



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**DISEÑO DE UN MODELO DE
SISTEMA DE GESTIÓN DE ALMACÉN
EN LA EMPRESA INVERSIONES
PINTAPRO, C.A.**

Autores:
Cuesta, Marceliano
Trujillo, Javier

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**

**DISEÑO DE UN MODELO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE ALMACÉN EN LA
EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.**

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de
INGENIERO INDUSTRIAL

Autores:
Cuesta, Marceliano
C.I.: 27.242.382
Trujillo, Javier
C. I.:25.335.629
Tutor: Ing. Ana Avendaño

San Diego, Septiembre del 2022



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:

Diseño de un modelo de sistema de Gestión de Almacén en la empresa Inversiones Pentapso, C.A

Realizado por el (la) Br. Trujillo Javier

C.I. N° 25.335.629 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

El Jurado

[Signature]
Tutor Académico (Coordinador)
Nombre: Alba Aranda
C.I.: 7.187.788

[Signature]
Jurado
Nombre: Yelly Ypua
C.I.: 9.224572

[Signature]
Jurado
Nombre: Jose Suarez
C.I.: 6220229

Fecha: 10/10/2020

[Signature]



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:

Diseño de un modelo de sistema de gestión de Almacén en la Empresa Inversiones Pintapán C.A.

Realizado por el (la) Br. Cuevas Marceliano

C.I. N° 27.242.382 cursante de la carrera de Ing. 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

El Jurado

[Signature]
Tutor Académico (Coordinador)
Nombre: Luis Chevalero
C.I.: 9.187.788

[Signature]
Jurado
Nombre: Yelley Yera
C.I.: A-224592

[Signature]
Jurado
Nombre: Jose Suarez
C.I.: 6224770

Fecha: 10/10/2022

[Signature]



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
DECANATO DE INGENIERÍA



FI I 002 2022-2CR TG

Valencia, 10 de junio de 2022

Ciudadanos:
CUESTA QUINTERO, MARCELIANO JESUS
27.242.382
TRUJILLO RUIZ, JAVIER ALEJANDRO
25.335.629
Presente -

Cumplo con informarles que la comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° 7-2022 de fecha 13/05/2022 aprobó el proyecto de grado titulado:


Diseño de un modelo de sistema de gestión de almacén en la empresa Inversiones Pintapro, C.A.

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

Se ratifica la designación del Tutor Académico que lo asesorará en el desarrollo de este proyecto a:
Ing. Ana Cristina Avendaño de Mejías, titular de la cédula de identidad V-7.187.788



Atentamente


Dr. Francisco Gelanzé Sevilla.
Decano de Ingeniería



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

**CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN
PÚBLICA DEL TRABAJO DE GRADO**

Quien suscribe, Ana Avendaño, portador de la cédula de identidad N° 7.187.788, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por los ciudadanos Marceliano Cuesta, portador de la cédula de identidad N27.242.382, y Javier Trujillo, portador de la cédula de identidad N25.335.629, titulado "**DISEÑO DE UN MODELO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE ALMACÉN EN LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.**", presentado como requisito parcial para optar al 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 22 días del mes de septiembre del año dos mil veintidós.

Ana Avendaño

AGRADECIMIENTO

Hago llegar mi profundo agradecimiento a Dios, por darme resistencia y constancia para cumplir mis objetivos propuestos, por haber guiado mi camino en esta carrera y por darme sabiduría ante la adversidad.

A la Universidad José Antonio Páez por darme la oportunidad de convertirme en profesional.

A mi Tutor, Ing. Ana Avendaño, por su ayuda y asesoría en la trayectoria de mi Trabajo de Grado.

A los Profesores, Ing. Manuel Cuadrado, Ing. Nelly Niño, Ing. Alicia de Pizzella, por compartir sus conocimientos y su valiosa colaboración.

A la Empresa Inversiones PintaPro de Venezuela, C.A. por permitirme durante el transcurso de toda la investigación hacer uso de cualquier información necesaria para este trabajo.

A cada docente que estuvo presente en mi trayecto universitario, por quienes, bajo su tutela constante y pasión por enseñar, obtengo hoy la prueba de todos mis conocimientos.

A mis compañeros de estudio, Valentina Duben, Cesar Duben, Carlos Luis, Ivonne Gallego, Isidoro González y a mi compañero de trabajo de grado Javier Trujillo, por siempre prestarme un gran apoyo incondicional.

A mis familiares por ser pilares en mis metas, por brindarme aportes invaluable que servirán para toda mi vida.

Marceliano Cuesta

AGRADECIMIENTO

Me siento muy orgulloso de poder llegar al cumplimiento de esta meta tan anhelada que es mi título como ingeniero industrial a través de este trabajo de grado, en honor a tal orgullo deseo expresar mi más profundo y eterno agradecimiento primeramente a Dios por abrirme los caminos al éxito además de brindarme fortaleza y perseverancia ante la adversidad.

A la Universidad José Antonio Páez por darme la oportunidad y el privilegio de convertirme en profesional.

A la Universidad de Carabobo por iniciarme en tan hermosa carrera.

A mi tutor, Ing. Ana Avendaño, por saber direccionar de manera exitosa y ser guía en nuestro trabajo de grado.

A mi compañero, Marceliano Cuesta, por brindarme su amistad y ser mi apoyo en los momentos más críticos de nuestro trabajo.

A la empresa Inversiones PintaPro de Venezuela C.A, por permitirnos durante el transcurso de toda la investigación hacer uso de cualquier información necesaria para este trabajo.

A cada docente, que estuvo presente en mi trayecto universitario por quienes bajo su tutela constante y pasión por enseñar, obtengo hoy la prueba de todos mis conocimientos.

A mis familiares por ser pilares en mi sueño por brindarme aportes invaluable que servirán para toda mi vida.

Javier Trujillo

DEDICATORIA

El presente trabajo de grado va dedicado a mis padres, Marceliano Cuesta y Rosalba Quintero, por darme su apoyo y ayuda en esta travesía para lograr mis metas.

A mi hermana, Alba Cuesta, por darme motivación y fuerza para hacer lo necesario.

A mi persona, por demostrar valentía y disciplina para lograr concluir esta meta propuesta ante la incertidumbre del futuro.

A todos los que me apoyaron en la realización de mi trabajo de grado. Gracias.

Marceliano Cuesta

DEDICATORIA

Todos mis éxitos se los dedico primeramente a Dios por brindarme salud, fortaleza y pasión por Las metas que me propongo, por lo cual este trabajo va dedicado principalmente a él.

A mi madre, Jomarvi Ruiz, por brindarme todo su amor y dedicación por ser ese motor que ha impulsado todos mis éxitos y metas, de ti aprendí la honestidad y la solidaridad.

A mi padre, Marlon Trujillo, por sembrar en mi la disciplina y el trabajo duro, a no rendirme nunca por alcanzar mis sueños y siempre encontrar la luz en la oscuridad, te debo todo lo que soy y lo que seré.

A mi abuela, Aida Álvarez, por amarme incondicionalmente desde el día que nací. Sencillamente la mejor abuela del mundo y la persona más hermosa que he tenido la dicha de conocer.

A mis hermanos, Sergio y Sebas, por animarme a seguir adelante, todo lo que pueda lograr en esta vida será por ustedes y para ustedes.

A mis amigos y demás familiares, por ayudarme en diversas etapas de mi vida siempre se los agradeceré eternamente.

Y por último pero no por eso menos importante, a mí persona, por luchar día a día y sumar todos esos pequeños éxitos que hoy me han traído hasta aquí.

A todos los que me apoyaron y creyeron en este trabajo de grado gracias.

Javier Trujillo

ÍNDICE

CONTENIDO	Pp
ÍNDICE DE CUADROS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN INFORMATIVO	x
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del Problema.....	3
1.2 Formulación del Problema.....	6
1.3 Objetivos de la Investigación.....	6
1.3.1 Objetivos General.....	6
1.3.2 Objetivo Específicos.....	6
1.4 Justificación de la Investigación.....	7
1.5 Alcance de la Investigación.....	9
II MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	10
2.2 Bases Teóricas.....	13
2.2.1 Teoría de los Sistemas.....	13
2.2.2 Teoría de las Restricciones.....	13
2.2.3 Teoría de Comportamiento Organizacional.....	15
2.2.4 Almacén.....	17
2.2.5 Tipos de Almacenes.....	18
2.2.6 Almacenamiento.....	19
2.2.7 Gestión de Almacenes.....	20
2.2.8 Manejo de Materiales en Almacenes.....	22
2.2.9 Modelos de Organización Física del Almacén	22
2.2.10 Indicadores Financieros para la Evaluación de Proyectos de	23
Inversión.....	
2.2.11 Técnicas de la Administración de Inventarios.....	24
2.3 Definición de Términos Básicos.....	25
III MARCO METODOLÓGICO	
3.1 Enfoque de la Investigación.....	27
3.2 Tipo de la Investigación.....	27
3.3 Diseño de la Investigación.....	28
3.4 Nivel de la Investigación.....	29
3.5 Población y Muestra.....	29
3.5.1 Población.....	29
3.5.2 Muestra.....	29
3.6 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información.....	30
3.6.1. Técnicas de Recolección de Datos.....	30

3.6.1.1 Observación Directa.....	30
3.6.1.2 Entrevista Estructurada	30
3.6.1.3 Revisión Documental.....	31
3.6.1.4 Revisión Bibliográfica.....	31
3.6.2 Instrumentos de la Recolección de Datos.....	31
3.6.2.1 Observación libre o no estructurada.....	31
3.6.2.2 Guión de Entrevista.....	32
3.6.2.3 Validación del Instrumento.....	32
3.6.2.5 Análisis de Contenido.....	32
3.6 Técnicas de Análisis de Datos.....	32
3.7 Fases Metodológicas.....	33
IV RESULTADOS	
4.1 Fase I: Diagnosticar la situación actual del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.....	30
4.2 Fase II: Analizar las causas que afectan las operaciones de almacén en la empresa Inversiones PintaPro, C.A.....	51
4.3 Fase III: Diseñar un modelo de gestión para el almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.....	59
4.4 Fase IV: Evaluar la propuesta a través de la factibilidad técnica, operativa, económica, ambiental y social.....	112
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
Conclusiones.....	118
Recomendaciones.....	120
REFERENCIAS.....	121
ANEXOS.....	123

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO	CONTENIDO	pp
1	Lista de productos que fabrica Inversiones PintaPro, C.A.....	33
2	Materiales e insumos utilizados en el almacén de Inversiones PintaPro, C.A.....	35
3	Equipos y herramientas que se usan en el almacén Inversiones PintaPro, C.A.....	35
4	Ficha de Observación.....	42
5	Transcripción de la Entrevista Estructurada al Jefe de Almacén.....	43
6	Transcripción de la Entrevista Estructurada al Almacenista	44
7	Transcripción de la Entrevista Estructurada al Montacarguista.....	46
8	Inventario de productos terminados PT en el almacén (Mayo, Junio y Julio del 2022).....	50
9	Efectos que ocasiona las causas probables en el almacén de Inversiones PintaPro.....	52
10	Estructuración de las Oportunidades de Mejoras a Proponer....	59

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA	CONTENIDO	pp
1	Falta de clasificación, distribución y ubicación de la materia prima MP.....	4
2	Falta de visualización del rayado en el almacén.....	5
3	Estructura organizativa de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.	32
4	Lay-Out actual del almacén PB en estudio.....	36
5	Lay-Out actual del almacén 1er Piso.....	37
6	Diagrama de flujo del proceso de recepción de la materia prima e insumo.....	38
7	Diagrama de flujo del proceso de almacenamiento de la materia prima.....	39
8	Diagrama de flujo del proceso de despacho al área de producción	40
9	Diagrama de causa-efecto de las operaciones que llevan a cabo en el almacén de la Inversiones PintaPro, C.A.....	54
10	Diagrama de Pareto.....	56
11	Formato propuesto “PLANILLA DE REUTILIZACIÓN O DESTRUCCIÓN DE MATERIALES OBSOLETO, VENCIDO O DAÑADO (POR TIEMPO)” para ser implementado en el almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.....	65



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

**DISEÑO DE UN MODELO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE ALMACÉN EN LA
EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.**

Autores:

Cuesta, Marceliano

Trujillo, Javier

Tutor Académico: Ing. Ana Avendaño

Fecha: Septiembre 2022

RESUMEN INFORMATIVO

Este trabajo de grado busco proponer un modelo de sistema de gestión de almacén en la empresa Inversiones PintaPro, C.A., se conocía que existían problemas que se presentaban en el área de almacén como: dificultad para encontrar productos por su mala ubicación, fallas en el control del sistema de inventario, perdidas de productos terminado por vencimiento, falta de proveedores adecuados, aunado a la falta de capital para poder comprar en grandes cantidades, lo que obligaba a la gerencia a comprar en menor cantidad y precios más altos. Como consecuencia de estas irregularidades, se generó el incumplimiento de las metas de producción, y pérdida de tiempo en la realización de las actividades para corregir las fallas operacionales anteriormente descritas. Es por ello que el estudio estuvo enmarcado dentro del tipo de investigación de proyecto factible y con un diseño de campo y de nivel descriptivo. Mientras que las técnicas de recolección de información fueron: Observación Directa, Entrevistas Estructuradas y Revisión Documental. Las estrategias de mejoras propuestas en la Fase III, son fundadas en los resultados obtenidos en las Fases I y II y se basaron en conceptos sencillos pero radicales en comparación a los procesos retrógrados que maneja la empresa, tales como: a) Desarrollar la reorganización de los materiales, aplicando la clasificación ABC. b) Evaluar los materiales inactivos (Vencidos o Dañados) que se encuentran dentro del almacén, c) Crear manual operativo de los procedimientos (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) para la gestión del almacén. d) Colocar rayado para delimitar los espacios del almacén, para así lograr una mejor organización en el área de trabajo. e) Taller de capacitación dirigido a la divulgación de las políticas, normas y procedimientos requeridos para la gestión del almacén. Bajo la Línea de Investigación: Gestión Organizacional.

Descriptor: Sistema de Gestión, Almacén y Productividad.

INTRODUCCIÓN

En general, las empresas requieren tomar acciones que incentiven al personal a mejorar continuamente, disponer de planes estratégicos, métodos de trabajo y procesos eficientes que se ajusten a la realidad del país y permitan alcanzar los objetivos organizacionales. Para lograrlo, deben evaluar constantemente cada una de las áreas que conforman sus procesos y encontrar oportunidades de mejora. Sin embargo, en algunos casos al área de almacén no se le da la importancia que requiere, por considerarse que las actividades que allí se desarrollan no agregan valor al producto, especialmente cuando se comparan con los procesos de producción, que son más complejos.

En este sentido, la importancia de llevar una adecuada gestión de almacenes, se centra en considerarlo como un centro de producción en el cual se realizan una serie de procesos de entrada referentes a la recepción, control, adecuación, tránsito y ubicación de productos recibidos, procesos de almacenaje, relacionados con el almacenamiento de productos en condiciones eficientes para su conservación, identificación, selección y control, y procesos de salida como la preparación y entrega de pedidos de acuerdo con los requerimientos de los clientes, evidenciándose que si no se le da la atención necesaria se puede incurrir en costos no esperados por la empresa.

Ahora bien, parte de las inquietudes antes plasmadas son las que dan motivo al estudio que tiene por objetivo proponer un modelo de sistema de gestión de almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., para dar una respuesta factible a la problemática, puesto que se detectaron fallas que se presentan en el almacén como son: dificultad para encontrar productos por su mala ubicación, fallas en el control del sistema de inventario, pérdidas de productos terminados por vencimiento, falta de proveedores adecuados, aunado a la falta de capital para poder comprar en grandes cantidades, lo que obliga a la gerencia a adquirir en menor cantidad y precios más altos. Como consecuencia de estas irregularidades, se genera el incumplimiento de las metas de producción, y pérdida de tiempo en la realización de las actividades para corregir las fallas operacionales anteriormente descritas.

Por consiguiente, para la consecución de este propósito investigativo, se ha recolectado una base informativa que ha sido estructurada y organizada a través de un esquema de 4 capítulos, los cuales se describen a continuación:

En el Capítulo I, se detalla la situación o problema abordado, describiéndose los síntomas, causas y consecuencias desde una perspectiva general hasta la realidad de la empresa en estudio. Además, se presentan los objetivos y se explican las razones que justifican la realización de este trabajo.

En el Capítulo II, se refieren los aspectos teóricos de la investigación, integrados por los estudios previos vinculados directamente con el trabajo, la información institucional de la empresa, las bases teóricas, los fundamentos legales y la definición de términos básicos.

En el Capítulo III, se especifica los procedimientos metodológicos utilizados, entre ellos el tipo, diseño y nivel de la investigación que se adoptará, población y tamaño de muestra; además de las técnicas e instrumentos para la recolección de los datos, al igual que aquellas requeridas para la interpretación de la información. A esto se une el detalle de los procedimientos tanto de validez y confiabilidad.

Finalmente, en el Capítulo IV, Resultados, se presentan los resultados del trabajo basándose en la metodología según fueron planteadas en el capítulo anterior para el cumplimiento de los objetivos específicos. Por último, se da paso a las conclusiones y recomendaciones obtenidas en el estudio realizado. Para finalizar, se desarrollan las fuentes bibliográficas que fueron consultadas y anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

La evolución de la industria de las pinturas ha ido en avance en los últimos años, siempre en busca de mejorar la resistencia, el brillo y la durabilidad de los productos, lo que trae grandes exigencias en la elaboración, fabricación y comercialización de una extensa gama de colores.

En la actualidad, muy a pesar de la incertidumbre en los reglamentos y normativas con los respectivos proceso de importación que se establecen en Venezuela, se ha generado un crecimiento de nuevas empresas de pintura que utilizan titanio, tintas y pastas colorantes, diversas resinas, y emulsionantes importados, así como también tecnología de punta para competir en el mercado con la calidad y precios de las empresas líderes del ramo de pinturas, las cuales han tenido que evolucionar constantemente para mantener su posición, garantizar su imagen y buscar siempre la excelencia y la satisfacción del cliente.

Dicha industria ha hecho un esfuerzo por mantenerse en el mercado y por tener la preferencia de los consumidores debido al crecimiento de la demanda de los productos de pintura, lo que ha obligado a las empresas a aumentar su capacidad de producción, y en su defecto de los todos los requerimientos en general (insumos, materiales, materias primas, de personal, y otros), con el fin de utilizar adecuadamente los recursos de la empresa, teniendo así que modificar los métodos de trabajo, y de la cadena de logística, que es un elemento clave con la gestión integral de los almacenes, lo que ha traído crisis a muchas empresas del sector.

Con respecto a este último punto, es notable destacar que un almacén debe tener un buen manejo, uso y funcionamiento que vaya orientado a la prestación del mejor servicio al usuario utilizando adecuadas técnicas y herramientas. (Cantú, 2005). Ahora bien, basado en los puntos destacados anteriormente el presente estudio, tuvo lugar en la empresa INVERSIONES PINTAPRO, C.A., ubicada la Urbanización el Viñedo calle 133-A Local No. 29, Manzana 13, calle 133-A, Valencia - Edo. Carabobo. Es una organización, dedicada a satisfacer las necesidades y exceder las expectativas de los clientes y de otras partes interesadas pertinentes, a través de la fabricación y comercialización de revestimientos decorativos, de protección y aplicación de excelente calidad.

Por otra parte, la empresa cuenta con una producción en promedio de 25 mil galones al mes de pintura de caucho, en sus diferentes categorías como lo son: interior y exterior; y de las

diversas clases según la calidad de la pintura: A, B, C y D. A pesar de mantenerse activa en el mercado, en la actualidad vienen realizando sus actividades en el almacén de una manera no eficiente y antigua, desde el estado físico, clasificación, distribución, y ubicación es decir, en todo lo que respecta a los registros de las materias primas utilizadas para la fabricación de los productos: Dióxido de titanio (Pigmento blanco), espesantes celulósicos, pigmentos de color (Triconyl), aditivos, humectantes, dispersantes, antiespumantes, biocida, resinas, entre otros. (Ver figura 1).



Figura 1 Falta de clasificación, distribución y ubicación de la materia prima MP

Fuente: Suministrado por la empresa Inversiones PintaPro, C.A. (2022).

En lo que respecta a la delimitación del almacén caso en estudio, en la actualidad no se observa de manera visible el rayado para la circulación efectiva tanto del personal, como el montacarga, trayendo dificultades para maniobrarlo en los traslados o movimientos de los materiales dentro del área de trabajo, lo que produce como efectos negativos pérdidas de tiempo para la ejecución del proceso productivo en la empresa. (Ver Figura 2).



Figura 2 Falta de visualización del rayado en el almacén
Fuente: Suministrado por la empresa Inversiones PintaPro, C.A. (2022).

Dicha situación genera efectos negativos en el control físico de los materiales en el almacén de la organización, en este caso pérdidas de materia prima por vencimientos, como es el caso del dióxido de titanio (Pigmento blanco), y de los pigmentos de color (Triconyl), estos al no tener el movimiento o rotación adecuada en el almacén, no se logra identificar la materia prima a punto de vencer o dañada, por lo que van perdiendo la fuerza de tinta y al momento de ser utilizados en la fabricación de las pinturas no se alcanza los controles de calidad del producto terminado y dejando pérdidas aproximadas de \$ 45.673(USD) para el semestre del año 2022, datos aportados por el Coordinador de Almacén, lo cual es una cifra que al mejorar la gestión del almacén, se disminuirán las fallas, errores y a su vez los costos que estos repercuten.

Por lo tanto, en adición a lo antes expuesto se anexan problemas que se presentan en el almacén como son: dificultad para encontrar productos por su mala ubicación, fallas en el control del sistema de inventario, pérdidas de productos terminado por vencimiento, falta de proveedores adecuados, aunado a la falta de capital para poder comprar en grandes cantidades, lo que obliga a la gerencia a comprar en menor cantidad y precios más altos. Como consecuencia de estas

irregularidades, se genera pérdidas económicas, así como también, de mano de obra y de tiempo en la realización de las actividades para corregir las fallas operacionales anteriormente descritas.

Sin duda alguna, la gestión del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., plantea oportunidades que permiten manejar información confiable y oportuna, haciendo más eficiente el proceso de fabricación de los productos dentro de la empresa. Lo que se refleja en el producto terminado final como resultado de la calidad de las materias primas empleadas en su elaboración. De allí que la Dirección de Logística, en conjunto con la Gerencia de Almacén, sugirió presentar un modelo de sistema de gestión para el almacén de dicha compañía, realizando un análisis de las causas y efectos, que permitirá fomentar el desarrollo de una cultura organizacional orientada a un mejoramiento continuo, la obtención de resultados, servicios de alta calidad, la maximización de beneficios, mayor organización, dirección y control sobre la empresa Inversiones PintaPro, C.A., puesto que si no hay control existen pérdidas monetarias, esto trae consecuencias negativas para la imagen y el posicionamiento de marca en Venezuela. Es por ello que se plantea proponer mejoras al sistema de gestión de almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

1.2 Formulación del Problema

Ya con lo dicho anteriormente para la formulación del problema que se espera solucionar surge la siguiente interrogante: ¿Cómo se puede aumentar la eficiencia en el almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

Proponer el diseño de un modelo de sistema de gestión de almacén para la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar la situación actual del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.
- Analizar las causas que afectan las operaciones de almacén en la empresa Inversiones PintaPro, C.A.
- Diseñar un modelo de gestión para el almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.
- Evaluar la propuesta a través de la factibilidad técnica, operativa, económica, ambiental y social.

1.4 Justificación de la Investigación

Para Cantú, (2005) “Un almacén controlado puede ser útil para mantener niveles de inventario reducidos, además de detectar y corregir errores con prontitud, mejorar la productividad y prestar un mejor servicio al cliente” (p.44). Bajo esta premisa los autores de la presente investigación pretende proponer un modelo de sistema de gestión de almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., quienes quieren dar respuestas lógicas y dirigidas desde un enfoque que aporte a la línea de investigación Desarrollo Organizacional de la Facultad de Ingeniería de la Universidad José Antonio Páez. Por lo que constituye un aporte significativo a la empresa, que por ser una unidad de servicio requiere de diagnosticar y analizar la ubicación, identificación, codificación, y despachos de los productos para los potenciales clientes.

En tal sentido, para tener una efectiva gestión de almacenes es indispensable conocer y aplicar las técnicas más avanzadas que permitan facilitar las tareas administrativas y humanas en los diferentes procesos operativos dentro del almacén, como también, en los inventarios y sobre todo, que permitan optimizar los recursos financieros y materiales, lo que de una manera muy importante beneficiará los objetivos de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

De igual forma, para la empresa Inversiones PintaPro, C.A., es de vital importancia ser la mejor opción para el cliente en todos los segmentos del mercado, al ofrecerle una variedad de pinturas y otros revestimientos de su preferencia, gracias a la constancia de su alta calidad y alto rendimiento, lo oportuno de su entrega y la competitividad de sus precios; es por ello que el presente trabajo se enfoca en mejorar y controlar las actividades en el almacén, y que se realicen de manera correcta, con el cual se logrará llevar un control eficiente de pinturas y productos para pintar, de igual forma garantizar que la información resultante sea acertada y corresponda con la situación actual del almacén. Por otro lado, otros de los beneficios que se esperan lograr al aplicar el Sistema de Gestión de Almacén en la empresa son:

Organizativos:

- Mejor ambiente de trabajo.
- Mejor control de las operaciones de recepción, ubicación y despacho de los productos.
- Mejor control de inventario.
- Control de los movimientos diarios de entradas y salidas del almacén.
- Mayor motivación del personal de logística y almacén.

- Aumento de la participación, colaboración y creatividad del empleado.

Seguridad:

- Mejorar las condiciones laborales.
- Aumento del entendimiento de las buenas prácticas de almacenamiento, en lugar de como hacerlo.
- Asegurar el suministro de productos de una manera rápida y correcta.

Social: El proyecto busca brindar un menor desgaste laboral a las personas que trabajan en la empresa mediante la reducción de tiempos en los diferentes procesos que realizan, evitar los re-procesos y aligerar ciertas cargas de trabajo. Asimismo, se plantea mejorar el ambiente de trabajo a través de la implementación de métodos de trabajo más eficientes, para que, de esta manera, la salud y las condiciones de trabajo del personal mejoren.

Productividad:

- Reducir los costos si se conservan bien las mercancías almacenadas.
- Menores costes por reprocesos.
- Aumentar la calidad de servicio que se le ofrece al cliente, sin aumentar los precios.
- Depurar el almacén de materiales sin utilidad.
- Reducir gastos innecesarios por concepto de pérdidas de productos (Galones de Pintura) vencidos.
- Cumplir con las metas de producción.

1.5 Alcance de la Investigación

El trabajo de investigación va dirigido al área de almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., y con el fin de proponer un modelo de sistema de gestión del almacén, para facilitar la ubicación y distribución de los productos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Para efectos de apoyo referencial, a continuación se presentan registros de investigaciones anteriores concernientes al trabajo actual que se presenta, a fin de recabar información con fines tanto comparativos como para la aplicación de herramientas similares.

2.1 Antecedentes de la Investigación

Inicialmente, se tienen a Lara, C. y Lung, A. (2020) en su trabajo de grado titulado **“Trabajo de Mejora del Almacén en una Empresa Comercializadora de Equipos Industriales: Aptein S.A.C.”** presentado en la Universidad de Lima para optar el título de Ingeniero Industrial. La tesis estuvo enfocada en el análisis y evaluación del almacén de una empresa comercializadora de equipos industriales para aplicar una mejora. El objetivo fue proponer metodologías que permitieran administrar los almacenes de una manera más eficiente. Por las características de los objetivos, la investigación es de tipo proyecto factible, con base documental, enmarcada en un paradigma cuantitativo.

De igual forma, el trabajo hizo referencia a la descripción de la empresa y la evaluación del entorno interno y externo de la misma, para poder examinar sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Y posteriormente, desarrollar las soluciones encontradas y se estableció el plan de acción de las mismas. En tal sentido, las alternativas seleccionadas buscaron aumentar la productividad, a través de métodos de trabajo definidos y documentados en los procesos internos de recepción, movimiento y armado de productos, así como también se buscó la disminución de los tiempos empleados en los ciclos de trabajo gracias a una mejor distribución del lay-out.

Para lograr lo mencionado anteriormente, el trabajo hizo uso de una serie de herramientas empleadas en el área de ingeniería industrial, tales como: diagrama de Ishikawa, factorial de Klein, tablas de enfrentamiento, metodología de las 5S, entre otros. Dichas herramientas permitirán hacer la evaluación, diagnóstico y brindar la solución que mejor se acomodaran a las necesidades de la empresa en estudio.

El aporte viene dado por el hecho que el estudio mencionado anteriormente busca la mejor administración de los almacenes de una manera más eficiente y al igual que se aplicaron Técnicas de Ingeniería Industrial tales como: diagrama de Ishikawa, tablas de enfrentamiento,

metodología de las 5S, entre otros, on el fin de determinar los problemas operativos y administrativos en el almacén.

De igual forma, se destaca a Llayqui, P. (2019) en su trabajo de grado titulado **“Propuesta e Implementación de Mejora de la Gestión de Inventarios para la Optimización del Área de Almacén en la Empresa Ufitec Sac en el Periodo 2016-2017”** realizado en la Universidad de San Martín de Porres, para optar el título profesional de Licenciado en Administración. El objetivo de la investigación fue diseñar e implementar la mejora de los procesos del área de almacén de la empresa UFITEC SAC. Mediante un diseño cualitativo de investigación – acción se determinó si el diseño de modelo de gestión de inventarios propuesto, mejorar los procesos del área de almacén, midiendo los impactos económicos obtenidos después de la implementación.

El método del trabajo fue con un diseño exploratorio, enfocado en determinar el diagnóstico inicial del área de almacén, principales problemas y las acciones correctivas a implementar. En los resultados se encontró del total de 371652 unidades de productos ingresados en el periodo julio 2016 - mayo 2017, 73411 unidades (19.57 %) de estos productos fueron ingresados mediante ajuste el cual representa una pérdida de S/. 3,670`550.00 soles en el tiempo si no se llegan ubicar debido que no existe un documento que valide su ingreso. Después de la implementación se encontró la cantidad de órdenes de producción del periodo junio 2017 que fueron ingresadas sin notas de ingreso al área de almacén son de 2 unidades, la cual a comparación del periodo anterior julio 2016-mayo 2017 que tiene un promedio de 73 órdenes de producción ingresadas sin nota de ingreso por mes, esta representa un reducción del 97%. Como conclusiones se determinó que las principales causas de problemas identificados son el incumplimiento de los registros de almacén, inexistencia de control de cierre de las órdenes de pedido, desconocimiento de los productos, desorden y la falta de reglas y políticas en el área de almacén.

La investigación realizada por Llayqui demuestra la importancia de aumentar la confiabilidad de los inventarios mediante el control tomando como punto de partida la gestión del almacén. De esta manera, estará en presencia la disminución de fallas encontradas en el proceso y podrá lograr un incremento en las tasas de rentabilidad y productividad.

Asimismo, Marcano, R. (2019) en su trabajo de grado titulado **“Plan Estratégico de Mejoras en el Almacén de la Empresa El Auténtico, C.A.”** presentado en la Universidad José Antonio Páez, para optar el título de Ingeniero Industrial. En dicha empresa se propone un plan

estratégico de mejoras para el almacén, con el fin de garantizar el control, ubicación y suministro adecuado de los materiales dentro de la organización. Puesto que existe una desorganización de los materiales, lo que provocaba retrasos en la ubicación de los mismos, generándose problemas a la hora de ser despachados para la elaboración de los productos.

Por otro parte, la investigación se enmarco dentro de la modalidad de proyecto factible, basado en una investigación de campo y descriptivo. Mientras que las técnicas de recolección de información fueron: observación directa, encuesta y revisión documental. Dentro de las estrategias de mejoras propuestas se tuvo la reorganización de los materiales, insumo y de empaque, aplicando la clasificación ABC.; la codificación de los materiales, insumo y de empaque, con el fin de dar una descripción de los mismos y tener una identificación más rápida; diseño de una tarjeta de identificación para los materiales; como también, la redistribución de los espacios físicos del almacén, a través de un lay-out.

Es notorio que el antecedente anterior se relaciona estrechamente con la presente investigación, no solo porque el método de aplicación de las técnicas de recolección de información como la observación directa, encuesta y revisión documental, es similar, sino también porque la metodología aplicada otorga un valioso aporte a esta, logrando así una mejora como fue el desarrollo de la clasificación ABC de los materiales, la cual fue presentada a través de un lay-out.

2.2 Bases Teóricas

Para Otero (2011), “son el sustento de la investigación desde un punto de vista conceptual, por lo cual se deberán organizar de acuerdo con las temáticas que se investigan, y una buena guía para ello es leer en forma cuidadosa nuevamente los objetivos que han sido planteados” (p. 101). De este modo, con la idea fundamental de exponer los aspectos teóricos principales relacionados con el tema de investigación; se vislumbrar a continuación los basamentos que aumenta el estudio:

2.2.1 Teoría de los Sistemas

Estrada, E. (1996). La teoría de sistemas (TS) es un ramo específico de la teoría general de sistemas (TGS). La TGS surgió con los trabajos del alemán Ludwig von Bertalanffy, publicados entre 1950 y 1968. La TGS no solo busca solucionar problemas pero si producir teorías y formulaciones conceptuales que puedan crear condiciones de aplicación en la realidad empírica. La TGS afirma que las propiedades de los sistemas, no

pueden ser descritos en términos de sus elementos separados; su comprensión se presenta cuando se estudian globalmente. La TGS se fundamenta en tres premisas básicas:

- **Los sistemas existen dentro de sistemas:** cada sistema existe dentro de otro más grande.
- **Los sistemas son abiertos:** es consecuencia del anterior. Cada sistema que se examine, excepto el menor o mayor, recibe y descarga algo en los otros sistemas, generalmente en los contiguos.
- **Las funciones de un sistema dependen de su estructura:** para los sistemas biológicos y mecánicos esta afirmación es intuitiva. Los tejidos musculares por ejemplo, se contraen porque están constituidos por una estructura celular que permite contracciones.

2.2.2 Teoría de las Restricciones

Martins, J. (2021). La teoría de las restricciones, en inglés *Theory of Constraints* o simplemente *TOC*, se basa en el proverbio del eslabón más débil para ayudarte a identificar el eslabón más débil de un proyecto o proceso. Al arreglar ese eslabón, puedes fortalecer todo el proyecto. La teoría de las restricciones o limitaciones se introdujo por primera vez en *La meta, best-seller* escrito por el físico israelí Eliyahu M. Goldratt. Aunque es ficción, el libro se centra en los cuellos de botella durante los procesos de gestión de operaciones y proceso de producción, y sugiere la teoría de las restricciones como el factor limitante más grande que impide que las empresas logren sus objetivos.

Debido a que la historia de *La meta* se ubica en una planta de producción, la teoría de las restricciones se utilizó por primera vez en la fabricación de tipo Lean. De forma similar a otras metodologías de gestión de proyectos y herramientas Lean, como Agile y Kanban, se aplicó luego a la gestión de proyectos. En el ámbito de la gestión de proyectos, la teoría de las restricciones (*TOC* o *theory of constraints*) es una metodología de resolución de problemas que te ayuda a identificar los obstáculos más importantes o el factor limitante que se interpone en el camino de los objetivos y metas de tu proyecto.

Según la teoría de las limitaciones, cada proyecto tiene una restricción principal. Esto se basa en la idea del eslabón más débil de una cadena crítica. Al resolver la restricción principal o el eslabón más débil, puedes hacer que el proceso del proyecto sea más fluido. Una vez que identificas cuál es la mayor restricción de un proyecto o proceso, puedes mejorar iterativamente esa restricción hasta que ya no sea un factor limitante. Después de resolver la primera restricción, habrá una nueva restricción principal. Entonces, puedes trabajar para solucionar esa restricción

de manera iterativa, y así sucesivamente. El objetivo de la teoría de las restricciones es abordar cada uno de los eslabones interdependientes más débiles hasta que no haya más limitaciones para el proyecto.

- **Los cinco pasos de focalización (Teoría de las Restricciones)**

Los cinco pasos de focalización pueden ayudarte a identificar y abordar una restricción. Esta es la forma más básica y sencilla de utilizar la teoría de las restricciones.

Paso 1: Identifica la principal restricción del proyecto

Como introducción a los cinco pasos de focalización, el punto de partida es comenzar por buscar el cuello de botella. Este puede ser el proceso que lleve más tiempo. Podría ser la persona o el proceso que está obstaculizando el proyecto o el mayor riesgo para el éxito del proyecto.

Paso 2: Aprovecha la restricción

Durante el paso dos, aprovecharás la restricción mientras se usan los recursos que se tienen. Uno de los beneficios de utilizar la teoría de las restricciones es que ayuda a minimizar cualquier inversión o necesidad adicional. En esta etapa, se pregunta: ¿cómo puedo maximizar la restricción con lo que ya tengo disponible? Si resuelves con éxito la restricción para que ya no sea el factor limitante principal, eso se llama “romper” la restricción.

Paso 3: Subordina todo a la restricción

Durante este paso, eleva la restricción para asegurar que todas las partes del proyecto respalden la solución que se propone para la restricción. Subordinar significa asegurar de sincronizar todos los recursos que no son una restricción al ritmo de la restricción del sistema. Hay que tener en cuenta que la restricción que se está resolviendo es el mayor cuello de botella u obstáculo, por lo que todo lo demás en el proyecto es, por definición, menos importante.

Paso 4: Atenúa la restricción (opcional)

Este paso solo es necesario si aún se tiene que corregir la restricción. En este punto, si la restricción es un obstáculo grave, considera agregar más recursos para solucionar el problema.

Paso 5: Repite según sea necesario

A estas alturas, se habrá resuelto el factor limitante más grande para el proyecto. Ahora que se ha resuelto la principal restricción, el segundo factor limitante más importante es ahora la principal restricción. Si es necesario, habrá que volver al paso 1 y repetir el proceso nuevamente para resolver esa restricción, y así sucesivamente.

2.2.3 Teoría de Comportamiento Organizacional

El comportamiento organizacional surge gracias a la comunicación, ya que esta se puede desarticular por partes para entender el comportamiento humano dentro de una organización, donde todo obedece a la forma como se comuniquen y asimile la información dentro de la organización. La comunicación dentro de la organización es muy importante ya que ayuda a mantenerla unida y proporciona medios para que fluya la información adecuadamente, y de esta forma mejorar criterios, motivar a los empleados y ayudar a cumplir los objetivos de la organización.

La conducta organizacional se define como una disciplina académica que se ocupa de describir, controlar, predecir y entender el comportamiento humano dentro de un ambiente organizacional. Cuando se aplica a individuos dentro de una organización, comprende normas, valores, excepciones y actitudes. (Hodgetts, R. Altman, S. 1985)

Según Trelles Rodríguez, I. (2001) “Es un campo de estudio que investiga el impacto que los individuos, los grupos y las estructuras tienen sobre el comportamiento dentro de las organizaciones, con el propósito de aplicar tal conocimiento al mejoramiento de la eficacia de la organización” (p.65). Para los autores Davis y Newstrom. (1990) exponen sobre dicha Teoría de Comportamiento Organizacional que:

Es el estudio y la aplicación de conocimientos relativos a la manera en que las personas actúan dentro de las organizaciones. Se trata de una herramienta humana para beneficio de las personas y se aplica de un modo general a la conducta de personas en toda clase de organizaciones como por ejemplo, empresas comerciales, gobierno, escuelas y agencias de servicios. En donde quiera que exista una organización, se tendrá a necesidad de comprender el comportamiento organizacional. (s/p.)

Por consiguiente, el comportamiento organizacional, son los actos y las actitudes de las personas en las organizaciones. Es el acervo de conocimientos que se derivan del estudio de dichos actos y actitudes. Sus raíces están en las disciplinas de las ciencias sociales, a saber: Psicología, sociología, antropología, economía y ciencias políticas.

- **Importancia de la Teoría de Comportamiento Organizacional**

El Comportamiento Organizacional tiene que ver concretamente con las situaciones relacionadas con el empleo, cómo el comportamiento afecta en el rendimiento de la organización, tiene énfasis en la conducta de los empleados, el trabajo, el ausentismo, la rotación

de oficio, la productividad, el rendimiento humano y la gerencia. Se dice que el Comportamiento Organizacional incluye los temas centrales de la motivación, el comportamiento del líder y el poder, la comunicación interpersonal, la estructura de grupos y sus procesos, el aprendizaje, la actitud de desarrollo y la percepción, los procesos de cambios, los conflictos, el diseño de trabajo y la tensión en el trabajo. (Hodgetts, R. Altman, S. 1985)

El comportamiento humano dentro de las organizaciones es impredecible debido a que es originada en necesidades y sistemas de valores muy arraigadas en las personas. No existen fórmulas simples y prácticas para trabajar con la gente, ni existe una solución ideal para los problemas de la organización. Todo lo que se puede hacer es incrementar la comprensión y las capacidades existentes para elevar el nivel de calidad de las relaciones humanas en el trabajo.

Las metas son difíciles de alcanzar, pero poseen un gran valor. Si se está dispuesto a pensar en las personas como seres humanos se puede trabajar eficazmente con ellas. La comunicación juega un papel fundamental dentro de cualquier organización, ya que para mejorar el comportamiento de las personas es necesario comunicar. La comunicación se torna necesaria para transmitir ideas, pensamientos, sentimientos, actitudes, etc., la cultura y la educación se transmite y se adquiere gracias a la comunicación. Y, dentro de las organizaciones, es sumamente importante que exista un flujo de información tanto interno como externo con el afán de lograr retroalimentación entre todos los elementos y lograr una mejor productividad.

2.2.4 Almacén

Urzelai (2014), define que: “el almacén es un lugar especialmente estructurado y planificando para custodiar, proteger y controlar los bienes de activo fijo o variable de la empresa, antes de ser requeridos para a la administración, a producción o al venta de artículos o mercancías” (p.18). Es importante hacer hincapié en que lo almacenado debe tener un movimiento rápido de entrada y salida, o sea una rápida rotación.

- **Objetivos de los Almacenes**

Para Escudero, J. (2015), los objetivos de los almacenes en toda empresa son los siguientes:

- Asegurar una buena conservación de los materiales.
- Facilitar los inventarios.
- Mantener un flujo permanente y rápido de la entrega.
- Participar en el reabastecimiento.
- Identificar los materiales.

- Aprovechar racionalmente el espacio.
- Racionalizar el manejo de materiales. (p.15)

2.2.5 Tipos de Almacenes

Para Escudero, J. (2015), los tipos de almacenes son:

1. **Almacenes Industriales:** Comprende el conjunto de almacenes de una industria para almacenar las materias primas y los productos terminados.
2. **Almacén de Materia Prima:** Almacena las materias primas que intervienen directamente en la composición de los productos terminados.
3. **Almacén de Productos Semielaborados:** Dedicado al almacenamiento de los materiales que han sufrido algunas transformaciones en el proceso productivo.
4. **Almacén de Piezas de Recambio:** Para almacenar piezas destinadas al servicio de posventa, con el objeto de efectuar reparaciones.
5. **Almacén de Productos Terminados:** Destinados al almacenamiento de productos para ser suministrados o entregados a los clientes.
6. **Almacén de Herramientas y Utilaje:** Controla todos los aspectos relativos al instrumental de producción, como herramientas, plantillas, matrices, etc; en la mayoría de los casos corresponde a almacén de mantenimiento.
7. **Almacén de Aprovisionamiento en General:** Para almacenamiento de insumos que intervienen indirectamente en la fabricación, tal es el caso de combustibles, aceites, lubricantes, material de embalaje.
8. **Almacenes de Distribución:** Destinados a almacenar y vender artículos, productos, colocados a disposición del consumidor.
9. **Depósitos:** Lugar concebido y equipado para las mercaderías colocadas en depósitos por trato entre el depositante y el depositario (p.16)

2.2.6 Almacenamiento

James, A. y Otros (2008), consideran que “Lo que busca la gestión de almacenes es maximizar el empleo de los recursos, al mismo tiempo que satisfacer los requerimientos de los clientes sujeta a recursos limitados” (p.178). De igual forma, los recursos con los que cuenta el almacenamiento son el espacio, el equipo y el personal. Lo que esperan los clientes de las funciones de almacenamiento es poder obtener los artículos deseados con rapidez y en buenas condiciones. Por lo tanto, lo que busca el diseño de los sistemas de almacenamiento es

maximizar el manejo del espacio, el uso del equipo, la utilización de la mano de obra, la facilidad de acceso a los materiales y la protección de materiales.

Para obtener la utilización máxima del equipo es necesario la elección correcta del equipo; para maximizar la mano de obra, entraña proporcionar las oficinas y otros servicios necesarios para el personal; el obtener la máxima facilidad de acceso a los materiales viene dado por un aspecto del diseño; y por último, la máxima protección de los artículos depende del nivel de capacitación de los empleados para que guarden los artículos en el lugar adecuado y con el equipo correcto. La optimización de espacio tiene como objetivo facilitar el desarrollo de las actividades que en el almacén se realiza, por lo que se hace necesaria zonificarlo como:

- **Recepción:** Es la zona donde se realizan todas las actividades implicadas en la recepción de materiales.
- **Almacenamiento:** Son las zonas destino de los productos a almacenar. Se adapta a las mercancías albergadas, incluye zonas específicas para productos especiales, devoluciones, etc.
- **Preparación de pedidos:** Zona donde se ubican los productos después de haber estado en almacenamiento para prepararlos para su salida.
- **Despacho:** Es el lugar donde se realiza la inspección final y salida de los artículos.
- **Paso o Maniobra:** Es el espacio destinado al paso de personas y máquinas. Se diseña para permitir la maniobrabilidad de las máquinas.
- **Oficinas:** Zona destinada a la ubicación de los puestos de trabajo auxiliares a las operaciones propias del almacén.

Existen varias formas para almacenar los productos, y todos requieren de características particulares de diseño, los cuales son los tipos de almacenamiento:

- **Racking:** Permite utilizar de manera eficiente el espacio vertical, almacenando existencias en grandes racks. Sin embargo, la recogida puede requerir mayor trabajo y ser más cara, ya que se hace necesario utilizar sistemas automáticos de elevación.
- **Por Zonas:** Se agrupan juntos los artículos con existencias comunes en lugares de fácil acceso, haciendo más fácil realizar las actividades de recolección, almacenamiento y despacho del producto. La zonificación, tiene como característica negativa que puede existir una utilización de espacio ineficiente.

- **Aleatorio:** Se agrupan productos de acuerdo al tamaño de los lotes y el espacio disponible sin relacionar las características de los productos. El espacio del almacén se utiliza eficientemente, aunque la recolección y entrega del producto se vuelven más lentas.
- **De temporada o Promocionales:** Los productos sujetos a temporalidades son ubicados en zonas de fácil recolección y despacho.
- **Temperatura Controlada:** Al existir materiales que requieran ser almacenados a temperaturas controladas, se hace necesario tomar en cuenta la seguridad de los empleados por los cambios de temperatura.

2.2.7 Gestión de Almacenes

Anaya, J. (2015). La gestión de almacenes se define:

Como el proceso de la función logística que trata de la recepción, almacenamiento y movimiento dentro de un mismo almacén, hasta el punto de consumo de cualquier material, materias primas, semielaborados, terminados, así como el tratamiento e información de los datos generados. (p.78).

La gestión de almacenes tiene como objetivo optimizar un área logística funcional que actúa en dos etapas de flujo como lo son el abastecimiento y la distribución física, constituyendo por ende la gestión de una de las actividades más importantes para el funcionamiento de una organización. El objetivo general de una gestión de almacenes consiste en garantizar el suministro continuo y oportuno de los materiales y medios de producción requeridos para asegurar los servicios de forma ininterrumpida y rítmica.

- **Importancia de la Gestión de Almacenes**

Anaya, J. (2015). Describir la importancia de una gestión de almacenes se basa en la reducción de tareas administrativas, la agilidad del desarrollo del resto de procesos logísticos y la optimización de la gestión del nivel de inversión del circulante. Adicionalmente se obtiene los siguientes beneficios que justifican su importancia:

- Mejora la calidad del producto.
- Optimización de costes.
- Reducción de tiempos de proceso.
- Nivel de satisfacción del cliente.

Todos estos aspectos, enfocados en cumplir con los siguientes objetivos:

- Rapidez de Entregas
- Fiabilidad
- Reducción de costes
- Maximización del volumen disponible
- Minimización de las operaciones de manipulación y transporte

2.2.8 Manejo de Materiales en Almacenes

Gómez, E. y Rachadell, F. (2009) en su guía de “Manejo de Materiales” expresan que el manejo de los materiales "es una actividad que está presente en todas las etapas del proceso de producción, desde la adquisición, transporte y almacenamiento de las materias primas, materiales en proceso, hasta el manejo de los productos terminados al almacén y de allí al consumidor, a través de los distintos canales de comercialización. La actividad de almacenamiento es necesaria para garantizar el resguardo de los mismos y su disponibilidad, ante la incertidumbre de las cantidades demandadas y los suministros necesarios.

El diseño de facilidades físicas destinadas a almacenes depende del material o los materiales a almacenar del manejo de estos, de la cantidad máxima en inventario, de la forma de almacenarlos y donde almacenarlos. La selección del tipo de almacén a utilizar debe basarse fundamentalmente en las características de los materiales, sus empaques o recipientes que los contengan. Estos pueden ser de tres tipos:

- Almacenes completamente cubiertos.
- Parcialmente cubiertos (solo techo).
- Totalmente descubiertos.

Por lo tanto, el manejo de los materiales en el almacén su ocupa de guardar los materiales, conservándolos en condiciones óptimas para su utilización. No obstante, se consideran como elemento del sistema logístico a todos los tipos de almacenes, esté supone al almacén como un elemento que actúa en las dos etapas del flujo de materiales y este comprende de la siguiente manera, que es desde su origen o fuente (Abastecimiento), hasta la entrega del último usuario (Distribución), constituyendo una de las actividades importantes para el funcionamiento de la organización.

2.2.9 Modelos de Organización Física del Almacén

James, A. y Otros (2008). Fundamentalmente existen dos modelos de organización o gestión operativa de los almacenes:

Almacén organizado y almacén caótico.

- **Almacén Organizado:** Bajo este modelo, cada artículo tiene asignada una ubicación específica dentro del almacén, y cada ubicación tiene asignado un artículo. Se caracteriza por una fácil gestión manual del inventario y porque necesita una pre-asignación de espacio, independientemente de las existencias.
- **Almacén Caótico:** Bajo este modelo, no existe ubicación pre-asignada, Los productos son almacenados según disponibilidad de espacio. Tiene como característica el difícil control manual del almacén, optimización del espacio disponible dentro del almacén, acelera el almacenamiento de las mercancías recibidas, y requiere de sistemas de información electrónicos.

2.2.10 Indicadores Financieros para la Evaluación de Proyectos de Inversión

A la hora de analizar la conveniencia o no de realizar un proyecto de inversión, es necesario utilizar ciertos indicadores financieros que nos permiten tomar una decisión objetiva. Estos indicadores nos dicen si el proyecto es viable o no. Según Gallerano M. (2017) establece que:

La evaluación financiera de un proyecto consiste en consolidar todo lo que averiguamos acerca del mismo (estimaciones de ventas, inversión necesaria, gastos de operación, costos fijos, impuestos, entre otros) para determinar finalmente cuál será su rentabilidad y el valor que agregará a la inversión inicial, (versión en línea). (p 54).

Los indicadores usados en el presente estudio fueron el tiempo de recuperación de la inversión (TRI) y el análisis de costo- beneficio, el cual permitirá definir la viabilidad económica de la propuesta.

- **Tiempo de recuperación de la inversión (TRI)**

Es el tiempo en el que el inversionista recupera su inversión inicial. La decisión, en este caso, depende del inversor y del tiempo que está dispuesto a esperar para recuperar su inversión.

- **Análisis de Costo-Beneficio**

Alvarado, L., Betancourt, C., Salamá, I. y Torrealba, V. (2009), expresaron que el análisis costo-beneficio “es una herramienta financiera que mide la relación entre los costos y beneficios asociados a un proyecto de inversión con el fin de evaluar su rentabilidad” (p.101). Entendiéndose por proyecto de inversión no solo como la creación de un nuevo negocio, sino

también, como inversiones que se pueden hacer en un negocio en marcha tales como el desarrollo de nuevo producto o la adquisición de nueva maquinaria.

Mientras que la relación costo-beneficio (B/C), también conocida como índice neto de rentabilidad, es un cociente que se obtiene al dividir el Valor Actual de los Ingresos totales netos o beneficios netos (VAI) entre el Valor Actual de los Costos de inversión o costos totales (VAC) de un proyecto. Tal como ilustra en la siguiente ecuación: $B/C = VAI / VAC$

Según el análisis costo-beneficio, un proyecto o negocio será rentable cuando la relación costo-beneficio es mayor que la unidad.

$$B/C > 1 \rightarrow \text{el proyecto es rentable}$$

2.2.11 Técnicas de la Administración de Inventarios

- **Clasificación ABC**

Muller, M. (2004), expresa que el método más comúnmente empleado en el manejo y empleo de inventario es el Sistema ABC. Una empresa que emplea el llamado sistema ABC divide su inventario en tres grupos A, B y C. En los productos A se ha concentrado la máxima inversión. En el grupo B está formado por los artículos que siguen a los A en cuanto a la magnitud de la inversión. Al grupo C lo compone en su mayoría, una gran cantidad de productos que solo requieren de una pequeña inversión. A debe ser el más cuidadoso dada la magnitud de la inversión comprendida, en tanto que los productos B y C estarían sujetos a procedimientos de control menos estrictos.

Según el método ABC, los inventarios se clasifican de la forma siguiente: Son artículos "A" aquellos que, a pesar de ser pocos, representan la mayor cantidad de dinero empleado en existencias, o bien se consideran como críticos, cuya aportación es de alta significación en las utilidades de la empresa. Por lo que estos artículos requieren un control preciso, riguroso y frecuente. El costo de este control es más bien bajo, porque solo se aplica a un reducido número de artículos.

Los artículos "B" son aquellos de importancia secundaria que, por ser de menor costo, valor e importancia, su control requiere menor esfuerzo y más bajo costo de administración. Los artículos "C" son aquellos que, a pesar de ser numerosos, representan sólo una parte del dinero empleado en las existencias. Requieren solo de una simple supervisión sobre el nivel de sus existencias, para satisfacer las necesidades de ventas y de producción.

2.3 Definición de Términos Básicos

Almacén: Es un lugar o espacio físico para el almacenaje de bienes dentro de la cadena de suministro. Los almacenes son una infraestructura imprescindible para la actividad de todo tipo de agentes económicos

Biocida: Son sustancias o mezclas que están compuestas por, o generan, una o más sustancias activas (incluidos los microorganismos) cuyo objetivo es destruir, contrarrestar, neutralizar, impedir la acción o ejercer un control de otro tipo sobre cualquier organismo nocivo por cualquier medio que no sea una mera acción física o mecánica.

Espacios físicos: Espacio en física es uno de las pocas cantidades, que no pueden definirse por otras cantidades porque no hay nada más fundamental conocido hasta ahora. Así, como la definición de otras cantidades similares (como el tiempo o la masa), el espacio se define por su mensura o medición.

Inventario de Materia Prima: Lo conforman los materiales con los que se elaboran los productos, pero que todavía no han recibido procesamiento.

Logística: Conjunto de medios y métodos necesarios para llevar a cabo la organización de una empresa, o de un servicio, especialmente de distribución.

Materia Prima: Es aquel o aquellos artículos sometidos a un proceso de fabricación que al final se convertirá en un producto terminado.

Organización: Es cualquier sistema estructurado de reglas y relaciones funcionales diseñadas para llevar a cabo políticas empresariales.

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

Stock: Los stocks o existencias de una organización es el conjunto de materiales o artículos que son almacenados para ser posteriormente vendidos o para ser utilizados en el proceso de fabricación o distribución.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El Marco Metodológico de una investigación es de gran importancia en el desarrollo de la misma, ya que es en este capítulo donde se establece la metodología empleada para lograr los objetivos de la investigación, tal como lo señala Balestrini (2006), que el marco metodológico es:

El conjunto de procedimientos lógicos, tecno-operacionales implícitos en todo proceso de investigación, con el objeto de ponerlos de manifiesto y sistematizarlos; a propósito de permitir descubrir y analizar los supuestos del estudio y de reconstruir los datos, a partir de los conceptos teóricos convencionalmente operacionalizados. (p.54).

A continuación se identifica el tipo, diseño y nivel de la investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, así como, la validez y confiabilidad, todo con el fin de dar respuesta en forma ordenada y sistemática a las interrogantes planteadas.

3.1 Enfoque de la Investigación

El enfoque de la investigación es un plan y un procedimiento que consta de los pasos de las hipótesis generales a los métodos detallados de recogida, análisis e interpretación de datos. Entre tanto, el estudio tendrá como enfoque cuantitativo que para Arias, F. (2012), señalan que “Es un método estructurado de recopilación y análisis de información que se obtiene a través de diversas fuentes. Este proceso se lleva a cabo con el uso de herramientas estadísticas y matemáticas con el propósito de cuantificar el problema de investigación”. (p.44).

3.2 Tipo de Investigación

Este trabajo de grado se demarca como un Proyecto Factible, debido a que se tuvo como principal objetivo proponer mejorar el sistema de gestión de almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A. De acuerdo con esto, Hurtado (2008), define a un proyecto factible:

Como aquel que consiste en la elaboración de una propuesta, un plan, un programa o un modelo, como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, ya sea de un grupo social, o de una institución, o de una región geográfica, en un área particular del conocimiento, a partir de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento, los procesos explicativos o generadores involucrados y de las tendencias futuras, es decir, con base en los resultados de un proceso investigativo. (p.66).

De allí que en la presente investigación, partiendo de los objetivos fijados en función de diseñar la propuesta viable y significativa para contribuir a mejorar el sistema de gestión de almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., es por ello que las determinantes dadas por el autor antes mencionado le ubican en una investigación denominada proyecto factible que tiene como finalidad proponer una solución concreta a la empresa.

3.3 Diseño de la Investigación

El diseño de investigación en el cual se encuentra enmarcado este trabajo de grado fue una investigación de campo, por lo que Palella y Martins (2010), definen la investigación de campo “Consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural”. (p.88).

Este trabajo de grado, fue realizado bajo esta modalidad investigativa de campo, ya que la recolección de toda la data obtenida fue de los sujetos investigados de forma directa. Dicha información, fue procesada y desarrolla bajo un análisis sistemático para el estudio de los problemas generados con el propósito de que sean interpretados, obteniendo un conocimiento amplio y profundo que permitió explicar las causas y sus efectos, mediante enfoques y métodos de investigación conocidos, además del apoyo de fuentes bibliográficas y documentales confiables.

Por otro lado, la presente investigación también es considera documental, según Rada (2001) "Este tipo de investigación consiste en un análisis de la información escrita sobre un determinado tema, con el propósito de establecer relaciones, diferencias, etapas, posturas o estado actual del conocimiento respecto del tema objeto estudio". (p.48). El estudio se denota de tipo documental porque los investigadores debieron acudir a la consulta de una serie de archivos, textos y normas referentes a la gestión de almacén.

3.4 Nivel de la Investigación

La investigación se clasifica bajo el nivel descriptivo. Para el autor Arias, F. (2012), la define “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”. (p.24). El trabajo de grado actual clasifica en una investigación descriptiva de acuerdo a la definición antes mencionada, ya que se narraron los procedimientos actuales para la gestión del almacén de la

empresa Inversiones PintaPro, C.A., determinando las debilidades para dar comienzo al plan de mejoras.

3.5 Población y Muestra

3.5.1 Población

Arias, F. (2012) define a la población, o en términos más precisos población objetivo, como “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio”. (p.81). Atendiendo a estas consideraciones, en la presente investigación se utiliza una población finita y está conformada por toda la empresa INVERSIONES PINTAPRO, C.A., ubicada la Urbanización el Viñedo calle 133-A Local No. 29, Manzana 13, calle 133-A, Valencia - Edo. Carabobo.

3.5.2 Muestra

Para Balestrini (2006), la define “como un conjunto de operaciones que se realiza para estudiar en la totalidad de la población, determinadas características partiendo de una fracción de la población considerada” (p.175). En este sentido, para la selección de la muestra se utilizará el muestreo no probabilístico intencional, que según Arias, F. (2012), “Es la técnica de selección de los elementos con base en criterios o juicios preestablecido por el investigador” (p.85).

En tal sentido, se selecciona como muestra el área de almacén de la empresa INVERSIONES PINTAPRO, C.A., objeto de estudio en la presente investigación, debido a las fallas detectadas como son: dificultad para encontrar productos por su mala ubicación, fallas en el control del sistema de inventario, pérdidas de productos terminado por vencimiento, falta de proveedores adecuados, aunado a la falta de capital para poder comprar en grandes cantidades, lo que obliga a la gerencia a comprar en menor cantidad y precios más altos.

3.6 Técnicas e Instrumento de Recolección de Datos

3.6.1 Técnicas de Recolección de Datos

Respecto a las técnicas de recolección de datos, Arias, F. (2012), lo define como “el procedimiento o forma particular de obtener datos o información” (p.67). En la presente investigación se utilizaron:

3.6.1.1 Observación Directa

Según Arias, F. (2012), la observación directa “Es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno y situación que se

produzca en la naturaleza en la sociedad en función de unos objetivos de la investigación preestablecidos” (p.69). Esta técnica es útil, ya que por medio de esta fue posible conocer parte de la situación actual del área de almacén, donde se pudo observar los procesos empleados en la empresa Inversiones PintaPro, C.A., y se diagnosticaron lo referente al uso de los espacios físicos, infraestructura, procedimientos, manejo de materiales, inventarios, trazabilidad y seguridad; donde los investigadores logrón observar de forma directa las deficiencias dentro del área objeto de estudio.

3.6.1.2 Entrevista Estructurada

Según Arias, F. (2012) la entrevista estructurada” Se refiere a una situación en la que un entrevistador pregunta a cada entrevistado una serie de interrogantes preestablecidos con una serie limitada de categorías de respuesta.” (p.44). Este método les ofreció a la investigadores organizar previamente las preguntas que se desean realizar al personal del área de almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., para la mayor obtención de información de la misma.

3.6.1.3 Revisión Documental

Para Arias, F (2012) Es aquella que se basa en la obtención y análisis de datos provenientes de materiales impresos u otros tipos de documentos” (p.49). En efecto en la investigación se utiliza para consultar los textos asociados con los temas referentes a su investigación, como la información suministrada por la compañía Inversiones PintaPro, C.A.

3.6.1.4 Revisión Bibliográfica

De acuerdo con Sierra, C. (2004) la revisión bibliográfica “Es la técnica que ayuda a determinar si un tópico de investigación seleccionado merece la pena profundizar y si la misma es factible, dado el grado de conocimiento sobre este”. (p.163). La misma comprende todas las actividades relacionadas con la búsqueda de información escrita sobre un tema acotado previamente y sobre el cual, se reúne y discute críticamente, toda la información recuperada y utilizada.

3.6.2 Instrumentos de Recolección de Datos

Sabino (2014), establece como un instrumento de recolección de datos “cualquier recurso de que se vale el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información” (p.114). Los instrumentos que se utilizaron son las siguientes:

3.6.2.1 Observación libre o no estructurada

Arias, F. (2012), menciona que en la observación libre o no estructurada “se emplean instrumentos tales como: diario de campo, libreta o cuaderno de notas, cámara fotográfica, cámaras de video, cronómetros...” (p.70). Para la recolección de la información necesaria para el estudio presente se utilizaron los siguientes instrumentos: Cámara fotográfica, libreta de apuntes y ficha de observación.

3.5.2.2 Guía de Entrevista

Hurtado (2008), plantea que “El guión de entrevista debe contener los datos generales de codificación del entrevistado, datos sociológicos y datos convencionales al tema de investigación” (p.46) Es decir, comprende un conjunto de preguntas para obtener información con algún objetivo en concreto.

3.6.2.3 Análisis de Contenido

Para la aplicación de la revisión documental fue utilizada el análisis de contenido, aplicando la metodología clásica propuesta por Rada (2001) que “consiste en realizar lecturas seriadas del texto a fin de identificar su estructura, construyendo un esquema con los principales contenidos”. (p.47).

3.6.2.4 Validaciones del Instrumento

Según Palella & Martins (2010), definen: “la validez se define como la ausencia de sesgos. Representa la relación entre lo que se mide y aquello que realmente se quiere medir”. (p 160). Por consiguiente, la validez del instrumento, en este caso del guión de entrevista a aplicar a la muestra seleccionada en el presente estudio quedo a juicio de los expertos.

3.7 Técnicas de Análisis de Datos

Arias, F. (2012) explica que las técnicas de análisis de datos “Se refiere a las técnicas lógicas o estadísticas que serán empleadas para descifrar lo que revelan los datos que sean recogidos” (p.78). Se utilizaron como técnicas de análisis de contenido de los documentos que facilitarían en la empresa Inversiones PintaPro, C.A., los textos originados de la observación directa y la entrevista estructurada. Como también, los datos cuantitativos obtenidos de los registros de la empresa se representaron mediante técnicas estadísticas: cuadros y gráficos, los de tipos cualitativo mediante cuadros resumen y técnicas de mejoras continua. Además, para la presente investigación los datos obtenidos se analizaron con las siguientes técnicas:

- **Diagrama causa – efecto**

Se utiliza el Diagrama Causa-Efecto, para clasificar las debilidades detectadas en el diagnóstico de la situación actual del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., y los mismos fueron distribuidos en criterios, lo cual mostraron una visión sistemática del problema planteado lo cual fue vital para posterior análisis. La misma está basada en la tormenta de ideas, observación directa del problema, entrevista estructurada, y la revisión documental realizada.

- **Diagrama de Pareto**

Con los datos obtenidos en la jerarquización de las causas más recurrentes y significativas sobre la problemática que afecta el área de almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., se construyó el diagrama de Pareto, a fin de establecer las causas vitales que, pueda estar originando las fallas en la organización, así como también, del incumplimiento de la producción, de tiempo y de retrabajos. Estas se convirtieron en oportunidades de mejoras, que conllevan a plantear la propuesta, como fin último de esta investigación.

- **Matriz DOFA**

Se elaboró la matriz DOFA, para sustentar los criterios a seguir en el modelo de gestión de las actividades en el área de almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., por lo tanto se identificaron las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, mediante una matriz de análisis DOFA, obteniendo datos importantes que se observaran mediante la elaboración de la misma.

3.7 Fases Metodológicas

Fase I. Diagnóstico de la situación actual del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

En esta fase se pretendió diagnosticar la situación actual del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., mediante las siguientes actividades:

- Por medio de la observación directa, se visualizó cual es la condición del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., en cuanto a los procesos de recepción, almacenamiento y despachos, área total del almacén, productos almacenados, volúmenes, presentación.
- Se realizó la entrevista estructurada que se le aplico a los informante claves del estudio, como es el personal del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., el cual está

involucrado en la gestión de depósito, conformado por el Coordinador de almacén (C.A), Analista de despacho y Operador de montacarga.

- Se ejecutó la revisión documental de los registros históricos que son usados para la gestión del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

Fase II. Análisis de las causas que afectan las operaciones de almacén en la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

En esta fase se analizaron las causas que afectan las operaciones de almacén en la empresa Inversiones PintaPro, C.A., mediante las siguientes actividades:

- Diagrama causa – efecto.
- Ocurrencia de las debilidades.
- Diagrama de Pareto.
- Realización de una Matriz DOFA.
- Oportunidades de mejoras.

Fase III. Diseño de un modelo de gestión para el almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

Se diseñó un modelo de gestión para el almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., en el que se eliminen las debilidades que presentan en la actualidad, así como las actividades innecesarias en las que se desperdician en el tiempo. Para contribuir al eficiente manejo del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., se aplicaran herramientas como la clasificación ABC. Con la propuesta se estructura un óptimo sistema de gestión de almacén, considerado como uno de elementos fundamentales para la mejora de procesos logísticos en la empresa caso en estudio, reduciendo considerablemente los costos y manejando y controlando el movimiento de los productos y/o materia prima en el almacén.

Fase IV. Evaluación de la propuesta a través de la factibilidad técnica, operativa, económica, ambiental y social.

Finalmente, se evaluó la factibilidad técnica, operativa, económica, ambiental y social de las mejoras a proponer:

- Técnicamente, se determinaron los recursos técnicos o tecnológicos requeridos para la implementación de la propuesta.
- Desde el punto de vista operativo, se realizó el análisis de la disponibilidad estructural, recurso humano y físico para ejecutar la propuesta.

- Se evaluó la factibilidad social de la propuesta haciendo énfasis en el impacto social del mismo, con el fin de buscar la satisfacción de las necesidades humanas.
- Se evaluaron los indicadores económicos para la evaluación del desempeño medioambiental de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.
- La propuesta fue evaluada mediante un análisis de Costo-Beneficio (B/C), midiendo la relación que existe entre los costos previstos y los beneficios esperados.
- Se estableció otro indicador económico como es el tiempo de recuperación de la inversión (TRI), que es el tiempo en el que el inversionista recupera su inversión inicial

CAPÍTULO IV

LOS RESULTADOS

En el presente capítulo, se exponen los resultados obtenidos de cada una de las actividades propuestas en las fases metodológicas de la investigación, las cuales fueron abordadas en el capítulo anterior. De este modo, a continuación se describen los resultados obtenidos luego del desarrollo de las mismas:

4.1 FASE I. Diagnóstico de la situación actual del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

En esta fase se pretendió diagnosticar la situación actual del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., mediante las siguientes actividades:

- Por medio de la observación directa, se visualizó cual es la condición del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., en cuanto a los procesos de recepción, almacenamiento y despachos, área total del almacén, productos almacenados, volúmenes, presentación.
- Se realizó la entrevista estructurada que se le aplicó a los informantes claves del estudio, como es el personal del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., el cual está involucrado en la gestión de depósito, conformado por el Coordinador de almacén (C.A), Analista de despacho y Operador de montacarga.
- Se ejecutó la revisión documental de los registros históricos que son usados para la gestión del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

4.1.1 Descripción de la Empresa Inversiones PintaPro, C.A.

En esta fase metodológica, se propuso la observación directa como técnica de recopilación de información sobre el almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., en cuanto a los procesos de recepción, almacenamiento y despachos, área total del almacén, productos almacenados, volúmenes y presentación del producto terminado. Dichas actividades son observadas por el investigador, para detectar las causas que generan baja en la producción. En la aplicación de esta técnica, el investigador registra lo observado, más no interroga a los individuos involucrados en el hecho o fenómeno.

En función a esto, se realizó una visita a dicha planta, ubicada en la Urbanización el Viñedo calle 133-A Local No. 29, Manzana 13, calle 133-A, Valencia - Edo. Carabobo, la cual pertenece al sector de pintura.

1. Empresa en Estudio.

La organización Inversiones PintaPro, C.A., está dedicada a satisfacer las necesidades y exceder las expectativas de los clientes y de otras partes interesadas pertinentes, a través de la fabricación y comercialización de revestimientos decorativos, de protección y aplicación de excelente calidad.

***Misión de Inversiones PintaPro, C.A.**

PintaPro de Venezuela, C.A. tiene como objeto ofrecer al mercado venezolano productos de altísima calidad verdaderamente diferenciados, respaldados por exigentes profesionales estableciendo como estándar la excelencia en toda su gama, brindando el mejor costo-beneficio para posicionar nuestra marca como la mejor opción del mercado nacional con miras al internacional.

***Visión de Inversiones PintaPro, C.A.**

Somos una organización que nació en una nueva generación, por ello nos enfocamos en romper paradigmas y renovar el mercado de revestimientos, brindando al cliente y al entorno en el que nos desarrollamos una experiencia única la cual nos lleve a ser la mejor empresa de pinturas de toda Venezuela.

***Políticas de Calidad de Inversiones PintaPro, C.A.**

En Inversiones PintaPro, C.A., se distingue por fabricar y comercializar productos de excelente calidad para el mercado nacional, cumpliendo con todas las normas de seguridad, con un excelente equipo humano, en constante crecimiento para la satisfacción de los clientes.

***Valores de Inversiones PintaPro, C.A.**

Nuestros valores impulsan la visión que pretendemos como empresa; fortalecen la relación que mantenemos con nuestros clientes y sirven de motivación para todos y cada uno de los miembros que forman parte de este equipo de trabajo:

- Ser leales a nuestros clientes, empleados y proveedores.
- Asumir cada reto como una oportunidad para aprender.
- Reconocer el potencial de nuestros empleados y ayudarlos a alcanzar sus metas.
- Mantener una actitud positiva diariamente y contagiársela a los demás.
- Tratar a todas las personas con dignidad e igualdad.
- Tener presente siempre la honestidad y la integridad.

*Estructura Organizacional de Inversiones PintaPro, C.A.

Mientras que la descripción detallada de toda la Estructura Organizacional de la empresa denominada Inversiones PintaPro, C.A., compuesta por: Presidente, RRHH, Seguridad Industrial, Administrador, Gerente General, Jefe de Almacén, Jefe de Operaciones, entre otros como se muestra en la Figura 3.

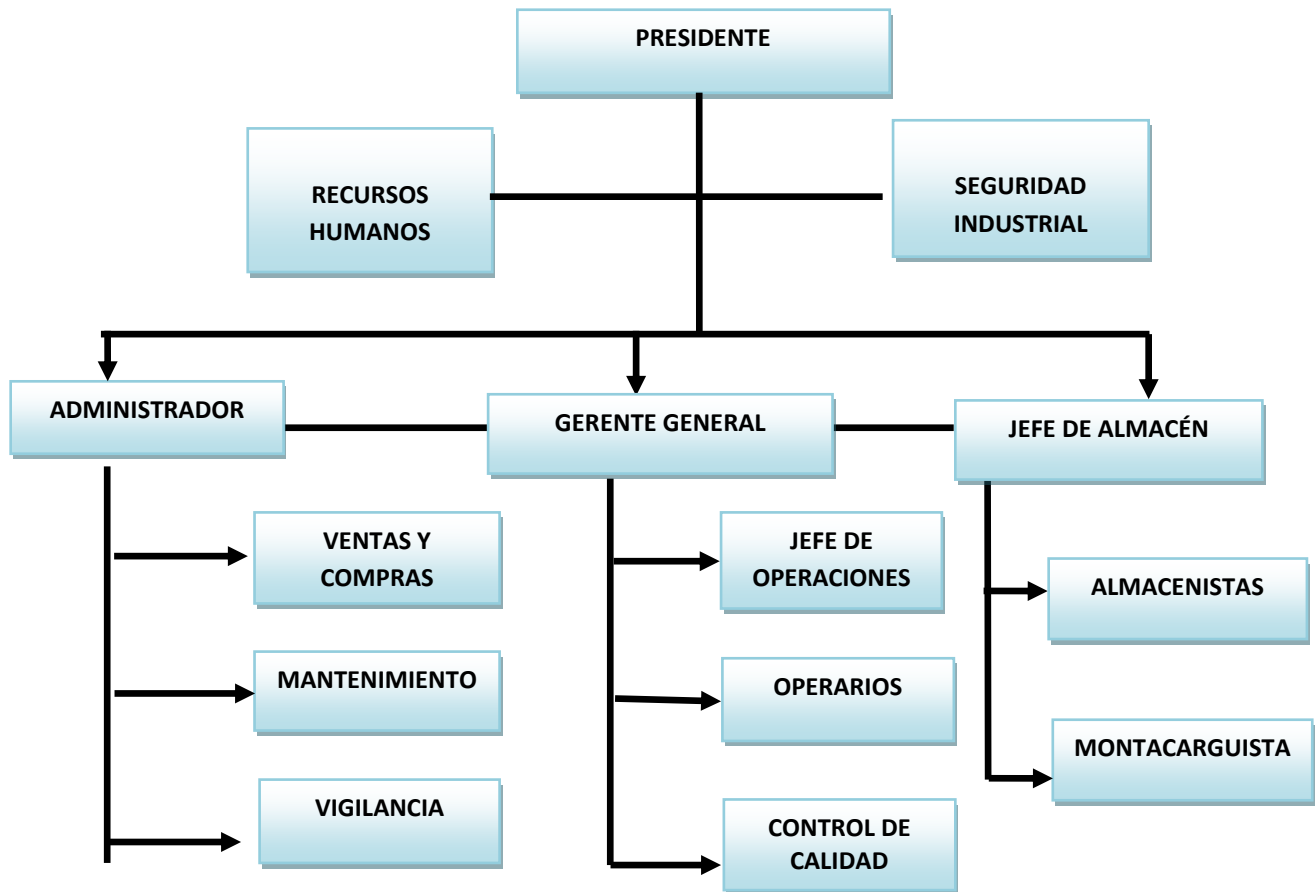


Figura 3 Estructura organizativa de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

Fuente: Suministrado por la empresa Inversiones PintaPro, C.A. (2022).


2. Descripción de los productos que fabrica la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

En esta parte del estudio se presenta la descripción de los productos que fabrica la empresa Inversiones PintaPro, C.A., iniciando con las bases agua que cuenta con los siguientes productos: (Ver Cuadro 1)

Cuadro 1 Lista de productos que fabrica Inversiones PintaPro, C.A.

EN LAS BASES AGUA SE CUENTA CON LOS SIGUIENTES PRODUCTOS:		
TIPO	DESCRIPCIÓN	IDENTIFICACIÓN PT
AQUA (CLASE A)	Diseñada para los usuarios más exigentes que buscan excelencia en todos sus acabados, alto rendimiento y larga durabilidad en el tiempo.	
BRISA (CLASE B)	Pintura acrílica modificada, formulada y diseñada para ser usada en ambientes internos y externos, sobre superficies como concreto, mampostería, drywall y madera.	S/R
CROMATIC (CLASE C):	Elaborado con materias primas de primera calidad, diseñada para brindar una opción asequible para embellecer tus espacios interiores, logrando un excelente balance entre la calidad y el costo.	S/R
RELIEVE TEXTURIZADO	Producto con gran poder cubriente y de excelente adherencia desarrollado para dar acabado texturizado altamente decorativo tanto en ambientes interiores y exteriores.	
RELIEVE GRAFIADO	Es un producto decorativo diseñado para ambientes interiores y exteriores, ofreciendo excelente protección y decoración para superficies de concreto y mampostería en general, adicionalmente puede ser utilizado para ocultar imperfecciones.	
PROTRAFFIE (PINTURA PARA TRAFICO)	Pintura a base de agua especialmente diseñada para la señalización de zonas de estacionamiento, brocales, pasos peatonales o cualquier otro tipo de demarcación en zonas de tráfico ligero, brocales, señalizaciones o zonas de alto tráfico o autopistas.	

EN LAS BASES SOLVENTES CONTAMOS CON LOS SIGUIENTES PRODUCTOS:

<p>BRISA (PINTURA DE ESMALTE)</p>	<p>Producto con gran poder cubriente y de excelente adherencia desarrollado para dar acabado texturizado altamente decorativo tanto en ambientes interiores y exteriores.</p>	<p>S/R</p>
<p>SELLAMAX (SELLADOR ANTIALCALINO)</p>	<p>Es un fondo a base de resinas acrílicas modificadas, que le proveen una excelente resistencia a la alcalinidad y a la eflorescencia, características propias de superficies de concreto y mampostería nueva.</p>	
<p>FONDO ANTICORROSIVO</p>	<p>Es un fondo alquídico adecuado para fondear y proteger superficies metálicas como cerchas, puertas, ventanas y herrería, tanto al interior como al exterior.</p>	
<p>CANCHAS (PINTURA PARA CANCHAS DEPORTIVAS)</p>	<p>Pintura de base acuosa, especialmente diseñada para el pintado y señalización de instalaciones deportivas. De excelente dureza y resistencia a golpes, choques y a los agentes atmosféricos.</p>	
<p>PROTRAFFIE (PINTURA PARA TRAFICO)</p>	<p>Pintura base solvente exactamente igual a su hermana a base de agua, pero con más resistencia a la intemperie.</p>	<p>S/R</p>
<p>PASTA PROFESIONAL</p>	<p>Es una masilla desarrollada para nivelar y uniformar todo tipo de superficies de cemento, concreto, mampostería y frisos, sellando los poros de las superficies y acondicionándolas para toda clase de recubrimientos, en ambientes interiores y sin presencia de humedad.</p>	

Fuente: Departamento de Ventas de Inversiones PintaPro, C.A. (2022).

3. Descripción de los materiales e insumos utilizados en el almacén de Inversiones PintaPro, C.A.

A continuación se presenta la descripción de las materias primas e insumos utilizados para la fabricación de los productos en la empresa Inversiones PintaPro, C.A., son: (Ver Cuadro 2)

Cuadro 2 Materiales e insumos utilizados en el almacén de Inversiones PintaPro, C.A.

#	MATERIA PRIMA M.P.		INSUMOS	
1	Dióxido de titanio (Pigmento blanco)	KILO	Etiquetas	ROLLOS
2	Espesantes celulósicos	KILO	Envases metálicos	UNIDAD
3	Pigmentos de color (triconyl)	KILO	Envases plásticos	UNIDAD
4	Aditivos	KILO	Cajas de cartón	UNIDAD
5	Humectantes	KILO	Pegamento	UNIDAD
6	Dispersantes	KILO	Plástico termoencogible	ROLLOS
7	Antiespumantes	KILO		
8	Biocidas	KILO		
9	Agua (para las bases acuosa)	LITROS		
10	Varsol	KILO		
11	Xileno (para las bases solventes)	KILO		
12	Resinas: acrílicas, vinílicas, estirenadas y elastoméricas	UNIDAD		

Fuente: Suministrado por la empresa Inversiones PintaPro, C.A. (2022).

4. Descripción de los equipos y herramientas que se usan en el almacén Inversiones PintaPro, C.A.

En la fabricación de los productos de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., se utilizan los siguientes equipos y herramientas: (Ver Cuadro 3)

Cuadro 3 Equipos y herramientas que se usan en el almacén Inversiones PintaPro, C.A.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	USO	ESPECIFICACIONES
Tanque # 1 de almacenamiento	Para guardar materia prima	Dimensión: 5.000, 10.000 y 60.000 litros.

Tanque # 2 de almacenamiento	Para guardar pintura	Dimensión: 1.000 litros
Tanques con Dispersores	Usados para mezclar los componentes de los productos	Dimensión: 2 metros de diámetro y 2 metros de alto.
Llenadoras	Estas son las encargadas de llenar, etiquetar y tapar los productos de forma automática	Dimensión: 1 metro de ancho y 3 metros de largo.
Máquina de plástico termoencogible	Sirve para empaquetar con plástico 4 envases a la vez	Dimensión: 1 metro

Fuente: Suministrado por la empresa Inversiones PintaPro, C.A. (2022).

5. Lay out del almacén de la Empresa Inversiones PintaPro, C.A.

A continuación se muestran en las Figuras 4 y 5 el lay-out actual de la Empresa Inversiones PintaPro, C.A.

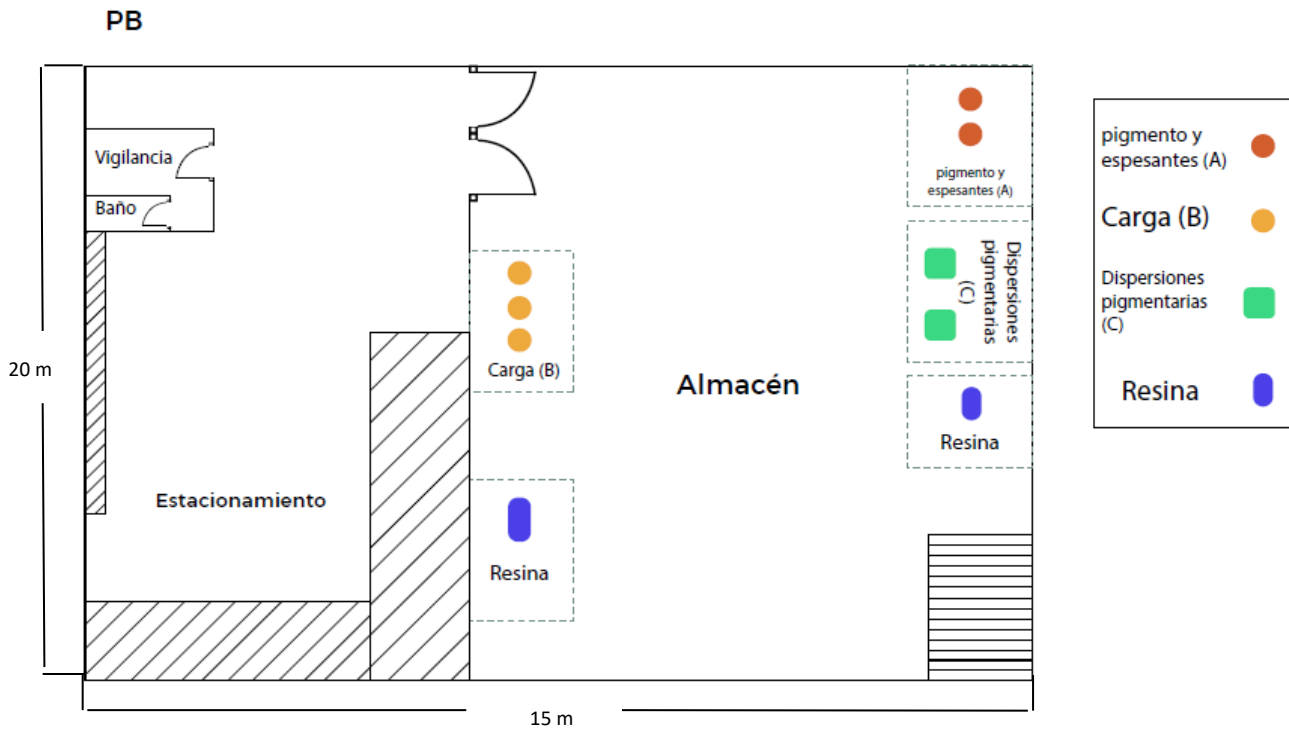


Figura 4 Lay-Out actual del almacén PB en estudio.

Fuente: Elaborado con datos aportados de la empresa Inversiones PintaPro, C.A. (2022).

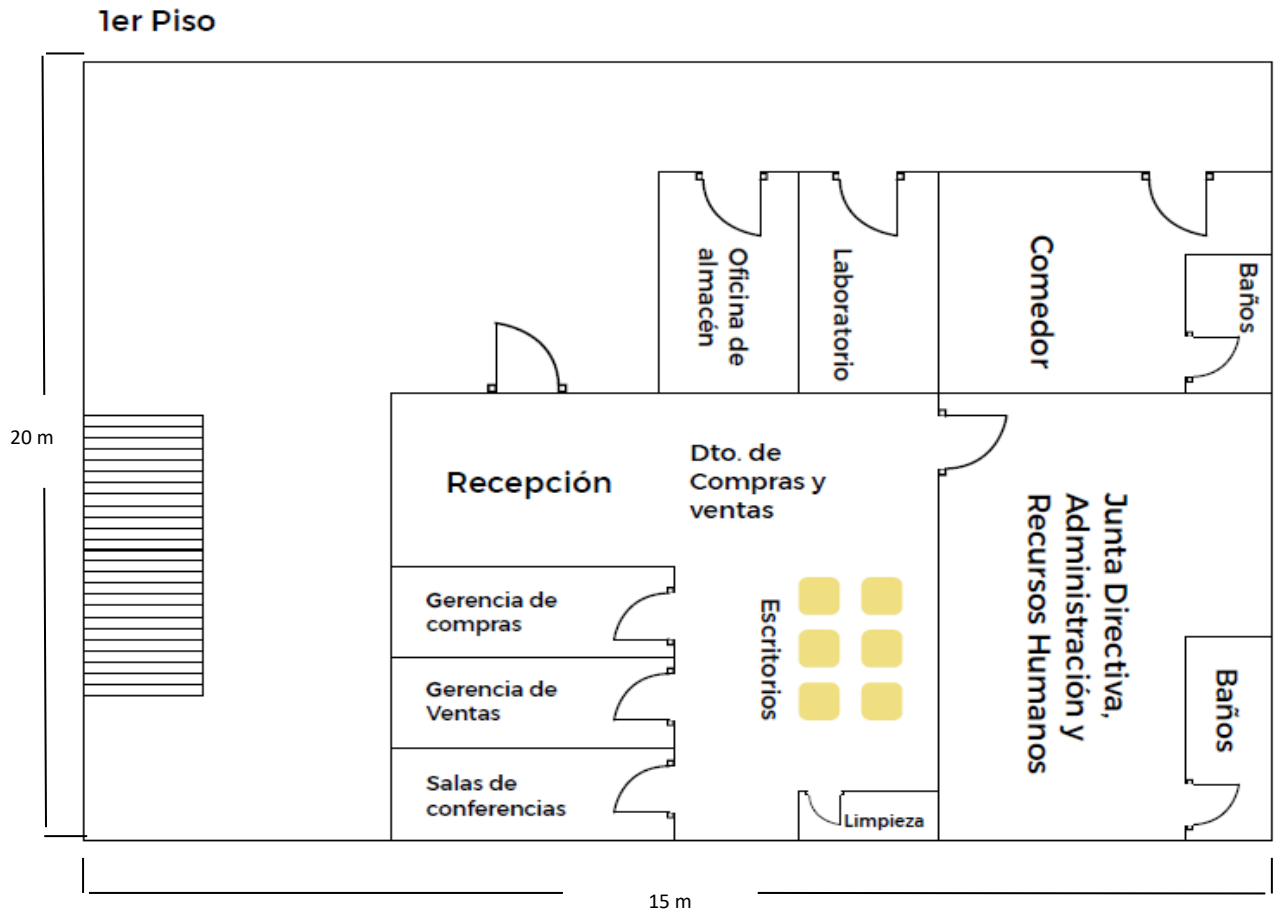


Figura 5. Lay-Out actual del almacén 1er Piso.

Fuente: Elaborado con datos aportados de la empresa Inversiones PintaPro, C.A. (2022).

4.1.2 Descripción de los procesos de recepción, almacenamiento y despacho que se llevan a cabo en el almacén de la Inversiones PintaPro, C.A.

- **Descripción de las Condiciones Actuales del Almacén.**

Este apartado pretende lograr describir un resumen explicativamente de las fallas identificadas y observadas en cada área con el fin de comprender como desempeña los procesos en el almacén para cumplir con su función en la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

1. Proceso de recepción de la materia prima e insumos en el almacén.

Una vez realizado el pedido de compra a los proveedores, estos realizan los envíos correspondientes, para ser trasladados a la empresa Inversiones PintaPro, C.A., para ejecutar los procesos de descargas ejecutado por el montacarguista asignado, en donde se reciben las materias primas locales e importadas (Dióxido de titanio; espesantes celulósicos, pigmentos de color, aditivos, humectantes, dispersantes, antiespumantes, biocidas, agua (para las bases acuosa), varsol y xileno (para las bases solventes) y resinas, entre otros en el área del almacén en

donde el supervisor de almacén se encarga de la revisión y verificación de la documentación, es decir, de la factura emitida por el proveedor, el precio, la cantidad y el estado del producto en cuestión. Posteriormente, se pasa a un proceso de inspección o cuarentena del material, para efectuar los respectivos análisis de control de calidad, en base a los resultados obtenidos se realiza la aprobación para que el insumo sea considerado disponible para su despacho, o en su defecto se negará para su devolución al proveedor con protocolo de calidad. A continuación se muestra detalladamente dicho procedimiento desde la recepción del material en el almacén hasta que es aprobado para su despacho al área de producción. (Ver Figura 6).

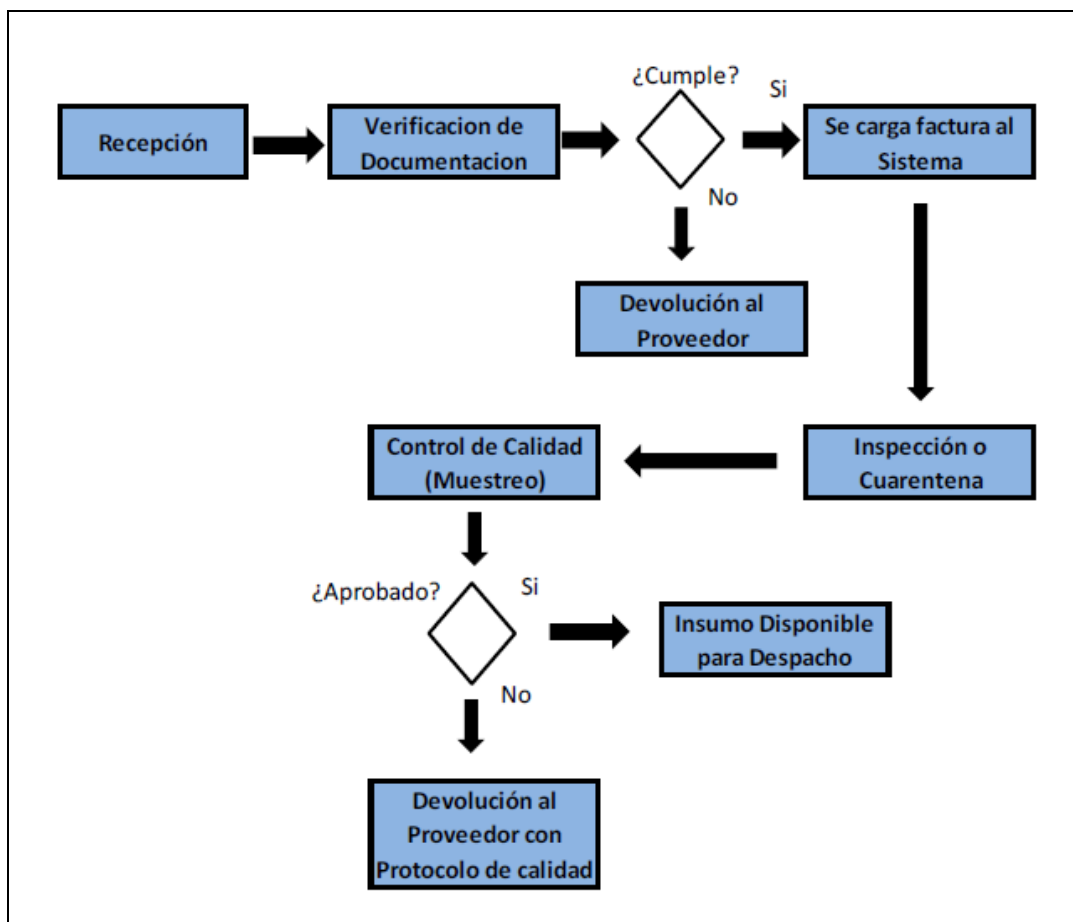


Figura 6. Diagrama de flujo del proceso de recepción de la materia prima e insumo

Fuente: Elaborado con datos aportados de la empresa Inversiones PintaPro, C.A. (2022).

2. Proceso de Almacenamiento de la materia prima e insumos en el almacén.

Se descargan las materias primas sólidas y líquidas haciendo uso de montacargas y de la rampa para su posterior pesaje y paletizado, para ser trasladados al almacén de materias primas e

insumos en donde son ingresados al sistema administrativo que genera órdenes de compra y niveles de inventario. Una vez procesada la factura, se da la orden para abastecer los estantes a tres niveles con la materia prima o insumo de acuerdo a su compatibilidad química. Inmediatamente, el almacenista se encarga de ubicar el material en un espacio que encuentre disponible, sin tomar en consideración los procedimientos establecidos para el almacenamiento de los productos, así como también, del incumplimiento del manejo adecuado de los materiales, lo que genera un descontrol al momento de proceder a despachar algún pedido. (Ver Figura 7).

Por lo que la distribución física de los materiales e insumos no es la correcta debido al factor antes mencionado que es la clasificación de los productos por características de cada uno, debido a que esto no se aplica pueden existir accidentes laborales, desconcentración, fatiga, demoras por las búsquedas de los productos solicitados para la compra y venta y al momento de realizar inventarios, entre otros.

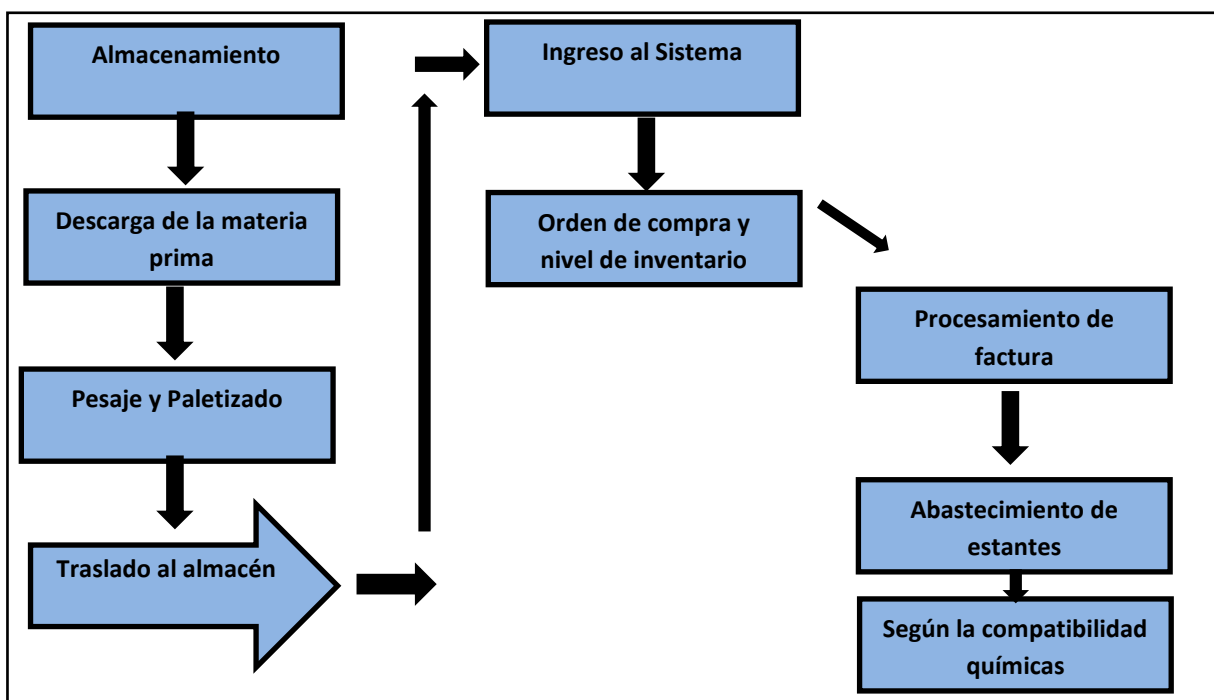


Figura 7. Diagrama de flujo del proceso de almacenamiento de la materia prima
Fuente: Elaborado con datos aportados de la empresa Inversiones PintaPro, C.A. (2022).

4. Proceso de despacho de la materia prima e insumos en el almacén.

Este procedimiento radica en el despacho de la materia prima e insumos solicitados por el área de producción al departamento de almacén de Inversiones PintaPro, C.A., y que va en correspondencia con las solicitudes de pedidos requeridas por los clientes. Consecutivamente, es

registrada la salida del material, en ese sentido, no existe un control del inventario por la falta de formatos para el control de los mismos, por lo que no se tiene conocimiento exacto de las cantidades de los productos que dispone en el almacén. Cabe mencionar que, la rotación de los materiales y el nivel de inventario mantenido en una empresa son aspectos de vital importancia, puesto que se traduce significativas mejoras de eficiencia, ahorra de costos y aplicaciones efectivas de los recursos financieros de toda empresa.

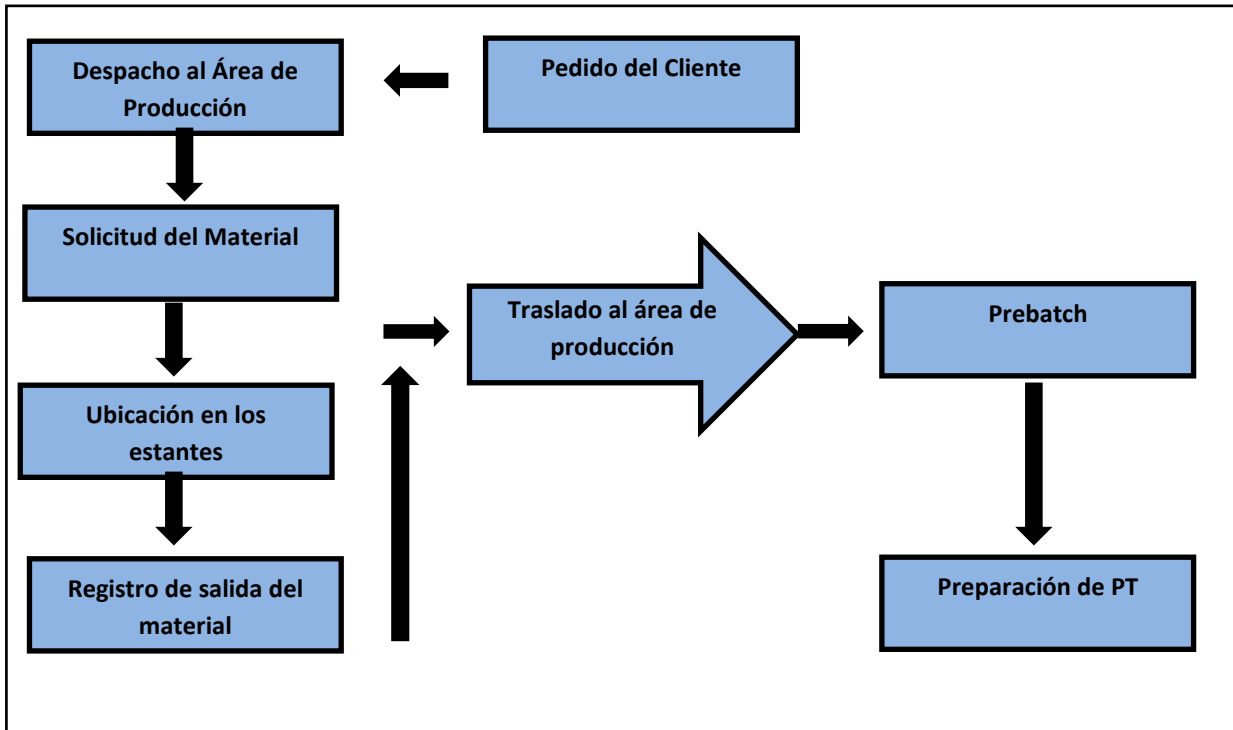


Figura 8. Diagrama de flujo del proceso de despacho al área de producción
Fuente: Elaborado con datos aportados de la empresa Inversiones PintaPro, C.A. (2022).

5. Prebatch

Se evidenció que la empresa realiza la planificación de la producción de acuerdo a los requerimientos de los productos por parte de los clientes, sin embargo, no se encontró documentado ni implementado un procedimiento para mencionada actividad. Mientras que el proceso de prebatch consiste en el pesado y selección de las materias primas que conforman la fórmula del producto final.

6. Mezclado y dispersión del producto

Se enciende la máquina mezcladora y se verifica su funcionamiento, el operador del montacargas se dirige a la mezzanina para proceder con el vaciado de los ingredientes, basado

en un tiempo de duración de (2) horas, una vez pasado ese tiempo se obtiene un producto homogéneo con una máxima distribución de sus componentes.

7. Proceso de envasado del producto terminado (Pinturas)

La empresa cuenta con un sistema de envasado gravimétrico automatizado que llena dos envases simultáneamente, se precisa de un equipo de pesaje, para poder controlar el peso del producto. El control del llenado se realiza a través de un sensor de peso que determina la cantidad de producto que ha vertido el dosificador en el envase y se utiliza para el llenado de Pailas, galones y cuartos. Una vez que son llenados los envases, la misma máquina procede de forma automática a colocar las etiquetas y por último las tapas del envase respectivo.

8. Proceso de Almacenaje del producto terminado PT

El obrero procede a colocar los productos terminados en una paleta de forma manual para que sean llevados por el montacargas al almacén de producto terminado donde el jefe de almacén se encarga de agregar los productos al inventario llevado en Excel.

1. Venta y entrega de los productos a los clientes

El departamento de ventas recibe órdenes de compra de los clientes y proceden a hacer la factura de ventas y una vez se finalice la venta es llevado el producto a destino mediante un flete.

2. Descripción de los sistemas de información utilizados en el almacén de Inversiones PintaPro, C.A.

Dentro de las descripciones de los sistemas de información utilizados en el almacén de Inversiones PintaPro, C.A., estos son todos los sistemas de información como es Excel, Word y por correo.

4.1.3 Condiciones actuales del almacén en estudio en la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

Para la evaluación de las condiciones actuales del almacén en estudio en la empresa Inversiones PintaPro, C.A., se diseñó una ficha de observación compuesta de seis (6) elementos como son: distribución del almacén, organización de los productos, condiciones físicas de las diferentes áreas del almacén, control de inventario, seguridad laboral y capacitación del personal, y a su vez constituida por treinta (30) ítems que abarcan aspectos sobre el proceso de recepción, almacenamiento y despacho que se llevan a cabo en el almacén de Inversiones PintaPro, C.A., con el fin de identificar las deficiencias que afectan la gestión del almacén. Los ítems fueron medidos por medio de los siguientes criterios: (MD) Muy Deficiente; (D) Deficiente; (M) Mejorable y (A) Aceptable. (Ver Cuadro 4).

Cuadro 4 Ficha de Observación

ELEMENTOS	CONDICIONES	CRITERIOS				OBSERVACIÓN
		MD	D	M	A	
DISTRIBUCIÓN DEL ALMACÉN	Lay-out.			X		
	Señalizaciones de las áreas		X			Falta de algunos letreros de señalización en el almacén
	Espacios físicos del almacén			X		
ORGANIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS	Proceso de recepción			X		
	Proceso de almacenamiento			X		
	Proceso de despacho			X		
	Ubicación		X			No está formalizado la clasificación, distribución, ubicación y codificación de los materiales
	Distribución		X			
	Clasificación		X			
	Codificación		X			
Sistema Computarizado			X			
CONDICIONES FÍSICAS DE LAS DIFERENTES ÁREAS DEL ALMACÉN	Iluminación				X	
	Orden y Limpieza				X	
	Ventilación				X	
	Humedad				X	
	Ruido				X	
	Paredes				X	
	Techos				X	
	Rayado de pisos		X			Falta de visualización del rayado en algunas zonas del almacén
CONTROL DE INVENTARIO	Sistema informático de entradas y salidas de materiales				X	
	Formato de control de entrada y salida.			X		
	Políticas de Manejo de Inventario.		X			Desconocimiento de las políticas para el manejo de inventario
	Inventario de Seguridad		X			
	Confiabledad del control del stock de los productos.			X		
SEGURIDAD LABORAL	Equipos de protección Personal EPP			X		
	Extintores de Incendios				X	
	Sistema contra incendios				X	
CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	Gestión de Almacén		X			Falta de procedimiento establecido para la ejecución del control de inventario.
	Control de Inventarios		X			
	Servicio al Cliente				X	
Leyenda: (MD) Muy Deficiente (D) Deficiente (M) Mejorable (A) Aceptable						
Autores: Cuesta, M. y Trujillo, J. (2022)						

4.1.4 Entrevistas estructuradas

Otro de los instrumentos aplicados en el estudio fue la entrevista estructurada, realizada al jefe de almacén, almacenistas y montacarguista del área de almacén, para identificar las deficiencias en el uso de los espacios, infraestructura, procedimientos, manejo de materiales, trazabilidad y seguridad. En este caso, las preguntas del instrumento fueron desarrollada por medio del Cuadro de Operacionalización, y validado por medio de la revisión de los expertos, tal y como se planteó en el capítulo anterior (Ver anexo C).

- **Transcripción de la Entrevista Estructurada**

Para efectos de esta investigación, se inician con la presentación de las respuestas de los informantes claves del estudio, para ser plasmada como parte de los resultados de la entrevista estructurada, ya que su respuesta fue muy objetiva, analítica y completa, permitiendo esclarecer los fallos y debilidades en el sistema de gestión del almacén y con ello la normalización de los proceso de recepción, almacenamiento y despacho. (Ver Cuadros 5, 6 y 7)

Cuadro 5 Transcripción de la Entrevista Estructurada al Jefe de Almacén

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS
1	¿Qué aspectos son tomados en consideración para mantener la organización dentro del almacén?	La organización de los materiales se hace según la compatibilidad química.
2	¿Los productos son clasificados y separados para facilitar su conteo, manejo y ubicación?	No, solo se ubican de acuerdo al nombre comercial que identifica la calidad y uso de cada pintura.
3	¿Cómo se lleva a cabo la codificación en el área de almacén?	De acuerdo a una codificación alfanumérica por etiquetas, pero no se ejecuta al 100 por ciento.
4	¿Cómo son identificados los productos en el almacén?	La identificación de los productos en el almacén se realiza por etiquetas.
5	¿Cómo se lleva a cabo el proceso de recepción?	El coordinador de almacén recibe las materias primas verificando que coincidan con la orden de compra y factura así como con el nombre comercial del envase.
6	¿Cómo se lleva a cabo el proceso de almacenamiento?	Para cumplir con el proceso de almacenamiento, existen racks de almacenamiento a tres niveles y espacios determinados a nivel de piso.
7	¿Cómo se lleva a cabo el proceso de despacho?	De acuerdo a las órdenes de entrega se ubican los materiales en la zona de pre-despacho cerca de la puerta de embarque

8	¿Qué problemas han sido relevantes en el proceso de recepción, almacenamiento y despacho?	Fallas del personal al identificar los diversos productos en base a su origen nacional o importado así como errores de posición.
9	¿Qué herramientas utiliza para llevar un control de sus inventarios? ¿Porque?	Básicamente se utilizan cuadros de cálculo mediante el apoyo de las hojas de Excel y Word.
10	¿Cómo son las condiciones de seguridad laboral en el almacén?	Uso de una vestimenta adecuada, en el caso del almacén casco, botas de seguridad.
11	¿Cuáles son los factores de riesgos a los que están expuestos en el área del almacén?	Contacto con sustancias nocivas para la salud, sobreesfuerzo, utilización imprudente de los equipos para el manejo de materiales.
12	¿Considera que el tamaño y distribución del área del almacén es adecuado? Porque?	Si considero que es adecuado, nuestra producción no supera las capacidades almacenamiento.
13	¿Según su criterio, que aspectos se deben cumplir para mantener la operatividad del almacén?	Poder cumplir con la certificación ISO 9001: 2015
14	¿Qué equipos de manejo de materiales se utilizan para los traslados dentro del almacén?	Montacarga, transpaleta y carruchas de mano.

Autores: Cuesta, M. y Trujillo, J. (2022)

Cuadro 6 Transcripción de la Entrevista Estructurada al Almacenista

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS
1	¿Qué aspectos son tomados en consideración para mantener la organización dentro del almacén?	Primero que nada hay que mantener actualizados todos los formatos de entradas y salidas que determinan el correcto inventario. Igualmente es importante la limpieza y correcta identificación de los espacios a usar.
2	¿Los productos son clasificados y separados para facilitar su conteo, manejo y ubicación?	Existen fallas en la clasificación, conteo y ubicación de los materiales.
3	¿Cómo se lleva a cabo la codificación en el área de almacén?	Mediante el uso de códigos alfa-numéricos se identifican los materiales.
4	¿Cómo son identificados los productos en el almacén?	Todas las materias primas tienen asignado un lugar dentro del almacén de acuerdo a su compatibilidad química. Se mantiene el empaque original con su respectivo nombre químico o comercial.
5	¿Cómo se lleva a cabo el proceso de recepción?	Se posiciona el vehículo lo más cerca posible del área de circulación del montacargas para evitar consumo excesivo del gas y las unidades se van apilando en el BIN que le corresponde.

6	¿Cómo se lleva a cabo el proceso de almacenamiento?	Mediante el montacargas o transpaleta se apilan los sacos o tambores en el almacén.
7	¿Cómo se lleva a cabo el proceso de despacho?	Primero se ubican los productos terminados del día en el área de pre despacho de acuerdo a los pedidos que corresponde ese día entregar, por orden de llegada de los vehículos.
8	¿Qué problemas han sido relevantes en el proceso de recepción, almacenamiento y despacho en la empresa?	Las condiciones físicas de los materiales es de mucha importancia, tomando en cuenta sus etiquetas y asegurarse de que no tengan fugas de ningún tipo.
9	¿Qué herramientas utiliza para llevar un control de sus inventarios? ¿Porque?	Básicamente se utilizan los programas Excel y Word por ser de costo bajo.
10	¿Cómo son las condiciones de seguridad laboral en el almacén?	Es obligatorio usar zapatos y casco de seguridad así como circular por las vías de seguridad ya demarcadas.
11	¿Cuáles son los factores de riesgos a los que están expuestos en el área del almacén?	Hay algunos materiales que son ácidos o bases y no se deben tocar con las manos, así como posibles reacciones o explosiones al usar solventes, así mismo la circulación del montacargas debe ser vigilada.
12	¿Considera que el tamaño y distribución del área del almacén es adecuado? Porque?	De acuerdo al volumen de producción e instalaciones productivas, si considero un espacio suficiente para almacenar tanto producto terminado como materias primas.
13	¿Según su criterio, que aspectos se deben cumplir para mantener la operatividad del almacén?	En vista de que solo se dispone de un montacargas y 3 transpaleta, se deben cumplir en forma rigurosa los mantenimientos preventivos de estos equipos e igualmente de la planta eléctrica de emergencia y disponer de suficientes bombonas de gas de re cambio para tres días al menos.
14	¿Qué equipos de manejo de materiales se utilizan para los traslados dentro del almacén?	Se utilizan un montacargas a gas, 3 transpaleta y 3 carruchas.

Autores: Cuesta, M. y Trujillo, J. (2022)

Cuadro 7 Transcripción de la Entrevista Estructurada al Montacarguista

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS
1	¿Qué aspectos son tomados en consideración para mantener la organización dentro del almacén?	El control de inventario, se cumple pero no de la manera correcta porque existe un procedimiento establecido, pero no formales debido a que en algunas ocasiones posterior al conteo físico se presentan disconformidades con el sistema.
2	¿Los productos son clasificados y separados para facilitar su conteo, manejo y ubicación?	No está formalizado la clasificación y ubicación de los materiales, a pesar de que si indica cumplir con ABC, existen confusiones en la ubicación en el almacén.
3	¿Cómo se lleva a cabo la codificación en el área de almacén?	Códigos alfanuméricos. Por no se cumple a cabalidad.
4	¿Cómo son identificados los productos en el almacén?	Empaque original con su respectivo nombre químico o comercial.
5	¿Cómo se lleva a cabo el proceso de recepción?	Ya que trabajábamos con materiales químicos siempre es oportuno descargar con precaución extra, una vez descargado el producto se posiciona en su respectivo espacio de almacenamiento
6	¿Cómo se lleva a cabo el proceso de almacenamiento?	Con el montacargas o transpaleta se apilan los sacos o tambores bajo el cumplimiento FIFO. No se cumple.
7	¿Cómo se lleva a cabo el proceso de despacho?	Una vez realizado el picking del día se espera a que los vehículos lleguen para enviar los fletes a los clientes. Se presentan demoras en la preparación de los pedidos como consecuencia de las demoras para ubicar los productos en el almacén.
8	¿Qué problemas han sido relevantes en el proceso de recepción, almacenamiento y despacho en la empresa?	En ocasiones algunos envases de materia prima poseen mal formaciones por mal manejo de materiales, estos se deforman, ocasionando fugas del producto que yace en su interior.
9	¿Qué herramientas utiliza para llevar un control de sus inventarios? ¿Porque?	Programas Excel, Word y sistema administrativo SAP.

10	¿Cómo son las condiciones de seguridad laboral en el almacén?	Los trabajadores deben realizar las tareas aplicando las normas de seguridad laboral como mantener libre de obstáculos los pasillos, señalizaciones claras en el almacén, uso EPP, mantener el orden.
11	¿Cuáles son los factores de riesgos a los que están expuestos en el área del almacén?	Hay algunos materiales que son ácidos o bases y no se deben tocar con las manos, así como posibles reacciones o explosiones al usar solventes, así mismo la circulación del montacargas debe ser vigilada.
12	¿Considera que el tamaño y distribución del área del almacén es adecuado? Porque?	Sí, porque se cuenta con suficiente espacio para la ubicación de los materiales en el almacén.
13	¿Según su criterio, que aspectos se deben cumplir para mantener la operatividad del almacén?	Un sistema de gestión para el almacén basado en la ISO 9001:2015. No se aplica actualmente en la empresa.
14	¿Qué equipos de manejo de materiales se utilizan para los traslados dentro del almacén?	Montacargas a gas, transpaleta y carruchas.

Autores: Cuesta, M. y Trujillo, J. (2022)

- **Resumen de la debilidades expuestas en la Entrevista Estructurada**

-Fallas del personal al identificar los diversos productos en base a su origen nacional o importado así como errores de posición.

-Contacto con sustancias nocivas para la salud, sobreesfuerzo, utilización imprudente de los equipos para el manejo de materiales.

-Existen fallas en la clasificación, conteo y ubicación de los materiales.

-El control de inventario, se cumple pero no de la manera correcta porque existe un procedimiento establecido, pero no formales debido a que en algunas ocasiones posterior al conteo físico se presentan disconformidades con el sistema.

-No está formalizado la clasificación y ubicación de los materiales, a pesar de que si indica cumplir con ABC, existen confusiones en la ubicación en el almacén.

-Se presentan demoras en la preparación de los pedidos como consecuencia de las demoras para ubicar los productos en el almacén.

-En ocasiones algunos envases de materia prima poseen mal formaciones por mal manejo de materiales, estos se deforman, ocasionando fugas del producto que yace en su interior.

-Un sistema de gestión para el almacén basado en la ISO 9001:2015. No se aplica actualmente en la empresa.

4.1.5 Revisión Documental (Confiabilidad del Inventario)

El objeto de esta sección es cuantificar la confiabilidad de los niveles de inventario en el almacén en estudio, por lo que se tuvo que realizar una revisión documental de los movimientos de la materia prima e insumos de la empresa. Este registro indica las entradas y salidas, la diferencias del inventario final físico con el teórico, porcentaje de error y si se cumple con el margen de stock para la producción de los meses Mayo, Junio y Julio del 2022. De acuerdo con información suministrada por el Jefe de Almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., se acepta un 3 % de margen de error, es decir, si la diferencia entre el movimiento físico con el teórico se encuentra por debajo de este estándar, se cumple con lo planificado por la Gerencia (*ACEPTADO Y NO ACEPTADO*). (Ver Gráficos 1, 2 y 3).

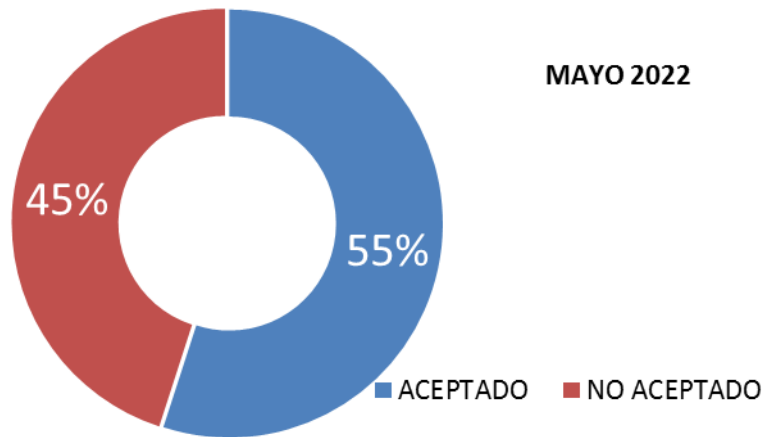


Gráfico 1: Porcentaje de cumplimiento del inventario mes de Mayo 2022

Fuente: Elaborado con datos aportados de la empresa Inversiones PintaPro, C.A. (2022).

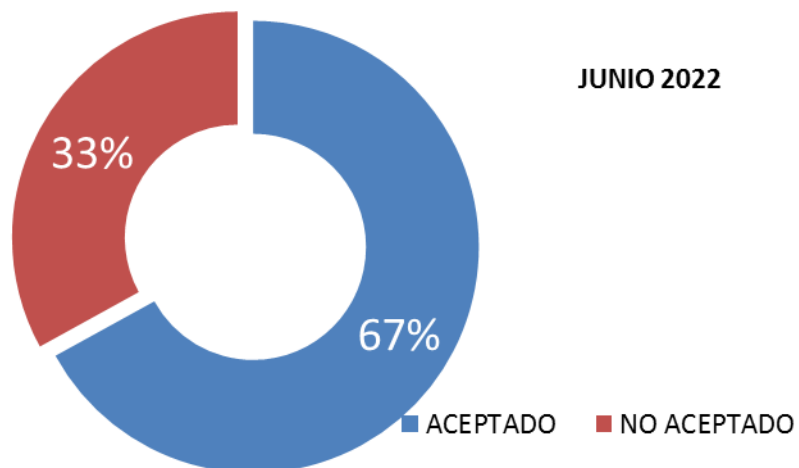


Gráfico 2: Porcentaje de cumplimiento del inventario mes de Junio 2022

Fuente: Elaborado con datos aportados de la empresa Inversiones PintaPro, C.A. (2022).

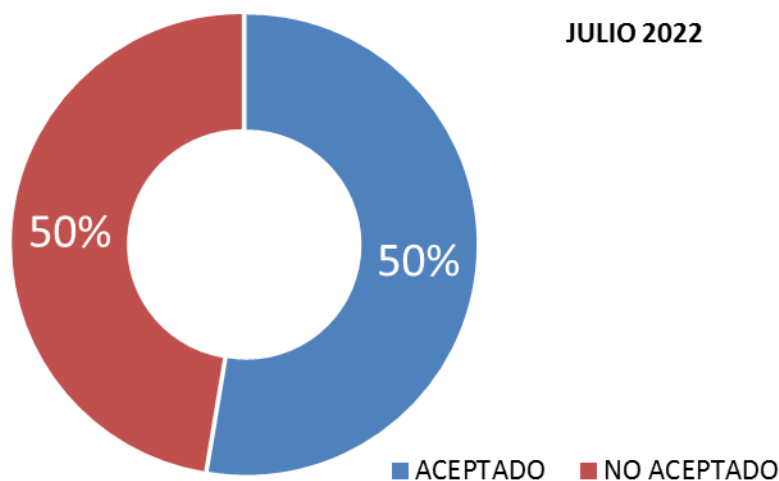


Gráfico 3: Porcentaje de cumplimiento del inventario mes de Julio 2022

Fuente: Elaborado con datos aportados de la empresa Inversiones PintaPro, C.A. (2022).


A partir de los resultados obtenidos se deduce que en promedio de estos tres meses en estudio Mayo, Junio y Julio del 2022 es el cuarenta y tres por ciento (43%) del inventario se encuentra dentro de la clasificación NO ACEPTADO, es decir, que al menos un cuarenta por ciento (40%) del inventario no se registró el movimiento de entrada y/o salida. Todo lo antes mencionado evidencia la falta de una correcta gestión y control de inventarios, al no tener el movimiento o rotación adecuada en el almacén, las disconformidades que se presentan, de esta manera en la empresa Inversiones PintaPro, C.A., se genera como efecto negativos pérdidas económicas por materia prima vencida o dañada.

Los materiales e insumos en el almacén de la empresa, son importantes ya que estas permiten que las actividades de producción de los productos (pinturas) no se paralicen de manera improvisada por falta de stock en los inventarios de dicha compañía. De allí que el presente estudio plantea proponer mejoras al sistema de gestión de almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

4.1.6 Revisión del control de inventario de productos terminados PT en el almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

A continuación se muestra en el Cuadro 8 el inventario de los diferentes productos terminados PT en el almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., del período en estudio.

Cuadro 8 Inventario de productos terminados PT en el almacén (Mayo, Junio y Julio del 2022)

	PINTAPRO, C.A.						
	INVENTARIO DE PRODUCTOS TERMINADOS						
ÍTEMS	PRODUCTOS	1/4 GALON	GALON	CUÑETE 4 GAL	CUÑETE 5 GAL	TAMBOR	UND
1	Caucho para Interiores/Exteriores Mate						
2	CAUCHO CLASE A INTERIORES EXTERIORES BLANCO	10	6	2	2	1	21
3	CAUCHO CLASE A INTERIORES EXTERIORES BLANCO OSTRA	5	8	0	0	1	14
4	Caucho para Interiores/Exteriores Mate						
5	CAUCHO CLASE B INTERIORES EXTERIORES MATE BLANCO	20	10	5	5	3	43
6	CAUCHO CLASE B INTERIORES EXTERIORES MATE BLANCO NIEBLA	10	5	2	0	1	18
7	CAUCHO CLASE B INTERIORES EXTERIORES MATE MARFIL	5	5	5	0	0	15
8	CAUCHO CLASE B INTERIORES EXTERIORES MATE AZUL	2	2	1	0	0	5
9	CAUCHO CLASE B INTERIORES EXTERIORES MATE MEDITERRANEO	2	2	2	0	0	6
10	Caucho para Interiores/Exteriores Satinada						
11	SATINADO CLASE B INTERIORES BLANCO	15	5	5	5	1	31
12	Caucho para Interiores Mate						
13	CAUCHO CLASE C INTERIORES MATE BLANCO	35	40	29	5	2	111
14	CAUCHO CLASE C INTERIORES MATE AMANECER	20	20	10	5	1	56
15	CAUCHO CLASE C INTERIORES MATE TURQUESA	10	5	5	0	1	21
16	CAUCHO CLASE C INTERIORES MATE VERDE VINTAGE	5	5	2	0	0	12
17	Epoxi Poliamida						
18	EPOXI GRIS GALON + ENDURECEDOR 1/4 GALON	0	4	2	2	0	8
19	Pasta Profesional						
20	PASTA PRO/PASTA PROFESIONAL BLANCO	10	5	2	0	0	17
21	Texturizado / Grafiado						
22	RELIEVE / ACABADO TEXTURIZADO BLANCO	0	4	1	1	0	6
23	Caucho Impermeabilizante						
24	IMPERMEABILIZANTE PARA TECHOS COLOR GRIS	10	20	5	1	0	36
25	Sellador Antialcalino						
26	SELLAMAX / SELLADOR ANTIALCALINO COLOR NEUTRO	0	10	5	5	3	23
TOTALES	UNIDADES	159	156	83	31	14	443

Fuente: Información tomado del sistema de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

4.1.7 Resumen del diagnóstico de la situación actual del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

A manera de resumen se mencionará lo obtenido a través de las técnicas de recolección de datos: observación directa, entrevistas estructurada y revisión documental, en las diferentes etapas para la gestión del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., con la finalidad de hacer emerger oportunidades de mejoras, las cuales son:

- Falta de señalizaciones de algunas áreas en el almacén.
- Fallas en el cumplimiento de los procesos de recepción, almacenamiento y despacho.
- Deficiencias en la ubicación, distribución, clasificación de los materiales de acuerdo a su compatibilidad química.
- Fallas del personal al identificar los diversos productos en base a su origen nacional o importado así como errores de posición
- Fallas en la codificación de los materiales en el almacén.
- Falta de visualización del rayado de pisos.
- Desconocimiento de las políticas para el manejo de inventario.
- Descontroles en los inventarios.
- No se registra de manera correcta el movimiento de entrada y/o salida en el almacén.
- En ocasiones algunos envases de materia prima poseen mal formaciones por mal manejo de materiales, estos se deforman, ocasionando fugas del producto que yace en su interior.
- Un sistema de gestión para el almacén basado en la ISO 9001:2015. No se aplica actualmente en la empresa.

En este orden de ideas, todos los aspectos antes mencionados obtenidos a través de la aplicación de las técnicas de recolección de datos como son la observación directa, entrevistas estructuradas y la revisión documental, requieren de ser modificados con el fin de cumplir con un sistema de gestión para el almacén basado en la ISO 9001:2015 y ser más competitiva en el mercado. Además de brindar un ambiente 100% seguro a los trabajadores del almacén en la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

4.2 Fase II. Análisis de las causas que afectan las operaciones de almacén en la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

En esta fase se analizaron las causas que afectan las operaciones de almacén en la empresa Inversiones PintaPro, C.A., y con base a las herramientas de solución de problemas,

tales como: Diagrama causa – efecto, ocurrencia de las debilidades, diagrama de pareto, realización de una Matriz DOFA y oportunidades de mejoras.

4.2.1 Diagrama causa – efecto de las operaciones del almacén de Inversiones PintaPro.

A continuación se realiza un análisis de las causas encontradas en la anterior Fase I, para así poder determinar los efectos que causan en las operaciones del almacén en la empresa Inversiones PintaPro, C.A., como se muestra en el Cuadro 9.

Cuadro 9 Efectos que ocasiona las causas probables en el almacén de Inversiones PintaPro

CRITERIOS	CAUSAS	EFECTOS
MANO DE OBRA	<ol style="list-style-type: none"> 1) Desconocimiento de las políticas para el manejo de inventario. 2) No se registra de manera correcta el movimiento de entrada y/o salida en el almacén. 	<p>-En lo que respecta a la mano de obra, es decir, del personal encargado de la gestión del almacén de la empresa, se tiene un desconociendo real de las políticas para el manejo de inventario, esto se observa en las fallas frecuentes para el registro del movimiento de entrada y/o salida en el almacén. Como consecuencia de estas irregularidades, se genera el incumplimiento de las metas de producción, y pérdida de tiempo en la realización de las actividades para corregir las fallas operacionales anteriormente descritas.</p>
MÉTODOS	<ol style="list-style-type: none"> 1) Fallas en el cumplimiento de los procesos de recepción, almacenamiento y despacho. 2) Fallas en la codificación de los materiales en el almacén. 3) Descontroles en los inventarios. 	<p>-Las fallas de los procesos de recepción, almacenamiento y despacho, es generado por fallas en la gestión del almacén, por lo que la rotación de los materiales contemplados según la compatibilidad química, son colocados en cualquier espacio disponible, estos no se logran identificar como materia prima a punto de vencer o dañada, por lo que van perdiendo la fuerza de tinta y al momento de ser utilizados en la fabricación de las pinturas no se alcanza los controles de calidad del producto terminado.</p> <p>-El control de inventario no está funcionando adecuadamente en la empresa, ya que no hay un buen control de entrada y salida de los materiales y productos, por lo que realizan los despachos ignorando la existencia de lotes anteriores. Además, no cuentan con un inventario real en el almacén. Esto ha traído como consecuencias o efectos negativos retrasos en las entregas y demoras en la atención al cliente para responder a los despachos oportunamente. Es importante acotar, que la producción es programada por pedido efectuado y sus tiempos de entrega acordados con el cliente, esto conlleva a que la compra de las materias primas e insumos solo se hace en base a los pedidos tomados.</p>

<p>MATERIALES</p>	<p>1) Deficiencias en la ubicación, distribución, clasificación de los materiales de acuerdo a su compatibilidad química.</p>	<p>-Por otro lado, se detectó deficiencias en la ubicación, distribución y clasificación de los materiales acuerdo a su compatibilidad química, lo cual ocasiona que no haya una visualización ordenada del área de trabajo, esto se debe a la falta de cumplimiento del método FIFO.</p> <p>-Lo anteriormente expuesto trae como consecuencias perdidas de índole monetaria, robo, vencimiento de materia prima, pérdida de tiempo al ubicar los materiales, entre otros. Otros de los efectos de dicha situación es que en ocasiones algunos envases de materia prima poseen mal formaciones por mal manejo de materiales, estos se deforman, ocasionando fugas del producto que yace en su interior.</p>
<p>MEDIO AMBIENTE</p>	<p>1) Falta de visualización del rayado de pisos. 2) Falta de señalizaciones de algunas áreas en el almacén.</p>	<p>-Otro de los elementos que se observó en el almacén, fue que la visualización o delimitación con el rayado en los pisos no existe, lo que trae como consecuencias que la distribución de los materiales no sea la correcta, porque están tanto la materia prima como el producto terminado ligados unos con otros, su ubicación resulta complicada, ya que no están en sus áreas asignadas.</p> <p>-En el almacén no se cumple con las señalizaciones de seguridad en algunas áreas de trabajo, con el objeto de prevenir accidentes, riesgos en la salud, y facilitar el control de las emergencias, las cuales deben ser basadas en la Norma COVENIN 187-92 (Colores símbolos y dimensiones para señales de seguridad). Entonces, se deben optimizar las condiciones y el medio ambiente de trabajo en la empresa y por ende favorecer una mejor calidad de vida, se deben prevenir los efectos a la salud ocasionada por el factor de riesgo de origen ocupacional.</p>

Autores: Cuesta, M. y Trujillo, J. (2022).

Por otro lado, se elaboró el siguiente diagrama de Ishikawa donde se identifican las causas y los efectos del problema central de la investigación, en donde se puede decir que a través del diagnóstico de la situación actual del almacén, identificaron anomalías relacionadas a la mala práctica de actividades para la adecuada recepción, almacenamiento y despacho de los materiales e insumos, ocasionando efectos en la satisfacción de los clientes solicitantes del producto (PINTURAS) ofrecido y una baja credibilidad empresarial ante su mercado proyectado. (Ver Figura 9).

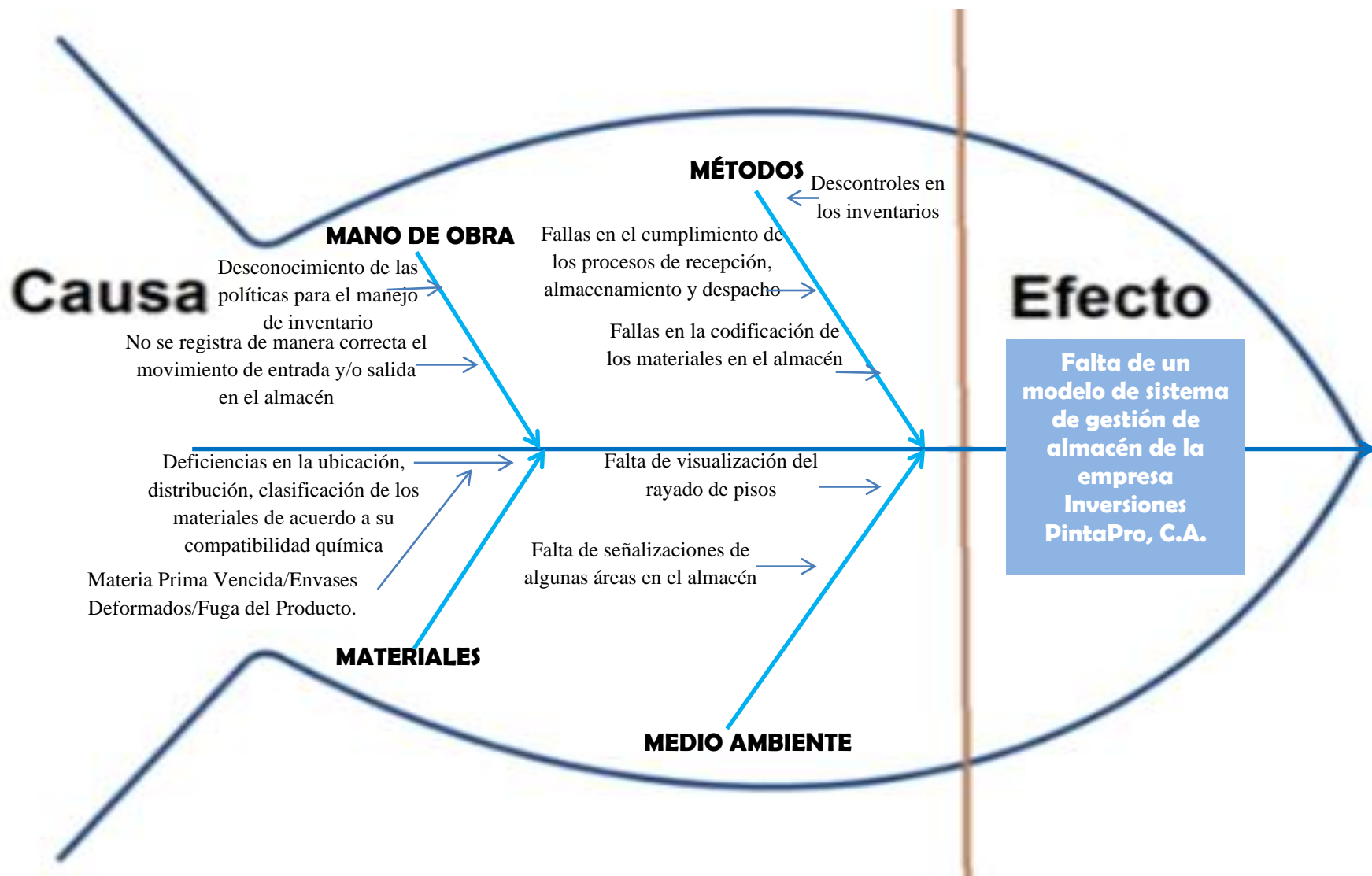


Figura 9 Diagrama de causa-efecto de las operaciones que llevan a cabo en el almacén de la Inversiones PintaPro, C.A.
Autores: Cuesta, M. y Trujillo, J. (2022).

4.2.2 Cuantificación de las causas para determinar la dimensión de su repercusión en el almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., bajo el Principio de Pareto.

Durante una semana de observación de las operaciones en el almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., desde la recepción y almacenamiento de la materia prima hasta el almacenamiento del producto terminado diariamente, se determinó la frecuencia de ocurrencia de cada tipo de falla de acuerdo a la cantidad de realizados. De esta forma se logró una cuantificación de los errores y se determinó cuáles son los más críticos para proponer alternativas de mejora dentro del almacén. El método utilizado fue el análisis de Pareto a partir de la elaboración del diagrama de frecuencias y porcentaje de ocurrencia acumulado. Para dicho análisis las causas probables de la problemática dentro del almacén se clasificaron así:

- i. Descontroles en los inventarios.
- ii. Fallas en el cumplimiento de los procesos de recepción, almacenamiento y despacho.
- iii. Deficiencias en la ubicación, distribución, clasificación de los materiales de acuerdo a su compatibilidad química.
- iv. Fallas en la codificación de los materiales en el almacén.
- v. Falta de visualización del rayado de pisos.
- vi. Desconocimiento de las políticas para el manejo de inventario.
- vii. Falta de señalizaciones de algunas áreas en el almacén.

Después de una semana de analizar las actividades en el almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., se determinaron las frecuencias de las ocurrencias de cada tipo de error, fallas, debilidad o causa que se observó durante los procesos, las cuales son: (Ver Tabla 1).

Tabla 1 Frecuencia de Ocurrencia de Errores, Fallas o Causas Probables de la Problemática en el almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

CAUSAS	OBSERVACIONES					Total
	Lunes 08/08/2022	Martes 09/08/2022	Miércoles 10/08/2022	Jueves 11/08/2022	Viernes 12/08/2022	
i	10	5	9	7	5	36
ii	6	2	4	2	6	20
iii	6	3	7	1	4	21
iv	5	3	-	7	2	17
v	-	4	-	3	2	9
vi	10	-	7	2	3	22
vii	-	-	5	3	-	8
TOTAL						133

Autores: Cuesta, M. y Trujillo, J. (2022).

Para la elaboración del Diagrama de Pareto se tuvo en cuenta los siguientes datos que se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2 Datos para la Elaboración del Diagrama de Pareto

CAUSAS	OCURRENCIAS	% TOTAL	% ACUMULADO
i	36	27.07	27.07
vi	22	16.54	43.61
iii	21	15.79	59.40
ii	20	15.04	74.44
iv	17	12.78	87.22
v	9	6.76	93.98
vii	8	6.02	100%
	133	100%	

Autores: Cuesta, M. y Trujillo, J. (2022).

Finalmente, el Diagrama de Pareto que se obtuvo fue el siguiente: (Ver Figura 10).

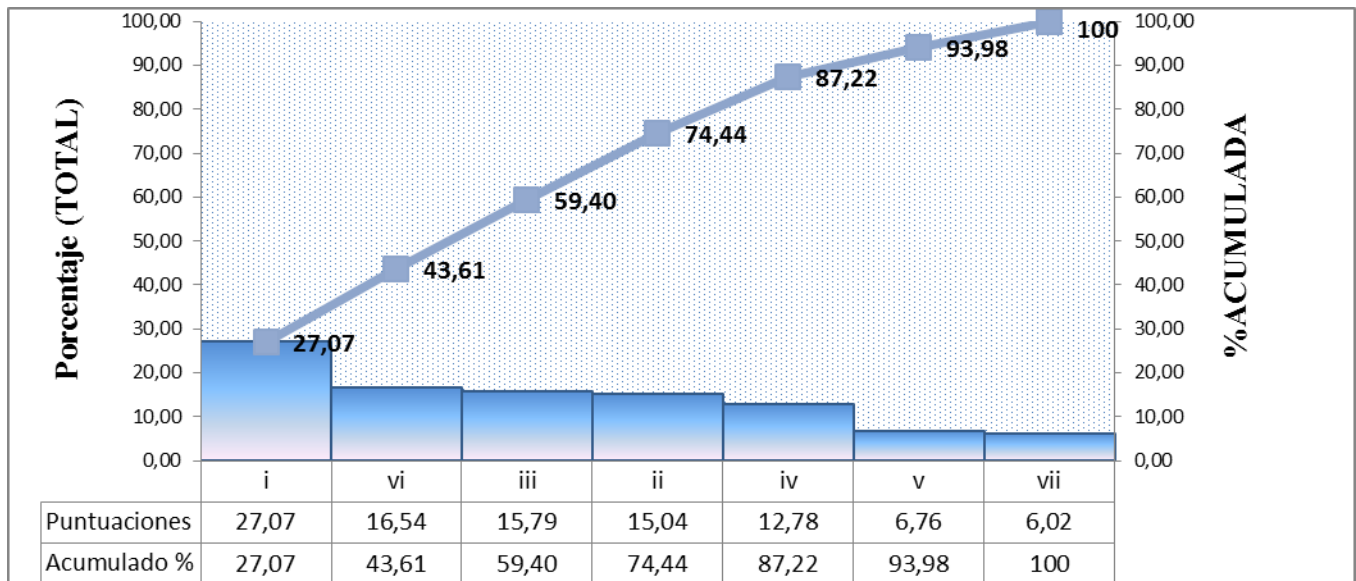


Figura 10. Diagrama de Pareto.

Autores: Cuesta, M. y Trujillo, J. (2022).

Según lo visto en el diagrama de Pareto, el punto de inflexión muestra cómo debilidades o fallas hasta el 74,44% del 100%, las cuales requieren de correctivos para proporcionar un mayor control, ubicación y suministro adecuado de los materiales dentro de la organización.

4.2.3 Resumen de las causas encontradas en el diagnóstico del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., a través de la Matriz FODA.

A continuación se hace uso de la Matriz FODA como herramienta de análisis de las debilidades, fortaleza, oportunidades y amenazas a través de la aplicación de los instrumentos de recolección de información: (Ver Tablas 3 y 4).

Tabla 3 Matriz FODA

FORTALEZAS (F)	DEBILIDADES (D)
<p>F-1: Nivel de producción de 25 mil galones al mes de pintura de caucho, en sus diferentes categorías como lo son: interior y exterior; y de las diversas clases según la calidad de la pintura: A, B, C y D.</p> <p>F-2: Existen espacios de trabajo disponibles en el almacén.</p> <p>F-3: Habilidad y rápido aprendizaje de la mano de obra con la que cuenta en el almacén.</p> <p>F-4: Disposición de la Gerencia a llevar a cabo las estrategias de mejoras a proponer en el almacén.</p>	<p>D-1: Desconocimiento de las políticas para el manejo de inventario.</p> <p>D-2: No se registra de manera correcta el movimiento de entrada y/o salida en el almacén.</p> <p>D-3: Fallas en el cumplimiento de los procesos de recepción, almacenamiento y despacho.</p> <p>D-4: Fallas en la codificación de los materiales en el almacén.</p> <p>D-5: Descontroles en los inventarios.</p> <p>D-6: Deficiencias en la ubicación, distribución, clasificación de los materiales de acuerdo a su compatibilidad química.</p> <p>D-7: Falta de visualización del rayado de pisos.</p> <p>D-8: Falta de señalizaciones de algunas áreas en el almacén.</p> <p>D-9: Reporte de pérdidas de \$ 45.673(USD) por materia prima vencida en el almacén.</p> <p>D-10: Compras innecesarias de los materiales</p>
OPORTUNIDADES (O)	AMENAZAS (A)
<p>O-1: Cumplir con los estándares de calidad del producto final.</p> <p>O-2: Mejorar el control, ubicación, distribución, clasificación y codificación de los materiales en el almacén.</p> <p>O-3: Control de la gestión de inventario en el almacén.</p> <p>O-4: Satisfacer las necesidades del consumidor final</p> <p>O-5: Capacitar en materia de gestión de almacén al personal del área de almacén.</p> <p>O-6: Facilidad de contactar a proveedores que suministren la materia prima a la empresa.</p>	<p>A-1: Consecuencias negativas para la imagen y el posicionamiento de marca en Venezuela.</p> <p>A-2: Pérdidas de clientes fijos y futuros.</p>

Autores: Cuesta, M. y Trujillo, J. (2022).

Tabla 4 Análisis de las debilidades, fortaleza, oportunidades y amenazas del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

MATRIZ FODA	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	<p>O-1: Cumplir con los estándares de calidad del producto final</p> <p>O-2: Mejorar el control, ubicación, distribución, clasificación y codificación de los materiales en el almacén.</p> <p>O-3: Control de la gestión de inventario en el almacén.</p> <p>O-4: Satisfacer las necesidades del consumidor final</p> <p>O-5: Mayor conocimiento del personal de almacén.</p> <p>O-6: Facilidad de contactar a proveedores que suministren la materia prima a la empresa.</p>	<p>A-1: Consecuencias negativas para la imagen y el posicionamiento de marca en Venezuela.</p> <p>A-2: Pérdidas de clientes fijos y futuros.</p>
FORTALEZAS	ESTRATEGIAS E.1/E.2	ESTRATEGIAS E.3
<p>F-1: Nivel de producción de 25 mil galones al mes, categorías: interior y exterior; y clases según la calidad de la pintura: A, B, C y D.</p> <p>F-3: Existen espacios de trabajo disponibles en el almacén.</p> <p>F-4: Habilidad y rápido aprendizaje de la mano de obra con la que cuenta en el almacén.</p> <p>F-5: Disposición de la Gerencia a llevar a cabo las estrategias de mejoras a proponer en el almacén.</p>	<p>E.1 (F-3/O-2): Desarrollar la reorganización de los materiales, aplicando la clasificación ABC.</p>	<p>E.2 (F-1/A-1/A-2/A-3): Evaluar los materiales inactivos (Vencidos o Dañados) que se encuentran dentro del almacén.</p>
DEBILIDADES	ESTRATEGIAS E.4/E.5	ESTRATEGIAS E.7/E.8
<p>D-1: Desconocimiento de las políticas para el manejo de inventario.</p> <p>D-2: No se registra de manera correcta el movimiento de entrada y/o salida en el almacén.</p> <p>D-3: Fallas en el cumplimiento de los procesos de recepción, almacenamiento y despacho.</p> <p>D-4: Fallas en la codificación de los materiales en el almacén.</p> <p>D-5: Descontroles en los inventarios.</p> <p>D-6: Deficiencias en la ubicación, distribución, clasificación de los materiales de acuerdo a su compatibilidad química.</p> <p>D-7: Falta de visualización del rayado de pisos.</p> <p>D-8: Falta de señalizaciones de algunas áreas en el almacén.</p> <p>D-9: Reporte de pérdidas de 45.673(USD) por materia prima vencida en el almacén.</p> <p>D-10: Compras innecesarias de los materiales.</p>	<p>E.3 (D-3/O-1/ O-4): Crear manual operativo de los procedimientos (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) para la gestión del almacén.</p> <p>E.4 (D-7/O-1/ O-2/O-4): Colocar rayado para delimitar los espacios del almacén, para así lograr una mejor organización en el área de trabajo.</p>	<p>E.5 (D-2/A-1/A-2): Taller de capacitación dirigido a la divulgación de las políticas, normas y procedimientos requeridos para la gestión del almacén.</p>

4.2.4 Estructuración de las Oportunidades de Mejoras a Proponer

Por lo que a continuación se expondrán diferentes herramientas de ingeniería industrial que ayudarán al departamento de almacén de la empresa caso en estudio, a mejorar y evitar estas fallas anteriormente presentadas. (Ver Cuadro 10).

Cuadro 10 Estructuración de las Oportunidades de Mejoras a Proponer

ESTRATEGIAS E.1/E.2	CAUSAS RAIZ	ESTRATEGIAS E.3
<p>E.1 (F-3/O-2): Desarrollar la reorganización de los materiales, aplicando la clasificación ABC.</p>	<p>(PRINCIPIO DE PARETO)</p> <p>i. Descontroles en los inventarios</p>	<p>E.2 (F-1/A-1/A-2/A-3): Evaluar los materiales inactivos (Vencidos o Dañados) que se encuentran dentro del almacén.</p>
<p>ESTRATEGIAS E.4/E.5/E.6</p> <p>E.3 (D-3/O-1/ O-4): Crear manual operativo de los procedimientos (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) para la gestión del almacén.</p> <p>E.4 (D-7/O-1/ O-2/O-4): Colocar rayado para delimitar los espacios del almacén, para así lograr una mejor organización en el área de trabajo.</p>		<p>vi. Desconocimiento de las políticas para el manejo de inventario.</p> <p>iii. Deficiencias en la ubicación, distribución, clasificación de los materiales de acuerdo a su compatibilidad química.</p> <p>ii. Fallas en el cumplimiento de los procesos de recepción, almacenamiento y despacho</p>

Autores: Cuesta, M. y Trujillo, J. (2022).

4.3 Fase III. Diseño de un modelo de gestión para el almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

Se diseñó un modelo de gestión para el almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., en el que se eliminan las debilidades que presentan en la actualidad, así como las actividades innecesarias en las que se desperdician en el tiempo. Para contribuir al eficiente manejo del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., se aplicaran herramientas como el método de las “5 s” y la clasificación ABC. Con la propuesta se estructura un óptimo sistema de gestión de almacén, considerado como uno de elementos fundamentales para la mejora de procesos logísticos en la empresa caso en estudio, reduciendo considerablemente los costos y manejando y controlando el movimiento de los productos y/o materia prima en el almacén.

- **E.1 (F-3/O-2):**
- **Desarrollar la reorganización de los materiales, aplicando la clasificación ABC.**

Debido a las características particulares que presenta el almacén en la empresa Inversiones PintaPro, C.A., se propone la utilización del sistema de distribución ABC que consistirá en ubicar los materiales e insumo que generan el mayor porcentaje de los movimientos y se colocan cerca de los lugares donde se preparan las orden de producción en base a los pedidos solicitados por los clientes, para que no se generen retrasos en la búsqueda y preparación de los mismo. La importancia de este método se debe a que la clasificación se le asigna los siguientes controles:

- **Clasificación ABC de Materias Primas e Insumos en el almacén de la empresa en estudio.**

De acuerdo a las necesidades de la compañía se establecen las siguientes políticas para el manejo de clasificación ABC con las materias primas. Clasificación por precio unitario de materia prima. Políticas según precios y periodicidades de adquisición de sus necesidades. (Ver Tabla 5)

Tabla 5 Descripción de la Clasificación ABC materias primas MP

CLASE	CONDICIONES	POLÍTICA
A	Alto precio y tamaño muy voluminoso	Lo requerido por órdenes de programación
B	Precio mediano y tamaño muy voluminoso	Compra mensual para reponer el consumo al llegar al mínimo
C	Bajo precio unitario y tamaño poco voluminoso	Compra cada dos meses

Autores: Cuesta, M. y Trujillo, J. (2022).

El siguiente paso es aplicar el análisis ABC según las políticas ya establecidas anteriormente. Teniendo en cuenta esta clasificación ABC se procede a realizar la recolección de datos según las compras de materia prima en un período determinado. Los valores fueron

tomados de las materias primas consumidas en los meses de mayo, junio y julio 2022, ya que la empresa suministro las facturas de las compras de esta materia prima. (Ver Tabla 6)

Tabla 6 Análisis ABC de las materias primas MP consumida en los meses de mayo, junio y julio del año 2022

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL POR MES \$	% TOTAL DE VENTAS	% DE PARTICIPACIÓN	CLASIFICACIÓN
Pigmentos	402.329,96	24.46	24.46	A
Espesantes	355.332,00	21.60	46.06	A
Resinas	205.300,00	12.48	58.54	A
Cargas	201.030,00	12.22	70.76	A
Antiespumantes	151.860,50	9.23	79.99	A
Dispersiones Pigmentarias	147.670,00	8.98	88.97	B
Aditivos	101.100,00	6.16	95.13	B
Humectantes	80.182,90	4.87	100	C
TOTALES	1.644.805,36	100%		

Autores: Cuesta, M. y Trujillo, J. (2022).

Con los resultados obtenidos, se demuestra que la materia prima MP con Clase A (Pigmentos, Espesantes, Resinas, Cargas y Antiespumantes) que representan el 79.99% de los movimientos de solicitud con una rotación en el almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., entre un rango de 0-80 %, los materiales clase B (Dispersiones Pigmentarias y Aditivos), son los materiales que representan el 15.14% de los movimientos de solicitud con una rotación en el almacén entre el 81-95%, y los productos con la clase C (Humectantes) representa el 4.87, % de los movimientos de ventas con una rotación en el almacén entre el 96- 100%. Por otra parte se procede a presentar en la Tabla 7 la descripción de la clasificación ABC de los insumos consumidos en el período en estudio en el almacén caso en estudio.

Tabla 7 Análisis ABC de los insumos consumida en los meses de mayo, junio y julio del año

2022

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL POR MES \$	% TOTAL DE VENTAS	% DE PARTICIPACIÓN	CLASIFICACIÓN
Etiquetas	15.750,00	26.58	26.58	A
Envases metálicos	12.400,50	20.93	47.51	A
Envases plásticos	10.500,00	17.72	65.23	A
Cajas de cartón	9.850,00	16.62	81.85	B
Pegamento	6.500,60	10.97	92.82	C
Plástico termoencogible	4.250,10	7.18	100	C
TOTALES	59.251,20	100%		

Autores: Cuesta, M. y Trujillo, J. (2022).

Con los resultados obtenidos, se demuestra que los Insumos Clase A que representan el 65.23% de los movimientos de solicitud con una rotación en el almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., entre un rango de 0-80 %, los materiales clase B, son los materiales que representan el 27.59% de los movimientos de solicitud con una rotación en el almacén entre el 81-95%, y los productos con la clase C representa el 7.18, % de los movimientos de ventas con una rotación en el almacén entre el 96- 100%.

- **Indicador de Control para la Estrategia #1**

E.1 (F-3/O-2): Desarrollar la reorganización de los materiales, aplicando la clasificación ABC.

Se define el siguiente indicador para el mayor cumplimiento y efectividad de la Estrategia N° 1 a proponer a la empresa Inversiones PintaPro, C.A, los cuales darán una muestra representativa de la oportunidades de entrega del material, la disponibilidad y la satisfacción. Cabe mencionar, que el período de evaluación del objetivo será medido según los registros y resultados evidenciados durante cada trimestre.

INDICADOR: Entrega de Pedidos (PINTURAS)

$$Oportunidad = \frac{\text{tiempo}_{\text{entrega}_{\text{pedido}_{\text{planificado}}}}}{\text{tiempo}_{\text{entrega}_{\text{pedido}_{\text{real}}}}} * 100$$

- a) **Meta:** 90%.
 - b) **Objetivo de Gestión:** Evaluar Tiempo de Entrega de Pedido Planificado y el Tiempo de Entrega de Pedido Real.
 - c) **Periodicidad:** El indicador debe ser revisado en periodos trimestralmente.
 - d) **Unidad de medida:** Este indicador va a ser medido en días, semanas o meses.
- **E.2 (F-1/A-1/A-2/A-3):**
 - **Evaluar los materiales inactivos (Vencidos o Dañados) que se encuentran dentro del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.**

Se propone a continuación unas variables de control que pueden ser significativas para el stock de inventario. En esta hipótesis se debe tener en cuenta no solo las mediciones individuales, sino también las globales. Para la evaluación de los materiales inactivos (Vencidos o Dañados) que se encuentran dentro del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A, el diseño de un formato estructurado en el programa de Excel, con la finalidad de ser trabajado o utilizado manualmente, que será impreso a la hora de hacer la evaluación y posteriormente firmado y sellado por la Gerencia o Jefe de Almacén que puedan autorizar la destrucción o reutilización del material siendo obsoleto, vencido o dañado y por ende no pueda ser utilizado para otros fines.

Este formato propuesto llevará por nombre “PLANILLA DE REUTILIZACIÓN O DESTRUCCIÓN DE MATERIALES OBSOLETO, VENCIDO O DAÑADO (POR TIEMPO)”. Siendo una planilla que va a permitir depurar el almacén de materiales sin utilidad y posteriormente darle utilidad a materiales obsoletos por tiempo, así como también permitirá tener una autorización de alta gerencia y presidencia al momento de realizar destrucción o desechar materiales. Es importante destacar que los materiales obsoletos por tiempo generalmente son desechados, motivo por el cual estos materiales tienen un tiempo de caducidad y por ende pierden garantías; es necesaria la realización de dicha planilla para obtener una autorización para destrucción o desechar materiales. De igual forma también es importante llevar

a cabo este formato el cual va a permitir en cierta manera tener un control de los materiales a resguardarse en el área de almacén.

INSTRUCTIVO DEL FORMATO “PLANILLA DE REUTILIZACIÓN O DESTRUCCIÓN DE MATERIALES OBSOLETO, VENCIDO O DAÑADO (POR TIEMPO)”.

El formato se describe de la siguiente manera:

- 1) **Título:** refleja el nombre del formato lo cual permitirá diferenciarlo de otros.
- 2) **Obsoletos por tiempo:** refleja que el material obsoleto tiene una fecha de caducidad y por ende esta evaluación permite dar procedencia, a ser reutilizado o destruido considerado su estado.
- 3) **Obsoletos por tecnología:** esta casilla refleja que es un material por tecnología, es decir que fue remplazado por otro material, pasando a ser obsoleto (inactivo).
- 4) **Hora y fecha:** permite determinar el tiempo al momento de la evaluación de material.
- 5) **Ítems:** refleja el número de materiales evaluados.
- 6) **Descripción:** este campo refleja el nombre y utilidad breve que se le daba al material en su momento.
- 7) **Cantidad:** indica el número de cada material a evaluar.
- 8) **Unidad:** indica la unidad de medida del material.
- 9) **Evaluación:** este campo permite dar una descripción breve del material considerando el estado que presenta para posteriormente obtener un plan de acción.
- 10) **Plan de acción:** indica una descripción breve del resultado final de la evaluación.
- 11) **Observación:** este campo permite hacer acotaciones importantes del material evaluado.
- 12) **Estatus:** permite indicar a través un símbolo el estado del material en el almacén marcando el símbolo correspondiente. Ejemplo:

indica que el material está ubicado en rack o estante.

indica que el material está en el almacén pero se encuentra ubicado en el piso.

- 13) **Solicitado por:** este refleja el nombre del trabajador que realiza la evaluación del material.
- 14) **Ficha:** este refleja el número de documento asignado por la empresa al trabajador que realiza la evaluación.

15) **Autorizado por:** indica el nombre de la alta gerencia o unidad supervisora responsable de autorizar la validez de este formato. En este caso autorizar la destrucción o reutilización del material.

16) **Sello:** indica el sello de la empresa que da validez al formato.

17) **Firma:** la persona autorizada firmará para dar validez a la destrucción o reutilización del material.

En la Figura 11 se presenta el formato de “PLANILLA DE REUTILIZACIÓN O DESTRUCCIÓN DE MATERIALES OBSOLETO, VENCIDO O DAÑADO (POR TIEMPO)”.


 Planilla de Reutilizacion o Destrucion de materiales: Obsoletos Por Tiempo <input type="checkbox"/> Obsoletos Por Tecnologia <input type="checkbox"/>							
						Hora: _____	Fecha: ____/____/____
Item	Descripcion	Cant.	Unid.	Evaluacion	Estatus	Plan de Accion	Observacion
1					▽ □		
2					▽ □		
3					▽ □		
4					▽ □		
5					▽ □		
6					▽ □		
7					▽ □		
SOLICITADO POR:		#FICHA:		AUTORIZADO POR:		#FICHA: SELLO:	
Estatus: ▽ Material ubicado en rack □ Material ubicado en el piso							

Figura 11 Formato propuesto “PLANILLA DE REUTILIZACIÓN O DESTRUCCIÓN DE MATERIALES OBSOLETO, VENCIDO O DAÑADO (POR TIEMPO)” para ser implementado en el almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

Autores: Cuesta, M. y Trujillo, J. (2022).

- **E.3 (D-3/O-1/ O-4):**
- **Crear manual operativo de los procedimientos (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) para la gestión del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.**

Se sabe que, un manual operacional, es un instrumento que funge de apoyo y medición, permitiendo asegurar la calidad en los procesos y las técnicas en cuanto a la ejecución de las actividades de un proceso productivo. Y uno de los propósitos fundamentales de su elaboración, es establecer los lineamientos de las actividades efectuadas en cada puesto de trabajo en los procedimientos de (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) para la gestión del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

El diseño del presente manual, mejor conocidos dentro de la organización como instructivo de trabajo, tienen el propósito de mantener un registro y una data confiable que se mantenga actualizada de acuerdo con las disposiciones tecnológicas que la empresa maneje, así como también, tomando en consideración los parámetros operacionales existentes en el área de almacén y que éstos de igual manera queden documentados.

Dentro del diseño, deben seguirse ciertos lineamientos, que forman parte de las políticas propuestas por el Departamento de Almacén, dentro de las cuales destacan: la participación de las áreas de producción, calidad y seguridad en la descripción de cada actividad de cada puesto de trabajo. Adicional, debe existir una revisión documental, mínimo anual a la fecha de autorización, o cada vez que exista una modificación en la estructura organizacional.

Lo que se busca en este estudio, es lograr la normalización para el sistema de gestión de logística, con la identificación de los procesos claves y que estos inciden de manera directa sobre el control de los inventarios que en la actualidad producen las continuas discrepancias, por lo que se propone el diseño del instructivo operacional, que servirá de apoyo para el personal operativo a la hora de la ejecución de sus actividades, resolviendo muchas afectaciones que se han evidenciado en el transcurso del desarrollo del proyecto. De esta manera para garantizar que el sistema de gestión del almacena sea efectivo se basó bajo la Norma ISO 9001.

- **Norma ISO 9001**

Primeramente se hizo una revisión de la norma, él está conformada por diez capítulos, los tres primero capítulos cubren la introducción de la normativa, así como la terminología para y entendimiento e interpretación adecuada. Desde el capítulo cuatro al diez, se establecen los puntos a ser desarrollado en la Gestión de Calidad.

Esta Norma Internacional se basa en los principios de la gestión de la calidad descritos en la Norma ISO 9001. Las descripciones incluyen una declaración de cada principio, una base racional de por qué el principio es importante para la organización, algunos ejemplos de los beneficios asociados con el principio y ejemplos de acciones típicas para mejorar el desempeño de la organización cuando se aplique el principio.

En la norma ISO 9001 se establecen los requisitos de un Sistema de Gestión de la Calidad, que permiten a una empresa demostrar su capacidad de satisfacer los requisitos del cliente y para acreditar de esta capacidad ante cualquier parte interesada. El certificado ISO 9001 es el certificado ISO más común y mejor reconocido a nivel general.

Los principios de la gestión de la calidad son:

- i. LA ORGANIZACIÓN
- ii. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN
- iii. LIDERAZGO
- iv. PLANIFICACIÓN
- v. SOPORTE
- vi. OPERACIÓN
- vii. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO
- viii. MEJORA

El resultado de la aplicación de esta norma es el documento identificado bajo el código MOP- SGA- EIPCA y por nombre: manual operativo de los procedimientos (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) para la gestión del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A. 1^{era} Edición.

**MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN,
ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN
DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.**



BASADO EN LA NORMA ISO 9001-2015

ELABORADO POR: Cuesta, M. y
Trujillo, J. (2022).

REVISADO POR:

APROBADO POR:

1. ORGANIZACIÓN




BASADO EN LA NORMA ISO 9001-2015

ELABORADO POR: Cuesta, M. y
Trujillo, J. (2022).

REVISADO POR:

APROBADO POR:

	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.				
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA	Pág. 1-28

RESEÑA HISTÓRICA

INVERSIONES PINTAPRO, C.A., es una organización venezolana, dedicada a satisfacer las necesidades y exceder las expectativas de los clientes y de otras partes interesadas pertinentes, a través de la fabricación y comercialización de revestimientos decorativos, de protección y aplicación de excelente calidad.

MISIÓN

PintaPro de Venezuela, C.A. tiene como objeto ofrecer al mercado venezolano productos de altísima calidad verdaderamente diferenciados, respaldados por exigentes profesionales estableciendo como estándar la excelencia en toda su gama, brindando el mejor costo-beneficio para posicionar nuestra marca como la mejor opción del mercado nacional con miras al internacional.

VISIÓN


Somos una organización que nació en una nueva generación, por ello nos enfocamos en romper paradigmas y renovar el mercado de revestimientos, brindando al cliente y al entorno en el que nos desarrollamos una experiencia única la cual nos lleve a ser la mejor empresa de pinturas de toda Venezuela.

VISIÓN 2023

Brindar marcas de pinturas reconocidas nacionalmente a través de la innovación, calidad y generación de valor en consumidores y clientes.

POLÍTICAS

En Inversiones PintaPro, C.A., se distingue por fabricar y comercializar productos de excelente calidad para el mercado nacional, cumpliendo con todas las normas de seguridad, con un excelente equipo humano, en constante crecimiento para la satisfacción de los clientes.


	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.				
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA	Pág. 2-28

RETOS / PRIORIDADES 2022 – 2023

- Establecer de forma clara el lugar de nuestras marcas y productos en el mercado y en los segmentos de clientes a competir
- Lograr un esquema comercial productivo y cercano al cliente que facilite la llegada al mercado
- Consolidar el sistema de gestión de alto nivel a lo largo de nuestra organización
- Mantener la salud financiera
- Construir una organización de talento
- Cumplir con el nivel de producción de 25 mil galones al mes de pintura de caucho, en sus diferentes categorías como lo son: interior y exterior; y de las diversas clases según la calidad de la pintura: A, B, C y D.
- Disposición de la Gerencia a llevar a cabo las estrategias de mejoras a proponer en el almacén.

VALORES

- Sólidos principios éticos.
- Promovemos la innovación en todos los ámbitos.
- Favorecemos las relaciones de largo plazo.
- Somos productivos en las tareas.
- Reconocemos el logro.
- Fortalecemos nuestro entorno.

	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.				
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA	Pág. 3-28

LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA

Dirección

Av. Simón Rodríguez, galpón N° 3, Zona Industrial Castillito., Valencia, Venezuela, 2006. (Ver Figura 12).

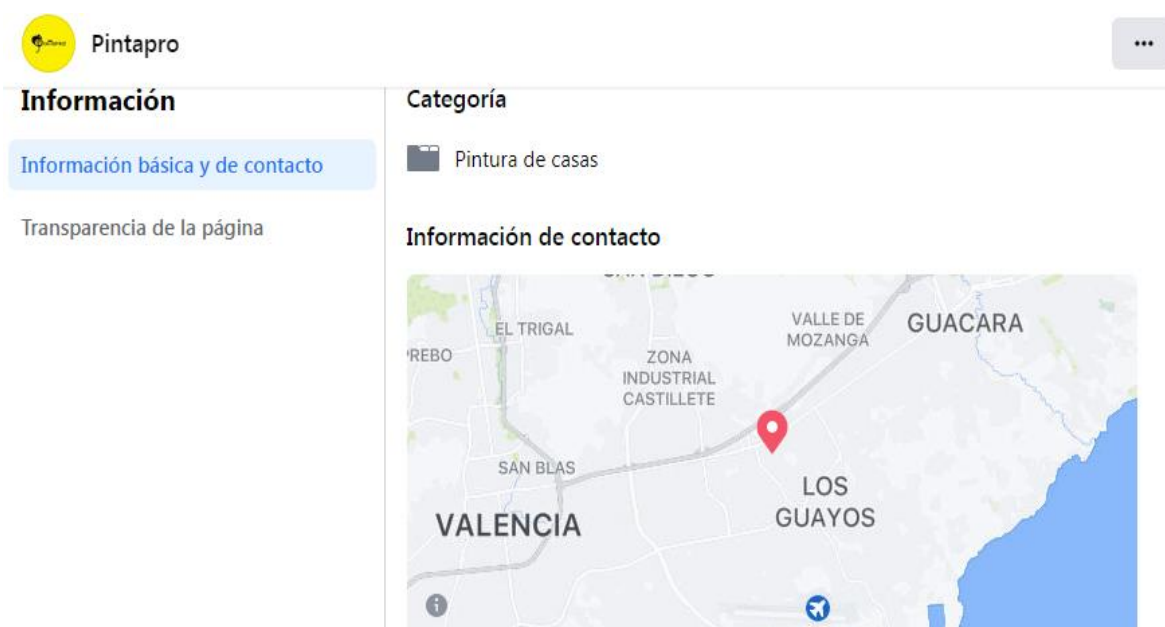



Figura 12 Localización de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

Fuente: <https://www.facebook.com/people/Pintapro/100063553689393/?sk=about> (2022).

 Móvil: 0424-4007236

 Correo electrónico: atencionalcliente@pintaprodevenezuela.com

	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.				
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA	Pág. 4-28

OBJETIVO DEL MANUAL OPERACIONAL

GENERAL


- Oportunidad de mejorar la gestión actual del almacén en la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

ESPECÍFICOS

- Describir la documentación de las actividades que forman parte de la gestión del almacén.
- Mejorar el control, ubicación, distribución, clasificación y codificación de los materiales en el almacén.
- Control de la gestión de inventario en el almacén.
- Reducir costos por concepto de pérdidas de productos (Galones de Pintura) y materia prima (Pigmento blanco y Triconyl) vencidos.
- Capacitar en materia de gestión de almacén al personal del área de almacén.

COMPROMISO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL ALMACEN

Es indispensable que el equipo del área de almacén de la empresa la empresa Inversiones PintaPro, C.A., se comprometa a su rol importante en el sistema de gestión de calidad y se responsabilice a la largo de los proceso de recepción, almacenamiento y despacho que se llevan a cabo en la organización. En la implementación de este manual de operaciones se requiere de la participación de todas las partes involucradas para el cumplimiento de los estándares que se establecen.

	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.				
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA	Pág. 5-28

ALCANCE

- Este procedimiento aplica a todo el personal involucrado en el proceso operativo del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

REFERENCIAS

- ISO 9001:2015


RESPONSABILIDADES

- Coordinador de almacén.
- Analista de despacho.
- Almacenistas.
- Operador de montacarga.

ALMACÉN Y DISTRIBUCIÓN

El término logística se refiere al proceso de planificación, gestión y control de los flujos de materia prima, inventarios en proceso, mercancías terminadas e información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo final, y con el objetivo de cubrir la demanda de los consumidores. Para satisfacer dicha demanda en las mejores condiciones de servicios, calidad y costos, la logística se encarga de gestionar los medios necesarios (locales, medios de transporte, tecnologías informáticas) y movilizar los recursos humanos y financieros más adecuados. Para ello, utiliza dos canales principales:

- Aprovechamiento. Los productos son trasladados desde el centro de extracción hasta el almacén de distribución o fábrica.
- Distribución. El producto se traslada desde el almacén o fábrica hasta el punto de venta.

	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.				
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA	Pág. 6-28


DEFINICIONES

ALMACÉN Es un lugar o espacio físico para el almacenaje de bienes dentro de la cadena de suministro. Los almacenes son una infraestructura imprescindible para la actividad de todo tipo de agentes económicos

ALMACENAJE Se refiere a la administración del espacio físico necesario para el mantenimiento de las existencias, en definitiva estamos refiriéndonos al diseño y gestión operativa de los almacenes y de las diferentes herramientas y tecnologías que deben utilizarse para optimizar la operación. Los almacenes juegan, pues, el papel de intermediarios a lo largo de la cadena logística y por tanto su importancia es de auténtico relieve, ya que pueden suponer fuentes de despilfarros, en potencia, a lo largo de toda la cadena

ALMACENISTA Empresa cuya actividad consiste, de acuerdo con lo que se establezca en un contrato, en recibir en depósito y en locales adecuados los bienes o mercancías ajenos. Puede efectuar operaciones de ruptura de cargas, almacenamiento, custodia, manipulación, administración, control de preparación de pedidos y cualquier otra que se haya convenido. Inclusive puede realizar su posterior distribución a quien determine el depositante, en virtud de un contrato de transporte, en la forma, tiempo y lugar que éste determine.

ANÁLISIS ABC Herramienta de gestión basada en la Ley de Pareto. Consiste en la clasificación, en orden decreciente, de una serie de artículos según su volumen anual de ventas u otro criterio. Tradicionalmente se ha venido clasificando en tres clases llamadas A, B y C. El grupo A representa generalmente de un 10 % a un 20 % de los artículos con los que se obtiene del 50 % al 70 % de las ventas. El segundo grupo, B, suele contener el 20 % de los artículos y suele representar el 20 % de las ventas. El grupo C suele contener del 60% al 70 % de los artículos y sólo suele representar del 10 % al 30 % de las ventas.

	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.				
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA	Pág. 7-28

ENTRADA O RECEPCIÓN Acta, ejecutada por un cliente y su proveedor, sobre la correspondencia entre un pedido y el suministro correspondiente

ENVASE Recipiente o vaso en que se conserva una cierta mercancía ("en-vaso"). Tiene como función fundamental facilitar la venta del producto. Además de la presentación y la dosificación, es fundamental la compatibilidad entre el producto y el recipiente

ESPACIOS FÍSICOS Espacio en física es uno de las pocas cantidades, que no pueden definirse por otras cantidades porque no hay nada más fundamental conocido hasta ahora. Así, como la definición de otras cantidades similares (como el tiempo o la masa), el espacio se define por su mensura o medición.

FIFO First in, first out; es decir: primero en entrar, primero en salir (regla de la gestión de stocks).


GESTIÓN DE ALMACÉN La gestión de almacén concierne a todo lo relativo a los flujos físicos de los artículos en almacén: direcciones físicas de almacenamiento, preparación de pedidos, etc.

GESTIÓN DE STOCK La gestión de las existencias define lo que debe estar almacenado y lo valora.

GESTIÓN LOGÍSTICA Es el proceso de planificación, implementación y control del flujo y almacenamiento eficiente y económico de la materia prima, productos semi-terminados y acabados, así como la información asociada.

INVENTARIO DE MATERIA PRIMA Lo conforman los materiales con los que se elaboran los productos, pero que todavía no han recibido procesamiento.

JUST IN TIME Llegada de insumos desde el proveedor directamente a los procesos productivos en el preciso momento en que se los necesitan, obviando almacenamiento en planta

	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.				
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA	Pág. 8-28

LOGÍSTICA Conjunto de medios y métodos necesarios para llevar a cabo la organización de una empresa, o de un servicio, especialmente de distribución.

MATERIA PRIMA Es aquella o aquellos artículos sometidos a un proceso de fabricación que al final se convertirá en un producto terminado.

ORGANIZACIÓN Es cualquier sistema estructurado de reglas y relaciones funcionales diseñadas para llevar a cabo políticas empresariales.

PALET Plataforma reutilizable usada en la estiba de carga para facilitar el aprovechamiento del espacio de almacenamiento y de bodega de transporte, y las operaciones de manipuleo. Existen clases normalizadas en cuanto a material y diseño de construcción y a sus dimensiones.

PREPARACIÓN DE PEDIDOS Conjunto de operaciones que permiten sacar del almacén todos los artículos que forman un pedido y, eventualmente, reagruparlos antes del envío.


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

STOCK DE SEGURIDAD Artículos de uso excepcional, que cubren los riesgos derivados de la aleatoriedad de las salidas de almacén.

STOCK Los stocks o existencias de una organización es el conjunto de materiales o artículos que son almacenados para ser posteriormente vendidos o para ser utilizados en el proceso de fabricación o distribución.

STOCK MÁXIMO Máxima cantidad de producto que es capaz de almacenarse en un determinado almacén. También tiene la aceptación de ser la máxima cantidad de producto que debe almacenarse en un almacén para que este sea rentable. No tiene por qué coincidir con la capacidad real del mismo.

STOCK MÍNIMO Mínima cantidad de producto que se debe almacenar en un almacén, para poder dar un servicio adecuado. Si se rebasa hacia abajo este Stock, se pueden producir los llamados "Roturas de Stock".

	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.				
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA	Pág. 9-28

DETERMINAR LAS POLÍTICAS

- Los trabajadores de esta empresa van a ser informados sobre Reglamentos, Normas, Procesos, estructura y procedimientos, de manera que todos identifiquen el rol que ocupan dentro de la empresa.
- Cada área deberá tener un solo jefe que tome las decisiones de su propio departamento, así como, responder por la eficiencia y eficacia de su departamento.
- Las diferentes áreas de la empresa se enfocaran solamente a su ámbito, no pueden tomar decisiones en otras áreas para evitar los malos entendidos y enemistades después de dicha acción.
- Los Ejecutivos deben documentar todo lo que pase en su área operativa, ya que ellos son los que organizan, controlan, ejecutan y aseguran el cumplimiento de todo lo que sucede en la empresa.
- Los Ejecutivos y Jefes de Departamento deberán presentar a toda la empresa un plan operativo semestralmente, adjuntando un plan estratégico así como el presupuesto del próximo año.
- La empresa le pagara a todos sus trabajadores cada quincena, en caso de que falten a sus días laborales se les descontara de su sueldo.
- Todo el personal tendrá derecho a 2 días de descanso, sábado y domingo, y el periodo vacacional constara de 3 semanas.
- Todo el producto que ingrese al Almacén deberá contar con la documentación soporte (Orden de Pedido, Remisión o Factura del Proveedor) debidamente diligenciados.
- El área de recepción deberá permanecer libre antes de cada recepción.
- El sello plasmado en la remisión o factura significa que el producto/proceso es liberado en todas sus características de seguimiento.

2. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN




BASADO EN LA NORMA ISO 9001-2015

ELABORADO POR: Cuesta, M. y
Trujillo, J. (2022).

REVISADO POR:

APROBADO POR:

	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.				
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA	Pág. 10-28

CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

El almacén de Inversiones PintaPro, C.A. se desenvuelve en una situación económica, política y social de eventos complejos e inestables, de manera que es importante identificar cada uno de estos factores, así como impactan se involucran en la organización, y en consecuencia, al sistema de gestión. Así mismo, el mercado de pintura en el que se encuentra la organización está vinculado con factores relacionados con la innovación de la marca y la competencia. Otro punto considerar de los procesos internos del almacén es la prontitud para cumplir con las obligaciones a tiempo y a su vez realizar las entregas de los pedidos a los clientes.


FACTORE EXTERNOS

TECNOLOGÍA: se refiere a las herramientas utilizadas para hacer los métodos para convertir los recursos productos. Con respecto al sistema de gestión, no contra la inversión tecnológica puede implicar demoras que se convierte en costo.

ECONÓMICA: este punto hace referencia a la inflación a nivel nacional, en relación a la organización una tasa de cambio muy elevado repercute an el sistema de gestión del almacén y los clientes, índice directamente los ingresos, así como los gastos operacionales.

SOCIAL: este aspecto hace referencia a las costumbres y el comportamiento de la sociedad en el que está envuelta la organización Inversiones PintaPro, C.A., como es el caso de la inmigración. En respecto a la empresa, esta se ve afectada negativamente si un alto número de la población de las empresas cliente y proveedores emigran, deja a la empresa inoperativa por la ausencia en el mercado.

POLITICAS: las regulaciones y las medidas gubernamentales en relación a la economía juegan un papel importante en los costos involucrados de la empresa Inversiones PintaPro, C.A, por ejemplo, un cambio en las leyes que rigen el funcionamiento de empresas y las leyes comerciales puede incurrir más actividades para llevar a cabo un proceso interno de la empresa la cual puede implicar mayores costos.

	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.				
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA	Pág. 11-28

FACTORES INTERNOS

COMUNICACIÓN: la organización Inversiones PintaPro, C.A., maneja sus procesos internos en el área de almacén, efectivamente a través del flujo de información, de esta forma una libre comunicación mejora los resultados de cada proceso operativo que lleva a cabo la empresa.

PERSONAL: este aspecto es uno de los aspectos más importantes de la organización Inversiones PintaPro, C.A, el personal puede cambiar radicalmente el sistema de gestión de la organización debido que son los que manejan las operaciones que contribuyen con el fin de la empresa, por lo que es importante considerar gestionar el recurso humano con el fin de reducir los conflictos, ya que un conflicto puede arruinar la empresa según su gravedad.

CULTURA ORGANIZACIONAL: este punto hace referencia al comportamiento de los miembros de la organización hace énfasis en los valores, visiones, creencias, actitudes, prioridades y hábitos en los que se basan sus acciones. De esta forma para la empresa contar con un ambiente que no incentive una cultura de sentido de pertenencia puede generar pérdidas por ejecución de los procesos con malas prácticas.


CAPITAL: ninguna compañía es capaz de sobrevivir sin este recurso, por lo que tener un suficiente presupuesto permite flexibilidad a la empresa para soportar una recesión económica.

CLIENTES DEL SISTEMA DE GESTIÓN

CLIENTES INTERNOS:

SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN: está encargado de velar el funcionamiento y la organización del inventario.

JEFE DE PRODUCCIÓN: este está encargado de establecer los procedimientos operativos para recibir, manejar, almacenar los materiales, insumos y productos terminados.

	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.				
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA	Pág. 12-28

CLIENTES INTERNOS:

COORDINACIÓN DE ALMACÉN: tiene como función principal administrar y coordinar las actividades de recepción, almacenamiento y conservación de la materia prima y productos, ejerciendo control en las entregas y manteniendo un inventario actualizado para garantizar la disponibilidad del producto y la adecuada utilización de los recursos.

ANALISTA DE DESPACHO: Responsable de la atención y el buen manejo de los despachos, coordinando y gestionando las unidades de transporte, y efectuando el control y seguimiento a los transportistas autorizados para que las entregas se realicen en el tiempo pactado con el cliente.


ALMACENISTAS: Recibir la mercancía, almacenar la mercancía por orden y ubicación dándole rotación a la mercancía, inventarios de material, captura de mercancía y salida de la misma.

OPERADOR DE MONTACARGA: Realizar tareas asociadas con la carga y descarga de mercancías, trasladarlas de un lugar a otro o bien descargar o abastecer camiones. Responsable de abastecer las zonas de producción con el producto o moverlo es su etapa de terminado a su siguiente proceso.

CLIENTES EXTERNOS:

DEPARTAMENTO DE COMPRAS: está encargado de todas las actividades para adquisición de las materias primas e insumos, entre otros según lo requerido para la organización.

DEPARTAMENTO DE VENTA: está encargada de todas las actividades que tiene fin de vender el producto terminado.

	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.				
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA	Pág. 13-28

CLIENTES EXTERNOS:

DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD: es la encargada de operar los sistemas y procedimientos necesarios para garantizar la exactitud y seguridad en la captación y registro de las operaciones financieras en efecto de suministrar información que contribuya a la toma de decisiones.

DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS: es la encargada del reclutamiento de talento humano requerido para el cumplimiento de cada uno de los cargos y albores que se desempeñan en las empresas, así como la dotación de instrumentos, uniformes y capacitación para el personal.

DEPARTAMENTO DE INVENTARIO: es el que está encargado de garantizar el abato suficiente de los materiales y productos, así como el adecuado manejo y custodia de las existencias. Verificando la exactitud del registro de los movimientos y la formación que provee estos.

PROVEEDORES: son aquellas empresas con las que existe una relación comercial, para la provisión de bienes y servicios necesarios en la gestión de.

CLIENTES: son aquellas personas naturales jurídicas, que hacen usan o adquieren los productos en la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN

El sistema de gestión va dirigido a todos los departamentos involucrados en la prestación de servicio de esta empresa, desde la emisión de la orden de recepción, la transformación de la materia prima, hasta el retiro del producto de almacén. Del mismo modo, va dirigido a los responsables de que el sistema de gestiona se lleve a cabo.

3. LIDERAZGO




BASADO EN LA NORMA ISO 9001-2015

ELABORADO POR: Cuesta, M. y
Trujillo, J. (2022).

REVISADO POR:


APROBADO POR:

	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.				
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA	Pág. 14-28

LIDERAZGO GENERAL

La dirección de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., tiene que demostrar el liderazgo y el compromiso para:

- Estar comprometidos con el estudio, comprensión y ejecución de las políticas y actividades establecidas en dicho MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.
- Tomar consciencia sobre los recursos, materiales y capital humano necesarios para la ejecución adecuada de los procesos para la gestión del almacén.
- Asumir la obligación de rendir cuentas sobre la eficiencia el Sistema de Fabricación de los productos.
- Comunicar a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y los reglamentarios con la finalidad de cumplir con los indicadores de producción.
- Asegurar disponibilidad de recursos para asegurar el cumplimiento de los objetivos.
- Asegurar de que se consiguen todos los resultados previstos por la organización para el sistema de gestión de calidad.
- Llevar a cabo las revisiones periódicas en el marco de la mejora continua.

	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.				
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA	Pág. 15-28

LIDERAZGO EN EL AREA DE ALMACÉN

EL COORDINADOR DE ALMACÉN:

- Comunicar la importancia de una gestión de calidad, en conformidad con los estatus propuestos en el manual de operaciones para los procedimientos de recepción, almacenamiento y despachos.
- Prestar apoyo a otros roles y áreas de gestión siempre que sea posible.
- Dirigir y apoyar a los subordinados con la finalidad de aumentar la eficiencia del sistema de gestión del almacén.
- Promover el estudio y revisión del MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A., dando a conocer los canales para que el mismo esté al alcance de todo el personal del área de almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

LIDERAZGO ENFOQUE AL CLIENTE

La finalidad de Inversiones PintaPro, C.A., es ofrecer a sus clientes productos de calidad y servicio. Para este logro, la misma se plantea:

- Reconocer a los clientes internos y externos.
- Entender las necesidades actuales y futuras de los clientes y sus expectativas.
- Comunicar las necesidades y expectativas de los clientes en la organización.
- Medir y dar seguimiento a la satisfacción del cliente y tomar acciones apropiadas.

4. PLANIFICACIÓN




BASADO EN LA NORMA ISO 9001-2015

ELABORADO POR: Cuesta, M. y
Trujillo, J. (2022).

REVISADO POR:

APROBADO POR:

	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.				
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA	Pág. 16-28

PLANIFICACIÓN.

ROLES Y RESPONSABILIDADES.

Se asignan las responsabilidades y autoridades para:

- Garantizar que el Sistema de Gestión de Calidad se encuentra conforme a los requisitos de la norma ISO 9001.
- Mantenerse informada sobre el desempeño que realiza el Sistema de Gestión de Calidad.
- Se debe asegurar que las responsabilidades y las autoridades son asignadas y se comunican dentro de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

	CARGOS	N° PERSONAS
INVERSIONES PINTAPRO, C.A.	JUNTA DIRECTIVA (JD)	C. Quintero
		J. Vargas
		V. Velázquez
	ÁREA DE VENTAS	
	Gerente de Marketing y Ventas (G.MYV)	J. Matute
	Coordinadores de Ventas (C.V) (Vendedor de recubrimientos) (Vendedores)	M. Quintero
	ÁREA DE COMPRAS	
	Gerente de logística (G.L)	M. Cuesta
	Coordinador de logística (C.L)	J. Bustamante
	Coordinador de compras (C.C)	O. Castro
	ADMINISTRACIÓN	
	Gerente de administración (G.A)	H. Ascanio
	Coordinador de cuentas por pagar (C. PP)	J. Castillo
	Coordinador de cuentas por cobrar (C. PC)	Z. Machado
	Coordinador de laboratorio (C.LA)	C. Espinoza
	RECURSOS HUMANOS	
	Coordinador de recursos humanos (C. RH)	M. Ospino
	ALMACÉN Y DISTRIBUCIÓN	
	Coordinador de almacén (C.A)	A. Pérez
	Analista de despacho	M. Gómez
	Almacenistas	Luis Martínez
	Operador de montacarga	O. Vásquez

5. SOPORTE




BASADO EN LA NORMA ISO 9001-2015

ELABORADO POR: Cuesta, M. y
Trujillo, J. (2022).

REVISADO POR:

APROBADO POR:

	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.				
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA	Pág. 17-28

SOPORTE

RECURSO HUMANO

El adiestramiento es necesario para familiarizar al personal que labora en el área de almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., Con todo lo contenido en el manual de procedimientos (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) para la gestión del almacén de la Empresa Inversiones PintaPro, C.A, lo cual se logrará por medio de:


*Instrucciones precisas acerca de las acciones y responsabilidades de cada trabajador.

*Cualquier otra práctica o información que se considera importante para el desarrollo del crecimiento organización de la empresa. (Ver Cuadro 11).

Cuadro 11 Plan de Capacitación del Personal de Almacén de Inversiones PintaPro, C.A.

PERSONAL A ENTRENAR	ACCIONES A TOMAR	TIEMPO	CONTENIDO PRAGMÁTICO	RESPONSABLES
Personal del Área de Almacén	Talleres de Capacitación	2 Horas por Temas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión de Almacén ▪ Políticas internas del área de almacén ▪ Proceso de Recepción ▪ Proceso de Almacenamiento ▪ Proceso de Despacho ▪ Sistema FIFO ▪ Políticas de Manejo de Inventario ▪ Inventario de Seguridad ▪ Clasificación ABC ▪ Codificación de los materiales ▪ Control de los Inventarios ▪ Preparación de los pedidos ▪ ISO 9001: 2015 	RRHH Jefe de Almacén

Autores: Cuesta, M. y Trujillo, J. (2022).

	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.				
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA	Pág. 18-28

COMUNICACIÓN

COMUNICACIÓN INTERNA (C.I).

Comunicación interna descendente: Los canales de comunicación serán tales que aseguren que el destinatario reciba la comunicación emitida por el remitente.

Comunicación interna ascendente: Cualquier persona de la planta que desee comunicarse con un superior de la misma, dispondrá de los medios y canales necesarios para ello. Cuando la comunicación sea dirigida a una persona en concreto, se seguirá obligatoriamente la cadena jerárquica. Los canales de comunicación existentes en la organización serán los siguientes:

- Correo ordinario (entrada y salida).
- Correo interno (entrada y salida).
- Correo electrónico.
- Orales.
- Buzones de sugerencia.

Estos canales de comunicación serán utilizados para recoger las preocupaciones del personal en cuanto al comportamiento de la organización y el sistema de gestión de calidad adoptado. Respecto al correo electrónico, se instalará un "buzón de opinión" en el cual todo el personal puede dejar por escrito sus inquietudes, sugerencias, opiniones o preguntas al respecto.

COMUNICACIONES EXTERNAS (C.E.).

Se difundirá cualquier cuestión que se considere relevante por la Dirección y pueda impulsar la gestión empresarial. Para ello podrá utilizar los siguientes canales: comunicaciones directas, participación en foros, publicación de artículos en prensa y revistas o medios de comunicación en general.

6. OPERACIONES




BASADO EN LA NORMA ISO 9001-2015

ELABORADO POR: Cuesta, M. y
Trujillo, J. (2022).

REVISADO POR:

APROBADO POR:

	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.				
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA	Pág. 19-28

OPERACIONES

MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.

ESTRUCTURA PROCEDIMENTAL

- Procedimiento de recepción de materiales
- Procedimiento de almacenamiento
- Proceso de despacho de materiales a área de producción.
- Proceso de despacho de producto terminado.


NORMAS PREVENTIVAS:

- Utilice lentes de seguridad.
- Utilice calzado de seguridad.
- Verifique que el montacarga este en buen estado.
- Verifique que el área de trabajo se encuentre limpia y libre de obstáculos para evitar caídas en el mismo nivel.
- Si detecta alguna condición insegura que ponga en riesgo la integridad física de los trabajadores, el buen funcionamiento del equipo y la calidad del producto.
- El montacarga debe colocarse en su área asignada para reposar.
- Verificar que el lote y las cajas de encuentre identificadas.
- Las pinturas deben ser almacenadas en su lugar asignado.

PROCESO DE RECEPCIÓN DE MATERIALES

OBJETIVO

Estandarizar las actividades que integran el proceso de recepción de materiales e insumos en el almacén en la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.				
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA	Pág. 20-28

ALCANCE

Todos los productos, materiales e insumos que arriben a las instalaciones de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

DISPOSICIONES

- Todo producto que ingrese al almacén deberá contar con la documentación de soporte.
- El área de recepción deberá permanecer libre antes de cada inicio de recepción.
- Una vez culminado el proceso de recepción, el documento emitido por el proveedor debe ser sellado conforme y de acuerdo con los procedimientos.


FRECUENCIA

Esta actividad debe realizarse en el instante que el ingresa a la instalaciones de la empresa la mercancía.

PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN DE MATERIALES

Los pasos a seguir para la recepción de la mercancía son (ver figura 13):

- 1) Se reciben los documentos administrativos correspondientes.
- 2) Se verifican las cantidades en la factura del proveedor contra el físico recibido, anotando cualquier variación si fuese el caso.
- 3) Se verifica las condiciones físicas de la mercancía, anotando cualquier observación si fuese necesario.
- 4) Se llena el registro de entrada de mercancía en el sistema que genera órdenes de compra y niveles de inventario.
- 5) Se ejecuta el proceso de descarga de la mercancía ejecutado por el montacarguista.
- 6) Se pasa a un proceso de inspección o cuarentena del material, para efectuar los respectivos análisis de control de calidad.
- 7) En base a los resultados obtenidos se realiza la aprobación para que el insumo sea considera disponible para su despacho, o se negará para su devolución al proveedor.

	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.			
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA

8) Con la aprobación de la mercancía, se procede a trasladarse para su almacenaje, según la Clasificación ABC, para su posterior despacho al área de producción.

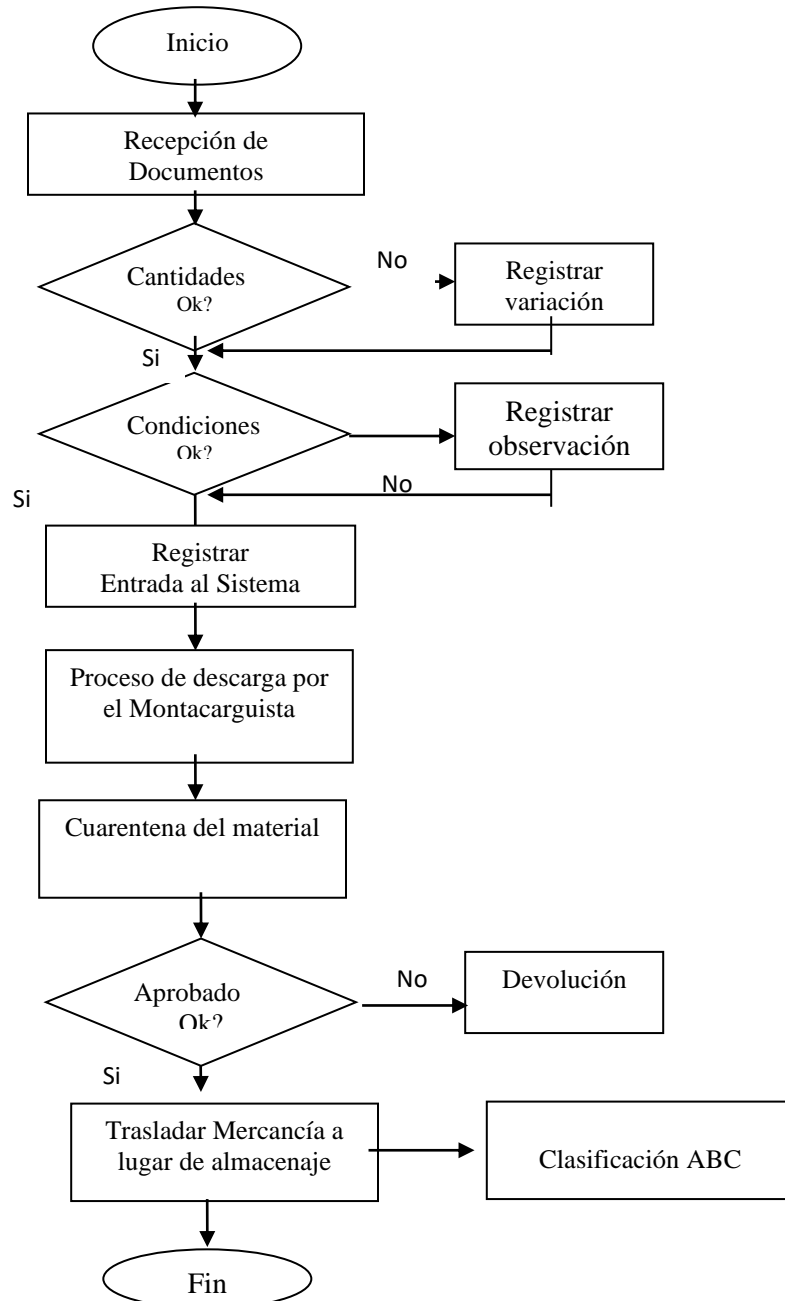



Figura 13 Diagrama Propuesto del Proceso de Recepción en Inversiones PintaPro, C.A.
Autores: Cuesta, M. y Trujillo, J. (2022).

	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.				
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA	Pág. 22-28

PROCESO DE ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

OBJETIVO

Estandarizar las actividades que integran el proceso de almacenamiento de materiales e insumos en el almacén en la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

ALCANCE

Todos los productos, materiales e insumos que son recibidos y que posteriormente son almacenados en el almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

DISPOSICIONES


- El material estará bien resguardado y colocado en cada área clasificada dentro del departamento, lo que genera menos pérdida de mercancía, rapidez al solicitar el pedido de la misma.
- Evitar que existan productos en el almacén con fecha de vencimiento.

FRECUENCIA

Esta actividad debe realizarse en el instante que es aprobado la mercancía para ser trasladada y almacenada en el almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

PROCEDIMIENTO DE ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

- 1) Se descargan las materias primas sólidas y líquidas haciendo uso de montacargas y de la rampa para su posterior pesaje y paletizado.
- 2) Traslado de la mercancía al almacén.
- 3) Una vez procesada la factura, se da la orden para abastecer los estantes a tres niveles con la materia prima o insumo de acuerdo a su compatibilidad química.
- 4) Una vez recepcionada la mercancía se verifica la agrupación dada en el área de recepción.
- 5) Se identifica el material.
- 6) Se traslada la mercancía por grupos hasta el lugar donde serán ubicadas, una vez que han sido identificadas.

	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.				
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA	Pág. 23-28

- 7) Los productos podrán ser apilados de acuerdo a la experiencia, siguiendo un patrón de colocación y garantizando su resguardo.
- 8) La mercancía será colocada en el almacén de tal manera que se puedan retirar los artículos sin que sea necesario moverlos de su lugar.
- 9) La ubicación exacta se da a través del tipo de productos en los módulos y luego por el nombre y código.
- 10) Durante el almacenamiento, el principal factor que se considera es la rotación de los productos, la cual se deberá cumplir bajo el Método FIFO. (ver figura 14).

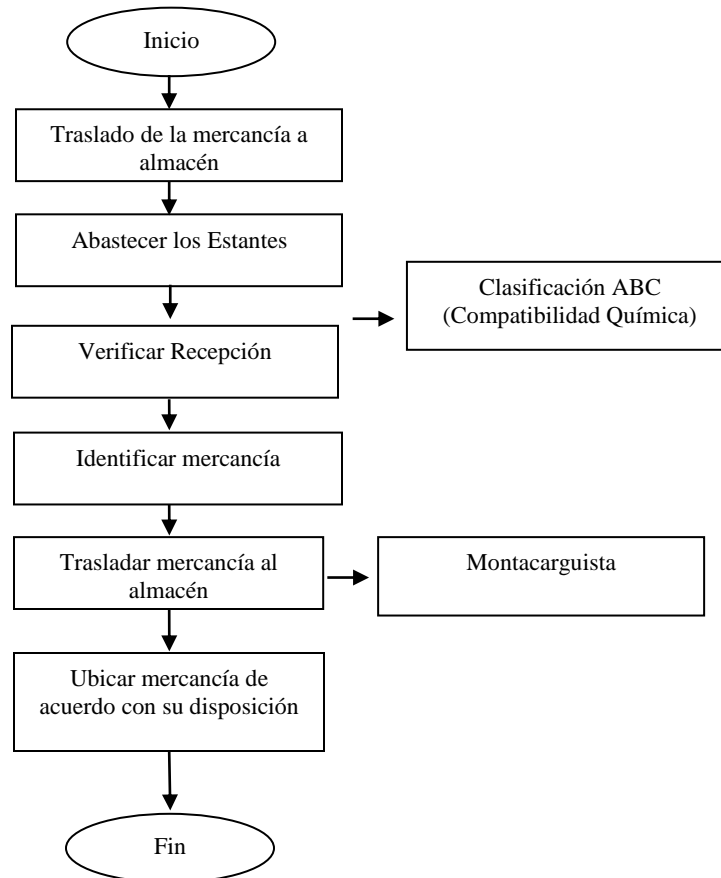



Figura 14 Diagrama Propuesto del Proceso de Almacenamiento en Inversiones PintaPro, C.A.
Autores: Cuesta, M. y Trujillo, J. (2022).

	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.				
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA	Pág. 24-28

PROCESO DE DESPACHO DE MATERIA PRIMA

OBJETIVO

Estandarizar las actividades que integran el proceso de despacho de la materia prima al área de producción en la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

ALCANCE

Todos los productos, materiales e insumos que se encuentran almacenados dentro de la bodega de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

DISPOSICIONES


- Este procedimiento radica en el despacho de la materia prima e insumos solicitados por el área de producción al departamento de almacén de Inversiones PintaPro, C.A., y que va en correspondencia con las solicitudes de pedidos requeridas por los clientes.
- Cumplir con primera entrada, primera salida para garantizar la rotación del inventario.

FRECUENCIA

Esta actividad debe realizarse en el instante que el área de producción solicite los materiales para la fabricación de los productos (Pinturas) que son solicitados por los clientes de la empresa.

PROCEDIMIENTO DE DESPACHO DE MATERIA PRIMA

- 1) El almacenista recibe copia de la orden de producción con la solicitud de la materia prima
- 2) El supervisor chequea las materias primas que solicita la planta y autoriza el despacho de los materiales.
- 3) Se traslada la materia prima al área de pesaje, se procede a clasificar y pesar por #Orden de Producción, las materias primas, según las siguientes consideraciones:
 - a) Pesaje de sólidos en sacos: se pesa la cantidad exacta solicitada en la orden de producción. Se divide la cantidad total requerida en la orden entre el peso neto indicado en el saco y se coloca sobre una paleta la cantidad de sacos obtenidos de la división y se calcula el peso obtenido.

	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.				
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA	Pág. 25-28

- b) Pesaje de líquidos en tambores o cuñetes: se pesa la cantidad exacta solicita en la orden de producción. Se divide la cantidad requerida del tambor o cuñete en la orden entre el peso neto indicado en el tambor o cuñete y se coloca en una paleta la cantidad de tambores o cuñete obtenidos en la división y se calcula el peso obtenido.
- 4) El montacarguista lleva la materia prima a la planta de producción.
- 5) Se registra las materias primas al sistema en la opción de Despacho de Material.

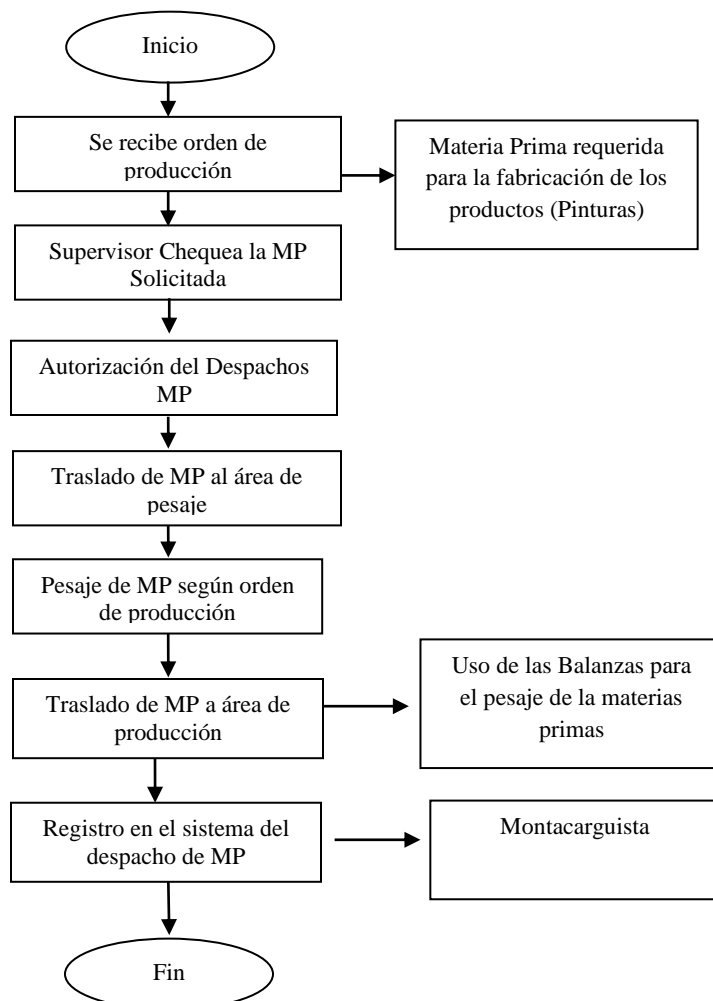



Figura 15 Diagrama Propuesto del Proceso de Despachos de Materia Prima.

Autores: Cuesta, M. y Trujillo, J. (2022).

	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.				
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA	Pág. 25-28

PROCESO DE DESPACHO DE PRODUCTO TERMINADO PT

OBJETO

- Estandarizar el proceso de despacho de pinturas en el almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.
- Establecer guías y procedimientos para la entrega de los pedidos.

ALCANCE

- Este procedimiento es aplicable a las unidades que se encuentran almacenados en el almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.

DISPOSICIONES


- Establecer este procedimiento como guía fundamental para el mejoramiento del despacho de producto terminado.
- Disminuir el recorrido que se realizan para la localización del producto terminado.

FRECUENCIA

Esta actividad debe realizarse en el instante que el cliente solicite su pedido de pinturas.

PROCEDIMIENTO DE DESPACHO DEL PRODUCTO TERMINADO PT

- 1) Infórmese acerca del pedido que el cliente quiere solicitar.
- 2) Tome el montacargas.
- 3) Diríjase al almacén de productos terminados.
- 4) Ubique el pedido a despachar.
- 5) Si el producto tiene solo un espacio asignado para almacenar no hay problema para el despacho, se toma el producto y se hace entrega al cliente.
- 6) Si el producto tiene 2 espacios para su almacenaje es obligatorio que revise la fecha de vencimiento del producto la más cercana es la que se va a despachar.

	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.				
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA	Pág. 26-28

- 7) Ya identificado el producto dirijase a la zona de despacho.
- 8) Descargue el pedido solicitado.
- 9) Entrega al cliente final.

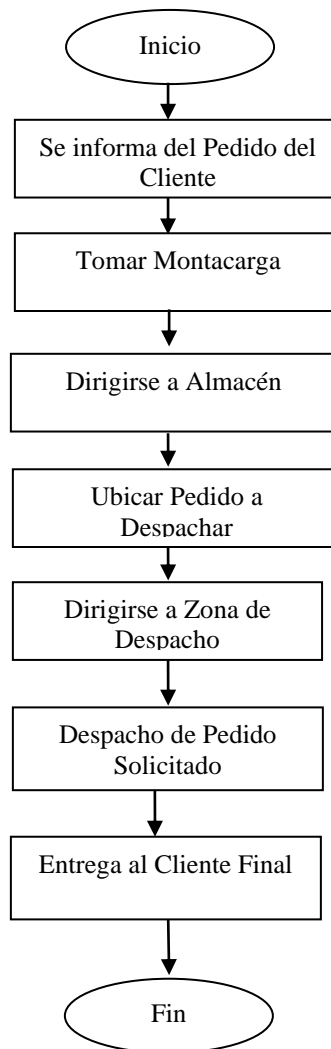


Figura 16 Diagrama Propuesto del Proceso de Despachos de Producto Terminado.
Autores: Cuesta, M. y Trujillo, J. (2022).

7. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO




BASADO EN LA NORMA ISO 9001-2015

ELABORADO POR: Cuesta, M. y
Trujillo, J. (2022).

REVISADO POR:

APROBADO POR:

	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.				
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA	Pág. 27-28

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

En esta etapa se busca verificar la forma en que viene trabajando el Área de Producción, cuales son los puntos débiles que presenta y que se viene haciendo para mejorarlo. El resultado de esta revisión debe mostrar el desempeño laboral de la organización y la mejora continua del sistema. Todas las observaciones, conclusiones y recomendaciones deben documentarse para tomar las acciones necesarias y su mantener su seguimiento.

AUDITORÍA INTERNA

Una vez que el sistema y todos sus procesos están funcionando, la norma establece la necesidad de realizar una auditoría interna para comprobar el correcto desempeño de los procesos y el cumplimiento de los requisitos de la propia norma.

CICLO DE AUDITORÍA

Una auditoría interna de los Sistemas de Gestión tiene que generar pruebas objetivas de que el sistema se encuentra implementado satisfaciendo todos los requisitos de la norma y los requisitos que la organización haya impuesto. El ciclo de auditoría incluye cuatros grupos de actividades que garantizan la recopilación de la información que resulta necesaria para realizar la evaluación de la eficacia del sistema implementado: PLANIFICACIÓN DE LA AUDITORÍA, EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA; INFORME Y SEGUIMIENTO.

8. MEJORAS




BASADO EN LA NORMA ISO 9001-2015

ELABORADO POR: Cuesta, M. y
Trujillo, J. (2022).

REVISADO POR:

APROBADO POR:

	MANUAL OPERACIONAL DE LOS PROCEDIMIENTOS (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) PARA LA GESTIÓN DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.				
	Fecha de Emisión. Octubre 2022	Fecha de Revisión -	Revisión #1	Código MOP- SGA- EIPCA	Pág. 28-28

MEJORA

La mejora continua implica tanto la implantación de un sistema como el aprendizaje continuo de la organización, el seguimiento de una filosofía de gestión y la participación activa de las personas involucradas.

RECORDATORIO

Realizar formatos con normas y recordatorios al personal y publicarlos en las carteleras y lugares visibles del almacén, al realizar esta actividad el personal siempre tendrá presente los métodos correctos de operaciones y realizar las operaciones de una manera segura durante su jornada laboral. A continuación en la Figura 17 se presentan algunos ejemplos de los recordatorios que pueden ser publicados para beneficio y seguridad de todos.

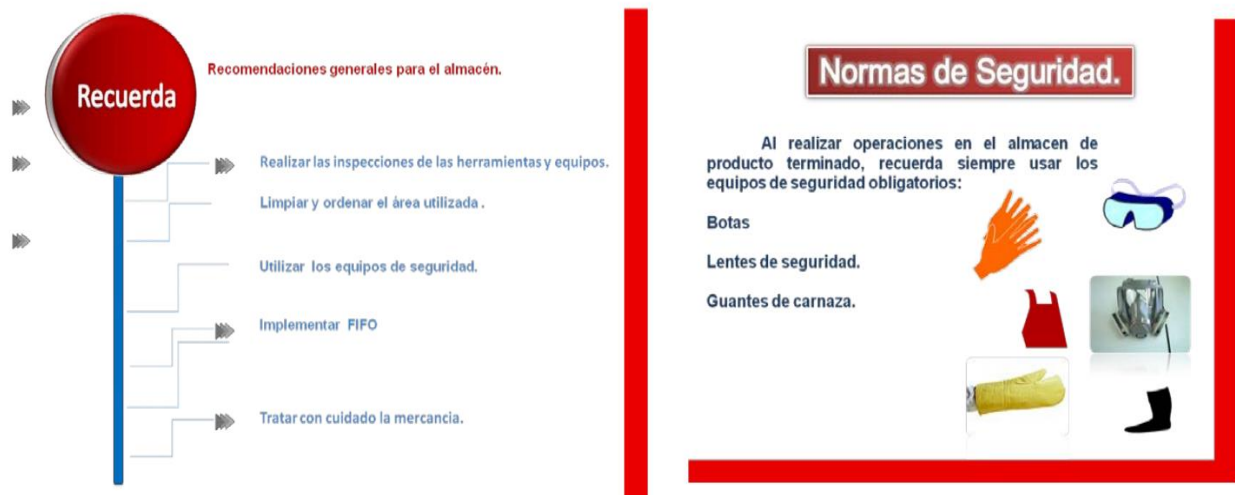


Figura 17 Recomendaciones generales para el almacén
 Autores: Cuesta, M. y Trujillo, J. (2022).

E.4 (D-7/O-1/ O-2/O-4):

Colocar rayado para delimitar los espacios del almacén, para así lograr una mejor organización en el área de trabajo.

Dentro del almacén se puede visualizar que no hay un espacio destinado para que las personas puedan transitar de forma segura. Por esta razón, se realiza un ajuste físico en la distribución del lay-out que ofrezca más beneficios y seguridad para los trabajadores. En el plano se puede observar la demarcación de la bodega para el paso tanto de los trabajadores, como del montacarga.

Ahora bien, el Manual de Ingeniería Industrial de Salvendy, G. (1991) establece las dimensiones requeridas de los pasillos, su longitud depende del diseño del área de trabajo y sobre todo de los equipos de manejo utilizados, en el caso del almacén de la a empresa Inversiones PintaPro, C.A., se emplean montacargas para el traslados de los materiales, por ello, se debe contar con los aspectos destacados en el manual antes mencionado, en lo que respecta a las distancias necesarias a tomar en cuenta para el adecuado manejo de los materiales, las cuales no están siendo consideradas en las distribución de los espacios físicos de la organización objeto de estudio, lo que dificulta el desplazamiento tanto de los materiales como del personal.

Por tanto, deben ser delimitados mediante rayas en el piso (Amarillas o Blancas), las cuales no están debidamente visibles en la actualidad en la empresa caso en estudio. De igual forma, incluye consideraciones de Movimiento, Lugar, Cantidad, Tiempo y Espacio.

En otras palabras, la empresa requiere de mejoras para la disminución de las deficiencias detectadas, debido a la ausencia de la aplicación de las normas establecidas en el manual anteriormente mencionado. Dentro de esta perspectiva, las fallas en cuanto al manejo adecuado de los espacios del área de trabajo se constataron como se puede observar en la Figuras 15 en lo que se refiere al cumplimiento de la anchura de los pasillos que permitan la debida movilización de los materiales con la ayuda de los montacargas.

Dentro de esta perspectiva, en la actualidad como se observa en la figura el rayado amarillo, requerido para el traslado de materiales y equipos como es el caso del montacarga , permitiendo la carga y descarga de los mismos según el tamaño del montacargas que se dispone en la empresa se determinó una distancia mínima de 3,22 metros, medida que permitirá una maniobrabilidad optima del mismo, mientras que la empresa se maneja una anchura de 2,0 metros, lo que demuestra la dificultad para el montacarguista de maniobrar, aunado a la

obstaculizaciones producida por la acumulación de materiales en el área, lo que produce pérdidas de tiempo para la ejecución del proceso productivo en la empresa.



Figura 18 Falta de delimitaciones en el almacén de Inversiones PintaPro, C.A.

Fuente: Tomado de empresa Inversiones PintaPro, C.A. (2022).

ACCIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN

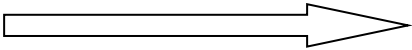
E.4 (D-7/O-1/ O-2/O-4):

-Ejecución de la limpieza del área de trabajo con la eliminación de los desechos acumulados en el almacén.

- Separación de los materiales para la eliminación de los objetos innecesarios.
- Delimitación con el rayado de manera visible, tanto para los peatones como para el montacarga.
- Consideración de las dimensiones de los pasillos según lo establecido en las normas básicas de manejo de materiales con 3,5 metros.
- Evaluación de las condiciones de los letreros respectivos a los materiales y los correspondientes al área de trabajo.
- Redistribución de los materiales ABC respectivos en el almacén.

RECURSOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN

E.4 (D-7/O-1/ O-2/O-4):

• Materiales		Cantidad
• Pintura Amarilla Tráfico con Perla		04 Cuñetes
• Pintura Rojo Tráfico con Perla		05 Galones
• Rodillos		10 Unid.
• Brocha 3"		15 Unid.
• Brocha 4"		10 Unid.
• Tirro de 2" x 30 cm		6 Cajas
• Thinner		10 Galones
• Trapos		1 Bulto.

TÁCTICAS OPERATIVAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN

E.4 (D-7/O-1/ O-2/O-4):

Cabe destacar, que la empresa cuenta con el personal necesario para realizar las acciones correspondientes para la demarcación del rayado en el piso del almacén de la empresa caso en estudio, así como también, de los movimientos de redistribución de los materiales e insumos, por lo que no se realizaran inversión para la contratación de servicios externos para la ejecución de estas operaciones.

A continuación, en la figura 19 se puede apreciar la vista superior del diseño plateado para el almacén, y en la figura 20 la vista frontal del mismo:

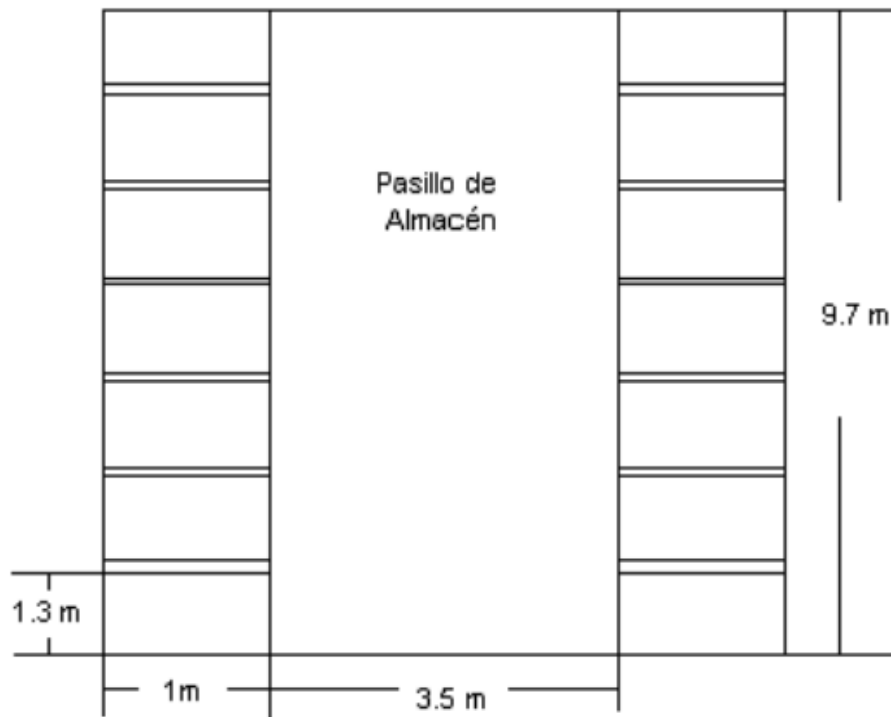


Figura 19 Diseño de delimitación en el almacén de Inversiones PintaPro, C.A. (Vista Superior)
 Autores: Cuesta, M. y Trujillo, J. (2022).

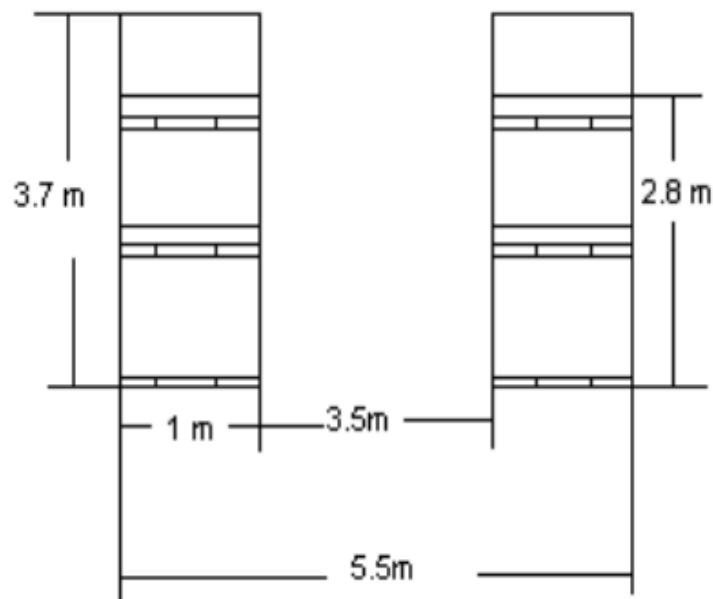


Figura 20 Diseño de delimitación en el almacén de Inversiones PintaPro, C.A. (Vista Frontal)
 Autores: Cuesta, M. y Trujillo, J. (2022).

E.5 (D-2/A-1/A-2):

Taller de capacitación dirigido a la divulgación de las políticas, normas y procedimientos requeridos para la gestión del almacén.

Para lograr una mejor gestión en el almacén de la organización Inversiones PintaPro, C.A., se propone realizar un taller para promover la capacitación del personal del Departamento de Almacén, para afianzar su conocimiento sobre las políticas, normas y procedimientos de recepción, almacenamiento y despachos requeridos para la gestión del almacén. El proceso será simple y se establecieron periodos de 3 meses para el establecimiento, seguimiento de objetivos y resultados.

Estrategias:

- Planificación con la Gerencia, RRHH y Jefe de Almacén para la realización del taller.
- Exposición.
- Discusión.
- Evaluaciones.
- Inquietudes.
- Material de Apoyo.
- Intervención de los participantes. (Personal de Almacén).
- Prácticas en el Área de Almacén.

Responsable:

Jefe de Almacén: Es muy importante que el líder de mayor jerarquía del Departamento de Almacén se encuentre al tanto de la necesidad de implementar el plan de capacitación, con los objetivos que se pretenden alcanzar.

Alcance del Taller:

El alcance del taller propuesto en dicha investigación será para el personal del área de almacén de la empresa caso en estudio.

Dirigido al:

- Coordinador de almacén.
- Analista de despacho.
- Almacenistas.
- Operador de montacarga.

Elección de los mensajes:

*“Porque estamos pensando en ti y nos preocupamos por tu formación, capacitación y crecimiento profesional, dentro de la compañía Inversiones PintaPro, C.A., te invitamos a participar en el Taller de Formación **Aprendemos Todos 2023.**”*

Materiales:

Matriz de planificación, video beam, material de apoyo, carpetas con la información, cuaderno de notas para cada participación y bolígrafos.

Duración: 2 horas por Tema (#14 x 2 horas= 28 horas en total para el cumplimiento de los talleres de capacitación) distribuidos en cuatro (4) semanas.

Contenido pragmático:

En el cuadro 12 se muestra en detalle la Ficha técnica del taller respectivo al área de almacén, con los temas a tratar en cada una de las capacitaciones.

Cuadro 12 Contenido pragmático del taller de capacitación para el área de almacén

TALLER	APRENDEMOS TODOS 2023
Duración:	3 horas por Tema
Dirigido:	Personal del Área de Almacén
Objetivos:	Brindar los conocimientos necesarios para una correcta realización de las funciones en su puesto de trabajo.
Temas:	Gestión de Almacén
	Políticas internas del área de almacén
	Proceso de Recepción
	Proceso de Almacenamiento
	Proceso de Despacho
	Sistema FIFO
	Políticas de Manejo de Inventario
	Inventario de Seguridad
	Clasificación ABC
	Letreros de identificación
	Codificación de los materiales
	Control de los Inventarios
	Preparación de los pedidos
	ISO 9001: 2015
Indicadores de gestión:	
	I. N° de asistencia a la capacitación.
	II. % de aprobados
	III. Nivel de Desempeño Laboral

Autores: Cuesta, M. y Trujillo, J. (2022).

4.4 Fase IV. Evaluación de la propuesta a través de la factibilidad técnica, operativa, económica, ambiental y social.

Finalmente, se evaluó la factibilidad técnica, operativa, económica, ambiental y social de las mejoras a proponer en el proyecto para medir si el proyecto es viable; en este orden de ideas, los investigadores realizaron el estudio de factibilidad de la “Propuesta del diseño de un modelo de sistema de gestión de almacén para la empresa Inversiones PintaPro, C.A.”, con el fin de verificar que la propuesta es completamente factible.

- 1) E.1 (F-3/O-2): Desarrollar la reorganización de los materiales, aplicando la clasificación ABC.
- 2) E.2 (F-1/A-1/A-2/A-3): Evaluar los materiales inactivos (Vencidos o Dañados) que se encuentran dentro del almacén.
- 3) E.3 (D-3/O-1/ O-4): Crear manual operativo de los procedimientos (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) para la gestión del almacén.
- 4) E.4 (D-7/O-1/ O-2/O-4): Colocar rayado para delimitar los espacios del almacén, para así lograr una mejor organización en el área de trabajo.
- 5) E.5 (D-2/A-1/A-2): Taller de capacitación dirigido a la divulgación de las políticas, normas y procedimientos requeridos para la gestión del almacén.

• Factibilidad Técnica

La factibilidad técnica determina si se dispone de los conocimientos, habilidades, equipos o herramientas necesarios para llevar a cabo los procedimientos, funciones o métodos involucrados en un proyecto, de esta forma, permite conocer si es factible un proyecto con los recursos técnicos existentes o ampliando este si fuera necesario. Estos recursos técnicos o tecnológicos son aquellos que sirven de apoyo a otros como los productivos, comerciales o financieros.

Varela (2010), define factibilidad técnica como “Las Posibilidades que tiene de lograrse un determinado proyecto. Es el análisis que realiza una empresa para determinar si el negocio que se propone será bueno o malo, y cuáles serán las estrategias que se deben desarrollar para que sea exitoso”. (p.90). Asimismo, Urbina (2001), señala que la factibilidad técnica, “Ayuda a reconocer aquellos recursos físicos o tangibles que se requieren para la implementación del proyecto donde se determinen cuáles son necesarios respecto a planta física, localización, equipos, recursos de dotación, instalaciones, entre otros”. (p. 101). Entre tanto, la factibilidad

técnica evalúa si el objeto de estudio dispone los recursos necesarios como herramientas, conocimientos y habilidades para efectuar las actividades o procesos que requiere la propuesta.

Por consiguiente, la empresa Inversiones PintaPro, C.A., cuenta con el personal y los equipos necesarios para la ejecución del proyecto. Por lo que se tomarán los sueldos del Coordinador de Almacén, que se encargue de la elaboración de las plantillas de los instructivos para los procedimientos de (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO), como de los talleres de capacitación dirigida a la divulgación de las políticas, normas y procedimientos requeridos para la gestión del almacén.

A nivel de los registros y documentación, los gastos inherentes, vienen dado por la papelería que se debe utilizar, a la hora de entregar el manual y los formatos al personal operativo del almacén, costos que más adelante serán reflejados en un cuadro donde se totalizaran todos los gastos. Por lo tanto, se concluye que la propuesta es factible en el ámbito técnico ya que cuenta con los recursos tecnológicos, físicos y humanos para llevar a cabo su desarrollo.

- **Factibilidad Operativa**

La factibilidad operativa consiste en el análisis de los recursos productivos, incluidos los humanos, necesarios para la realización de un proyecto económico, se centra en los procesos de la empresa, a diferencia de otras como la técnica (recursos técnicos) o la financiera (recursos financieros). Además, el estudio de la factibilidad operativa permite conocer lo urgente de implementar un proceso y la posible aceptación de este por parte del personal.

Urbina (2001), menciona que la factibilidad operativa “se refiere a identificar las actividades que facilitan alcanzar la meta propuesta determinando los recursos humanos y procesos necesarios para poder ejecutarlo”. (p. 87). Entonces, parte importante de un proyecto lo constituye la planeación detallada de los procedimientos necesarios para implementar de manera exitosa la propuesta diseñada. Durante esta etapa se identificaron todas aquellas actividades que son necesarias para lograr el objetivo, y se evaluaron y determinaron todo lo necesario para llevarla a cabo.

En éste nivel, el proyecto no ofrece ningún cambio o modificación en cuanto a infraestructura del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., en este caso solo se realizará la reorganización de la materia prima e insumos bajo la clasificación ABC. Además, de los recursos necesarios para la colocación del rayado para delimitar los espacios del almacén,

para así lograr una mejor organización en el área de trabajo, lo que se traduce en que, el proyecto es operativamente factible.

- **Factibilidad Social**

Consiste en el impacto social de la propuesta, por este motivo, la propuesta traerá consigo un gran impacto para todo el Departamento de Almacén de Inversiones PintaPro, C.A., debido a que les proporcionará un aprendizaje de una de las metodologías de trabajo más utilizadas en las organizaciones a nivel mundial, como son el Método FIFO, la Clasificación ABC, la estandarización de los procedimientos para la gestión de calidad del almacén, bajo la norma ISO 9001-2015, eso facilitará el trabajo tanto de al coordinador como de los almacenistas.

Gracias a esto, se logrará la organización del área de almacén, evitar que se produzcan retrasos en los procesos de ejecución de actividades y un mayor beneficio de la gestión del tiempo. Esto fortalece las relaciones entre el nivel gerencial, con los trabajadores del almacén, logrando así que se sientan seguros y satisfechos con el trabajo que realizan, lo cual es un factor de importancia dentro de una organización. Por lo tanto, se puede decir que la propuesta es factible en el apartado social ya que esta trae un impacto positivo para la organización.

- **Factibilidad Ambiental**

El estudio ambiental busca identificar el impacto que tiene un proyecto en su entorno. En cuanto a este apartado, se basa en cómo se vería afectado el ambiente por la propuesta de los investigadores. En este sentido, el impacto es relativamente positivo, ya que esta propuesta consta de metodologías para la gestión del almacén que se podrán llevar de manera digital, por lo que reduce el uso de papel de oficina, marcadores y carteleras. Por lo que se puede decir que la propuesta es factible por el lado ambiental.

- **Factibilidad Económica**

En la factibilidad económica, se debe realizar un análisis exhaustivo de la relación costo beneficio del negocio o del proyecto y sopesar ambos aspectos. Si en la evaluación se observa que los costos superan a los beneficios sería mejor no desarrollarlo. Mientras que, si el beneficio supera los costos, la decisión de la implementación del proyecto se vuelve menos arriesgada, aunque no implica que no existan riesgos. El análisis de factibilidad económica no es necesariamente difícil o costoso, pero debe ser exhaustivo, teniendo en cuenta todos los desafíos y problemas potenciales. De igual manera, Urbina (2001), establece que la factibilidad técnico económica “Tiene en cuenta aspectos relacionados con los recursos monetarios donde se

determinan los costos totales y de inversión inicial, así como la inclusión de cálculos contables para identificar que los costos que se están generando son justificadas por las ganancias que se esperan obtener” (p. 55). La aplicación de las propuestas elaboradas requiere de una serie de utilidades: (ver cuadros del 13 al 17).

Cuadro 13 Costos para la Reorganización de los Materiales (Clasificación ABC)

PERSONAL	CANTIDAD	BS/HRS	HRS	DÍAS	TOTAL(\$)
Coordinador de Almacén	1	5.5\$	8	5	220\$
Almacenistas	2	3\$	8	5	120\$
Analista de despacho	1	2\$	8	5	80\$
Montacarguista	1	2\$	8	5	80\$
TOTAL					500\$

Fuente: Elaborado con datos aportados de la empresa Inversiones PintaPro, C.A. (2022).

Cuadro 14 Costos de la elaboración de los formatos (evaluación de materiales inactivos y normas y recordatorios al personal)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	TOTAL (\$)
1	Resma de Papel	3	60\$	180\$
2	Tinta Negra	3	70\$	210\$
3	Encuadernación	3	35\$	105\$
4	Mantenimiento y actualización periódica de cartelera informativa	12 meses	30\$	360\$
TOTAL				855\$

Fuente: Página de Internet de Mercado Libre (2022).

Cuadro 15 Costos de la elaboración del manual operativo

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	TOTAL (\$)
1	Resma de Papel	1	60\$	60\$
2	Tinta Negra	1	70\$	70\$
3	Encuadernación	1	35\$	35\$
TOTAL				165\$

Fuente: Página de Internet de Mercado Libre (2022).

Cuadro 16 Costos de los recursos requeridos para la implementación de la delimitación en el área de almacén

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	TOTAL (\$)
1	Pintura Amarilla Tráfico con Perla	4 cuñetes	297.2\$	1.188,8
2	Pintura Rojo Tráfico con Perla	5 galones	187.96\$	939,8
3	Rodillos	10 unid.	15\$	150
4	Brocha 3"	15 unid.	26\$	390
5	Brocha 4"	10 unid.	29\$	290
6	Tirro de 2" x 30 cm	6 cajas	35\$	210
7	Thinner	10 galones	44\$	440
8	Trapos mixtos industriales	1 Bulto	40\$	40
TOTAL				3.648,60\$

Cuadro 17 Costos de los talleres de capacitación

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	COSTO (\$)	CANTIDAD	TOTAL (\$)
1	Instructor (Coordinador de Almacén)	100	14 Talleres	1400\$
2	Material de apoyo (folletos, fotocopias, lápiz, marcadores, impresiones, entre otros).	25\$	4 participantes x 14	1400\$
3	Equipo Audio Visual	35\$	14 x 2 horas	980\$
TOTAL				3780\$
<i>Nota: 2 horas por Tema (#14 x 2 horas= 28 horas en total para el cumplimiento de los talleres de capacitación) distribuidos en cuatro (4) semanas.</i>				

Fuente: Página de Internet de Mercado Libre (2022).

En la cuadro 18, se aprecian los costos requeridos de inversión para la implantación de la propuesta.

Cuadro 18 Costos de las Propuestas

ESTRATEGIAS	PROPUESTAS	COSTO \$
E.1	Clasificación ABC	500\$
E.2	Formato de evaluación de materiales inactivos	855\$
E.3	Manual operativo	165\$
E.4	Delimitación del almacén	3.648,60\$
E.5	Talleres de capacitación	3.780\$
TOTAL		8.948,60\$

Autores: Cuesta, M. y Trujillo, J. (2022).

- **Análisis de la Relación Costo-Beneficio**

El análisis costo-beneficio de un proyecto, está constituido por un conjunto de procedimientos que proporcionan las medidas de rentabilidad del proyecto mediante la comparación de los costos previstos con los beneficios esperados al llevarlo a cabo. Para el análisis costo-beneficio, se debe tener conocimientos de mercado, de las necesidades y requerimientos del proyecto, y de los recursos disponibles para su aplicación antes de calcular su efectividad. (Ver Cuadro 14).

Cuadro 14 Explicación Relación Costo-Beneficio

RELACIÓN COSTO-BENEFICIO	
FORMULA ALGEBRAICA	$R = \frac{B}{C}$
CONDICIONES	<p style="text-align: center;">$C/B > 1$ Rentable</p> <p style="text-align: center;">$C/B \leq 0$ No es rentable</p>
COSTOS DE OPORTUNIDADES	<p>Pérdidas de materia prima por vencimientos: 45.673(USD) para el semestres del año 2022, datos aportados por el Coordinador de Almacén, como se evidencia en el Capítulo I en la Pág. 4. Es decir, $45.673\\$/6 \text{ Meses} = 7.612,16\\$\text{}$</p>

Autores: Cuesta, M. y Trujillo, J. (2022).

Aplicando la fórmula de Costo-Beneficio, se obtiene:

$$R = \frac{45.673\$/}{8.948,60 \$} = 5,103$$

Al ser el costo-beneficio mayor a uno, la implantación de la propuesta se considera rentable y traería consigo numerosos beneficios.

CONCLUSIONES

Inversiones PintaPro, C.A., es un caso común de una pequeña empresa que creció rápidamente sin orden o planificación estratégica rigurosa. Sin embargo, estas deficiencias no evitaron el auge y la consolidación de la empresa dentro de un pequeño mercado regional. Dichas deficiencias, al crecer, se toman muy evidentes y se transforman en grandes problemas para la empresa, afectando directamente su productividad y eficiencia.

El Trabajo de Grado se estructuró en cuatro fases, de las cuales, surgieron las siguientes conclusiones:

Durante la fase 1 para el diagnóstico de la situación actual del almacén, se establecieron problemas en las distintas áreas de gestión de almacén, a través de la aplicación de técnicas de recolección de datos como: la observación directa, la entrevista y revisión documental. Ejemplos de estas evidencias son:

D-1: Desconocimiento de las políticas para el manejo de inventario.

D-2: No se registra de manera correcta el movimiento de entrada y/o salida en el almacén.

D-3: Fallas en el cumplimiento de los procesos de recepción, almacenamiento y despacho.

D-4: Fallas en la codificación de los materiales en el almacén.

D-5: Descontroles en los inventarios.

D-6: Deficiencias en la ubicación, distribución, clasificación de los materiales de acuerdo a su compatibilidad química.

D-7: Falta de visualización del rayado de pisos.

D-8: Falta de señalizaciones de algunas áreas en el almacén.

D-9: Reporte de pérdidas de 45.673(USD) por materia prima vencida en el almacén.

D-10: Compras innecesarias de los materiales

Luego en la fase 2 se analizaron las causas que afectan las operaciones en el almacén, mediante técnicas de priorización de fallas, como fueron el diagrama de causa-efecto, ocurrencia de las debilidades, diagrama de pareto, y la realización de una matriz DOFA, de donde surgieron las oportunidades de mejoras.

Producto de los resultados obtenidos en las fases anteriores, se lograron señalar cinco propuestas de mejora para la gestión del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A., con el fin de garantizar el control, ubicación y suministro adecuado de los materiales dentro de la organización, que se apegaron a las necesidades manifestadas, en un primer momento, por la gerencia de la empresa, las cuales se reflejaron y analizaron posteriormente en las distintas fases metodológicas.

Entonces, en la fase 3 se desarrollaron los objetivos específicos señalados en el plan de trabajo fueron de especial importancia, lo cual permitió la formulación de las propuestas de mejora, las cuales se orientaron principalmente a la organización del almacén, así como a sus procedimientos internos y cambios en el sistema de información. Las mejoras propuestas se basaron en conceptos sencillos pero radicales en comparación a los procesos retrógrados que maneja la empresa Inversiones PintaPro, C.A., tales como:

- E.1 (F-3/O-2): Desarrollar la reorganización de los materiales, aplicando la clasificación ABC.
- E.2 (F-1/A-1/A-2/A-3): Evaluar los materiales inactivos (Vencidos o Dañados) que se encuentran dentro del almacén.
- E.3 (D-3/O-1/ O-4): Crear manual operativo de los procedimientos (RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DESPACHO) para la gestión del almacén.
- E.4 (D-7/O-1/ O-2/O-4): Colocar rayado para delimitar los espacios del almacén, para así lograr una mejor organización en el área de trabajo.
- E.5 (D-2/A-1/A-2): Taller de capacitación dirigido a la divulgación de las políticas, normas y procedimientos requeridos para la gestión del almacén.

Estas estrategias de mejoras propuestas en dicho estudio, fueron descritas de manera simple para facilitar su comprensión por el personal del área de almacén, lo que hace más viable su correcta implementación dentro de la empresa.

Por último, en la fase 4 se realizó una evaluación de la relación de los costos y beneficios que afecta a la organización con respecto al desarrollo e implementación de las propuestas, por lo que se obtuvo que el costo-beneficio mayor a uno, por lo que se concluyó que la implantación es considerada rentable y traería consigo numerosos beneficios.

RECOMENDACIONES

- Se sugiere un rediseño del plan estratégico de la empresa que comprenda el análisis, diagnóstico, formulación de objetivos generales y específicos que a corto plazo permita enrumbar las decisiones de la empresa para que las distintas áreas de la empresa se concentren en la consecución de un mismo objetivo.
- La implantación de la Metodología 5S, técnica de gestión japonesa basada en cinco principios simples (Clasificación y Descarte, Organización, Higiene y Visualización, Disciplina y Compromiso, Limpieza) que permita asegurar el éxito de las mejoras propuestas e impulsar los principios de mejora continua y calidad, creando lugares de trabajo mejor organizados, más ordenados y más limpios de forma permanente.
- El seguimiento de las propuestas luego de su implementación, así como la profundización en un sistema de control que permita asegurar el éxito de las propuestas en el tiempo, así como ajustes pertinentes para hacer más efectivas las mejoras.
- La capacitación de los empleados de cara a la puesta en marcha de las propuestas de mejora para los distintos procedimientos para la gestión del almacén.
- Llevar indicadores de gestión de la administración de inventarios. Para administrar inventarios de forma eficiente, deben establecerse y monitorearse los objetivos de desempeño para la inversión en el inventario, la rotación, los tiempos de entregas, los días de cobertura para cada artículo del inventario. Se debe recordar que la mejor manera de reducir el inventario es reducir el tiempo de las existencias; un inventario demasiado grande constituye un “costo agregado”, no un “valor agregado”; es decir, es un desperdicio. La administración y control de los inventarios es un objetivo clave en el impulso que toda compañía realiza para controlar la inversión, mejorar el flujo de efectivo y aumentar las utilidades y el rendimiento sobre la inversión.

REFERENCIAS

- Alvarado, L. Betancourt, C. Salama, Inés y Torrealba V. (2009). **Evaluación de Proyectos de Inversión**. (2ª Edición). Universidad de Carabobo.
- Anaya, J. (2015). **Almacenes: Análisis, Diseño y Organización**. Madrid: Esic Editorial.
- Arias, F. (2012) **Introducción a la Metodología Científica**. Caracas. Editorial Espíteme. Quinta Edición.
- Ballestrini (2006). **Como se elabora el proyecto de investigación**. (7a. Edición), Consultores Asociados, Servicio Editorial. Caracas-Venezuela.
- Cantú, A. G. (2015). **ALMACENES. Planeación, organización y control**. Editorial Trilla. México.
- Davis, K. y Newstrom, J. (1990). **Comportamiento Humano en el Trabajo**. (10ª Ed). México: McGraw Hill
- Escudero Serrano, J. (2015). **Técnicas de Almacén**. Madrid: Ediciones Paraninfo S.A.
- Estrada, E. (1996). **Teoría general de sistemas aplicada a la solución integral de problemas**. Universidad del Valle. Disponible en red: books.google.com. Consultado en Mayo del 2022.
- Gallerano M. (2017). **Iniciación a la Estadística**. Caracas: Editorial Alfa.
- Gómez, E. y Rachadell, F. México (2009). **Manejo de Materiales**. Editorial Universidad de Carabobo. Universidad Nacional Abierta. Venezuela.
- Hodgetts, R. M. y Altman, S. (1985). **Comportamiento en las organizaciones**. (6ª ed). México: Interamericana S.A. de CV.
- Hurtado, J. (2008). **“El proyecto de investigación”** Editorial: Quirón, Primera Edición. Caracas, Venezuela
- James, A. y Otros (2008). **Engineered Work Measurement, Fourth Edition.(Modelos de Organización Física del Almacén)**. Industrial Press. ISBN (0-8311)

- Lara, C. y Lung, A. (2020) “**Trabajo de Mejora del Almacén en una Empresa Comercializadora de Equipos Industriales: Aptein S.A.C.**” Universidad de Lima. Trabajo de Grado. Perú.
- Llayqui, P. (2019) “**Propuesta e Implementación de Mejora de la Gestión de Inventarios para la Optimización del Área de Almacén en la Empresa Ufitec Sac en el Periodo 2016-2017**” Universidad de San Martín de Porres. Trabajo de Grado. Perú.
- Marcano, R. (2019) “**Plan Estratégico de Mejoras en el Almacén de la Empresa El Auténtico, C.A.**” Universidad José Antonio Páez. Trabajo de Grado. Venezuela.
- Martins, J. (2021). **La Teoría de las Restricciones**. Disponible en: <https://asana.com/es/resources/theory-of-constraints>. Consultado en Marzo del 2022.
- Muller, M. (2004). **Fundamento de Administración de Inventarios**. Editorial Norma. Bogotá Colombia.
- Otero, P. (2011). **Metodología de la Investigación**. Edición. Editorial Prentice – Hall Hispanoamericana S.A.
- Pallella, S. y Martins S. (2010). **Métodos de Investigación en Psicopedagogía**. Madrid: McGraw-Hill.
- Rada (2001). **Metodología de la Investigación**. 3ra Edición Editorial: México: Mc Graw Hill.
- Sierra. C. (2004). **Estrategias Para Elaboración de un Proyecto de Investigación**. Maracay - Venezuela.
- Trelles, I. (2001). **Comunicación Organizacional**. Editorial Félix Varela. Ciudad de La Habana
- Urzelai A. (2014). **Manual básico de logística integral**. Madrid: Díaz de Santos.

ANEXOS



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

ANEXO A

FICHA DE OBSERVACIÓN

ELEMENTOS	OBSERVACIÓN	CRITERIOS			
		MD	D	M	A
DISTRIBUCIÓN DEL ALMACÉN	Lay-out.				
	Señalizaciones de las áreas.				
	Espacios físicos del almacén				
ORGANIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS	Proceso de recepción				
	Proceso de almacenamiento				
	Proceso de despacho				
	Ubicación.				
	Distribución.				
	Clasificación.				
	Codificación.				
CONDICIONES FÍSICAS DE LAS DIFERENTES ÁREAS DEL ALMACÉN	Sistema Computarizado.				
	Iluminación.				
	Orden y Limpieza.				
	Ventilación.				
	Humedad.				
	Ruido.				
	Paredes				
CONTROL DE INVENTARIO	Techos				
	Rayado de pisos.				
	Sistema informático de entradas y salidas de materiales				
	Formato de control de entrada y salida.				
	Políticas de Manejo de Inventario.				
SEGURIDAD LABORAL	Inventario de Seguridad				
	Confiabilidad del control del stock de los productos.				
	Equipos de protección Personal EPP				
CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	Extintores de Incendios				
	Sistema contra incendios.				
	Gestión de Almacén				
CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	Control de Inventarios				
	Servicio al Cliente.				

Leyenda: (MD) Muy Deficiente (D) Deficiente (M) Mejorable (A) Aceptable

Autores: Cuesta, M. y Trujillo, J. (2022)



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

**ANEXO B
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

(GUIÓN DE ENTREVISTA)	
OBJETIVO:	Recolectar información que permita conocer la situación actual del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.
INSTRUCCIONES:	1. La información aportada por usted se utilizará solo para los fines de mi investigación titulada “DISEÑO DE UN MODELO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE ALMACÉN EN LA EMPRESA INVERSIONES PINTAPRO, C.A.” , y será utilizada de manera confidencial. 2. Dicho guión de entrevista está constituido por (14) ítems o interrogantes.
DIRIGIDO:	3. El presente guión de entrevista está dirigido al personal de nivel gerencial del Departamento de almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.
ENTREVISTADORES:	Cuesta, M. y Trujillo, J.

PREGUNTAS:

- 1) ¿Qué aspectos son tomados en consideración para mantener la organización dentro del almacén?
- 2) ¿Los productos son clasificados y separados para facilitar su conteo, manejo y ubicación?
- 3) ¿Cómo se lleva a cabo la codificación en el área de almacén?
- 4) ¿Cómo son identificados los productos en el almacén?
- 5) ¿De qué manera se lleva a cabo el proceso de recepción del material y/o producto?
- 6) ¿Cómo es el proceso de almacenamiento del material y/o producto?
- 7) ¿Cómo se lleva a cabo el proceso de despacho?
- 8) ¿Qué problemas han sido relevantes en el proceso de recepción, almacenamiento y despacho en la empresa?
- 9) ¿Qué herramientas utiliza para llevar un control de sus inventarios? ¿Porque?
- 10) ¿Cómo son las condiciones de seguridad laboral en el almacén?

- 11) ¿Cuáles son los factores de riesgos a los que están expuestos en el área de almacén?
- 12) ¿Considera que el tamaño y distribución del área de almacén es adecuado?
¿Porque?
- 13) ¿Según su criterio, Qué aspectos se deben cumplir para mantener la operatividad del almacén?
- 14) ¿Qué equipos de manejo de materiales se utilizan para los traslados dentro del almacén?



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

ANEXO C

PROFESOR (A):

A continuación se le presenta un guión de entrevista que va dirigido al personal del área de almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A. Las respuestas que se obtendrán de la aplicación de este instrumento de recolección de datos van a permitir dar respuesta al objetivo específico que es diagnosticar la situación actual del almacén y con los resultados detectar las oportunidades de mejoras, que permitan el diseño de un modelo de gestión para el almacén, en la empresa caso en estudio. Por lo que solicitó a usted sus buenos oficios para la validación de este instrumento dada su formación académica y experiencia en el ÁREA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL. A tal efecto se anexa el cuadro técnico metodológico, el guión de entrevista y el formato de validación.



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

CUADRO TÉCNICO METODOLÓGICO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Diagnóstico de la situación actual del almacén de la empresa Inversiones PintaPro, C.A.	Gestión del Almacén	Principios básicos del almacén	Organización	1
			Clasificación	2
			Codificación	3
			Identificación	4
		Etapas en la Gestión de Almacén	Recepción	5
			Almacenamiento	6
			Despacho	7
			Procesos	8
			Control de Inventarios	9
			Seguridad Laboral	10
			Riesgos	11
		Lay-out del Almacén	Distribución	12
			Operatividad	13
			Manejo de Materiales	14



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

ANEXO D
 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
 FACULTAD DE INGENIERÍA
 ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Coloque con una (X), en la alternativa que corresponda según opinión sobre los aspectos planteados, anote las observaciones que considere necesario en el recuadro destinado para ello.

Ítems	Redacción de Ítems			Pertinencia de los objetivos		Observaciones
	Clara	Confusa	Tendenciosa	Pertinente	No pertinente	
1	✓			✓		
2	✓			✓		
3	✓			✓		
4	✓			✓		
5	✓			✓		
6	✓			✓		
7	✓			✓		
8	✓			✓		
9	✓			✓		
10	✓			✓		
11	✓			✓		
12	✓			✓		
13	✓			✓		
14	✓			✓		

FECHA:	FIRMA DEL ESPECIALISTA: <i>Jelly Jairo</i>
BREVE DESCRIPCIÓN DEL PERFIL DEL ESPECIALISTA: <i>Ing. Industrial / Dra. Innovaciones Educativa</i>	



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

ANEXO D
 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO



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

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Coloque con una (X), en la alternativa que corresponda según opinión sobre los aspectos planteados, anote las observaciones que considere necesario en el recuadro destinado para ello.

Ítems	Redacción de Ítems			Pertinencia de los objetivos		Observaciones
	Clara	Confusa	Tendenciosa	Pertinente	No pertinente	
1	✓			✓		
2	✓			✓		
3	✓			✓		
4	✓			✓		
5	✓			✓		
6	✓			✓		
7	✓			✓		
8	✓			✓		
9	✓			✓		
10	✓			✓		
11	✓			✓		
12	✓			✓		
13	✓			✓		
14	✓			✓		

FECHA: 07-09-2022	FIRMA DEL ESPECIALISTA:
BREVE DESCRIPCIÓN DEL PERFIL DEL ESPECIALISTA: Ingeniero Industrial	