corresponden a su función.

- ✓ Se recomienda realizar un seguimiento a la posterior implementación de las propuestas planteadas.
- ✓ Asignar a cada trabajador del departamento actividades específicas de las cuales se debe hacer responsable sin perder de vista el trabajo en equipo.
- ✓ Se exhorta al personal involucrado en la gestión del almacén realizar reuniones periódicas con el propósito de planificar, atender y ejecutar los requerimientos recibidos.
- ✓ Se recomienda realizar revisiones anuales del manual de procedimiento correspondiente con el objetivo de realizar mejoras en caso de que lo amerite.
- ✓ Preparar al personal progresivamente para la ejecución eficiente de sus funciones y responsabilidades en sus respectivos puestos de trabajo.
- ✓ Brindar oportunidades de desarrollo personal a todos los colaboradores para incrementar su potencial; así contribuir a elevar y mantener un buen nivel de eficiencia individual y rendimiento colectivo.
- ✓ Transformar actitudes para contribuir en la creación de un clima de trabajo satisfactorio, incrementando la motivación y desarrollo institucional.
- ✓ Medir los avances logrados en el entorno de trabajo tomando fotografías del antes y después, y publicarlas en una cartelera, lo cual motivará a los empleados ya que irán viendo los resultados día a día.
- ✓ Realizar seguimientos por medio de la actualización de indicadores pertinentes, para medir y controlar la eficiencia de las operaciones en el almacén.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anaya Tejero Julio (2008) *“Almacenes: análisis, diseño y organización”* Madrid
- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación, Introducción a la metodología científica*. 6ta Edición. Venezuela: Editorial Episteme.
- Ballou (2004) *“Logística Administración de la cadena de suministro”*. Editorial Pearson Education, Inc. Quinta Edición. México.
- Brenes, P (2015). *“Técnicas de almacén”*. EDITEX.
- Bureau Veritas Formación, 2011, *“logística integral”*. Madrid: Fundación Confemental.
- Carrillo Brenda, y Salazar Jesús (2017), trabajo de grado titulado *“Plan estratégico para la gestión de almacén y despacho en la empresa Corquiven”* Universidad José Antonio Páez. Venezuela.
- Correa Espinal, A; Gómez Montoya, R; Cano Arenas, J. (2010). *“Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación (TIC)”* Estudios Gerenciales, vol. 26, núm. 117, octubre-diciembre, pp. 145-171 Universidad ICESI Cali, Colombia
- Cortes, H. (1998). *“Gerencia Efectiva”*. Editorial HCZ Consulting. Caracas. Venezuela.
- Diccionario de la Lengua de la Real Academia Española, *“Definición de proceso”* –
Fuente: <https://concepto.de/proceso/>
- Editorial Etecé, (2021) *“Industria manufacturera”*, disponible en línea:
<https://concepto.de/industria-manufacturera/>
- Félix, R (2012) *“EL BRAINSTORMING”*. Disponible en: [https://](https://www.educadictos.com/el-brainstorming/)
<https://www.educadictos.com/el-brainstorming/> [Consulta: Febrero, 15, 2020]
- Ferrin Gutiérrez A (2007), *“Gestión de Stock en la Logística de Almacenes”*, Madrid: Editorial FC editorial.
- García Cantú (2005) *“Planeación, organización y control de almacenes”*
- García Julio y Casanueva Cristóbal (2001), libro *“Prácticas de la Gestión Empresarial”*
- Gómez, Rachadell (2002). Manejo de Materiales. Universidad de Carabobo. Valencia – Venezuela.
- Gunasekaran, A; Lai, K; Cheng, E. (2008). Responsive supply chain: A competitive

- strategy in a networked economy. Omega, 36(4), 549-564.
- Hurtado María y Mata Oriana (2020) en su trabajo de grado titulado “Plan estratégico para el incremento de las ventas en la empresa Motores Multimarca, C.A” Universidad José Antonio Páez. Venezuela.
- Manual de Trabajo de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctoral según las Normas de la UPEL, Mayo2006
- Méndez A. (15 de enero de 2019). 7 técnicas de almacenamiento de productos para mejorar tu empresa. Disponible en línea: <https://www.plandemejora.com/7-tecnicas-de-almacenamiento-de-productos/>
- Métodos de almacenamiento y clasificación, disponible en línea: <https://blog.controlgroup.es/sistemas-de-almacenamiento-clasificacion/>
- Morales Josiè (2019), trabajo de grado titulado “**Plan de mejoras en el sistema del almacén de producto terminado de la empresa Corimon Pinturas, C.A**” Universidad José Antonio Páez. Venezuela.
- Navarro Javier (2015) | **Definición de Stock**, disponible en: <https://www.definicionabc.com/economia/stock.php>
- Núñez Carlos (2020), trabajo de grado titulado “**Plan de mejoras en la gestión de almacén de la empresa Metal Partes CR**” Universidad José Antonio Páez. Venezuela.
- Ortiz, M; García, M; Paladines, M; Rodríguez, R; Murcia, L (2018). “**Gestión de inventarios, almacenes y aprovisionamientos**”. UNAD.
- Pallela y Martins. (2006) Metodología de la Investigación Cuantitativa Editorial Fedupel, Caracas Venezuela.
- Ramírez, Renzo (2009). **Introducción teórica y práctica a la investigación histórica** Disponible en línea: <http://books.google.es>.
- Robert T, (2013) “**Definición de Diagrama Causa-Efecto**”. “El Manual elaborado por la Sociedad Panamericana de la Calidad”
- Rojas Tania (2018), trabajo de grado titulado “**Propuesta de mejora del sistema de almacenamiento y distribución (Lay-out) de las bodegas de una empresa dedicada a la venta al por mayor de productos plásticos. (CENSOLO, S.A.)**” Universidad Politécnica salesiana del Ecuador.

Sabino C, (2002) *“El Proceso de Investigación científica”*. Editorial Panapo:
Caracas, Venezuela.

Tamayo y Tamayo, Mario. (2004) *“Proceso de la Investigación Científica”*. 4ta
Edición. Mexico. Limusa. Pag. 146