



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**PLAN DE MEJORAS EN EL SISTEMA DEL ALMACÉN  
DE PRODUCTO TERMINADO DE LA EMPRESA  
CORIMON PINTURAS, C.A.**

**Autor:** Morales Josié  
C.I: 15.540.508

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego  
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394



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

**PLAN DE MEJORAS EN EL SISTEMA DEL ALMACÉN**  
**DE PRODUCTO TERMINADO DE LA EMPRESA**  
**CORIMON PINTURAS, C.A.**

**Proyecto del Trabajo de Grado para optar al título de**  
**INGENIERO INDUSTRIAL**

**Autor:** Morales Josié

C.I: 15.540.508

**Tutor:** Curvelo Ludmila

San Diego, Junio del 2019



Universidad José Antonio Páez  
Facultad de Ingeniería

FI-I-011-2019-1CR


Valencia, 18 de Febrero de 2019

Ciudadano:  
Josié Morales  
C.I: 15.540.508  
Presente.-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su sesión N° 01-2019 de fecha 18-02-2019 aprobó el proyecto de trabajo de grado **PLAN DE MEJORAS EN EL SISTEMA DEL ALMACÉN DE PRODUCTOS TERMINADO DE LA EMPRESA CORIMON PINTURAS C.A** presentado por usted como requisito para optar al título de Ingeniero Industrial.

Se ratifica la designación del Ing. Andrés Irvelo, C.I: 5.424.521 y la Ing. Alicia de Pizzella, C.I: 4.598.00 como asesores técnicos que lo asesorarán en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,

  
Prof. Luis Eira  
Decano de la Facultad de Ingeniería

c. c. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado (1).

L/le.



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

San Diego, Mayo del 2019

### ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, esta Acta, Ing. Ludmila Curvelo portador de la cédula de identidad N° 5.424.521, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por la ciudadana Josié Adriana Morales Villa, portadora de la cédula de identidad N° 15.540.508, titulado **PLAN DE MEJORAS EN EL SISTEMA DEL ALMACÉN DE PRODUCTO TERMINADO DE LA EMPRESA CORIMON PINTURAS, 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 03 días del mes de Junio del año dos mil diecinueve.

Ing. Ludmila Curvelo

C.I.: 5.424.521

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por darme vida y salud y permitirme culminar con éxito esta etapa de mi vida.

A mi familia, que siempre vela por mi bienestar y está presente en mis alegrías, triunfos y fracasos, brindándome todo su apoyo y colaboración.

A la Universidad José Antonio Páez por haber sido mi casa de estudio, la cual me permitió formarme académicamente para crecer profesionalmente.

A mis Tutores Técnico y Metodológico, Ing. Ludmila Curvelo y Alicia Pizzella, por orientarme y enseñarme todos los conocimientos necesarios en sus diferentes áreas para realizar con éxito dicha investigación.

A la empresa Corimon Pinturas, C.A., en especial al Dpto. de Distribución y Logística, por permitirme realizar la investigación en el almacén de producto terminado.

A mis amigos y compañeros de clases que me ayudaron y motivaron en el transcurso de la carrera, en especial a Osneidys Torrealba, Alejandro Morales, Alberto Díaz, Iván Cuervo y Rafael Guanipa.

A la Msc. Rossana Rodríguez y mis compañeros de trabajo Ana Marin y Ali Cauro, por toda la ayuda y colaboración prestada durante la realización del trabajo de grado.

Y a todas aquellas personas que de una u otra forma contribuyeron a la realización de esta investigación.

**A todos, MUCHISIMAS GRACIAS...**

*Morales Villa Josié Adriana*

## **DEDICATORIA**

A DIOS, por ser quién ilumina mis pasos, por darme fortaleza para afrontar nuevos retos y superar las dificultades que se me presentan.

A mi Hijo: Adrián Rodríguez, por ser mi quien me inspira a seguir adelante, a superarme o no desfallecer. Te amo “Chino”.

A mi Madre: Consuelo Villa, ser quién me dio la vida, eres la persona más importante en mi vida, gracias por todo y disculpa lo malo. Te Amo Madre.

A Francisco Rodríguez, por brindarme su apoyo cuando más lo he necesitado, por estar siempre allí, por tenerme tanta paciencia. “Mío” Te amo.

*Morales Villa Josié Adriana*

## ÍNDICE GENERAL

<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	v
<b>DEDICATORIA</b> .....	vi
<b>ÍNDICE DE FIGURAS Y GRAFICOS</b> .....	x
<b>ÍNDICE DE FORMATOS</b> .....	xi
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	xii
<b>RESUMEN</b> .....	xiii
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>CAPITULO</b>	
<b>I EL PROBLEMA</b>	3
1.1 Planteamiento del Problema.....	7
1.2 Formulación del Problema.....	7
1.3 Objetivos de la Investigación.....	7
1.3.1 Objetivo General.....	7
1.3.2 Objetivos Específicos.....	7
1.4 Justificación de la Investigación.....	7
1.5 Alcance de la Investigación.....	9
<b>II MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	10
2.2 Bases Teóricas.....	13
2.2.1 Almacén.....	13
2.2.2 Espacio Físico.....	14
2.2.3 Distribución de un Almacén.....	15
2.2.3.1 Recepción.....	16
2.2.3.2 Despacho.....	16
2.2.3.3 Almacenamiento.....	17
2.2.4 Gestión de Almacenes.....	19
2.2.5 Importancia de la Gestión de Almacenes.....	19
2.2.6 Seguridad de los Bienes.....	20
2.2.7 Optimización.....	21
2.2.7.1 Factores para Optimizar un Almacén.....	22
2.2.8 Planificación.....	22
2.2.8.1 La Necesidad de Planificar.....	23
2.2.9 Stock.....	24
2.2.10 Inventario.....	24
2.2.10.1 Tipos de Inventario.....	24
2.2.11 Estrategia de las 5'S.....	25
2.2.12 Diagrama Causa-Efecto.....	27

2.2.12.1 Pasos para elaborar un Diagrama de Causa-Efecto.....	27
2.2.13 Técnica del Grupo Nominal.....	27
2.2.13.1 Objetivos de la Técnica del Grupo Nominal.....	28
2.2.13.2 Propósito de la Técnica de Grupo Nominal.....	28
2.2.14 Diagrama de Pareto.....	28
2.2.14.1 Recomendaciones para uso Diagrama de Pareto.....	29
2.2.14.2 Pasos para realizar un Diagrama de Pareto.....	29
2.2.3 Definición de Términos Básicos.....	30
<b>III MARCO METODOLÓGICO</b>	
3.1 Tipo de Investigación.....	33
3.2 Diseño de la Investigación.....	33
3.3 Nivel de Investigación.....	34
3.4 Técnicas de Recolección de Información.....	34
3.5 Instrumentos de Recolección de Datos.....	36
3.6 Población y Muestra.....	36
3.3 Población.....	36
3.4 Muestra.....	37
3.7 Fases de la Investigación.....	37
3.7.1 Fase I.....	37
3.7.2 Fase II.....	37
3.7.3 Fase III.....	38
3.7.4 Fase IV.....	38
<b>IV RESULTADOS</b>	
4.1 Fase I: Diagnóstico de la Situación Actual del Almacén.....	39
4.1.1 Descripción Organizativa del Almacén de Producto Terminado	39
4.1.2 Políticas del Almacén.....	40
4.1.3 Características del Almacén de Producto Terminado.....	40
4.1.4 Personal que labora en el Almacén.....	42
4.1.5 Tipos de productos que se resguardan en el almacén.....	42
4.1.6 Descripción de los Equipos y Herramientas de manejo de Materiales.....	43
4.1.7 Procedimientos realizados en el Almacén.....	43
4.1.8 Identificación de las Debilidades Observadas en el Almacén....	49
4.1.9 Debilidades encontradas en los Procesos.....	58
4.1.10 Identificación de las Debilidades arrojadas de las Entrevistas No Estructuradas.....	62
4.2 Fase II: Análisis de los procesos que intervienen en la Gestión del Almacén. ....	64
4.2.1 Análisis del Diagrama Causa-Efecto.....	64

4.2.2 Aplicación de la Técnica de Grupo Nominal.....	67
4.2.3 Análisis del Diagrama de Pareto.....	69
4.3 Fase III: Diseño de un Plan de Mejoras al Sistema de Gestión del Almacén. ....	71
4.4 Fase IV: Evaluar la factibilidad de la propuesta de mejoras para el sistema de gestión del Almacén de producto terminado.....	90
 <b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1 Conclusiones.....	94
5.2 Recomendaciones.....	97
 <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	
<b>ANEXOS.....</b>	<b>101</b>
A. Inventario interno cierre de mes Montana-Pinco (Marzo 2019)..	102
B. Inventario interno cierre de mes Montana-Pinco (Abril 2019)...	103
C. Indicador: Tiempo Logístico de entrega (AF19).....	104
D. Ubicación 999 Productos Montana.....	105
E. Ubicación 999 Productos Pinco.....	106
F. Lay-Out del Almacén de Producto Terminado de CRP.....	107
G. Estructura de Racks tipo Push-Back.....	108
H. Matriz de Paletizado para Productos Terminados CRP.....	109
I. Descripción de los Equipos y Herramientas de Manejo de Materiales.....	110
J. Almacén DF01 de Productos Montana.....	111
K. Almacén DF01 de Productos Pinco.....	112
L. Listado de Sku Activos del Producto Terminado.....	113

## ÍNDICE DE FIGURAS O GRAFICOS

### CONTENIDO

FIGURA		pp.
1	Organigrama estructural del Departamento de Distribución y Logística de Corimon Pinturas C.A.....	40
2	Productos sobrantes de Picking fuera de ubicación.....	45
3	Zona de almacenamiento temporal de la producción recibida sin delimitar y obstaculizada por producto fuera de su ubicación. Producción recibida fuera de la zona correspondiente.....	45
4	Paletas en mal estado con producto PT01.....	47
5	Mezcla de productos en una sola ubicación.....	50
6	Identificación de los racks en mal estado o falta de la misma.....	51
7	Condiciones del almacén.....	52
8	Condiciones del producto resguardado en el almacén.....	53
9	Condiciones de seguridad e higiene del almacén.....	54
10	Notificación de Entrada de Producto Terminado.....	55
11	Etiqueta de recepción de Producto Terminado.....	56
12	Notificación de Producto Terminado Dañado.....	57
13	Identificación de las fallas existentes, mediante el Diagrama Causa-Efecto.....	65
14	Acciones entre los entes internos del Dpto. de Distribución y Logística.....	86
<b>GRÁFICO</b>		
1	Diagrama de Pareto de Fallas Generales en las Áreas Productivas de la Empresa.....	70

## ÍNDICE DE FORMATOS

### CONTENIDO

FORMATO		pp.
1	Lista Elementos Innecesarios.....	77
2	Plan de Acción.....	79
3	Planificación de la Limpieza.....	81
4	Auditoria.....	82
5	Control de productos detectados en Despacho.....	87
6	Re-ubicación de productos detectados en Despacho.....	88

## ÍNDICE DE TABLAS

### CONTENIDO

TABLAS		pp.
1	Resultados obtenidos de la Observación Directa .....	49
2	Resultados obtenidos de las Entrevistas no Estructuradas.....	63
3	Aplicación de la Técnica de Grupo Nominal.....	68
4	Causas de Mayor a Menor Ponderación.....	69
5	Cronograma de Inventario Cíclico de Producto Terminado.....	75
6	Cronograma de aplicación de las 5'S.....	84
7	Inversión de la Propuesta.....	90
8	Descripción de costos, aplicación 3 primeras S.....	91
9	Promedio de Pérdidas Mensuales.....	92



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

**PLAN DE MEJORAS EN EL SISTEMA DEL ALMACÉN**  
**DE PRODUCTO TERMINADO DE LA EMPRESA**  
**CORIMON PINTURAS, C.A.**

Autor: Josié Morales  
Tutor: Curvelo Ludmila  
Fecha: Junio, 2019

**RESUMEN**

La presente investigación tuvo como objetivo principal el proponer un plan de mejoras del sistema de gestión del almacén de producto terminado de la empresa Corimon Pinturas, C.A. donde se han venido presentando una serie de problemas en la planificación y organización del mismo, dejando como efecto diferencias en el inventario, stock ficticio, retrasos en los envíos de productos a los clientes y desorganización del espacio físico donde se encuentran los materiales, insumos y equipos, incidiendo notablemente en el desarrollo efectivo de sus actividades. El mismo estuvo enmarcado dentro de la modalidad de proyecto factible, fundamentado en una investigación de campo y utilizando estrategias de investigación de tipo descriptivo y documental. También se aplicaron técnicas para la recolección de la información, como la observación directa, entrevista no estructurada y revisión de documentos propios de la empresa. A través de estas modalidades y métodos se logra observar todos aquellos factores que generan las fallas. Finalmente, se diseña un plan, el cual se ajusta a los requerimientos de la Compañía, proyectando las acciones que llevan a una gestión confiable del almacén con el fin es lograr aumentar el nivel de servicio y productividad mediante una eficiente y efectiva planificación y organización del mismo.

**Descriptor:** almacén, gestión de almacén, inventario, orden.



## 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, se expone la importancia de llevar una adecuada gestión de almacenes, ya que estos son considerados como un centro de producción en el cual se realiza 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.

Por otra parte, la empresa Corimon Pinturas C.A., cuenta con una larga y reconocida trayectoria en la fabricación de pinturas para las áreas arquitectónicas, madera, tráfico y mantenimiento industrial entre otras. La misma hoy en día ha tenido que lidiar con un sistema económico totalmente distinto a lo acostumbrado, así como muchas otras industrias que aún siguen operativas y que en la actualidad luchan por garantizar su auto sustentabilidad, ajustándose a los diversos factores económicos, por los cuales se debe regir y cumplir, es por ello que es de suma importancia trabajar en la búsqueda continua de mejoras en sus procesos.

Por tal motivo, en el siguiente trabajo se plantea un plan de mejoras en el sistema del almacén de producto terminado de Corimon Pinturas C.A., a continuación se procede a detallar la distribución de los capítulos que lo conforman:

- Ü Capítulo I, El Problema: se basa en el planteamiento del problema encontrado, formulación del mismo, objetivos de la investigación, justificación de la investigación y alcance. Su objetivo es establecer el objeto de estudio de esta investigación.
- Ü Capítulo II, Marco Teórico: se señalan investigaciones similares en las cuales se basa el desarrollo de este proyecto y se definen conceptos claves para la realización del mismo. Su objetivo es crear la base teórica que sustenta las técnicas y herramientas a utilizar en el desarrollo de esta investigación.
- Ü Capítulo III, Marco Metodológico: en este capítulo, se indica el tipo de investigación, así como su diseño metodológico, y el nivel de investigación, lo cual señala el procedimiento a realizar en este trabajo, también se mencionan las técnicas e instrumentos de investigación, se describe la población y muestra seleccionada y se establecen las fases metodológicas que permitirá conocer el cómo se obtendrán y analizaran los datos, para el logro del objetivo de la investigación.
- Ü Capítulo IV, Resultados: se refiere al desarrollo de cada una de las fases trazadas en la metodología; llegando a la propuesta de soluciones a la situación planteada, para finalizar con las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del Problema**

A lo largo de los años, y conforme evoluciona el fenómeno logístico, el concepto de almacén ha ido variando y ampliando su ámbito de responsabilidad. El almacén es una unidad de servicio y soporte en la estructura orgánica y funcional de una empresa comercial o industrial con objetivos bien definidos de resguardo, custodia, control y abastecimiento de materiales y productos.

Hoy por hoy, lo que antes se caracterizaba como un espacio dentro de la organización que tenía el piso de hormigón, es una estructura clave que provee elementos físicos y funcionales capaces de incluso generar valor agregado. De esta manera, el ámbito de responsabilidad (en cuya ampliación recae la evolución conceptual del almacenamiento) del área de almacenes nace en la recepción de la unidad física en las propias instalaciones y se extiende hasta el mantenimiento del mismo, en las mejores condiciones para su posterior tratamiento.

En el contexto de lo expuesto anteriormente, la organización debe preservar el producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto, para mantener la conformidad con los requisitos. Según sea aplicable, la preservación debe incluir la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección. La preservación debe aplicarse también a las partes constitutivas del producto.

El objetivo de este estudio es analizar el sistema de gestión de almacenes de una empresa de manufactura de pinturas, específicamente en la principal región industrial de Venezuela como lo es el estado Carabobo, puntualmente la empresa líder en el mercado de fabricación de pinturas y recubrimientos industriales llamada Corimon Pinturas C.A., (CRP). Actualmente, produce para las marcas más prestigiosas del país, como Pinturas Montana, Pinco y Sherwin Willians, además cuenta con una larga y reconocida trayectoria en la fabricación de pinturas para las áreas arquitectónicas, madera, tráfico, mantenimiento industrial, marinas,

equipo original (OEM) y reacabado automotriz. Posee las certificaciones ISO 9001 y QSS 9000.

La visión de CRP, es la de ser el fabricante de pinturas más competitivo del Continente Americano. Así mismo, su misión es la de diseñar, fabricar y distribuir en forma segura y cuidando el medio ambiente, productos con calidad para satisfacer las necesidades de los clientes. Utilizando las mejores prácticas en sus procesos, tecnología de punta, potenciando la formación, crecimiento y motivación del talento humano, generando valor para los accionistas.

Corimon Pinturas C.A., tiene como política de la calidad: diseñar, desarrollar, fabricar y comercializar pinturas, recubrimientos y productos relacionados hacia el mercado doméstico y de uso industrial, para satisfacer los requerimientos de los clientes, cumpliendo el principio de gestión de la calidad en cada proceso y teniendo el compromiso con el mejoramiento continuo, para garantizar un crecimiento rentable y sostenible.

Esta empresa en su interior cuenta con cuatro (4) almacenes: almacén de materia prima, almacén de producto terminado (PT01), almacén de producto no conforme (PT02) y el almacén de repuestos y suministros; esta investigación tiene como objeto analizar la gestión del almacén de producto terminado, donde se han venido presentando una serie de problemas en la planificación y organización del mismo, dejando como efecto diferencias en el inventario, cantidades consideradas en existencia que no coinciden con el teórico en SAP, (ver evidencia en Anexo A y B), es decir un stock ficticio, demanda diferida por retrasos en los envíos de productos a los clientes (ver demostración en Anexo C), pérdida de la trazabilidad de los productos (ver prueba Anexo D y E, periodo desde Septiembre de 2018 hasta Mayo del 2019), dañado interno por manejo incorrecto del producto y desorganización del espacio físico donde se encuentran los materiales, insumos y equipos, estos incide notablemente en el desarrollo efectivo de sus actividades.

La problemática antes expuesta puede estar generándose por lo siguiente:

- Û No existe una adecuada estructura organizativa del almacén, con las debidas descripciones de cargos.

- Û Carencia de un manual ajustado al método actual de procedimientos para los procesos de recepción, almacenamiento y preparación de los materiales.
- Û No se encuentra delimitada la zona de recepción de productos provenientes de planta industrial y planta látex.
- Û No se tienen en cuenta los criterios establecidos para ubicar en los racks la mercancía recibida, utilizando muchas veces el espacio de trabajo de otras operaciones.
- Û Falta de seguimiento para la ejecución de traslados de mercancía dentro del almacén.
- Û Producto sobrante de las preparaciones fuera de ubicación por semanas.
- Û No se aplica el método FIFO en la preparación de los Picking (especialmente en los cierres de mes).
- Û No se realizan inventarios cíclicos de forma periódica o preestablecida.
- Û En cuanto a los indicadores que se manejan en el almacén se encuentra que el seguimiento no es constante.
- Û Faltas en el orden y limpieza dentro del almacén, exceso de polvo, tela de araña, excremento de aves, hay desperdicios ubicados en los pasillos del almacén, obstruyendo el paso y generando condiciones inseguras, así como equipos y materiales dañados que no tienen reparación y objetos que no son para uso de la empresa, ocupando espacio para colocar los productos que sí son necesarios, tambores para clasificación de desechos con materiales que no corresponden a la identificación, montacargas obstruyendo equipos de combate contra incendios, entre otros.
- Û En cuanto a estructura física del almacén: pisos y techos agrietados, varias defensas de los racks golpeadas y algunas sujetas con material poco resistente, la identificación de todos los racks esta rasgada o en su defecto no la tiene, goteras en el interior del almacén.

Las causas expuestas anteriormente dejan las siguientes consecuencias a la empresa:

- Û El personal no cumple apropiadamente con las actividades inherentes a los procesos de almacenamiento.
- Û Material recibido de las plantas industrial y látex ubicados en pasillos y áreas no específicas o predeterminadas, que generan congestión.
- Û Pérdida de tiempo y re-trabajo al tener que despejar las ubicaciones donde se ubicó previamente material, por no respetar los criterios preestablecidos.
- Û Existencia de problemas de inventario, caducidad u obsolescencia que no permiten garantizar el suministro continuo de materiales para asegurar el servicio de forma ininterrumpida.
- Û Diferencias en el inventario que implican un notable impacto financiero para la empresa.
- Û Incremento de los costos operacionales y tiempos relacionados a los procesos de almacén.
- Û La falta de seguimiento del producto genera discrepancias, pérdida y desorientación a la hora de localizar un insumo dentro del almacén.
- Û No contar con el producto completo para su despacho, genera pérdida en ventas y posterior pérdida de clientes.
- Û No se puede tener una información confiable acerca de la evolución de indicadores de gestión en el almacén.
- Û Reducción del espacio disponible para el almacenaje.
- Û Incremento del “dañado interno” del producto, por el deterioro en la infraestructura y por el desorden existente.
- Û Acentuación de las condiciones inseguras.
- Û Repercusión en el desarrollo de las demás actividades que realiza la empresa por la relación directa que tienen con el almacén.

En definitiva, esta situación requiere una pronta atención para reducir o eliminar las deficiencias que presenta actualmente el almacén de producto terminado de CRP, a fin de resolver los problemas que afectan su gestión y que han generado las consecuencias antes mencionadas.

## **1.2 Formulación del Problema**

Una vez planteada la problemática existente surge la siguiente interrogante: ¿Cómo se puede mejorar el sistema de gestión actual del almacén de producto terminado en la empresa Corimon Pinturas, C.A.?

## **1.3 Objetivos de la Investigación**

### **1.3.1 Objetivo General**

Proponer un plan de mejoras en el sistema de gestión del almacén de producto terminado de la empresa Corimon Pinturas, C.A., para una efectiva y eficiente organización.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Ü Diagnosticar la situación actual del almacén de producto terminado, en relación con la recepción, almacenamiento, preparación y despacho de los productos, mediante la observación directa y revisión de manuales de procedimientos identificando los aspectos a mejorar.
- Ü Analizar los diferentes procesos que intervienen en la gestión del almacén a través de técnicas y herramientas de evaluación, determinando las debilidades y fallas existentes.
- Ü Diseñar un plan de mejoras al sistema de gestión del almacén por medio de la aplicación de técnicas en logísticas, incrementando la productividad del mismo.
- Ü Evaluar la propuesta de mejoras en el sistema de gestión del almacén de producto terminado, definiendo la factibilidad de su implementación.

## **1.4 Justificación de la Investigación**

Para seguir siendo líder en el mercado es importante que entre las prioridades y objetivos de Corimon Pinturas C.A., este la de preservar la calidad de los productos terminados, garantizando así la disponibilidad de productos, logrando de esta manera satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes.

De acuerdo a las operaciones llevadas a cabo por el almacén es importante destacar la interrelación de éste con el resto de la organización, un buen funcionamiento del almacén permite que los productos estén disponibles en el momento y sitio que sea necesario.

Es por ello, y partiendo de la problemática existente, se pretende proponer un plan de mejoras para la gestión del almacén debido a que el adecuado almacenaje tendrá un impacto positivo en la empresa, que le permitirá a la misma tener las siguientes ventajas productivas:

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

De igual forma, la presente investigación constituye un aporte significativo a la empresa Corimon Pinturas C.A., ya que los resultados de la misma traerán también como beneficio para el almacén un mejoramiento en el aspecto físico, permitirá mejorar la confiabilidad de los SKU (*Stock keeping unit*) para procesos de despacho, facilitara los conteos cíclicos, minimizara el dañado interno del producto; así como también reducirá los ajustes de inventarios y permitirá que su funcionamiento sea económico y eficiente.

La presente investigación, tendrá un impacto significativo para los tres (3) almacenes restantes que conforman la empresa, puesto que les servirá de guía para poner en práctica el planteamiento que se proyecta, permitiéndoles así mejorar la gestión de estos.

Desde el punto de vista del personal que labora en el almacén, este estudio es primordial debido a que les brindara el conocimiento necesario sobre la gestión de almacenes, conocerán a detalles los pasos que deben seguir para ejecutar de forma adecuada y oportuna las actividades a realizar, de igual forma permitirá a

los trabajadores tomar conciencia de la importancia de mantener el almacén ordenado y aseado.

Para la Universidad José Antonio Páez, el presente trabajo de investigación constituirá un aporte muy importante, ya que servirá de instrumento de consulta para los alumnos interesados en ampliar este tema y servir de apoyo para otras investigaciones de tipo similar.

Sobre la base de lo expuesto anteriormente, se justifica el desarrollo de una propuesta de mejora para el almacén de producto terminado de la Empresa Corimon Pinturas C.A.

### **1.5. Alcance de la Investigación**

La presente investigación va dirigida al almacén de producto terminado de Corimon Pinturas C.A., específicamente en el Departamento de Distribución y Logística de la empresa. La fábrica se encuentra ubicada en la zona Industrial Sur del estado Carabobo, calle Hans Neumann, Edif. Corimon, El Bosque.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

Todo investigador debe revisar los hallazgos de otros intelectuales en la temática que investiga, para saber cuál es el estado del conocimiento en el área. En este sentido y con la finalidad de respaldar la presente investigación se realizó la revisión del material bibliográfico e investigaciones relacionadas con el tópico, centrados en estudios realizados por otros investigadores con el propósito de obtener resultados representativos y así lograr profundizar acerca de los aspectos relacionados con el tema en estudio.

El Marco Teórico o Marco Referencial, tiene como finalidad ofrecer al investigador una serie de enfoques, proposiciones y conceptos que permitan orientar la investigación. Tamayo, M. (2004): “El Marco Teórico nos ayuda a precisar y organizar los elementos contenidos en la descripción del problema, de tal forma que puedan ser manejados y convertidos en acciones completas” (p. 145).

#### **2.1. Antecedentes de la Investigación**

La presente investigación se apoya en trabajos de diversos autores basados en estudios anteriores los cuales servirán como antecedentes para el desarrollo de la misma, entre ellos se encuentran:

Primeramente, Díaz, A (2018), presentó en la Universidad José Antonio Páez (UJAP) un trabajo de grado titulado **“Propuesta de un Plan de Mejoras de los Procesos Logísticos en la empresa Laboratorios PFIZER C.A.”** como requisito para optar al título de ingeniero Industrial. El trabajo respondió a un estudio de tipo descriptivo amparado en un proyecto factible; con diseño de campo, donde el autor realizó una revisión amplia de la situación y las dificultades de la empresa, para posteriormente presentar un plan de mejoras para los procesos en las áreas de almacenamiento, inventario y seguridad industrial, logrando así una mejor gestión dentro del almacén, que permitiera disminuir las pérdidas excesiva de material en sus procesos, reducir los re-trabajos y llevar

una planificación sólida para afrontar imprevistos de una manera más robusta mejorando considerablemente los niveles de cumplimiento.

Esta investigación, ofrece ideas fundamentales al proyecto en estudio, debido a que en él se diseñaron estrategias para mejorar los procesos logísticos de la empresa.

Seguidamente, Gerson y González (2016), presentaron un **“Plan de Mejoras para la Gestión y Control de Inventarios del Almacén de Materia Prima y Productos Terminados de la Empresa INDUCHEM, C.A.”** en la Universidad José Antonio Páez (UJAP). Esta investigación estuvo enmarcada en proyecto factible, basado en una investigación de campo, con un nivel descriptivo. Utilizaron como técnicas de recolección de información las entrevistas no estructuradas y la observación directa, las cuales les permitieron detectar distintas fallas de organización en el almacenamiento, retrasos en los tiempos de búsquedas, fallas en control del FIFO con sus productos, e incongruencias con las existencias mostradas en el sistema SAP respecto al físico.

Se utilizaron pronósticos para estudiar las demandas de los productos y se aplicó un control de gestión de inventarios, así como también la técnica de las 5'S. Por último, los autores realizaron una evaluación costo-beneficio para tener comparaciones del antes y después y aplicar el plan de mejoras.

Esta investigación, conduce al mismo fin del proyecto en estudio, que es la de proponer un plan de mejoras para la gestión del almacén, sirviendo como guía para la realización del plan propuesto.

Por su parte, Silva y Villamarin (2016), realizaron un estudio en la Universidad José Antonio Páez (UJAP), denominado **“Mejoras en la organización de los almacenes de productos de la empresa Global Almacén y Servicios, C.A.”**, este proyecto consistió en diagnosticar la situación de los cuatro almacenes de la empresa, donde analizaron los límites de almacenamiento, propusieron mejoras a fin de aumentar la capacidad, disponiendo de los mismos espacios físicos actuales de la empresa. Como técnicas de recolección de información se utilizaron la observación directa, entrevista no estructurada, revisión bibliográfica y documental.

Presentaron en su propuesta una metodología de almacenamiento para una mejor organización y de igual forma presentaron una redistribución de las áreas de almacenamiento. Por último evaluaron el costo-beneficio de la propuesta presentada a la organización, donde compararon los costos de oportunidad actual con los costos de la inversión en mejoras.

Este trabajo está relacionado con el tema que se está investigando, debido a que aporta conocimientos en cuanto a la organización de un almacén en busca de mejorar la gestión del mismo.

De igual forma, Martínez, A. (2015), presento en la Universidad de Carabobo (UC), su trabajo titulado “**Propuesta de mejoras al sistema de gestión de almacén de materias primas de la empresa Manufacturas de Papel MANPA S.A**”. El mismo tuvo como objetivo general mejorar el sistema de gestión de almacén, debido a la problemática planteada la cual eran los retrasos en sus procesos productivos principalmente por el suministro deficiente, proveniente del almacén de materia prima.

Para llevar a cabo el objetivo general, la investigación se dividió en tres fases. En la primera fase indagó sobre la causa raíz del problema. La segunda fase se basó en el análisis de la situación actual, mediante la aplicación de la clasificación A, B, C y herramientas logísticas. Por último se diseñó la propuesta de mejoras, que permitía reducir los tiempos de despachos a las líneas de producción, por el correcto almacenaje de los productos.

Este trabajo de investigación guarda relación con el presente estudio, debido a que muestra como debe ser el control de inventarios dentro de una determinada organización.

Torrealba J, (2014), en la Universidad José Antonio Páez (UJAP), presento una investigación que consistió en: “**Proponer estrategias para mejorar la gestión de almacén para la producción de la Pharsana de Venezuela, C.A.**”, mediante la aplicación de técnicas de ingeniería industrial. La problemática presentada fue la detección de diferencia entre los inventarios, lo que generaba paradas de líneas, afectando las finanzas de la empresa por los tiempos improductivos, ocasionando incumplimiento de la producción requerida.

El autor utilizó la técnica de observación directa para diagnosticar la problemática existente y diseñó un plan de mejoramiento para garantizar la organización en el área de almacén tanto física como administrativamente. Culminó con un análisis de costo-beneficio, comprobando así la eficiencia de la herramienta disminuyendo sus costos y aumentando la producción de la empresa, como lo es el ciclo Deming y el método de las 5' S.

Este antecedente, ofreció información con relación a la aplicación de la herramienta de las 5' S, facilitando así el proceso para la elaboración del plan para la implementación de la misma.

Todos los trabajos anteriormente expuestos, permitieron el establecimiento de bases para optar a lineamientos de partida que beneficiaron la actividad del diseño de una propuesta que permita mejorar la gestión del almacén del producto terminado de la empresa CRP. El aporte viene dado por el hecho que todas estas investigaciones buscan mejorar la administración de los almacenes, estableciendo propuestas y planes de acción, al igual que el presente trabajo; igualmente, se aplicó la observación directa y análisis de los procesos con el fin de determinar los problemas operativos y administrativos presentes.

## **2.2. Bases Teóricas**

A continuación se exponen de forma precisa una serie de aspectos teóricos que están relacionados con la temática abordada en esta investigación.

### **2.2.1 Almacén**

Según García C, (2013), en su libro Almacenes, Planeación, Organización y Control, enuncia “El almacén es una unidad de servicio en la estructura orgánica y funcional de una empresa comercial o industrial con objetivos bien definidos de resguardo, custodia, control y abastecimiento de materiales y productos (p.207)”.

Entre los elementos que forman la estructura del sistema logístico, en las empresas industriales o comerciales, el almacén es una de las funciones que actúa en las dos etapas del flujo de materiales: el abastecimiento y la

distribución física, constituyendo una de las actividades importantes para el funcionamiento de la empresa; sin embargo, muchas veces fue olvidada por considerársele como la bodega o depósito donde se guardaban los materiales que producción o ventas requería. Estos son algunos de los errores que se deben evitar:

- Ü Zonas de carga y descarga de extensión reducida; se producirá el efecto puzzle: para poner una mercancía tendremos que mover otra, lo cual supondrá pérdida de tiempo.
- Ü No respetar la clasificación ABC, productos que más salen más cerca de la zona de carga, lo contrario implicará mayor tiempo para preparar pedidos y como consecuencia pérdida de tiempo.
- Ü Almacén saturado: la mercancía no estará accesible directamente lo cual implica que para preparar los pedidos habrá pérdida de tiempo; se produce nuevamente un efecto puzzle, quitar uno para poner otro. A la hora de recuento también supone una pérdida de tiempo.
- Ü Personal insuficiente: Implica una mala ubicación de la mercancía, desorden.
- Ü Tener los productos sin codificar.

### **2.2.2 Espacio Físico**

El tiempo de permanencia de las mercancías en el área debe ser lo más corta posible, pues el espacio y el costo de operación depende de la fluidez con que estas se pasan del vehículo del proveedor al almacén. Todo estancamiento innecesario eleva el costo del producto.

Según García C, (2013): “El espacio necesario para el área de recepción, Almacén, Despacho depende del volumen máximo de mercancía que se descarga y del tiempo de su permanencia en ella (p. 216)”. La asignación del espacio físico en un almacén es de vital importancia para tener una mejor administración y control de lo que se encuentra en él. Se utiliza el método de Cube-per-Order Index (COI) y la política ABC, para asignar de manera eficiente los espacios físicos de un almacén, para que el manejo de los

productos se haga de manera más fácil y las pérdidas por daños y obsolescencia sean menores.

### **2.2.3 Distribución de Almacén**

Un almacén debe tener tres áreas principales:

- Û Recepción.
- Û Almacenamiento.
- Û Despacho.

Según García C., (2013): “El tamaño y distribución de estas tres áreas depende del volumen de operaciones y de la organización de cada empresa en lo particular. Estas pueden estar completamente separadas e independientes unas de otras, o bien, dentro de un solo local (p. 220)”.

La distribución física es el término empleado para describir las actividades relativas al movimiento de la cantidad correcta de los productos adecuados al lugar preciso, en el momento exacto. La calidad del servicio, intrínseca a las operaciones de distribución, es fundamental desde el punto de vista estratégico, pues constituye para la empresa una importante ventaja competitiva que lleve a los clientes a su elección aunque el producto sea muy similar o incluso inferior al de sus competidores.

La distribución en planta de almacén debe estar estructurada de forma que consiga alcanzar las siguientes metas:

- Û Un flujo con pocos retrocesos.
- Û Mínimo trabajo de manipulación y transporte.
- Û Mínimos movimientos y desplazamientos inútiles del personal.
- Û Eficiente uso del espacio.
- Û Previsión de una posible expansión

Por otro lado las reglas que deben seguirse cuando se realiza la distribución en planta de almacenes son:

- Û Los artículos de más movimiento deben ubicarse cerca de la salida para acortar el tiempo de desplazamiento.
- Û Los artículos pesados y difíciles de transportar deben localizarse de tal manera que minimicen su trabajo.

- Û Los espacios altos deben usarse para artículos ligeros y protegidos
- Û Los materiales inflamables y peligrosos deben situarse en zonas cerradas y protegidas.
- Û Los artículos grandes protegidos o insensibles al agua y al sol pueden almacenarse en algún anexo, en el exterior del edificio del almacén.

#### **2.2.3.1 Recepción**

Maynard L. (2003) indica “Este proceso es un proceso crítico de la cadena de suministros porque influye directamente sobre la confiabilidad del inventario y de las entregas futuras. En esta área se permite asegurarse de la conformidad cualitativa y cuantitativa de la mercancía entregada (p.208)”.

La zona de descarga ha de tener el espacio adecuado para las maniobras. La zona de recepción tiene que tener las dimensiones adecuadas al volumen de mercancía que se recibe y el tiempo que ha de permanecer allí. La permanencia de dicha mercancía en esta área será la mínima posible. Deben estudiarse los medios que sean más prácticos para facilitar y acelerar las maniobras de descarga de vehículos según las instalaciones en el área de recepción.

En esta área se realiza la verificación de la mercancía que entra. La descarga ha de ser de la forma más rápida y eficiente posible. La verificación de la mercancía es una actividad de suma importancia, hay que cotejar la factura y/u orden de compra con la mercancía física y es necesario asegurarse que la mercancía no presente anomalías roturas, embalajes deteriorados. Hay que marcar al personal del almacén unas pautas a seguir ante cada una de estas circunstancias. En muchos casos el proveedor, una vez que hemos aceptado la recepción, ya no se hace responsable del estado de la mercancía, así como si las cantidades son correctas o no.

#### **2.2.3.2 Despacho**

La zona de despacho es el espacio donde se prepara la mercancía para enviar a los clientes. Estará determinada según la cantidad de solicitudes recibidas y el medio de transporte de reparto. Maynard (2003), comenta:

“En el momento de despacho, donde el sistema edita una orden de despacho, donde el jefe de bodega se contacta con un transporte disponible que se presente en una hora y fecha y sitio donde será llevada la carga; se despacha la carga de los productos que estén en buen estado y si se da de productos defectuosos se dará el procesos de selección y recuperación de los mismos, las estibas en los vehículos de transporte deben realizarse cumpliendo con las estipulaciones de manipulación y patrón de estiba correspondiente” (p.72).

En ciertos almacenes, con gran movimiento de mercancías, esta zona puede tener un área de consolidación, que sirve para depositar y preparar la mercancía correspondiente a un pedido. En esta misma área se puede realizar el embalaje. En caso de que esta actividad no se pudiera desarrollar en el mismo lugar, debido a las características del mismo o por el volumen de pedidos solicitados, se destinaría a un área de embalaje. Una vez embalado el pedido se realizará un control de salidas que consistirá en comprobar las mercancías preparadas con las mercancías solicitadas. En el caso de no poder realizarse en el mismo espacio se dispondrá de un área de control de salidas. Para el diseño de esta zona hay que tener en cuenta la concurrencia de medios de transporte en horas punta y que este hecho no sea un inconveniente para dar al cliente un servicio eficiente.

### **2.2.3.3 Almacenamiento**

Maynard L. (2003), expresa que:

“La zona de almacenamiento es el lugar donde la mercancía quedará depositada hasta el momento de su expedición. Para el almacenamiento tendremos en cuenta las características de las unidades de carga, peso, volumen y con qué frecuencia tendremos que hacer los inventarios. Estos datos ayudarán a tomar decisiones respecto al tamaño y peso de las paletas, el tipo de estanterías y colocación de las mismas y la amplitud necesario en los pasillos; el control de inventarios determinará el lugar donde hay que ubicar la mercancía en función de la rotación o frecuencia de entrada y salida”.

En algunos almacenes, la zona destinada a almacenamiento se suele subdividir en dos áreas, una de reposición de existencias y otra de selección y recogida de mercancías. Igualmente el autor antes mencionado explica que:

“En el área de almacenamiento se realizan los procesos de organización de las mercancías en los racks o estantes, bajo el sistema FIFO, cuales mercancías que son primeras en entrar, son las primeras en salir; donde se dan la identificación y ubicación se dará bajo la sistematización (WMS), dependiendo de la carga y así mismo serán distribuidos por módulos, secciones durante el almacenamiento” (p.68).

El factor principal es el de la rotación de los productos, donde cada unidad estibada será identificada según su naturaleza y demanda de las mismas. Hay dos tipos de sistemas de almacenaje, cada uno de los cuales tienen diferentes necesidades de espacio:

- Ü Ubicación fija: Con un sistema de ubicación fija cada unidad de almacenaje tiene un determinado lugar en el almacén donde sólo ese ítem puede ser almacenado; es decir, cuando una ubicación fija quede vacía en ella sólo se puede colocar otra unidad de carga del mismo ítem. El número de ubicaciones necesarias será equivalente al inventario máximo de cada ítem. El inconveniente que tiene este sistema es que el grado de utilización del espacio del almacén es bastante bajo, ya que el número medio de unidades almacenadas estará por debajo del nivel máximo durante la mayor parte del tiempo.
- Ü Ubicación aleatoria: Este sistema permite mejorar el grado de utilización del almacén. Las unidades de carga pueden ser ubicadas en cualquier espacio vacante debido a que el ritmo de entrada y salida de los diferentes bienes suele ser diferente.

Los principios a tener en cuenta a la hora de distribuir el espacio:

- Ü Primera entrada/primera salida.
- Ü Última entrada/primera salida.
- Ü Colocar los artículos de mayor demanda más a la mano cerca de las puertas de recepción y entrega, clasificando la mercancía en tres grados: mayor rotación, media rotación y baja rotación (A, B, C). La regla 80-20 dice que el 80 % de la demanda debe ser satisfecha con el 20 % de los artículos.
- Ü Reducir movimientos y maniobras.

- Û Anchura de los pasillos apropiados a los medios necesarios para el manejo del material.
- Û Deben dotarse de protecciones especiales a todos los artículos que los requieran.
- Û Todos los elementos de seguridad y contra incendios deben estar situados adecuadamente en relación a los materiales almacenados.

#### **2.2.4 Gestión de Almacenes**

Pau, J (2015), en el manual de almacenes para la empresa *Prince Waterhouse Coopers*, expresa que:

“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.1)

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. De esta manera el ámbito de responsabilidad (en cuya ampliación recae la evolución conceptual del almacenamiento) del área de almacenes nace en la recepción de la unidad física en las propias instalaciones y se extiende hasta el mantenimiento del mismo en las mejores condiciones para su posterior tratamiento.

#### **2.2.5 Importancia de la Gestión de Almacenes**

De igual forma, el autor anteriormente mencionado, describe que 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:

- Û Mejora la calidad del producto.

- Û Optimización de costes.
- Û Reducción de tiempos de proceso.
- Û Nivel de satisfacción del cliente.

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

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

### **2.2.6 Seguridad de los Bienes**

Reyes P, (2005) explica: “El almacén es un lugar especialmente estructurado y planificado para custodiar, proteger y controlar los bienes de activo fijo o variable de la empresa, antes de ser requeridos para administración, la producción o al venta de artículos o mercancías (p.168)”.

Todo almacén puede considerarse redituable para un negocio según el apoyo que preste a las funciones productoras de utilidades, entre ellas: ventas. Es importante hacer hincapié en que lo almacenado debe tener un movimiento rápido de entrada y salida, o sea una rápida rotación.

Los siguientes principios son básicos para todo tipo de almacén:

- Û La custodia fiel y eficiente de los materiales o productos debe encontrarse siempre bajo la responsabilidad de una sola persona en cada almacén.
- Û El personal de cada almacén debe ser asignado a funciones especializadas de recepción, almacenamiento, registro, revisión, despacho y ayuda en el control de inventarios.
- Û Debe existir una sola puerta, o en todo caso una de entrada y otra de salida (ambas con su debido control).
- Û Hay que llevar un registro al día de todas las entradas y salidas.
- Û Se debe asignar una identificación a cada producto y unificarla por el nombre común y conocido de compras, control de inventario y producción.
- Û La identificación debe estar codificada.

- Ü Cada material o producto se tiene que ubicar según su clasificación e identificación en pasillos, estantes y espacios marcados para facilitar su ubicación. Esta misma localización debe marcarse en las tarjetas correspondientes de registro y control.
- Ü Los inventarios físicos deben hacerse únicamente por personal ajeno al almacén.
- Ü Toda operación de entrada o salida del almacén requiere documentación autorizada según sistemas existentes.
- Ü La entrada al almacén debe estar prohibida a toda persona que no esté asignada a él y estará restringida al personal autorizado por la gerencia o departamento de control de inventarios.
- Ü Los materiales almacenados deberá ser fáciles de ubicar.
- Ü La disposición del almacén deberá facilitar el control de los materiales.
- Ü El área ocupada por los pasillos respecto de la del total del almacenamiento propiamente dicho, debe ser tan pequeña como lo permitan las condiciones de operación.

### **2.2.7 Optimización**

Una de las formas que tiene cualquier empresa industrial para ser más competitiva es mediante la optimización de sus procesos industriales. Lozano (2002) en su libro “Como y donde optimizar los costos logísticos” define “optimizar algo es conseguir los máximos objetivos con el mínimo esfuerzo (p. 31)”.

En el entorno actual, cada vez más competitivo y con menores márgenes, las organizaciones buscan continuamente oportunidades de mejora que las haga más competitivas. En este sentido, cada vez son más conscientes de la importancia de la gestión de almacenes (y la gestión logística en general) como parte esencial a la hora de aportar más valor a sus clientes y reducir sus costes.

Las empresas están compuestas por un conjunto de procesos orientados a alcanzar un objetivo determinado. Para este fin se cuenta con una serie de recursos que facilitarán o dificultarán la consecución del mismo. Por lo tanto, como es de suponer, la clave reside en optimizar tanto los procesos

realizados como los recursos utilizados. En la actual coyuntura, una forma de optimizar los procesos y aumentar la flexibilidad de la empresa, con objeto de ganar rentabilidad y capacidad para adaptarse a los cambios, es la externalización o el outsourcing.

#### **2.2.7.1 Factores para Optimizar un Almacén**

El desarrollo de una buena gestión en los centros de distribución comprende los siguientes pasos que son importantes de tener en cuenta:

- Ü Primero, definir cómo es el perfil de actividad de cada producto.
- Ü Evaluar si los productos están almacenados en la posición correcta dentro del espacio para obtener las mayores ventajas de las ubicaciones en que se localicen.
- Ü Las ubicaciones de los productos son relevantes para optimizar el fácil acceso al inventario y lograr una mayor utilización de los equipos de manejo de materiales. Estas condiciones ayudan a que los productos y las herramientas se utilicen en su máxima capacidad.
- Ü La evaluación correcta y oportuna de los indicadores de gestión permite que los diversos niveles de mandos directivos estén informados sobre lo que acontece en el almacén; con la correcta información se pueden tomar las medidas correctivas a cualquier inconveniente que se presente en la gestión del centro de distribución. La evaluación permanente ayuda a realizar ejercicios comparativos periódicamente de los indicadores de gestión para determinar su óptimo desempeño o si se necesitan mejoras.

#### **2.2.8 Planificación**

Arévalo M, (2007), sobre la planificación, indica lo siguiente:

La planificación es un proceso sistemático en el que primero se establece una necesidad y acto seguido, se desarrolla la mejor manera de enfrentarse a ella, dentro de un marco estratégico que permite identificar las prioridades y determina los principios funcionales (p. 195).

Planificar significa pensar en el futuro, de tal manera que se pueda actuar de inmediato. Esto no quiere decir que todo vaya a surgir según el plan

establecido. De hecho, no será así con toda probabilidad. Pero si se ha planificado correctamente, la posibilidad de realizar ajustes, sin comprometer las metas globales, resultará mucho más apropiada. La planificación intenta preparar el futuro racionalmente y esto supone determinar procedimientos para que resulte económica.

#### **2.2.8.1 Necesidad de Planificar**

Para el autor antes mencionado, la combinación de un buen marco estratégico (obtenido a partir de una planificación estratégica) junto con un buen plan funcional o plan de acción se manifiesta de la siguiente manera:

- Û Proporciona una clara comprensión de los elementos necesarios para lograr los objetivos de desarrollo.
- Û Ayuda a otorgar prioridades y tomar decisiones.
- Û Permite centrar aquellos recursos más limitados en las acciones que beneficiarán tu trabajo de mejor manera.
- Û Mantiene en contacto con tu contexto: a nivel mundial, nacional o local
- Û Proporciona una herramienta de ayuda para comunicar tus intenciones a otras personas.
- Û Proporciona una guía coherente para su aplicación diaria.

Las ventajas de la planificación deben ser estudiadas, pues existen muchas excusas para no llevarla a cabo y poner manos a la obra de inmediato. A menudo resulta más sencillo no planificar por los siguientes motivos:

- Û Una buena planificación implica tiempo y dinero. Pero si se realiza correctamente, la inversión merece la pena.
- Û A veces un estado de confusión eficaz puede mantenerte a flote. Esto es cierto si se tiene suerte. Sin embargo, esta confusión puede resultar costosa y desconcertante, al igual que ineficaz, debido al precario uso de los recursos y también inútil por no conseguir los resultados deseados.
- Û No se puede planificar en medio de una crisis, pero si se planifica adecuadamente, se evitará algunas de ellas. Además, aunque deba ocuparse de las crisis de manera inmediata, independientemente de los

planes, cuando acabe la crisis, el plan permitirá continuar con el trabajo de nuevo.

Ü La planificación tan sólo será útil si las personas se comprometen a llevarla a cabo. Esto es cierto, pero no utilizar esta postura como una excusa para no planificar: Nadie sigue el plan; entonces, ¿por qué molestarse?. El papel de la dirección de la organización tiene que asegurar que la planificación es útil y puesta en práctica. Las personas adquieren participación en un plan, formando parte de su desarrollo, siempre que tenga sentido y posibilidades.

### **2.2.9 Stock**

Forteza, (2008) en su manual “*Aprovisionamiento y Control de Productos y Materiales*” define al stock de una empresa:

El conjunto de bienes, productos y materiales de que dispone una empresa. Con el objeto de conocer en detalle el stock de nuestra empresa, todas las mercancías o géneros de una empresa se codifican (se identifican con un código, una lógica interna propia) al entrar a la empresa, para que su presencia y valor económico pueda ser bien contabilizado (control financiero) y bien almacenado y utilizado (control físico). (p.5).

### **2.2.10 Inventario**

De igual forma, Forteza (2008), expresa en su manual anteriormente mencionado que: “Si el stock lo componen físicamente todas las mercancías, el inventario es el listado ordenado de esos elementos o bienes. Es por ello, “El inventario de stocks es imprescindible para que la contabilidad registre nuestros recursos materiales de forma ordenada y de acuerdo con la realidad. (p.5)”

Se puede llevar el inventario de forma manual o en formato digital. Llevarlo en formato digital (hoja de cálculo, base de datos) facilita la gestión porque permite actualizar los valores con más agilidad y también facilita la coordinación del almacén con todas las áreas del negocio, tanto las operativas como la administración contable.

#### **2.2.10.1 Tipos de Inventario**

El autor mencionado con anterioridad, describe los siguientes tipos de inventario (p.7):

Ü Anual: El que se efectúa una vez y al cierre del ejercicio económico de la empresa Presenta inconvenientes tales como:

- Paralización de la actividad de la empresa.
- Alto nivel de descuadres.
- Dificultad de seguir el movimiento histórico de las diferencias

Ü Rotativo: Control de los artículos diariamente, por zonas, ubicaciones, consumo, valor. Entre sus ventajas:

- Detectar y modificar las diferencias existentes dentro de la operativa del mismo mes.

Ü Aleatorio: Control al azar diario de diversas referencias de artículos. Ofrece las siguientes ventajas:

- Ajustar los aprovisionamientos y las ventas a la realidad de los artículos almacenados.
- Facilidad en el seguimiento del movimiento histórico.

Ü Dinámico: Control de los artículos a la misma vez que se efectúa su ubicación por entradas o su recolección para salidas. Entre sus ventajas tenemos:

- Cuadre diario de los artículos.
- Diferencias a cero.
- Movimiento histórico, totalmente actualizado.
- Exactitud de las necesidades de los Aprovisionamientos.
- No roturas de Pedidos.

### **2.2.11 Estrategia de las 5'S**

Carpio K., (2012), expresa que en la actualidad, la técnica de orden más utilizada a nivel industrial son las “5'S”. Se basan en gestionar de forma sistemática los elementos de un área de trabajo de acuerdo a cinco fases, conceptualmente muy sencillas, pero que requieren esfuerzo y perseverancia para mantenerlas.

Existen cuatro factores claves para obtener el éxito de las 5s:

- Ü Compromiso de la Alta Gerencia.
- Ü Comenzar las “5s” con educación y entrenamiento.

- Û Involucrar a todo el personal.
- Û Repetir el ciclo cada vez con estándar más alto.

El método de las “5S”, así denominado por la primera letra (en japonés) de cada una de sus cinco etapas, es una técnica de gestión japonesa basada en cinco principios simples:

- Û Seiri: Clasificación. Separar innecesarios.
- Û Seiton: Ordenar. Situar necesarios.
- Û Seiso: Limpieza. Suprimir suciedad.
- Û Seiketsu: Señalizar anomalías.
- Û Shitsuke: Disciplina. Seguir mejorando.

La aplicación de las “5S” satisface múltiples objetivos. Cada 'S' tiene un objetivo particular:

- Û 1S: Eliminar del espacio de trabajo lo que sea inútil.
- Û 2S: Organizar el espacio de trabajo de forma eficaz.
- Û 3S: Mejorar el nivel de limpieza de los lugares.
- Û 4S: Prevenir la aparición de la suciedad y el desorden.
- Û 5S: Fomentar los esfuerzos en este sentido.

Por otra parte, el total del sistema permite:

- Û Mejorar las condiciones de trabajo y la moral del personal (es más agradable trabajar en un sitio limpio y ordenado).
- Û Reducir los gastos de tiempo y energía.
- Û Reducir los riesgos de accidentes o sanitarios.
- Û Mejorar la calidad de la producción.
- Û Seguridad en el Trabajo.

El resultado se mide tanto en productividad como en satisfacción del personal respecto a los esfuerzos que han realizado para mejorar las condiciones de trabajo. La aplicación de esta técnica tiene un impacto a largo plazo. Para avanzar en la implementación de cualquiera de las otras herramientas de Lean Manufacturing, es necesario que en la organización exista un alto grado de disciplina.

La implementación de las “5S” puede ser uno de los primeros pasos del cambio hacia la mejora continua.

### **2.2.12 Diagrama Causa-Efecto**

Robert T, (2013) en El Manual elaborado por la Sociedad Panamericana de la Calidad, define que:

“Un Diagrama Causa–Efecto es una representación gráfica de varios elementos de un sistema que puede contribuir a un problema. Es una herramienta que permite identificar, clasificar y organizar las posibles causas de un problema. Se utiliza en las fases de diagnóstico con el fin de identificar las posibles causas de un problema específico”. (p.2).

#### **2.2.12.1 Pasos para elaborar un Diagrama de Causa-Efecto**

De igual forma, Robert T, (2013) menciona los siguientes pasos que deben seguirse para la elaboración de este diagrama (p.3).

- Ü Identificar el problema. El problema es algo que se quiere mejorar o controlar. Este deberá ser específico y concreto para evitar que el número de elementos en el diagrama sea muy alto.
- Ü Indicar las categorías o factores causales más importantes que generan el problema. Las categorías usadas se dejan a criterio de quienes están realizando el diagrama, sin embargo las categorías más usadas en este tipo de diagrama son los materiales, métodos, maquinaria y equipos, personas y el medio.
- Ü Realizar una lluvia de ideas de las causas del problema.
- Ü Incorporar en cada una de las ramas del diagrama factores más detallados que puedan ser considerados como causas probables de variabilidad.
- Ü Finalmente se debe verificar que todos los factores que puedan causar dispersión hayan sido incorporados al diagrama.

### **2.2.13 Técnica del Grupo Nominal**

Rovira C. (2012), explica que la Técnica de Grupo Nominal “es una técnica creativa empleada para facilitar la generación de ideas y el análisis de problemas.” (p.2). La Técnica de Grupo Nominal hace posible alcanzar un consenso rápido con relación a cuestiones, problemas, soluciones o proyectos.

Permite producir y priorizar un amplio número de elementos. Evita, además, términos de «perdedores» y «ganadores» entre los miembros del grupo.

#### **2.2.13.1 Objetivos de la Técnica del Grupo Nominal**

El autor mencionado con anterioridad, señala que la técnica de grupo cuenta con tres los objetivos centrales:

- ü Asegurar diferentes procesos en la aplicación de cada fase de la técnica.
- ü Equilibrar la participación entre las personas participantes.
- ü Incorporar técnicas matemáticas de votación en el proceso de decisión del grupo.

#### **2.2.13.2 Propósito de la Técnica de Grupo Nominal**

Siguiendo el mismo orden de ideas, el propósito de esta técnica según Rovira C., (2012), es el de (p.3):

“establecer una priorización de ideas y temas en la que el uso de la votación numérica puede ser de ayuda. Sin embargo, el resultado numérico alcanzado no puede considerarse de valor estadístico, ya que nos encontramos ante una técnica de investigación básicamente cualitativa.”

#### **2.2.14 Diagrama de Pareto**

Rovira C. (2012), expresa que el Diagrama de Pareto: “es una herramienta que se utiliza para priorizar los problemas o las causas que los generan”. (p.4).

El nombre de Pareto fue dado por el Dr. Juran en honor del economista italiano Vilfredo Pareto (1848- 1923) quien realizó un estudio sobre la distribución de la riqueza, en el cual descubrió que la minoría de la población poseía la mayor parte de la riqueza y la mayoría de la población poseía la menor parte de la riqueza. El Dr. Juran aplicó este concepto a la calidad, obteniéndose lo que hoy se conoce como la regla 80/20.

Según este concepto, si se tiene un problema con muchas causas, podemos decir que el 20% de las causas resuelven el 80 % del problema y el 80 % de las causas solo resuelven el 20 % del problema.

### 2.2.14.1 Recomendaciones para uso Diagrama de Pareto

Rovira C, (2012) recomienda el uso del Diagrama de Pareto para lo siguiente:

- Identificar oportunidades para mejorar. D
- Estallar un producto o servicio para el análisis de mejora de la calidad. C
- Cuando existe la necesidad de llamar la atención a los problemas o causas de una forma sistemática. P
- Para analizar las diferentes agrupaciones de datos. A
- Para buscar las causas principales de los problemas y establecer la prioridad de las soluciones. P
- Para evaluar los resultados de los cambios efectuados a un proceso comparando sucesivos diagramas obtenidos en momentos diferentes, (antes y después). C
- Cuando los datos puedan clasificarse en categorías.

### 2.2.14.2 Pasos para realizar un Diagrama de Pareto

A continuación, se señalan los pasos que se deben seguir para la para la realización del Pareto, expuestos por el autor antes mencionado:

- Identificar la situación a analizar. I
- Se relacionan todos los factores a considerar; en este listado se enunciarán todos los aspectos que se considere influyen en el tema, si alguno no fuera relevante, se observará en el análisis de datos. S
- Se define el período de tiempo considerado para el análisis. S

- Ü S  
e recopila la información de cada uno de los factores enlistados y se vacían los datos en una hoja de recolección de información.
- Ü S  
e ordenan los factores de acuerdo con su frecuencia, presentándolos de mayor a menor.
- Ü S  
e obtiene el porcentaje que representa cada una de las causas.
- Ü S  
e obtienen los porcentajes acumulados (se suma el porcentaje de cada causa con el porcentaje acumulado anterior, iniciando con la causa de mayor frecuencia).
- Ü S  
e elabora una representación gráfica de barras con los datos.
- Ü S  
e resalta en la gráfica los datos de identificación, etc.

### 2.3 Definición de Términos Básicos

**Almacén de Productos Terminados:** Lugar donde se resguardan los bienes que fabrica una empresa de manera temporal para luego ser comercializados.

**CRP:** siglas de la empresa Corimon Pinturas C.A.

**Dañado Interno:** Clasificación de Proceso mediante el cual Productos terminados que debido a algún problema de calidad y/o que se deterioren en el manejo dentro del área de almacenamiento es catalogado como no apto para la venta y son enviados al inventario IMRE (PT02).

**DF01:** almacén virtual de diferencias de productos en MySap, donde solo hay material teórico mas no físico, que permite que el mismo no sea tomado en cuenta en la corrida que se realiza para generar las entregas de los pedidos a preparar y posteriormente despachar.

**Imre (reproceso):** Clasificación que agrupa a los productos terminados que debido a algún problema de calidad es rechazado como no apto para la venta

y productos devueltos por el cliente externo y/o que se deterioren en el manejo dentro o fuera del área de almacenamiento.

**Inventario Cíclico:** Recuento diario colectivo de un determinado grupo de productos, que previamente se han seleccionado normalmente con ayuda de un sistema informático. Así por ejemplo, se puede establecer un plan para que los artículos B o C se recontarían solamente una o dos veces al año. Otro criterio de interés podría ser, por ejemplo, en función del valor de los artículos.

**Lay-Out de un Almacén:** Se refiere a la forma en cómo se distribuyen por zonas los productos en un almacén durante el tiempo que se tengan bajo resguardo.

**Lean Manufacturing:** Es un modelo de gestión enfocado en la creación de flujo para poder entregar el máximo valor a los clientes. Para ello, utiliza la mínima cantidad de recursos, es decir, los necesarios para el crecimiento. También se le conoce como: “producción ajustada”, “manufactura esbelta”, “producción limpia” o “producción sin desperdicios”.

**Lista de Picking:** Es un reporte que se genera en el sistema MySAP el cual se utiliza para preparar los despachos a los clientes, ya que agrupa las entregas de los clientes de un despacho específico indicando el total de productos a preparar y las ubicaciones del almacén donde deben tomar dichos productos.

**MySap:** es una aplicación de software que las empresas utilizan para planificar y controlar la distribución de productos, los recursos humanos, los presupuestos, etc.

**Orden:** Uno de los significados de orden es la propiedad que emerge en el momento en que varios sistemas abiertos, pero en origen aislados, llegan a interactuar por coincidencia en el espacio y el tiempo, produciendo, mediante sus interacciones naturales, una sinergia que ofrece como resultado una realimentación en el medio, de tal forma que los elementos usados como materia prima, dotan de capacidad de trabajo a otros sistemas en su estado de materia elaborada

**Productividad:** Es el tamaño total de bienes producidos, dividido entre el monto de recursos manejados para la obtención de la producción.

**Producto No Conforme:** Producto o material que incumple con algún requisito establecido en las especificaciones o con los requerimientos del cliente.

**PT01:** Producto conforme, apto para la venta.

**PT02:** Producto no conforme, no apto para la venta (vencido, envase y/o etiqueta dañados y fallas técnicas).

**SAP:** Sistemas aplicaciones y productos en el procesamiento de datos. Software de alto rendimiento muy conocido e instalado en grandes y pequeñas empresas a nivel mundial.

**Sistema Push Back:** dispositivos dinámicos de almacenamiento, en los mismos la mercancía es ubicada empujando las paletas a través de un sistema de rieles que están dispuestos a una inclinación aproximada de cinco grados. De esta manera al retirar productos de una ubicación específica las paletas se regresan automáticamente por el efecto de la gravedad.

**SKU:** El SKU proviene del acrónimo de Stock Keeping Unit. Stock-keeping unit o SKU, sin traducción literal al español podría denominarse «código de artículo» o «número de referencia» o incluso un código de barras. Asignado a un elemento para poder identificarlo en el inventario físico y/o financiero.

**Ubicación 999:** Ubicación en MySAP donde caen los productos rechazados por los preparadores de pedidos una vez que no son encontrados en el almacén.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

La planeación de las estrategias que se seguirán para elaborar el presente estudio, están enmarcadas a continuación, al tiempo que se exponen los hechos o fenómenos objetos de la investigación donde se formulan un proceso de desarrollo operativo, así como los métodos y técnicas utilizados para la recolección de la información, por tanto, este capítulo describe detalladamente cada uno de estos aspectos relacionados con la naturaleza de la metodología seleccionada para esta investigación.

#### **3.1 Tipo de Investigación**

En base a las características de la presente investigación se determinó que es de la modalidad de proyecto factible, debido a que tiene como propósito presentarle a través de un plan de mejoras, soluciones a la empresa Corimón Pinturas C.A., en lo referente a la gestión del almacén del producto terminado.

Por lo tanto, de acuerdo al Manual de Tesis de Grado y Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Libertador, (2016), se denomina Proyecto Factible a la elaboración de una propuesta viable, destinada atender necesidades específicas a partir de un diagnóstico. Se plantea:

Consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos necesidades de organizaciones o grupos sociales que pueden referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos, o procesos. El proyecto debe tener el apoyo de una investigación de tipo documental, y de campo, o un diseño que incluya ambas modalidades (p. 16).

#### **3.2 Diseño de la Investigación**

La presente investigación se enmarca en un diseño de campo. La investigación de campo es definida como “el análisis sistemático de los problemas con el propósito de describirlos, explicar sus causas y efectos,

entender su naturaleza y factores constituyentes o predecir su ocurrencia” (UPEL, 201, p.6). La propuesta en estudio como otras investigaciones se basará en la recolección de datos provenientes directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular variable alguna dentro del sistema.

En este sentido, para el desarrollo de este trabajo se consideró como investigación de campo, ya que los datos para recabar información serán tomados del personal que labora en el almacén del producto terminado de CRP.

### **3.3 Nivel de Investigación**

Por otra parte, el proyecto estará fundamentado en estrategias de investigación de tipo documental, que según el manual de la UPEL (2016, p.6) se define como: “el estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo en fuentes bibliográficas y documentales”. Se investigará en el material bibliográfico relacionado con el tema: libros, internet y documentos electrónicos como páginas web, reportes, procesos y manuales de la empresa Corimón Pinturas C.A., así como estudios previos e incluso.

En cuanto al Nivel de la Investigación, referido al grado de profundidad con que se aborda un fenómeno u objeto de estudio, se considera Descriptiva. Según Sabino (2014, p.97) “consiste, fundamentalmente, en caracterizar un fenómeno o situación concreta indicando sus rasgos más peculiares o diferenciadores”. En la presente investigación se buscó especificar las características o los elementos influyentes en el problema en estudio con la intención de encontrar soluciones al mismo.

### **3.4 Técnicas de Recolección de Información**

Sabino (2014), define los datos como “cada uno de los elementos de información que se recoge durante el desarrollo de una investigación y sobre la base de los cuales, convenientemente sintetizados, podrán extraerse conclusiones de relevancia en relación al problema inicial planteado”. (p.82)

Con la finalidad de recolectar datos se dispondrá de una gran variedad de técnicas, tanto cualitativas como cuantitativas. Sabino, a su vez, define las técnicas y métodos de recolección como:

“Herramientas que se manipulan para obtener información y para llevar a cabo las observaciones de una investigación o estudio determinado. Conforme a lo que se desea estudiar o investigar, la característica a observar, sus propiedades y factores relacionados con aspectos naturales, económicos, políticos, sociales, etc., cuando se selecciona uno de estos instrumentos. En otras palabras, estos son los que permiten efectuar observaciones, de uno u otro fenómeno en una forma más despejada y precisa de la descripción de los hechos a estudiar.” (p.6)

#### Ü **Observación Directa**

Sabino, (2014), define a la observación directa como “la técnica de recolección de información por excelencia y se utiliza en todas las ramas de la ciencia. Su uso está regido por alguna teoría y estas determinan los aspectos que se van a observar”. Mediante esta técnica se conoció la forma de trabajar del personal involucrado en los procesos de la gestión del almacén de CRP.

#### Ü **Entrevista No Estructurada**

Según Sabino (2014), asegura que:

“La entrevista no estructurada no requiere menos tiempos de preparación, porque no necesita tener por anticipado las palabras precisas de las preguntas. Analizar las respuestas después de la entrevista lleva más tiempo que con la entrevista estructuradas. El mayor costo radica en la preparación, administración y análisis de las entrevistas estructuradas para pregunta cerradas.” (p.26)

Las entrevistas fueron aplicadas al personal que labora en el departamento de Distribución y Logística mediante reuniones con los mismos, de esta forma se obtuvieron los datos concretos acerca de la situación actual, directamente de las personas involucradas a la gestión del almacén del producto terminado de Corimon Pinturas C.A.

#### Ü **Revisión Documental**

Así mismo, el autor antes mencionado, define la revisión documental como: “un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o páginas electrónicas”. (p.27). Por medio de la recopilación documental se obtuvo información de datos a partir

de documentos escritos o no escritos propios de la empresa, que contienen información utilizada dentro de la organización.

#### **Ü Revisión Bibliográfica**

Gálvez A (2002), la define como “un procedimiento estructurado cuyo objetivo es la localización y recuperación de información relevante para un usuario que quiere dar respuesta a cualquier duda relacionada con su práctica, ya sea esta clínica, docente, investigadora o de gestión.” (p.34). Mediante esta técnica se elaboró una base teórica para cada una de las herramientas utilizadas en los objetivos, se revisaron trabajos de grado con problemáticas o planteamientos similares, así como también libros y páginas electrónicas.

### **3.5 Instrumentos de Recolección de Datos**

Los instrumentos son el medio donde se registra toda información recolectada durante la investigación. En tal sentido, para la observación directa se utilizaron fotos directas de las áreas involucradas.

Igualmente, para la entrevista, se utilizó un guion de entrevista libre, es decir una libreta con anotaciones de preguntas libres y de esta se derivan otras formulaciones de acuerdo la interacción o la socialización de ideas que se genere entre el investigador y sujeto de estudio, también se utilizó el celular para grabar la opinión dada al momento de las entrevistas. Por otra parte, para la aplicación de algunas de las técnicas de análisis se establecieron grupos de discusión. Esta técnica suele conformarse y contener entre 7 y 10 personas. La duración de estos grupos no se debe acceder dos horas ya que son muy numerosos. En ocasiones la participación de los participantes es por selección, en este caso especifica los involucrados con las actividades del almacén que se analizan.

### **3.6 Población y Muestra**

#### **3.6.1 Población**

Para toda investigación es necesario estimar el universo o población total que será sometido a estudio, considerando los elementos o factores que se plantean. Maneiro y Mejías (2010), se refieren a la población como “la totalidad de las observaciones o información, que caracteriza un fenómeno respecto del cual se desea realizar un estudio”. (p.19). De allí que, la población del presente

estudio estuvo conformada por los cuatro almacenes que posee la empresa CRP, tal como se indicó en el planteamiento del problema.

### **3.6.2 Muestra**

En lo que concierne a la muestra, es definida por Arias F, (2006) como “un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible”. (p83). Para la presente investigación, la muestra se tomó en función del objeto de estudio, estando referido al almacén de producto terminado de CRP.

### **3.7 Fases de la Investigación**

Para desarrollar los objetivos específicos del estudio, planteados anteriormente, se cumplieron con etapas o fases en la investigación que se describen a continuación.

#### **3.7.1 Fase I: Diagnóstico de la situación actual del Almacén**

Esta fase tuvo como objetivo diagnosticar la situación actual, de los diversos problemas y fallas que posee la gestión del almacén de producto terminado de la Empresa Corimón Pinturas C.A.

Primeramente, para este diagnóstico la información necesaria se recopiló mediante visitas al almacén de CRP, con el fin de observar de forma directa los procesos concernientes a la recepción, almacenamiento, preparación y despacho de los productos, se pudieron tomar fotos con la finalidad de reflejar los elementos que se van a describir.

De igual manera, se hizo necesaria la revisión de información relacionada con sistemas de gestión de almacén y la exploración de los manuales de la empresa referente a los procesos operativos y administrativos del Departamento.

Después, se realizaron las entrevistas no estructuradas al personal involucrado con el área de interés. Como ya se explicó, la opinión fue captada a través de grabaciones de audio con un celular.

#### **3.7.2 Fase II: Análisis de los procesos que intervienen en la Gestión del Almacén**

El objetivo de esta fase fue el análisis de toda la información obtenida en el diagnóstico, para la determinación de las causas fundamentales que originan deficiencias tales como: despachos incompletos, aumento de reclamos de clientes,

productos dañados, retrabajos, incumplimiento con los despachos a tiempo oportuno.

Entre las técnicas utilizadas se pueden mencionar, el Diagrama Causa-Efecto. Seguidamente, el desarrollo de la técnica de grupo nominal. Con la información anterior, se elaboró un Diagrama de Pareto, a través del cual se representó el grado de importancia que tienen los diferentes factores que afectan la gestión del almacén.

### **3.7.3 Fase III: Diseño de un Plan de Mejoras al Sistema de Gestión del Almacén**

La finalidad de esta fase fue proponer un plan que permita mejorar la gestión del almacén de acuerdo a las fallas detectadas mediante el análisis realizado previamente. La propuesta que se generó, estuvo basada en cada una de las causas ya jerarquizadas en la fase anterior, aplicando métodos y técnicas propias de Ingeniería Industrial, para solventar la situación y mejorar en forma general la gestión del almacén, con la participación y compromiso de todo el personal que labore en el almacén.

### **3.7.4 Fase IV: Evaluar la factibilidad de la propuesta de mejoras para el sistema de gestión del almacén de producto terminado**

En esta última fase se pretendió la identificación de todas aquellas actividades que son necesarias para llevar a cabo el desarrollo de la propuesta, su evaluación económica y relación costo-beneficio, así como también se tomaron en consideración la factibilidad operativa y técnica para definir la misma.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

Este capítulo consiste en el desarrollo de cada una de las fases metodológicas requeridas para alcanzar el propósito general de este trabajo de investigación; en este sentido en este capítulo se presentan los resultados obtenidos de la investigación, tomando en cuenta los objetivos y las fases en el diseño de la investigación, utilizando para ello herramientas de ingeniería industrial. Los resultados se muestran a continuación.

#### **4.1 Fase I: Diagnóstico de la Situación Actual del Almacén**

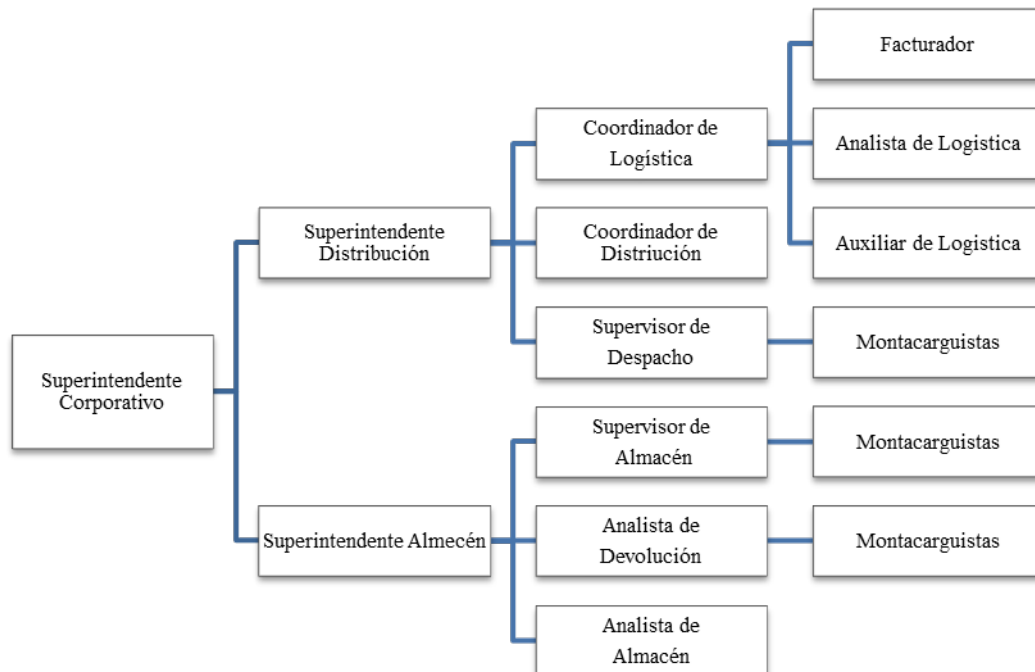
En este aspecto del trabajo se recolectó la información en el área de estudio, estableciendo la observación y descripción de las características de las operaciones logísticas desde la recepción hasta su entrega final, la distribución de los productos en el mismo, los recursos disponibles para las operaciones en dicha área, permitiendo identificar las fallas que deberán ser corregidas. Para el logro de este objetivo se realizaron una serie de actividades como son:

La Observación Directa, con el fin de obtener aspectos visibles que reflejan la gestión en el almacén Corimon Pinturas, C.A., para de este modo obtener los datos sobre las actividades que se llevan a cabo durante todo el proceso.

Seguidamente, para el logro de este objetivo se realizaron entrevistas no estructuradas a los operarios, supervisores y personal que labora en las áreas en cuestión, donde se obtuvo información valiosa acerca del proceso y las labores que estos desempeñan, así como condiciones de trabajo y manipulación del sistema, entre otros. Adicionalmente, permitió constatar los principales problemas que afectan el curso natural de los procesos y su correcto desarrollo

##### **4.1.1 Descripción Organizativa del Almacén de Producto Terminado**

A continuación, se presenta una figura del organigrama del departamento de Distribución y Logística de CRP (almacén de producto terminado), que muestra de forma gráfica la estructura del mismo, del cual se selecciona parte del personal para las entrevistas.



**Figura N° 1. Organigrama estructural del Departamento de Distribución y Logística C.A. de Corimon Pinturas**

Fuente: Corimon Pinturas C.A (Última actualización 2017)

#### 4.1.2 Políticas del Almacén

- Û El área del almacén deberá registrar, controlar y vigilar los bienes que se están resguardando, almacenándolos de manera adecuada.
- Û Los productos y bienes que se reciban deberán ser verificados por el personal del almacén, así como debidamente clasificados y colocados en lotes homogéneos y en los espacios establecidos para tal efecto, a fin de procurar su adecuado aprovechamiento.
- Û Los productos deberán ser almacenados de manera adecuada, conforma a las consideraciones de protección que se requieran y a los métodos existentes para tal fin.
- Û El área de almacén deberá realizar inventarios cíclicos a las líneas una vez al mes e inventario anual al cierre fiscal (abril de cada año).

#### 4.1.3 Características del Almacén de Producto Terminado

##### Û Lay-out del Almacén

Las dimensiones del almacén de producto terminado de la empresa son de

90x100 m<sup>2</sup>, el lay-out del mismo se puede apreciar en detalle en el Anexo F, donde se especifica a detalle sus longitudes.

#### **Ü Estructura de los racks, pasillos y paletizado**

La forma en que se almacenan los productos es de vital importancia para garantizar una buena rotación del producto, el almacén cuenta además con estantería tipo rack en bloques con tecnología de punta con respecto al almacenaje. Se cuenta con racks tipo push-back (Sistema de almacenaje por acumulación que permite almacenar hasta cuatro palets en fondo por cada nivel, todas las paletas de un mismo nivel se asientan en carriles). Este sistema de almacenaje permite ahorro de espacio para pasillos de circulación, ya que se pueden almacenar mayor cantidad de productos en un menor espacio. Además en cada carril se cuenta con rolines para el desplazamiento de las cuatro palets y el carril está a una inclinación de (+/-) 5% grados.

En cuanto a los pasillos están condicionados a montacargas eléctricos de alto grado de rotación, estos equipos pueden girar 360 grados sobre su centro, de esta manera, el uso de estos equipos le permitió a la empresa a establecer un rango de pasillo en el almacén de tres (3) metros para maniobras de ingreso y extracción de palets de las ubicaciones. Esta inclinación por carril permite que el operación que almacena el producto alimente y extraiga las paletas por el frente del rack, si el operario está retirando el palets, por efecto de la gravedad, el resto que se encuentren en la ubicación se desplazan hasta el frente. Cada ubicación cuenta con un tope que interrumpe el movimiento de desplazamiento al llegar al frente del rack (Ver en Anexo G, la estructura de Racks tipo Push-Basck).

Por otra parte, la distribución de productos para efectos de almacenaje está condicionada mediante una parametrización pre-establecida en el sistema SAP, específicamente en el módulo de gestión de materiales (MM) donde se establece que los productos de mayor rotación están ubicados más cerca del área de despacho (Jaulas), al mismo tiempo los productos de menor rotación están direccionados a ubicaciones en el almacén más alejadas del área de carga de camiones.

Por último, la forma en la que se disponen los productos sobre las paletas para su almacenaje y transporte varía de acuerdo a la presentación del mismo, ver en Anexo H, la matriz de paletizado utilizada para el producto terminado de CRP.

#### **4.1.4 Personal que labora en el Almacén**

Se detalla a continuación el personal que actualmente está laborando en el almacén, cabe destacar que los cargos que no se mencionan con respecto al organigrama previamente presentado son debido a que los mismos están vacantes, todos los trabajadores de esta área cumplen horario de lunes a viernes de 7:00am a 3:30pm.

- Ü 1 Superintendente Corporativo y Servicio Atención al Cliente.
- Ü 1 Superintendente de Distribución (asume también las responsabilidades del Superintendente de Almacén).
- Ü 1 Coordinador de Logística.
- Ü 4 Supervisores de Despacho.
- Ü 1 Facturadora.
- Ü 2 Supervisores de Almacén.
- Ü 2 Analistas de Devolución.
- Ü 1 Analista de Almacén.
- Ü 13 Montacarguistas.

#### **4.1.5 Tipos de productos que se resguardan en el almacén**

Se mencionan a continuación las categorías de los productos que se resguardan en el almacén de producto terminado de CRP:

##### **Ü Arquitectónicos**

- Pinturas de cauchos a base de agua o emulsionadas.
- Pinturas a esmaltes a bases solventes.
- Texturizados: acabados decorativo.
- Acondicionadores de superficies: acondicionan la superficie previa a la colocación de la pintura.

##### **Ü Madera**

- Barnices alquídicos y marinos.
- Nitrocelulosicos: acabado para maderas.

- Poliuretanos (acabados de alta calidad en maderas).
- Lacas: sellar superficies de maderas.

#### Ü **Mantenimiento industrial**

- Solventes: diluyentes de esmaltes, fondos alquídicos y epoxis.
- Fondos alquídicos: anticorrosivos.
- Caucho clorado: protección estructuras de acero, concreto, piscinas, maquinarias, plantas.
- Aluminios: proteger estructuras de concreto, acero y madera.
- Resistentes a altas temperaturas: estructuras de acero sometidas a altas temperaturas.
- Pinturas indicadoras: la pintura muestra un cambio perceptible de color en el área del sobrecalentamiento.
- Pinturas para canchas.
- Pinturas de tráfico: demarcación sobre asfalto.
- Epomom: protección interior de tanques y tuberías.
- Anticorrosivos: recubrimiento de uso general en los sistemas de protección anticorrosiva.
- Epoxy poliamida: proteger estructuras de concreto, acero, madera, acero galvanizado y aluminio, en áreas mineras, petroleras, petroquímicas, marinas, puentes y otras.
- Masillas epoxi: como relleno en estructuras de acero, concreto, madera y fibra de vidrio.
- Antifouling: usado en cascos sumergidos de embarcaciones, gabarras, plataformas flotantes, boyas, tuberías, entre otros.

#### **4.1.6 Descripción de los Equipos y Herramientas de manejo de Materiales**

Para poder llevar a cabo las actividades que se realizan dentro del almacén la empresa cuenta con 6 montacargas eléctricos tipo Raymond, 3 montacargas de GLP (1 Clark y 2 Toyota), y para la disposición de los productos se usan paletas de madera, ver descripción detallada de los mismo en el Anexo I.

#### **4.1.7 Procedimientos realizados en el Almacén**

A continuación se señalan los procedimientos que se realizan en el almacén

de producto terminado, en cuanto a la recepción, almacenamiento, preservación, preparación y despacho de los productos.

#### Ü **Recepción y Almacenamiento de Producto Terminado:**

**Alcance:** aplica desde la recepción de productos terminados aptos para la venta y/o materiales/equipos de terceros (productos terminados, tintas, carta de colores, abanicos, entre otros), hasta que los mismos son trasladados y ubicados en el almacén de producto terminado y/o entregados al responsable.

**Procedimiento:** esta labor es responsabilidad del Supervisor de Almacén y consta de los siguientes pasos (establecidos en la normativa interna de Corimon Pinturas C.A., código: CRP-GLS-N01, de la recepción y almacenamiento de producto terminado (equipos y/o terceros):

1. Emitir diariamente el reporte LX01, (Ubicaciones vacías) de My SAP a primera hora de la jornada laboral, y hacer el recorrido por los racks vacíos que arrojo el reporte para validar que realmente estén sin productos (Supervisor de Almacén).
2. Chequear físicamente los materiales recibidos vs la Notificación de Entrada de producto terminado para verificar que cumple con las condiciones de entrega (cantidad, envase, color y apariencia del producto).
3. ¿Cumple con las condiciones y cantidades notificadas?  
SI. Pasa al punto 5.  
NO. Pasa al punto 4.
4. Suspende la recepción y notificar la irregularidad al supervisor de producción (llenado).
5. Firmar la Notificación de Entrada de Producto Terminado, en señal de conformidad con lo especificado en la misma. (Ver Figura N° 2).
6. Identificar el producto con la “Etiqueta de recepción de producto terminado”. (Ver Figura N° 3).
7. Ingresar en el sistema MySAP los productos recibidos en el almacén de acuerdo con la matriz de paletizado descrita en la norma.
8. Ordenar al montacarguista el traslado del producto al almacén (almacenamiento temporal).

NOTIFICACIONES		COD2 ZEPERAROS_COPY	
Código	Lot#	Grupos	Cantidad
PCB-0031001	300113758	1818318	500.00 QLN
Descripción	Formas	Fecha	
PRCO 60 ESMALTE BLANCO BRILLANTE		03.01.2019	
CANTIDAD ENTREGADA		124.811-3126	
RENTOS DE PRODUCCION			
COMBIAS TOTAL DE MP (Según Formas)		500.00 QLN	
OBSERVACIONES			
<p>4701112011 1075/20 28/01/19 Cama 34</p> <p>PA 26/1/19</p> <p>31.34+16 24 03/01/19 LOTE ERVISADO</p>			

Obs. de Corim: 17140343 Netogr: 403-0010001 Corim: 800-888-777 Fax: 15 000000 Fabric de Lentes 1300GL4

**Figura N° 2. Notificación de Entrada de Producto Terminado**  
Fuente: Corimon Pinturas C.A. (2019)



**Figura N° 3. Notificación de Entrada de Producto Terminado**  
Fuente: Corimon Pinturas C.A. (2019)

Por parte del montacarguista, sus responsabilidades son las siguientes:

1. Verificar en planta latex e industrial en el área de entrega de productos, si el lote dispuesto allí, tiene la etiqueta de “Recepción de Producto Terminado”.
2. De ser afirmativo, trasladar el producto al almacén en el área de almacenamiento temporal.
3. Trasladar los productos terminados desde el área de almacenamiento temporal hasta las áreas de almacenaje definidas en SAP, entregadas por el Supervisor.

## Ü **Preservación del producto terminado almacenado:**

**Alcance:** aplica desde la revisión en el sistema de la fecha de vencimiento de los productos almacenados, la activación del rechequeo del producto, la toma de acciones y decisión final del destino del lote de los productos hasta que los mismos salen del almacén de producto terminado.

**Procedimiento:** esta labor es responsabilidad del Superintendente y Supervisor de Almacén, Analista de Devolución y los Montacarguistas del área, consta de los siguientes pasos (establecidos en la normativa interna de Corimon Pinturas C.A., código: CRP-GLS-N02 y CRP-GLS-N05, de la Preservación del producto terminado almacenado):

1. Realizar diariamente recorrido de chequeo por el almacén (Supervisor de Almacén), para determinar alguna anomalía, en cuanto a mezcla de productos, condiciones físicas de los racks del almacén y cualquier singularidad presente que afecte el buen resguardo del producto.
2. Obtener mensualmente el reporte LX27 (Lista Control de Caducidad) de My SAP para verificación de caducidad de productos (Superintendente de Almacén).
3. De cumplirse el paso 2, levantar una orden de Rechequeo del producto para quien se le hagan los estudios pertinentes y ver si pueden extenderseles su vida útil, si los productos en cuestión no están aptos para la venta se deben realizar los traspasos en MySAP de los productos involucrados, del almacén PT01 a PT02 para que estos no estén disponibles a nivel de sistema para su posterior despacho (Analista de Devolución), así como también el traspaso físico de un almacén a otro, identificar (Montacarguista). Los productos enviados al almacén PT02 deberán estar identificados con la etiqueta de dañado, (ver Figura N° 4), en caso de no contar con disponibilidad de estas etiquetas, se debe identificar con una hoja de papel impresa con la letra “D”.
4. Realizar diariamente el recorrido de chequeo físico en el almacén para visualizar si hay dañado interno del producto resguardado y el mismo sea

- separado y llevado al almacén de PT02, el cual debe llenar el formato (Montacarguista).
5. De cumplirse el paso 4, realizar los traspasos en MySAP de los productos involucrados, del almacén PT01 a PT02 para que estos no estén disponibles a nivel de sistema para su posterior despacho (Analista de Devolución).
  6. Realizar inventarios cíclicos, con el fin de asegurar la exactitud del mismo (Supervisor de Almacén).



**Figura N° 4. Notificación de Producto Terminado Dañado**

Fuente: Corimon Pinturas C.A. (2019)

#### Ü Preparación y Despacho de los productos:

**Alcance:** Este procedimiento inicia desde la generación de las entregas de los pedidos que cargan los asesores de negocios, preparación de la mercancía, carga del vehículo y despacho de pedidos para atender los requerimientos de los clientes.

**Procedimiento:** esta labor es responsabilidad del Superintendente y Supervisores de Despacho, Seguridad y los Montacarguistas del área, consta de los siguientes pasos (establecidos en la normativa interna de Corimon Pinturas C.A., código: CRP-GLS-N03 de la Preparación y Despacho de los productos):

1. El Superintendente de Despacho debe:
  - 1.1 Revisar entregas pendientes generadas en el Sistema MySAP
  - 1.2 Generar las entregas en el sistema de los pedidos pendientes por despachar a nivel nacional.

- 1.3 Emitir “Reporte de Planificación de Carga” que contiene el número de transporte y entregar al supervisor de despacho para su preparación.
- 1.4 Solicitar los tipos de vehículos requeridos por día al Servicio de Transporte.
2. Entregar las "Listas de Picking" al Supervisor de Despacho.
3. Distribuir a los Montacarguistas los números de transporte para la preparación del despacho (Supervisor de Despacho).
4. El montarcaguista debe:
  - 4.1 Tomar los productos del almacén de Productos Terminados (PT's), según la ubicación y las cantidades especificadas en la "Lista de Picking".
  - 4.2 Colocar los productos ya preparados en la zona asignada para despacho.
  - 4.3 Informar al Supervisor de despacho al culminar la preparación del despacho.
5. Verificar que la lista de Picking coincida con el material preparado por el Montacarguista (Supervisor de Despacho).
6. Entregar el reporte de picking al facturador (Supervisor de Despacho).
7. Entregar al Coordinador del servicio de transporte copia de reporte de picking para la verificación del material a ser transportado (Supervisor de Despacho).
8. Solicitar al personal de Seguridad la entrada de los vehículos a ser cargados (Supervisor de Despacho).
9. Verificar la mercancía a despachar en función a lo contenido en la lista de Picking (Seguridad).
10. Comprobar la mercancía a despachar en función a lo contenido en la lista de Picking (Coordinador del Transporte).
11. Si el paso 5 9 y 10 se cumplen según lo plasmado en Picking se factura y posteriormente se procede a cargar el vehículo para su despacho.

#### 4.1.8 Identificación de las Debilidades Observadas en el Almacén

A continuación, (ver tabla N° 1), se muestran los resultados obtenidos luego de la aplicación de la observación directa, luego de varios recorridos al almacén en cuanto a Materiales, Maquinarias y Equipos y Medio Ambiente:

**Tabla N° 1. Resultados obtenidos de la Observación Directa**

Elementos	Descripción
<b>Materiales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Û Productos sobrantes de Picking fuera de ubicación.</li> <li>Û Mezcla de productos en una sola ubicación.</li> <li>Û Presencia de materiales y residuos en las ubicaciones con productos.</li> <li>Û Producto incompleto para el despacho.</li> <li>Û Materiales no están protegidos del agua.</li> </ul>
<b>Maquinarias y Equipos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Û Equipos y materiales dañados que no tienen reparación.</li> <li>Û Objetos que no son para uso del almacén resguardados en el área.</li> <li>Û Falta de mantenimiento correctivo a los montacargas.</li> <li>Û El mantenimiento preventivo a los equipos no se está realizando de forma periódica.</li> <li>Û Paletas en mal estado con producto PT01.</li> <li>Û Racks con las defensas golpeadas.</li> <li>Û Galones y cartones que no son para uso del almacén resguardados en el área.</li> <li>Û La identificación de los racks esta rasgada o en su defecto no la tiene.</li> </ul>
<b>Medio Ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Û Fallas en el orden y limpieza dentro del almacén.</li> <li>Û Espacios físicos obstaculizados por paletas con producto fuera de su ubicación.</li> <li>Û Obstaculización de las salidas de emergencia.</li> <li>Û Falta de señalizaciones, zonas de recepción de producción y rayado interno del almacén no delimitadas.</li> <li>Û Exceso de polvo, tela de arañas, excremento de aves, sobre los productos y áreas del almacén.</li> <li>Û Desperdicios ubicados en los pasillos y racks del almacén.</li> <li>Û Tambores para clasificación de desechos con materiales que no corresponden a la identificación.</li> <li>Û Láminas de aluminio del techo con agujeros que permiten la entrada de agua al llover.</li> </ul>

Fuente: Josié Morales (2019)

Así mismo, se presentan las siguientes figuras (5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12), luego del registro fotográfico, por medio de las cuales se pueden avalar los puntos mencionados en la tabla N° 1:



**Figura N° 5. Productos sobrantes de Picking fuera de ubicación**  
Fuente: Corimon Pinturas C.A. (2019)



**Figura N° 6. Zona de almacenamiento temporal de la producción recibida sin delimitar y obstaculizada por producto fuera de su ubicación. Producción recibida fuera de la zona correspondiente.**

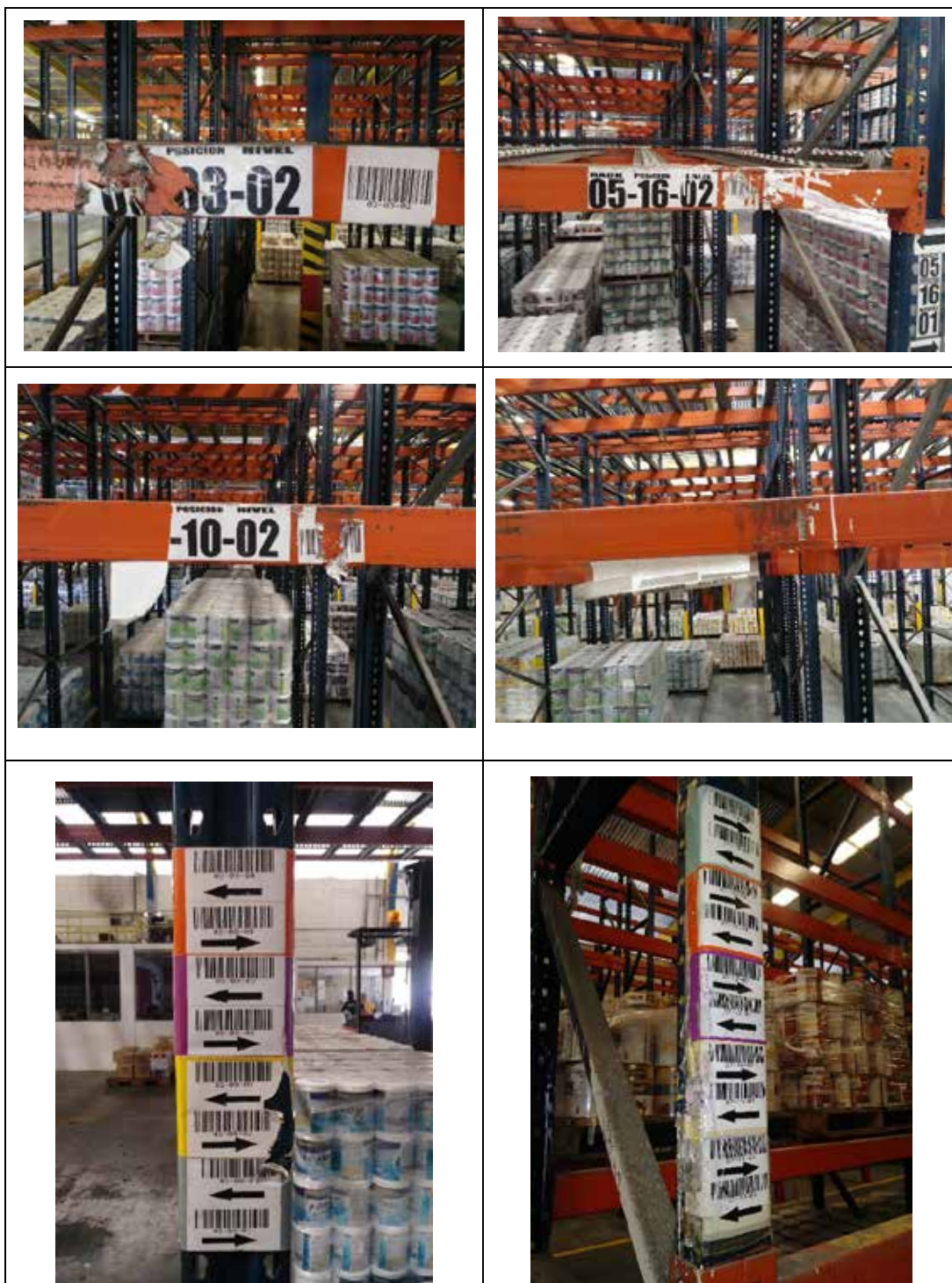
Fuente: Corimon Pinturas C.A. (2019)



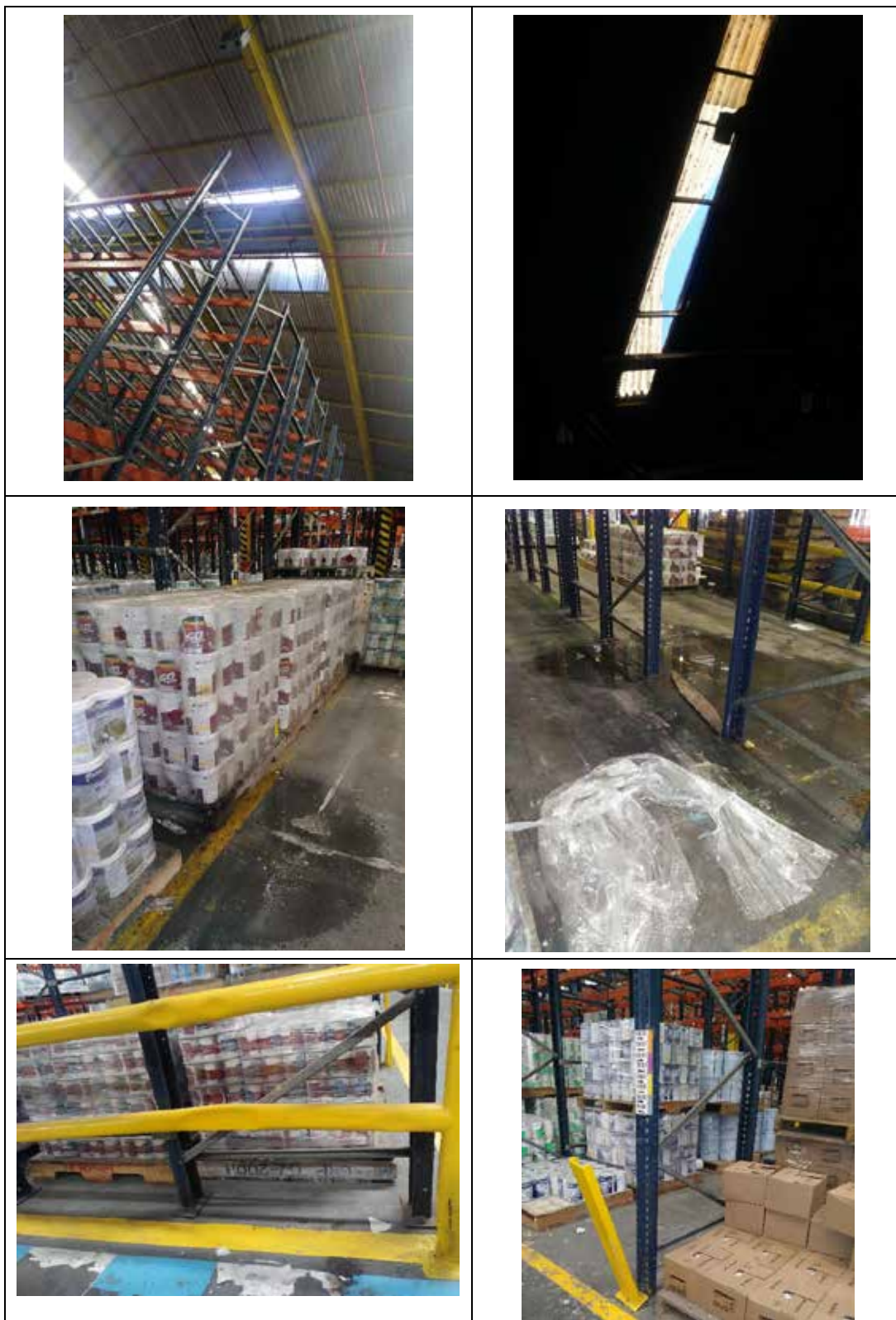
**Figura N° 7. Paletas en mal estado con producto PT01**  
Fuente: Corimon Pinturas C.A. (2019)



**Figura N° 8. Mezcla de productos en una sola ubicación**  
Fuente: Corimon Pinturas C.A. (2019)



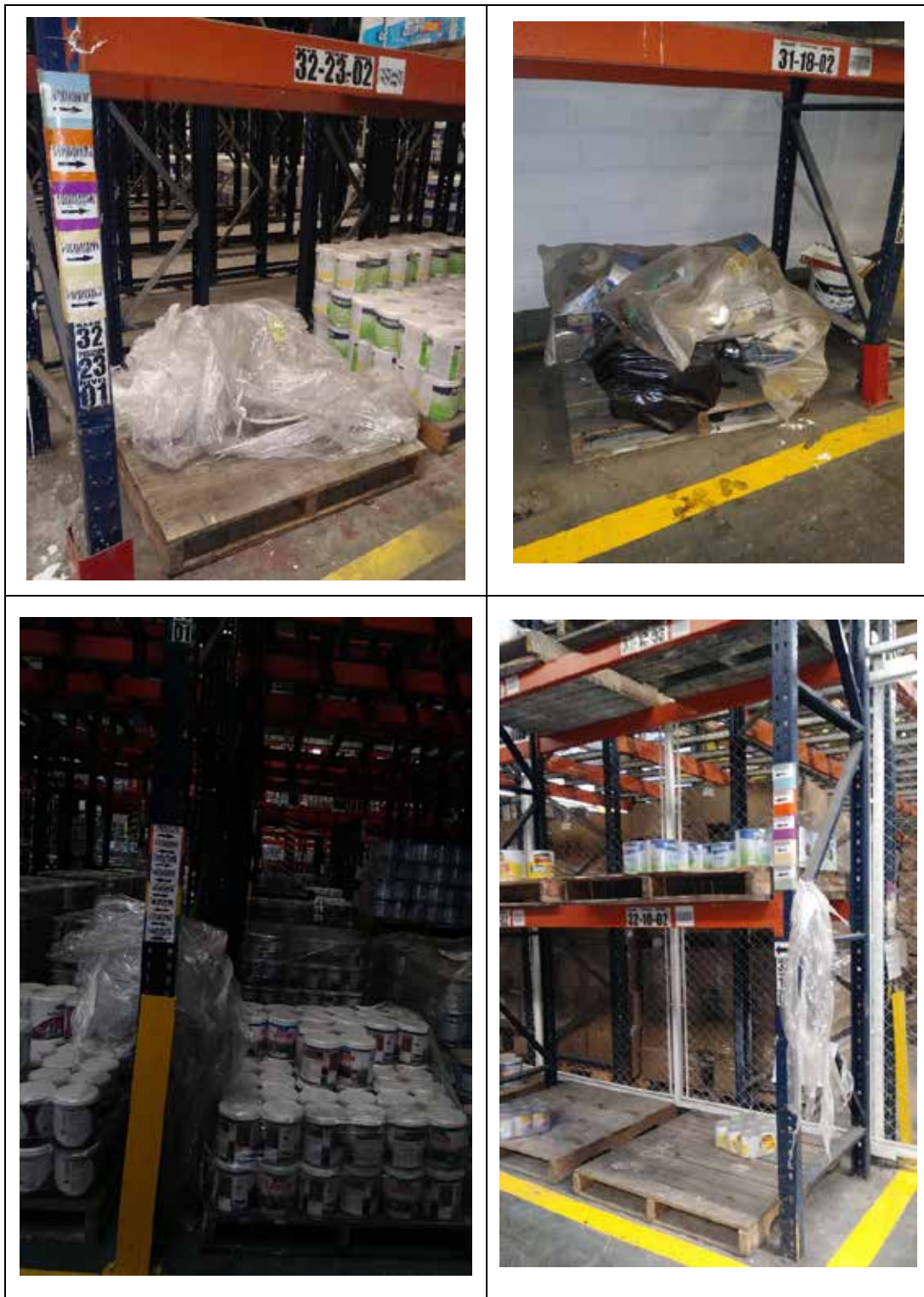
**Figura N° 9. Identificación de los racks en mal estado o falta de la misma**  
Fuente: Corimon Pinturas C.A. (2019)



**Figura N° 10. Condiciones del almacén**  
Fuente: Corimon Pinturas C.A. (2019)



**Figura N° 11. Condiciones del producto resguardado en el almacén**  
Fuente: Corimon Pinturas C.A. (2019)



**Figura N° 12. Condiciones de seguridad e higiene del almacén**  
 Fuente: Corimon Pinturas C.A. (2019)

**4.1.9 Debilidades encontradas en los Procesos**

## **Ü Proceso de recepción del producto y almacenamiento del producto terminado**

En cuanto a la recepción de producto terminado, se realizó el recorrido en días diferentes, uno con una Analista de Almacén (7 años en el cargo, antes ocupaba la de Coordinador Servicio Atención al Cliente), a la cual se le asignó esta responsabilidad y otro día con un operario ascendido al cargo de Supervisor (10 meses en el cargo), concluyendo que existe la carencia de un manual ajustado al método actual de procedimientos para el proceso de recepción de materiales; quienes ahora tienen la responsabilidad expresaron que desconocen la existencia de un manual de procedimientos y siguen los pasos que aprendieron del Supervisor del área.

Así mismo, expresaron que desde que ocupan el nuevo cargo no han asistido a talleres y/o cursos de preparación referentes a las herramientas que deben utilizar para el desempeño de sus funciones (MySAP y Excel) y cualquier otro que les permita obtener conocimientos de su área.

Ambos, recibieron la producción solo valiéndose que las cantidades coincidían, al momento de ingresar los productos en MySap, no se hizo esto de manera inmediata, el producto duró varias horas en la zona de almacenamiento temporal, debido a esto luego de recibir la segunda producción del día y por estar esta zona con producto, se dio la orden de dejar en los pasillo la nueva producción recibida. Tal situación fue repetida por varios días.

De igual forma, se evidencio en cuanto al almacenamiento de los productos que al momento de ingresarlos en MySAP no se está aprovechando al máximo los racks, el sistema genera ubicaciones al azar dependiendo de la parametrización del mismo, este es flexible y permite al responsable modificar la ubicación según sea conveniente para aprovechar las ubicaciones vacías del almacén, que permitan que la rotación del inventario para su preparación y despacho sea más cómoda y fácil para el operario; estos prefieren que el sistema les genere las ubicaciones y confirman la orden de transporte, sin visualizar previamente la existencia de ubicaciones vacías de piso o niveles inferiores para su aprovechamiento.

Así mismo, se evidencio que ciertas ubicaciones vacías a nivel de sistema físicamente estaban con productos, lo que generaba que al momento de ubicar la nueva producción se sacara el producto ocupado en la supuesta ubicación vacía y fuese colocado por el montacarguista en cualquier ubicación disponible que encontrarán, lo que genera confusión a la hora de buscar los productos requeridos. En entrevista con los montacarguistas expresaron que para agilizar y terminar rápido la colocación del producto nuevo, decidían ubicar la otra en cualquier sitio disponible, sin consultar al Supervisor para que este por medio de MySap les indicara donde colocar la misma.

Del mismo modo, los montacarguistas expresaron que cuando les mandan a ubicar producto al 4to nivel y ven que hay disponibilidad en niveles inferiores o en piso, cambian la ubicación del producto y comunican al Supervisor para que realicen el cambio en MySap, movimiento que a veces no es realizado.

#### **Ü Proceso de preservación del producto terminado**

Para los efectos del resguardo del producto terminado, y comparando lo descrito en la normativa interna de CRP con lo expresado por el Supervisor de Almacén con más años en el cargo (15 años), se evidencio que este, no está cumpliendo con las responsabilidades descritas en la norma antes mencionada, expreso que son tareas rutinarias que lo tienen aburrido, es por ello que los recorridos diarios no los cumple, sino eventualmente cuando se realizan los inventarios a fin de cada mes, cuando llueve para demarcar los puntos donde caen las goteras y mover los productos y cuando es mandado por el Superintendente por algún caso puntual. Acoto, que se apoya en dos personas que fueron ascendidas y/o cambiadas de cargo (1 Supervisor y 1 Analista), a las cuales él les paso algunas de sus responsabilidades pero que a la final el termina haciendo doble trabajo porque estos no han aprendido el debido procedimiento.

Así mismo expreso, que desde Septiembre de 2018 el Dpto. de Costo (ente que realiza los inventarios con el fin de ajustar a nivel de SAP los faltantes y sobrantes que dieron como resultado después del inventario) no realizan los inventarios cíclicos en el almacén por lo que desde esa fecha hasta la actualidad se están haciendo solo a fin de mes para tener un control interno en el almacén, luego

del conteo y la conciliación del inventario el producto faltante se traslada al almacén virtual DF01 y el sobrante (aquel que se contó físicamente pero a nivel de SAP no coincide) se traslada físicamente al rack 33, esto con el fin de no ser tomados en cuenta en las corridas que generan la lista de pedidos para ser preparados y despachados. Se puede visualizar los Anexos J y K un capture en MySap del almacén DF01 que muestra los productos que han sido traspasados desde Septiembre de 2018 hasta Mayo del 2019.

En cuanto al montacarguista, comento que trata de hacer recorridos interdiarios por el almacén para retirar del mismo los productos en mal estado, reconoció que en oportunidades deja de hacer esta labor sobre todo cuando hay muchos montacarguistas preparando productos para el despacho ya que interfieren con su labor y cuando está ocupado con sus deberes en el almacén de PT02, acumulándose producto dañado en el almacén.

#### **Ü Proceso de preparación y despacho del producto terminado**

Con respecto a la preparación de productos para el despacho, la entrevista fue realizada a 3 grupos de preparación (3 montacarguistas y 3 ayudantes), expresaron que luego de que el Supervisor de Despacho les entrega la orden de transporte estos se dirigen con la pistola de radiofrecuencia a los racks que esta le indica para ir preparando el pedido, expresaron que no entienden porque tantas ubicaciones a nivel de piso no son utilizadas para ubicar la producción sino que utilizan los niveles superiores y que a veces a estos les da flojera ubicar luego de tomar la cantidad solicitada la paleta a su ubicación correspondiente y prefieren dejarla en un lugar “más accesible”, algunos les informan al Supervisor de Almacén para que realice el cambio a nivel de MySap pero otros no lo participan.

Así mismo, expresaron que a veces tardan consiguiendo un producto pues el mismo no está ubicado donde refleja el Picking y deben hacer varios recorridos de búsqueda por el almacén.

De igual forma, comentaron que a veces prefieren llevar la paleta completa a las rutas de preparación dependiendo de si la cantidad solicitada la diferencia es de una o dos cajas y que sea el Supervisor de Despacho en la auditoria que realiza

se dé cuenta de la discrepancia y estos productos queden como sobrantes de preparación. Acotaron que los días de cierre de mes donde se necesita despachar lo más posible y que no queden carros pendientes ellos tomas en el producto donde saben que está ubicado y no donde les pide la Pistola de Radio Frecuencia.

Se tocó el tema de la limpieza del almacén y estos explicaron que la misma la deberían realizar media hora antes de finalizar cada turno, pero ellos mismos decidieron realizarla al inicio de cada mes y como los Supervisores de Despacho no han dicho nada al respecto de este cambio ya llevan años haciéndolo a su manera. Comentaron que la mayoría de los racks no cuentan con la adecuada identificación y en oportunidades esto les confunde y entorpece su labor y no pueden usar la pistola de radio frecuencia para leer las ubicaciones y las mismas deben ingresarlas de forma manual. Por último, refirieron que ellos trabajan sin ninguna supervisión.

En la entrevista realizada a los Supervisores de Despacho, estos sinceraron que solo le entregan a los montacarguistas a su cargo la orden de transporte con los pedidos a realizar y los dejan realizar sus trabajos, que la cantidad de sobrante que queda luego de la preparación les han dicho que tomen solo la cantidad solicitada pero no todos hacen caso, que dejan este sobrante a cargo de los encargados del almacén porque según ellos es su responsabilidad, en cuanto a la falta de supervisión a su personal expresaron que hay un “grupito que no se deja supervisar” y que ya ellos están “grandecitos” y saben cuáles son sus responsabilidades y por ende no hay que estar “encima de ellos”.

Respecto a la preparación de los productos específicamente de los sobrantes y de los productos que al momento de ser buscados para su preparación no se encuentran en el rack que indica la orden de transporte, el Supervisor de Almacén acoto que se creó una ubicación a nivel de MySap denominada 999 donde luego de su autorización caen todos los productos que son rechazados por los preparadores, esto con el fin de que no aparezcan en la corrida que genera la lista de pedidos.

Estos productos diariamente deberían llevarse nuevamente a su ubicación original o asignarle una nueva ubicación, pero esto no se está realizando de esa

manera sino que se hace muy eventualmente, sobre todo para el inventario de cierre de mes, este producto se acumula en la zona de almacenamiento temporal donde se coloca la producción recibida, impidiendo algunas veces que la producción pueda colocarse allí y se utilicen los pasillos para esto mientras se les da ubicación en MySAP.

Se puede visualizar en los Anexos D y E un capture en MySap de la ubicación 999 que muestra los productos que han sido traspasados a esta ubicación desde Septiembre de 2018 hasta Mayo del 2019).

Por último, para el cierre de esta fase se revisaron los documentos relacionados con los procesos logísticos del almacén, las normas y los métodos de trabajo dentro del área, donde se pudo evidenciar que la misma no se actualiza desde el 2015, la descripción de los cargos no está acorde a la realidad ni con las responsabilidades de cada personal, no existe un manual de procedimientos que permita ser usado por el nuevo personal para aprender a usar el MySap dependiendo de las transacciones que su cargo le permiten.

#### **4.1.10 Identificación de las Debilidades arrojadas de las Entrevistas No Estructuradas**

Es importante señalar, que la entrevista no estructurada se realizó en dos grupos separados, a una muestra del personal que labora en el Almacén de Producto Terminado, siendo estos divididos provenientes de las dos áreas que integran el depósito: la de Logística (dos supervisores, un Analista y dos montacarguistas (un ubicador de producción y uno encargado del producto no conforme) y el área de Despacho (2 Supervisores de Despacho y 2 grupos de preparadores (4 operarios), la misma fue realizada en dos días, un grupo cada día, con una duración aproximada de 15 a 20 minutos.

Seguidamente, (ver tabla N° 2), se muestra una tabla resumen de los resultados obtenidos luego de la aplicación de la entrevista no estructurada, al personal involucrado en la gestión del almacén:

**Tabla N° 2. Resultados obtenidos de las Entrevistas no Estructuradas**

Descripción del hallazgo
Û Carencia de un manual de procedimientos ajustado al método actual de operaciones.
Û Personal supervisorio y analistas ascendidos, sin conocimiento acerca de la gestión de almacenes.
Û Apatía en los trabajadores para desempeñar sus labores.
Û Falta de estrategias para la gestión de almacenes.
Û Falta de supervisión a los montacarguistas y ayudantes.
Û Fallas en el cumplimiento de las normativas internas de CRP de los procedimientos del Dpto. de Distribución y Logística.
Û Inventarios cíclicos no realizados por el Dpto. de Costos, que permiten el ajuste del mismo.
Û Montacarguistas se toman atribuciones en mover productos a su antojo.
Û Fallas en la identificación de los racks generando confusión al momento de ubicar producción y para buscar el producto para su preparación.
Û Descripción de cargos desactualizada.
Û Inexistencia de cursos para el personal.
Û Falta de exhortación para cumplir las normas de trabajo y salubridad laboral.
Û No existe una planificación de cursos y/o talleres referentes a la gestión de almacén y temas en común.
Û Desaprovechamiento del Sistema Push Back para el almacenamiento de los productos.
Û Poco trabajo en equipo.
Û Pérdida de la trazabilidad de los productos sobrantes por despacho y por movimientos arbitrarios realizados por los operarios.
Û Ubicaciones vacías a nivel de MySAP con productos.
Û Múltiples recorridos para la búsqueda de los pedidos en Pickng.

Fuente: Josié Morales (2019)

## **4.2 Fase II: Análisis de los procesos que intervienen en la Gestión del Almacén**

Después de diagnosticar la situación actual de la gestión del almacén del producto terminado de la empresa Corimon Pinturas C.A. y una vez conocidas las características generales del almacén y sus procesos, se evidenció una serie de inconvenientes en su gestión, que afectan todos los procesos internos e impiden el logro de los objetivos de todo almacén, en vista de la situación desfavorable que preocupa a la gerencia, es fundamental analizar las causas que entorpecen el los procedimientos en el almacén.

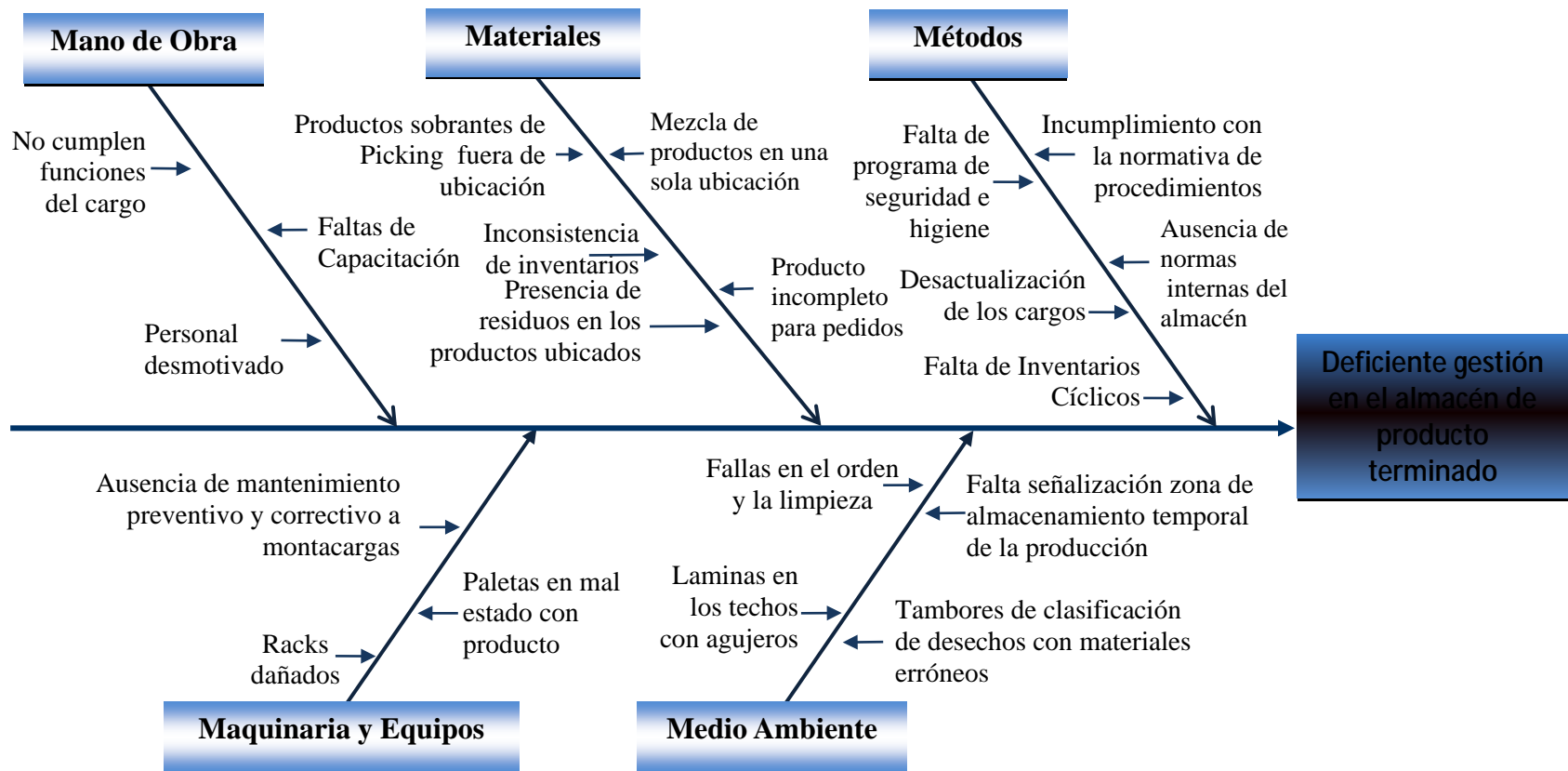
Por ello, se procedió a realizar un Diagrama Causa-Efecto, así como también un cuadro de jerarquización para representar por medio de un Diagrama de Pareto la importancia que tienen los diferentes factores que afectan la gestión del almacén, con la finalidad de analizar los datos recolectados en la primera fase y así identificar y ponderar según grado de importancia las fallas existentes y en función de ello desarrollar la propuesta del plan de mejora orientadas a su mejora.

### **4.2.1 Análisis del Diagrama Causa-Efecto**

Para hacer este análisis se elaboró un Diagrama Causa-Efecto, clasificando las causas raíces del problema de acuerdo con 5 categorías:

1. Mano de Obra
2. Materiales
3. Maquinaria y Equipos
4. Medio Ambiente
5. Métodos

Con el resumen de la tabla N° 1 y 2, se identificaron los principales factores que afectan la gestión del almacén, para de esta manera facilitar el análisis de las fallas que se manifiestan con mayor magnitud. Posteriormente, se estudiaron a mayor profundidad dichas causas (Ver Figura N° 13).



**Figura N° 13. Identificación de las fallas existentes, mediante el Diagrama Causa-Efecto**

Fuente: Josié Morales (2019)

## **Mano de Obra**

Se observó que la descripción de funciones y especificaciones de los cargos no se tiene de forma actualizada, la persona aprende cada una de las actividades del puesto de trabajo a medida que pasa el tiempo, resultando un tanto traumático para la empresa este proceso de adaptación del empleado, por lo que en el momento de un retiro o despido, la información de las principales actividades es transmitida de manera verbal y con el tiempo va conociendo las otras actividades secundarias. De igual forma, hay inconsistencia entre las actividades que realiza el personal y las especificadas en su cargo, pues estas funciones básicas no se están llevando a cabo y otras no están establecidas, esta situación fue evaluada a través de la observación directa y de entrevistas no estructuradas realizadas a los Supervisores, Analistas y Montacarguistas. Así mismo, se determinó que los operarios se toman atribuciones que no les corresponden. Por último, existe falta de motivación e interés por parte de la gerencia hacia los trabajadores, en el sentido de que no ofrecen a los empleados talleres que les permitan atender y solucionar en forma efectiva los problemas en las áreas productivas de la empresa.

## **Materiales**

Se pudo evidenciar mezcla de productos en las ubicaciones, producto incompleto para la preparación de los pedidos, presencia de residuos de los flejes en los racks, los materiales no están protegidos del agua. Múltiples recorridos para la búsqueda de los pedidos para su preparación por la mezcla de productos. Inconsistencias en los inventarios. Se tienen galones y cartones que no son para uso del almacén, resguardados en el área.

## **Métodos**

Se observó, que a pesar de que en el almacén tiene un criterio de organización definido para la ubicación de los productos este no se está cumpliendo, lo cual dificulta su búsqueda por parte de los montacarguistas y trae como consecuencia el incremento de los tiempos de preparación por búsqueda de los productos, los cuales no se tienen en existencia; además la pérdida de tiempo por búsquedas innecesarias debido a la no coincidencia de

los productos entregados con los solicitados. No se realizan inventarios cíclicos con la participación del departamento de costos para ajustarlos luego de la conciliación. Carencia de un manual de procedimientos ajustado al método actual de operaciones. Por último, hay una desactualización de la descripción de cargos.

### **Maquinaria y Equipos**

Algunas posiciones se están desperdiciando; ya que hay racks dañados por causa de accidentes con montacargas al momento de la colocación de los productos. Falta de mantenimiento correctivo a los montacargas. El mantenimiento preventivo a los equipos no se está realizando de forma periódica. Paletas en mal estado con producto PT01.

### **Medio Ambiente**

Condiciones inadecuadas de almacenaje de los productos, se visualizó exceso de polvo, tela de arañas, excremento de aves, sobre los productos y áreas del almacén; igualmente, flejes que se usan para embalar las paletas y ya son desperdicio ubicados en los pasillos y racks. La zona de almacenamiento temporal de la producción recibida está sin delimitar y obstaculizada por producto fuera de su ubicación, hay falta de orden y limpieza dentro del almacén. Se tienen láminas de aluminio del techo con agujeros que permiten la entrada de agua al llover. Además de Tambores para clasificación de desechos con materiales que no corresponden a la identificación.

#### **4.2.2 Aplicación de la Técnica de Grupo Nominal**

Luego de analizar las causas que originan la situación actual y para establecer las causas de mayor predominio y corroborar la veracidad de éstas, se empleó la Técnica de Grupo Nominal, enumerando una serie de causas primordiales que generan problemática dentro de la empresa, obtenidas del Diagrama Causa-Efecto. Se realizó esta técnica al personal que labora en las áreas productivas de la misma, específicamente a cinco (5) trabajadores. Se utilizó una ponderación de 1 a 10 puntos (siendo 1 la de menor relevancia y 10 la de mayor importancia). Adicionalmente, se les indico que deberían asignar cada valor, sin repetir la puntuación, colocándole el valor cero (0) a aquellas causas que no fueron seleccionadas.

Por último, se realizó un Diagrama de Pareto para determinar el orden en que se deberán resolver los problemas según las causas analizadas, de acuerdo al nivel de importancia de cada una. A continuación, en la tabla N° 3 se presenta el análisis de las fallas encontradas:

**Tabla N° 3. Aplicación de la Técnica de Grupo Nominal**

Elementos	Causas	Trabajadores					Total
		A	B	C	D	E	
Mano de Obra	Incumplimiento de las funciones básicas del cargo	9	8	10	9	10	46
	Personal desmotivado	7	9	9	8	7	40
	Falta de capacitación	10	10	6	7	9	42
Materiales	Mezcla de productos en ubicaciones	6	7	5	0	4	22
	Producto incompleto para los pedidos	4	6	2	6	5	23
	Presencia de residuos de flejes en los racks	0	0	0	0	0	0
Métodos	Incumplimiento con la normativa interna de CRP (procedimientos)	0	1	0	5	3	9
	Ausencia de normas internas del almacén	0	0	0	0	0	0
	Inexistencia de programa de Seguridad e Higiene	0	0	1	0	0	1
	Falta de inventarios cíclicos con el Dpto. de Costo	8	5	8	10	8	39
	Carencia de Manual de Procedimientos de MySap	3	4	4	1	3	15
	Desactualización descripción de cargos	2	0	3	0	2	7
Maquinaria y Equipos	Racks dañados	0	0	0	0	0	0
	Ausencia de mantenimiento preventivo y correctivo a montacargas	0	0	0	0	0	0
	Paletas en mal estado con productos	0	3	0	0	0	3
Medio Ambiente	Fallas en el orden y la limpieza	1	0	7	0	6	14
	Laminas del techo con agujeros	0	0	0	0	0	0
	Pasillos obstaculizados por paletas vacías	0	0	0	4	0	4
	Falta señalización zona de almacenamiento temporal de la producción	5	2	0	3	1	11
	Tambores de clasificación de desechos con materiales erróneos	0	0	0	0	0	0
<b>Total:</b>						<b>276</b>	

Fuente: Josié Morales (2019)

Una vez aplicada la técnica de grupo nominal, se obtuvieron las causas con mayor ponderación de los elementos antes expuestos, las cuales a continuación se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla N° 4. Causas de Mayor a Menor Ponderación**

Items	Causas	Total	%	% Acum.
1	Falta de capacitación	46	16,67	<b>16,67</b>
2	Falta de inventarios cíclicos con el Dpto. de Costo	42	15,22	<b>31,88</b>
3	Fallas en el orden y la limpieza	40	14,49	<b>46,38</b>
4	Incumplimiento de las funciones básicas del cargo	39	14,13	<b>60,51</b>
5	Producto incompleto para los pedidos	23	8,33	<b>68,84</b>
6	Mezcla de productos en ubicaciones	22	7,97	<b>76,81</b>
7	Falta señalización zona de almacenamiento temporal de la producción	15	5,43	<b>82,25</b>
8	Personal desmotivado	14	5,07	<b>87,32</b>
9	Carencia de Manual de Procedimientos de MySap	11	3,99	<b>91,30</b>
10	Incumplimiento con la normativa interna de CRP (procedimientos)	9	3,26	<b>94,57</b>
11	Desactualización descripción de cargos	7	2,54	<b>97,10</b>
12	Pasillos obstaculizados por paletas vacías	4	1,45	<b>98,55</b>
13	Paletas en mal estado con productos	3	1,09	<b>99,64</b>
14	Inexistencia de programa de Seguridad e Higiene	1	0,36	<b>100,00</b>

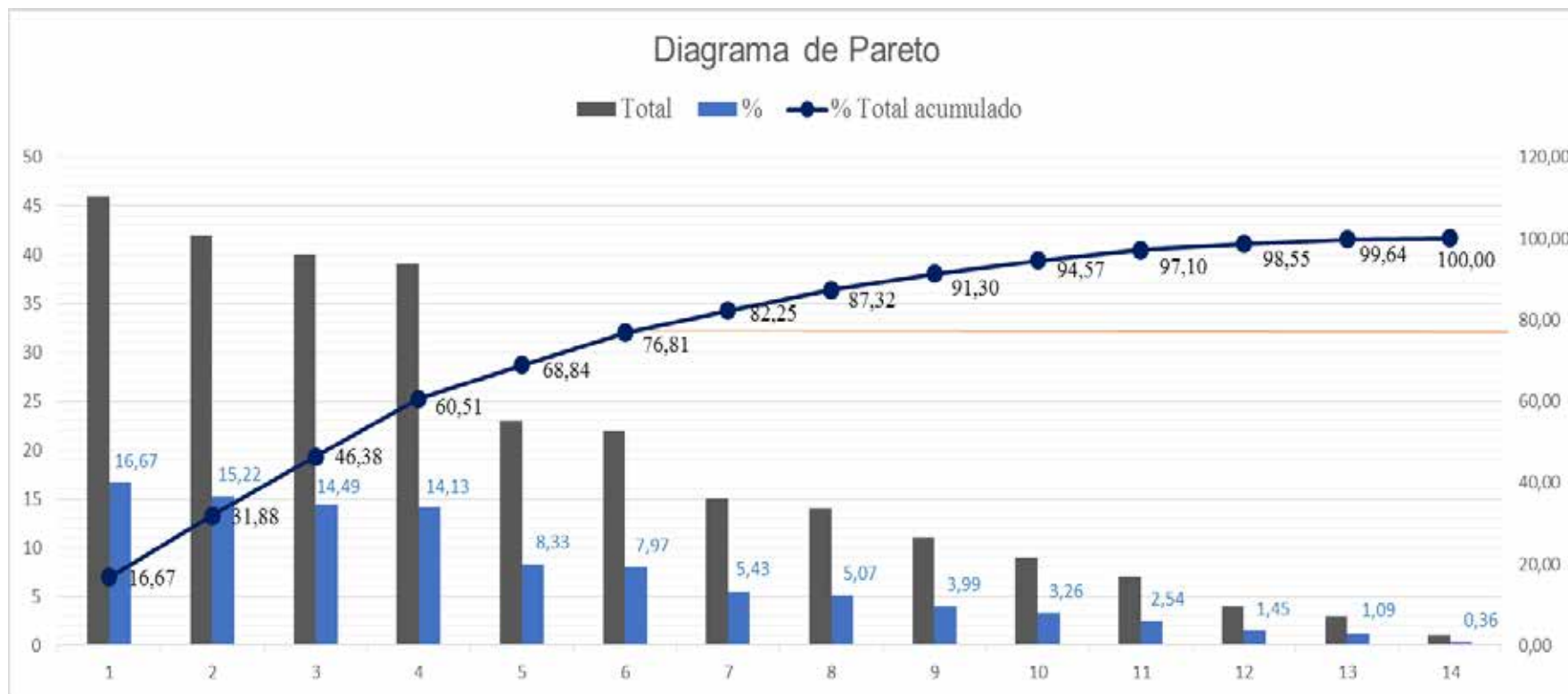
Fuente: Josié Morales (2019)

#### 4.2.3 Análisis del Diagrama de Pareto

Al analizar el Diagrama de Pareto, de acuerdo a lo mostrado en el gráfico N° 2, se manifiesta que alrededor del 80% de las causas de la problemática actual del almacén se agrupan en las primeras 6 categorías, indicando que de acuerdo a este orden deben estar orientadas y priorizadas las propuestas de mejora a formularse, sin perder de vista las demás causas que aunque en menor grado, igualmente tienen incidencia en la presente situación.

De la información presentada en la tabla anterior se desprenderán las propuestas de mejora, las cuales estarán enfocadas a:

1. Mejorar la preparación de los trabajadores.
2. Mejora en los inventarios.
3. Mejorar las condiciones operativas del almacén.
4. Mejora de procedimientos.



**Gráfico N° 1. Diagrama de Pareto de Fallas Generales en las Áreas Productivas de la Empresa**  
 Fuente: Josié Morales (2019)

### **4.3 Fase III: Diseño de un Plan de Mejoras al Sistema de Gestión del Almacén.**

Luego de haber concluido el diagnóstico realizado sobre la situación actual de la empresa CRP y con el ánimo de mejorar su proceso de gestión de Almacenamiento, se establecerán algunas medidas que la empresa deberá adoptar, con la finalidad de establecer acciones de mejoras que permitan incentivar la productividad y el proceso de almacenamiento dentro de las posibilidades y los objetivos establecidos en el presente proyecto.

A continuación se muestran los elementos que conforman el plan dirigido a mejorar el Sistema de Gestión del Almacén de Productos terminados de CRP:

#### **Misión del Plan**

Este plan tiene como misión mejorar el Sistema de Almacén de Productos terminados en la empresa Corimón Pinturas, C.A.

#### **Objetivos del Plan**

1. Elaborar un plan de capacitación dirigido al personal de almacén.
2. Realizar un cronograma fijo de inventarios cíclicos para control interno y con el Departamento de Costos.
3. Elaborar un plan para la implementación de la Metodología 5'S.
4. Establecer acciones para mejorar la coordinación entre los departamentos internos del Departamento de Distribución y Logística.

#### **Objetivo N° 1. Elaborar un plan de capacitación dirigido al personal de almacén.**

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

##### **Actividad N° 1: Capacitación en Optimización de Almacenes**

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

**Contenido del Curso:**

- Ü Fundamentos de almacén.
- Ü Fundamentos de almacenamiento.
- Ü Análisis ABC.
- Ü Metodología FIFO.
- Ü Costos de inventario.
- Ü Locales y elementos de almacenamiento.
- Ü Medidas generales de seguridad en el almacén.
- Ü Equipos de manejo.
- Ü El almacén seguro.
- Ü Ergonomía.
- Ü Clasificación de materiales.
- Ü Codificación.
- Ü Crossdocking Picking.
- Ü Diagnóstico y rediseño.

**Dirigido a:** Operarios que fueron ascendidos a Supervisor de Almacén y Analista de Devolución respectivamente y a la Coordinadora de Atención al Cliente que fue cambiada a Analista de Almacén.

**Institución:** Fundametal

**Duración:** 16 Horas

**Actividad N° 2: Capacitación en Microsoft Excel 2010 Básico**

**Objetivos de la capacitación:** Aplicar estrategias y procedimientos metodológicos orientados a la planificación y el control integral de inventarios, considerando los diversos factores, elementos y condiciones que afectan el sistema de suministro, en el contexto de la gestión global de logística, la confiabilidad operacional y las exigencias del negocio.

**Contenido del Curso:**

- Ü Introducir datos
- Ü Casos importantes de introducción de datos.

- Û Como moverse en la hoja y Movimiento rápido en las hoja.
- Û Empezando a trabajar con Excel.
- Û Introducción a las hojas de cálculo.

**Dirigido a:** Operarios que fueron ascendidos a Supervisor de Almacén y Analista de Devolución respectivamente y a Coordinadora de Atención al Cliente que fue cambiada a Analista de Almacén.

**Institución:** Fundametal

**Dirección:** 16 Horas

### **Actividad N° 3: Manejo de Inventario**

**Objetivos de la capacitación:** Organizar un sistema que permita aumentar la confiabilidad y la exactitud de los controles del inventario de materiales y a manejar las variables que lo afectan.

#### **Contenido del Curso:**

- Û Fundamentos de inventarios.
- Û Operaciones con unidades individuales, cajas, paletas.
- Û Selección por pedido, lote, zona y mixta. Equipos para cada tipo de selección.
- Û Codificación de productos.
- Û Inventarios cíclicos.
- Û El diseño del programa de recuento.
- Û Verificación del inventario.
- Û Operaciones simultáneas con el inventario.
- Û Guía para disponer de un inventario confiable.
- Û Entrenamiento de los trabajadores.

**Dirigido a:** Operarios que fueron ascendidos a Supervisor de Almacén y Analista de Devolución respectivamente y a Coordinadora de Atención al Cliente que fue cambiada a Analista de Almacén.

**Institución:** Fundametal

**Dirección:** 16 Horas

**Objetivo N° 2. Realizar un cronograma fijo de inventarios cíclicos para control interno y con el Departamento de Costos.**

Actualmente, Corimon Pinturas C.A, cuenta con 536 SKU activos (entre la marca Pinco y Montana) y con 297 de la marca Sherwin Willians, (ver en Anexo L, el desglose de los mismos). (Cabe acotar que solo se muestra el desglose de Montana y Pinco por no tener autorización del listado de Sherwin Willians).

Debido a la cantidad de SKU vigentes se plantea a continuación un cronograma de inventarios cíclicos a realizar a comienzo de cada mes (ver Tabla N° 5), justo después del cierre de mes anterior, donde participe el Departamento de Costos, el cual es el encargado de realizar los ajustes pertinentes en MySAP luego de cada inventario, permitiendo de esta forma tener equiparado y al día el Stock Teórico vs el Stock Físico.

Es importante señalar que no se realizan inventarios cíclicos en el almacén de producto terminado con la participación del Departamento de Costos desde Septiembre del 2018, por ello es importante que este departamento adquiera el compromiso de asumir las fechas fijadas, y en el caso de presentarse alguna novedad y deba suspenderse el inventario rápidamente, fijar una nueva fecha en los días posteriores.

De igual forma, es importante acotar que el Departamento de Costos es el encargado de pasar por correo al personal del almacén involucrado en los inventarios, el listado de los SKU de las líneas que estarán incluidas en el conteo de ese mes, esta selección la realiza este Dpto., al azar y solo se conocen las líneas a contar una vez recibo el e-mail. Este, se pasa el día anterior a realizarse el inventario cíclico, teniendo solo horas para realizar un inventario interno que permita dejar organizado las líneas a contar, sin dejar movimientos inconclusos, es decir, todo el producto a contar debe estar dispuesto en las ubicaciones previamente designadas, no pueden quedar productos en el sistema a nivel de producción, ni productos pendientes por rebajar en MySap del dañado interno.

El cronograma se realizó para el periodo fiscal AF20, de abril 2019 a abril 2020, el cual se muestra a continuación.

**Tabla N° 5. Cronograma de Inventario Cíclico de Producto Terminado**

Mes		Fecha	Recomendaciones
Cierre	Inventario		
Abril	Mayo	martes, 05 de mayo de 2019	
Mayo	Junio	martes, 04 de junio de 2019	
Junio	Julio	martes, 02 de julio de 2019	
Julio	Agosto	viernes, 02 de agosto de 2019	
Agosto	Septiembre	martes, 03 de septiembre de 2019	
Septiembre	Octubre	miércoles, 02 de octubre de 2019	
Octubre	Noviembre	lunes, 04 de noviembre de 2019	
Noviembre	Diciembre	martes, 03 de diciembre de 2019	
Diciembre	Enero	martes, 14 de enero de 2020	Por motivo de vacaciones colectivas, inventario de todas las líneas.
Enero	Febrero	martes, 04 de febrero de 2020	
Febrero	Marzo	martes, 03 de marzo de 2020	
Marzo	Abril	jueves, 02 de abril de 2020	Por motivo de cierre fiscal, inventario de todas las líneas.

Fuente: Josié Morales (2019)

**Objetivo N° 3. Elaborar un plan para la implementación de la Metodología 5'S.**

**Estrategia:** Mejorar las condiciones de seguridad, limpieza e higiene a través de la aplicación de la estrategia de la 5' S, en el almacén de producto terminado de CRP, para su mejor funcionamiento, así como conservar los lugares de trabajo libres de suciedad y enaltecer el orden de una manera estricta y eficaz.

Esta propuesta se desarrolló en 2 etapas:

**4.1 Actividades previas:** Es necesario planificar las acciones que se deben realizar previamente al lanzamiento oficial del proceso 5S, debido a que esta etapa es de vital importancia y se debe ejecutar con la finalidad de adiestrar al personal que labora en las áreas del almacén de producto terminado de la empresa en estudio,

debido a que la formación que ellos tendrán sobre esta metodología será un factor clave para iniciar la puesta en marcha del proyecto, por ello se plantean las siguientes actividades previas:

- Ü Realizar talleres de inducción con el propósito de suministrar toda la información necesaria al personal acerca de la metodología de las 5' S, dándoles a conocer los beneficios que aporta la aplicación de la misma, para de esta manera crear un cambio cultural en los trabajadores del área que permita que esta implementación sea sustentable en el tiempo.
- Ü Asignar al personal tareas cortas, donde se evalué la misma, y se le otorgue como motivación una recompensa de acuerdo a los resultados arrojados luego de la evaluación.
- Ü Ir poco a poco incorporándole más tareas al personal hasta que se haga el hábito del orden y la limpieza en el almacén.
- Ü Adquisición de insumos para la implementación de las 5.

Cabe destacar que es necesario que la Gerencia contemple acciones que motiven al personal a participar y comprometerse con el proceso de las 5'S, por ello se les exhorta a que retomen la premiación del Galón de Oro y/o Montanito, que antes otorgaban a los empleados que tenían en mejor condiciones los almacenes, áreas productivas y equipos de manejo de materiales de la empresa (montacargas), o en su defecto se desarrollen de forma gradual conceptos de motivación o adecuen otro tipo de remuneración que permita mantener motivado al personal puesto se les estaría haciendo reconocimiento de los logros obtenidos por la continuidad y mantenimiento en el tiempo de esta herramienta.

**4.2 Actividades de implementación:** una vez que se realizaron los talleres de inducción, las actividades o tareas cortas con su evaluación, se comenzara el proceso de aplicación de la metodología, a continuación se describe el modo de implementar cada “S”.

**Implementación del Seiri (Clasificar):** la empresa cuenta con etiquetas rojas que servirán como indicador visual para identificar los elementos innecesarios



### **Instructivo de llenado del formato de la Lista de Elementos Innecesarios:**

1. **Fecha:** indique la fecha en la que se realizará la operación.
2. **Nº:** indique el número correlativo correspondiente.
3. **Nombre:** indique el nombre del elemento innecesario.
4. **Ubicación:** señale el lugar donde se encuentra ubicado el elemento.
5. **Causa:** describa la causa por la cual el objeto se encuentre en ese lugar.
6. **Observación General:** describa la(s) observación(es) que considere pertinentes.
7. **Elaborado por:** nombre y apellido de quien realizo el listado.
8. **Revisado por:** nombre y apellido del supervisor del área.

Luego de tener identificados todos los elementos se procederá a realizar una reunión con los empleados, supervisor y gerente de planta (de ser necesario), con el fin de decidir qué hacer con los elementos fichados, debido a que en el momento de la "campana" no es posible definir qué hacer con todos los elementos detectados.

En la reunión se tomarán las decisiones para cada elemento, algunas acciones son simples, como guardar en un sitio, eliminar si es de bajo coste y no es útil o moverlo a un almacén. Otras decisiones más complejas y en las que interviene la dirección deben consultarse y exigen una espera y por lo tanto, el material o equipo debe quedar en su sitio, mientras se toma la decisión final.

Luego de la reunión y aclarado los puntos que presentaban alguna duda con respecto a tomar una decisión de algún elemento identificado (respecto a los objetos necesarios e innecesarios), se deberá realizar el Plan de Acción el cual deberá contener los siguientes puntos:

- Ü Mantener el elemento en igual sitio.
- Ü Mover el elemento a una nueva ubicación dentro de la planta.
- Ü Almacenar el elemento fuera del área de trabajo.
- Ü Eliminar el elemento.

El plan debe indicar los métodos para eliminar los elementos: desecharlo, venderlo, devolverlo al proveedor, destruirlo o utilizarlo, etc., (Ver Formato N° 2).



3.2 Mover: el elemento tendrá nueva ubicación dentro de la planta.

3.3 Almacenar: se almacenara el elemento fuera del área de trabajo.

3.4 Eliminar: se eliminará el elemento de forma definitiva de la empresa, bien sea botándolo, vendiéndolo, regalándolo, entre otros.

3.5 Otro: es cuando ninguna de las opciones anteriores es la que se tomara debido a que debe consultarse antes de ejecutarla.

**4. Observación General:** describa la observación(es) que considere pertinentes, en caso de seleccionar la opción otro (acción a tomar) especifique la medida a tomar con respecto a ese elemento.

**5. Elaborado por:** nombre y apellido de quien realizo el plan de acción.

**6. Revisado por:** nombre y apellido del supervisor del área.

Es necesario preparar un informe donde se registre y se informe el avance de las acciones planificadas, como las que se han implantado y los beneficios aportados. El supervisor del área debe preparar este documento y publicarlo en el tablón informativo sobre el avance del proceso de las primeras 5 'S.

**Implementación del Seiton (Ordenar):** Una vez que se hayan eliminado los elementos innecesarios, se define el lugar donde se deben ubicar aquellos que se necesitan con frecuencia, identificándolos para eliminar el tiempo de búsqueda y facilitar su retorno al sitio una vez utilizados. De igual forma, se demarcaran las zonas de almacenamiento temporal de la producción recibida y la del dañado interno, la demarcación permitirá no tener ningún obstáculo en el flujo de materiales.

**Implementación del Seiso (Limpiar):** El supervisor del área debe asignar las tareas de limpieza general. A cada trabajador se le asignará una cantidad de pasillos y espacios del almacén a limpiar, si se trata de un área de gran tamaño será necesario dividirla y distribuir responsabilidades por zona a cada trabajador, la cual se debe registrar en un gráfico en el que se muestre la responsabilidad de cada persona. (Ver formato N° 3).





### **Instructivo de llenado del formato de Auditoria**

1. **Fecha:** indique la fecha de la auditoria.
2. **Item #:** indique la enumeración del Item.
3. **Hallazgo:** indique el descubrimiento.
4. **Ubicación:** indique lugar del hallazgo.
5. **Acción Correctiva:** indique mediada a tomar.
6. **Observaciones:** de haber alguna especifique.
7. **Supervisor:** nombre y apellido de supervisor encargado de realizar la auditoria.

**Implementación del Shitsuke (Disciplina):** La práctica de la disciplina pretende lograr el hábito de respetar y utilizar correctamente los procedimientos, estándares y controles previamente desarrollados. En lo que se refiere a la implantación de las 5 'S, la disciplina es importante porque sin ella, la implantación de las cuatro primeras S, se deteriora rápidamente. Para crear las condiciones que promueven o favorecen la implantación de la disciplina, la gerencia tiene las siguientes responsabilidades:

- Ü Educar al personal sobre los principios y técnicas de las 5 'S y mantenimiento autónomo, explicado anteriormente en las actividades previas que se tendrán antes de la implementación de la metodología.
- Ü Explicar y repetir las tareas muchas veces hasta que el trabajador las domine.
- Ü Crear un equipo promotor o líder para la Implementación en toda la empresa.
- Ü Suministrar los recursos para la implantación de las 5 'S.
- Ü Motivar y participar directamente en la promoción de sus actividades.
- Ü Evaluar el progreso y evolución de la implantación en cada área de la empresa.
- Ü Participar en las auditorias de progreso.
- Ü Enseñar con el ejemplo.
- Ü Demostrar su compromiso y el de la empresa para la implantación de las 5 'S. Es importante recordar lo mencionado en el Capítulo I, donde se

expresó que Corimon Pinturas C.A., posee las certificaciones ISO 9001 y QSS 9000, estos Certificados de Calidad acreditan que la empresa cumple la normativa vigente en la elaboración o ejecución de sus productos y servicios, cumpliendo los requerimientos del cliente. En consecuencia, la gerencia debe seguir demostrando su compromiso en el desarrollo de herramientas de mejora continua dentro de la organización, en este caso en particular, por medio de la asignación de los recursos que sean necesarios para la implementación de la metodología de las 5 'S, proveer al personal la información pertinente acerca del tema y posteriormente ser vigilante siguiendo a detalle los logros obtenidos luego de la implementación.

Por último, se elaboró un diagrama de Gantt (ver Tabla N° 6), con la planificación de las actividades referentes a la implementación de la propuesta de las 5'S, específicamente las 3 primeras S a ser realizadas en 4 semanas.

**Tabla N° 6. Cronograma de aplicación de las 5'S**

ACTIVIDAD	SEMANAS							
	1		2		3		4	
	Jueves	Viernes	Jueves	Viernes	Jueves	Viernes	Jueves	Viernes
Charla informativa de la metodología de las 5'S								
Implementación Seiri (Clasificar)								
Implementación Seiton (Ordenar)								
Implementación Seiso (Limpiar)								
Implementación Seiketsu (Estandarizar)								
Implementación Shitsuke (Disciplina)								

Fuente: Josié Morales (2019)

Al culminar estas 4 semanas, se deben continuar las auditorias en las áreas del almacén, utilizando el formato propuesto en la implementación del Seiketsu, esto con el fin de medir el nivel de cumplimiento del programa y luego del mismo mantener el control a través de un seguimiento planificado, permitiendo así que se detecte cualquier problema que se presente e incluso hasta prevenirlo y de existir corregirlo al momento, con el fin de lograr que el programa 5' S se mantenga en el tiempo.

**Objetivo N° 4. Establecer acciones para mejorar la coordinación entre los departamentos internos del Departamento de Distribución y Logística.**

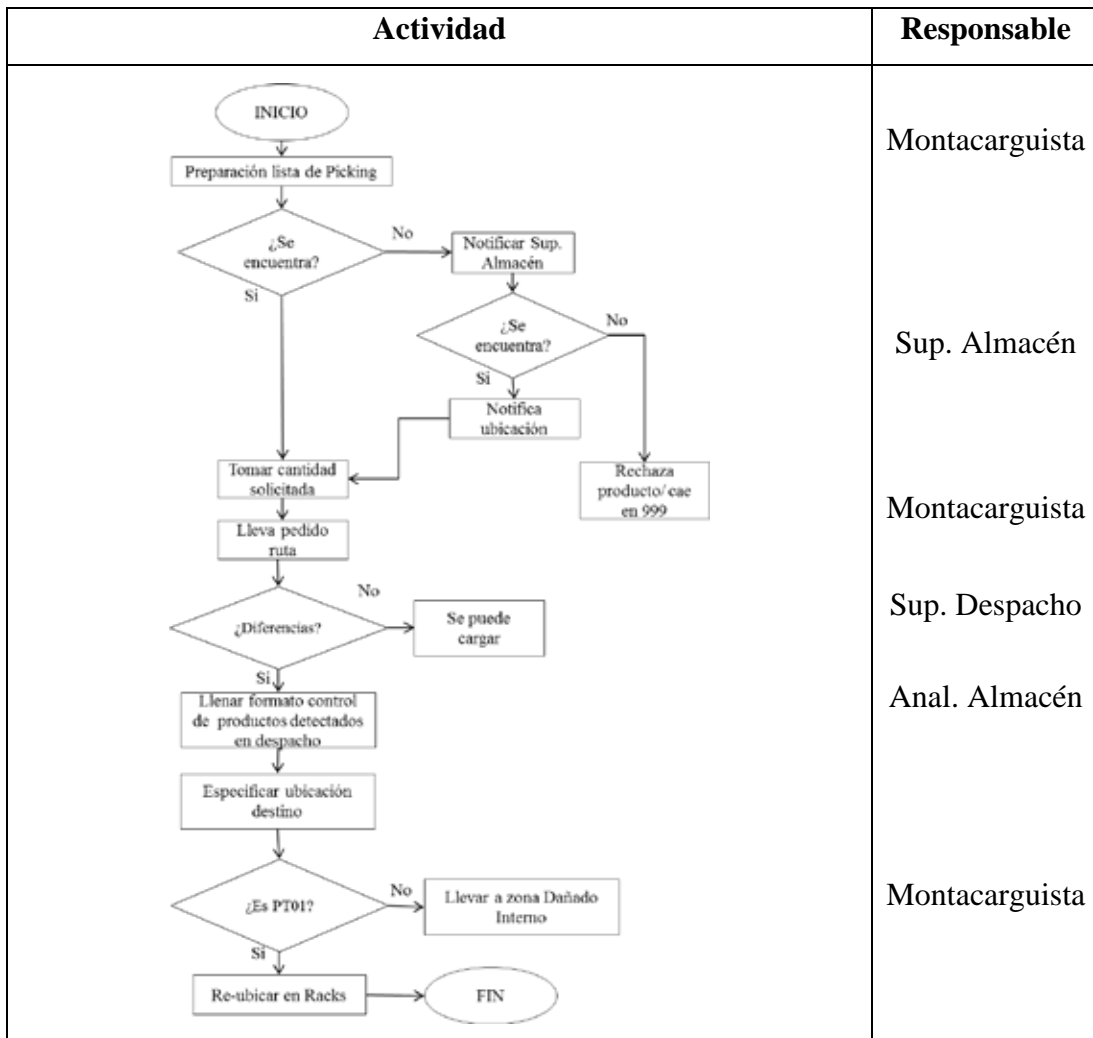
**Estrategia:** Mejorar la coordinación entre el almacén y el área de despacho.

Para llevar a cabo esta actividad, es necesario que se tomen en cuenta los siguientes aspectos (Ver Figura N° 14):

- Ü El Supervisor de Despacho en conjunto con el Supervisor de Almacén deberán reunir a los montacarguistas, preparadores e informarles que no están autorizados, para hacer cambios de productos, mientras están en el proceso de preparación de los pedidos.
- Ü El montacarguista al no encontrar un código donde el Picking lo especifica, deberá notificarle de forma inmediata al Supervisor de Almacén para que este les informe la nueva ubicación del mismo, en dado caso que por alguna razón el producto no se encuentre físicamente. Es allí cuando el montacarguista rechazará el producto para que este caiga en la ubicación 999.
- Ü Si la mercancía llevada a la zona de pre-despacho presenta discrepancias con respecto al Picking, bien sea luego de la auditoría realizada por el Supervisor de Despacho así como también detectada al momento de la carga, deberá llenar el formato Control de Productos Detectados en Despacho (Ver Formato N° 5), con el resto de las mercancías del pedido en cuestión.
- Ü Seguidamente entregara la planilla a la Analista de Almacén para que esta se encargue de especificar la ubicación destino en el formato Re-ubicación de productos detectados en Despacho que tendrán los productos involucrados en

caso de ser PT01 (Ver Formato N° 6, donde finalmente el montacarguista hará el traslado físico de los mismos.

Si por el contrario los productos son PT02, deberán ser llevados al área de dañado interno, donde el montacarguista encargado cumplirá las responsabilidades que tiene para casos como este, para su posterior rebaja de MySAP por parte del Analista de Devolución.



**Figura N° 14. Acciones entre los entes internos del Dpto. de Distribución y Logística**

Fuente: Josié Morales (2019).

## Formato N° 5. Control de productos detectados en Despacho

Fecha: \_\_\_\_\_ **1** \_\_\_\_\_



### Control de Productos detectados en despacho (RUTA)

NRO TRANSP.	MATERIAL	CANT.	MOTIVO (SOLO TILDAR LA OPCION QUE CORRESPONDA) <b>5</b>					SUP.
			DIFERENCIAS <b>5.1</b>		DAÑADO <b>5.2</b>			
					DETECTADO ANTES DE LA CARGA	EN EL MOMENTO DE LA CARGA		
			SOBR.	MEZCLAS			FALLAS DEL TRANSPORTE	
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>						<b>6</b>

Fuente: Josié Morales (2019).

### Instructivo de llenado del formato Re-ubicación de productos detectados en Despacho

1. **Fecha:** Colocar la fecha del día de re-ubicación.
2. **Nro. Transporte:** Indicar el código del producto detectado.
3. **Material:** Indicar la cantidad del producto.
4. **Cant.:** Indicar la cantidad a ubicar.
5. **Motivo:** tildar con una X la opción que corresponda:
  - 5.1 Diferencias:**
    - Ü **Sobr.:** Si la cantidad discrepaba con el Picking.



## **Instructivo de llenado del formato Re-ubicación de productos detectados en Despacho**

1. **Fecha:** Colocar la fecha del día.
2. **Código:** Indicar el código del producto detectado.
3. **Cantidad:** Indicar la cantidad del producto.
4. **Ubicación destino:** Indicar la ubicación del rack donde se ubicará el producto en caso de ser PT01, de lo contrario (PT02), marcar con X.
5. **Montacarguista:** El montacarguista encargado en re-ubicar el producto firmara una vez ubicados todos los productos.
6. **Analista de Almacén:** El analista firmara una vez ubicados todos los productos.

### **4.4 Fase IV: Evaluar la factibilidad de la propuesta de mejoras para el sistema de gestión del almacén de producto terminado**

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

#### **Operativa**

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

Cabe destacar, que la empresa CRP tiene como política dar inducción a su personal, para evitar la resistencia al cambio, cada vez que se implementa una herramienta de mejora continua, razón por la cual estos, al momento de presentar cualquier proyecto, ya están informados y adaptados a las posibles mejoras, dado que esta propuesta generará una variación en los métodos de trabajo.

#### **Técnica**

Técnicamente, el proyecto es viable, debido a que la empresa cuenta con los implementos necesarios que serán utilizados en el desarrollo de cada S. Además se dispone de toda la tecnología involucrada con las actividades que se llevan a cabo en

el almacén.

Para proseguir con la propuesta se requerirán de los servicios del Instituto Fundamental para que dicten la capacitación al personal del Almacén, específicamente a los dos operarios ascendidos a Supervisor de Almacén y Analista de Devolución, y a la Coordinadora de Atención al Cliente cambiada de cargo a Analista de Almacén.

### **Económica**

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

Se presenta a continuación en la Tabla N° 7, la descripción de los costos correspondientes a los cursos y/o talleres que necesita el personal del Almacén.

**Tabla N° 7. Inversión de la Propuesta**

<b>Curso y/o taller</b>	<b>Cantidad personal</b>	<b>Precio Unitario (Bs. S)</b>	<b>Costos (Bs. S)</b>
Microsoft Excel 2010 Básico	3 (1 Supervisor Almacén y 1 Analista de Devolución)	182.000,00	546.000,00
Optimización de Almacenes		280.000,00	840.000,00
Manejo de Inventario		252.000,00	756.000,00
<b>Total</b>			<b>2.142.000,00</b>

**Fuente:** Fundametal (2019)

Cabe destacar, que para la puesta en marcha de la propuesta se necesitaran de la ejecución de las tres primeras S (Seiri, Seiton y Seiso), se necesitaran ocho (8) empleados del Dpto. (seis (6) montacarguitas, un (1) Supervisor de Almacén y un (1) Supervisor de Despacho).

El tiempo pautado para realizar estas tareas será de 4 semanas (específicamente 2 días por semana, jueves y viernes), debido a que en la actualidad por la situación que atraviesan en su mayoría las empresas en el país (Venezuela), la compañía está laborando solo de lunes a miércoles, los dos días propuestos no representa días de asueto laboral, sino que son días pagados al personal, pero se disminuyen los costos generados por la presencia del mismo en planta (alimentación y transporte). Sin embargo, según el convenio donde quedo establecido este particular, quedo entendido que al requerirse personal para cumplir con funciones productivas, estos deberán asistir y cumplir su horario habitual. Por ello, se puede aprovechar jueves y viernes, en el horario comprendido de 8:00 am hasta las 02:00 pm, y de esta forma no interferir con el ya corto horario de trabajo establecido y no tener que hacer paradas en las actividades propias del almacén.

Así mismo, para la aplicación de las tres (3) primeras S, la Gerencia otorgara al personal involucrado en la ejecución de esta herramienta como forma de incentivo un bono de participación (se tomó como referencia el bono de producción) y contarán con el almuerzo los días de la ejecución (incluyendo para un (1) personal de seguridad) que estará resguardando el almacén, se detalla a continuación en la tabla N° 8, la descripción de los costos:

**Tabla N° 8. Descripción de costos, aplicación 3 primeras S.**

<b>COSTOS</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario (Bs. S)</b>	<b>Precio Total (Bs. S)</b>
Bonificación	8	220.000,00	1.760.000,00
Almuerzo	9	25.000,00	126.000,00
<b>Total:</b>			<b>1.886.000,00</b>

Es importante acotar, que por ser una empresa que fabrica pinturas, la misma proveerá este material de los productos PT02 para las demarcaciones previamente propuestas, por lo que en este sentido no incurrirá en gastos en este punto, dicho esto

y tomando en consideración los cálculos realizados, se puede concluir que la inversión es factible y viable para la empresa; el gasto total para la puesta en marcha de la propuesta es de aproximadamente **4.028.000,00 Bs. S, (\$ 649,68)** incluyendo los costos de los cursos y/o talleres implementos y la bonificación.

El monto de la inversión se pasó a dólares debido a que la empresa actualmente está vendiendo sus productos en esta moneda, fijando la tasa de 6.200 Bs. S para la fecha del cálculo, tomada de Monitor Dólar.

Basándonos en el resultado del inventario realizado en el cierre de Abril de 2019 (Ver Anexo B), y teniendo en cuenta que este será una ajuste negativo para la empresa se tomara como base para calcular un promedio de las pérdidas mensuales del almacén, detallándose en la Tabla N° 9, en este caso se arrojaron pérdidas de 27 bultos distribuidos de la siguiente manera:

**Tabla N° 9. Promedio de Pérdidas Mensuales**

<b>Clase</b>	<b>Cantidad de líneas no encontradas (bultos)</b>	<b>Costo aproximado por bulto (\$)</b>	<b>Costo Total (\$)</b>
A	18	120,00	2.160,00
B	2	90,00	180,00
C	7	70,00	490,00
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>280,00</b>	<b>2.830,00</b>

Fuente: Josié Morales (2019)

### **Costo-Beneficio**

A continuación se detalla la relación de costo-beneficio, observando el resultado se puede concluir que el proyecto es económicamente factible.

$$\frac{B}{C} = \frac{2.830,00}{649,68} = 4,35$$

Comparando las pérdidas del cierre del mes de abril y viendo que es superior al costo de la inversión de la propuesta, se puede decir que el retorno de la inversión será en menos de un mes. De igual forma, se estima que con la propuesta se mejoren las condiciones y se reduzcan las pérdidas en un 75%.

Entre los beneficios que se obtendrán está en primer lugar un mejor control y gestión del almacén del producto terminado, mejor ubicación de los productos e insumos, evitara pérdidas y mezclas de productos, disminuirá la cantidad de productos en los almacenes virtuales, disminuirá los pedidos incompletos al cliente mejorando la satisfacción de estos, y por ultimo pero no menos importante la disminución razonable de las diferencias del sistema SAP vs el físico. Lo mencionado anteriormente se traduce en ahorros que van a incrementar la rentabilidad de la organización.

## CONCLUSIONES

Los conocimientos adquiridos como estudiante en las aulas de clase hacen parte vital de la base de nuestra formación, más sin embargo es la puesta en práctica de los mismos en el campo laboral los que nos ayudaran a consolidarlos y así mismo poder ir haciendo correcciones sobre la manera en que interpretábamos algunas cosas con relación a la aplicación en el campo. Cuento con la oportunidad de poder laborar en una gran organización como lo es Corimon Pinturas C.A., donde he podido ir aplicando los conocimientos que iba adquiriendo durante el transcurso de la carrera. Es por ello, que la realización de este trabajo de grado se realizó en un área de esta empresa.

Durante el desarrollo de esta investigación, se logró, mediante las herramientas de ingeniería industrial diseñar un plan de mejoras para la gestión del almacén de producto terminado CRP, a continuación se detallada lo obtenido en cada fase:

- Ü Durante la Fase I, se logró diagnosticar la situación actual del almacén, mediante la recolección de información: observación directa, entrevistas no estructuradas y revisión documental donde se pudo constatar los principales problemas que afectan el curso natural de los procesos en el almacén y su correcto desarrollo.
- Ü Seguidamente, en la Fase II, se analizó toda la información obtenida en el diagnóstico, para ello se utilizar el Diagrama Causa-Efecto, luego el desarrollo de la técnica de grupo nominal y con la información que esta arrojó se elaboró un Diagrama de Pareto, a través del cual se representó el grado de importancia que tienen los diferentes factores que afectan la gestión del almacén. Por medio de estas técnicas se permitió encontrar y priorizar las

causas que predominan en la mala gestión del almacén para convertirlas en oportunidades de mejoras en los procesos del mismo.

Ü Posteriormente en la Fase III, luego del análisis se logró diseñar un plan de mejoras para la gestión del almacén. En este sentido, basado en el análisis realizado las propuestas son la siguientes:

1. Se propuso en el plan implementar normas internas en el Almacén de Productos Terminados, con el fin de que el personal que allí labora cumpla con sus responsabilidades dentro del área, así como también para reforzar el compromiso y la participación de estos.
2. Acto seguido, la capacitación dirigida al personal del almacén, debido a que la investigación dio como resultado que el personal ascendido a Supervisor y Analistas no cuentan con los conocimientos básicos y necesarios para llevar las labores de esta área, proponiéndose que sean primeramente capacitados en manejo de almacenes, manejo de inventarios y uso del Excel.
3. De igual forma, se fijó un cronograma de inventarios cíclicos para el control de los productos pero con la participación del Dpto. de Costos, la intención es que este departamento adquiera el compromiso de asumir las fechas fijadas, ya que estos son los que luego de un inventario realizan los ajustes pertinentes en MySAP, permitiendo de esta forma tener sincerado y al día el Stock Teórico vs el Stock Físico y se pueda contar con cantidades reales para realizar los despachos completos a los clientes.
4. Seguidamente, se elaboró un plan para la implementación de la Metodología 5'S, con el fin de mejorar las condiciones de seguridad, limpieza e higiene a través de su aplicación que permita conservar los lugares de trabajo libres de suciedad y enaltecer el orden de una manera estricta y eficaz.
5. Por último, se elaboraron acciones para mejorar la coordinación entre los dos entes internos del Dpto. de Distribución y Logística es decir el

almacén y el área de despacho, se pudo evidenciar la falta de comunicación y trabajo en equipo entre ambos departamentos, en el cual los trabajadores toman decisiones sin consultar al supervisor del área. Es por ello, que resultado de suma importancia establecer los pasos que deben seguir los operarios al momento de la preparación de un pedido, para evitar que sigan dejando productos fuera de las ubicaciones asignadas previamente y alimentando cada día la ubicación 999.

Ü Para finalizar, en la Fase IV, se logró evaluar la relación costo-beneficio que genera el plan de mejoras diseñado, cada propuesta planteada presenta costos asociados al estudio, resaltando que los montos facilitados por la empresa fueron los montos aproximados debido a las políticas de la misma. Concluyendo que la propuesta es factible, operativa, técnica y económicamente.

La aplicación del Plan de mejoras en la gestión del Almacén de Producto Terminado de la Empresa Corimon Pinturas, C.A., permitirá mejorar considerablemente la gestión de sus procesos logísticos logrando una mejor gestión del almacén, permitirá llevar una planificación sólida que admita afrontar imprevistos de una manera más robusta mejorando considerablemente los niveles de cumplimiento.

Las propuestas que se han planteado permiten mejorar algunos puntos débiles que se han encontrado durante el levantamiento de información. Pero estas requieren del compromiso del personal no solo del nivel operativo sino que también, del nivel administrativo, ya que sin esta responsabilidad no se podrán mantener estas mejoras con el paso del tiempo.

## RECOMENDACIONES

- Ü Se recomienda la revisión y posterior implementación de las propuestas planteadas.
- Ü Asignar a cada trabajador del departamento actividades específicas de las cuales se debe hacer responsable sin perder de vista el trabajo en equipo.
- Ü Se exhorta al personal involucrado en la gestión del almacén realizar reuniones periódicas con el propósito de planificar, atender y ejecutar los requerimientos recibidos.
- Ü Revisión bianual de condiciones estructurales y de acabados para posibles reparaciones si lo amerita.
- Ü Preparar al personal progresivamente para la ejecución eficiente de sus funciones y responsabilidades en sus respectivos puestos de trabajo.
- Ü Brindar oportunidades de desarrollo personal a todos los colaboradores para incrementar su potencial; así contribuir a elevar y mantener un buen nivel de eficiencia individual y rendimiento colectivo.
- Ü Modificar actitudes para contribuir a crear un clima de trabajo satisfactorio, incrementando la motivación y desarrollo institucional.
- Ü Realizar sesiones informativas, donde los propios grupos de trabajo expresen los logros alcanzados debido a que ellos son los principales protagonistas, donde este presente la gerencia de la organización para reconocer la labor hecha por los trabajadores.
- Ü Medir los avances logrados en el entorno de trabajo tomando fotografías del antes y después, y publicarlas en una cartelera, lo cual motivará a los empleados ya que irán viendo los resultados día a día.

- Û Hacer revisión periódica de los procedimientos para la recepción, almacenamiento, preparación y despacho de la mercancía.
- Û Revisar y actualizar la descripción de cargo del personal perteneciente al área del almacén.
- Û Se exhorta a la gerencia a realizar un Manual de Procedimientos de MySap, que sirva de guía para el personal que ascienden o ingresan nuevos al almacén.
- Û Realizar seguimientos por medio de la actualización de indicadores pertinentes, para medir y controlar la eficiencia de las operaciones en el almacén.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación, Introducción a la metodología científica*. 6ta Edición. Venezuela: Editorial Episteme.
- Arévalo M, (2010), *¿En qué consiste la Planificación?* España.
- Cantú, G. (2013). *Almacenes: Planeación, organización y control*. Trillas
- Carpio K., (2012). Block interactivo Calameo. [Libro en línea] Consultado el día 10 de Octubre de 2018 de la World Wide Web: <https://es.calameo.com/books/002624606460de97b1b27>
- Díaz, A. (2018), *Propuesta de un Plan de Mejoras de los Procesos Logísticos en la empresa Laboratorios PFIZER C.A.* San Diego, Carabobo. Universidad José Antonio Páez.
- Forteza, (2008), *“Aprovisionamiento y Control de Productos y Materiales”*
- Gálvez T (2002). *Revisión Bibliográfica: Usos y Utilidades*.
- Gerson, G. (2016). *Plan de Mejoras para la Gestión y Control de Inventarios del Almacén de Materia Prima y Productos Terminados de la Empresa INDUCHEM, C.A.* San Diego, Carabobo. Universidad José Antonio Páez.
- Lozano (2002), *¿Cómo y Donde Optimizar los Costos Logísticos?* Caracas
- Maneiro y Mejias, (2010). *Estadística para ingeniería*. Universidad de Carabobo. Escuela de ingeniería Industrial. Primera edición.
- Manual de Tesis de Grado y Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Libertador, (2016)

- Martínez, A. (2015). *Propuesta de mejoras al sistema de gestión de almacén de materias primas de la empresa Manufacturas de Papel MANPA S.A*". Valencia. Carabobo. Universidad de Carabobo.
- Maynard, H. (2003). *Manual de Ingeniería y Organización Industrial*.
- Pau, J. (2015). *Manual de almacenes de PrinceWaterhouseCoopers*
- Reyes P, (2005), *El Almacén y el Control de Inventario*.
- Robert T, (2013), *Manual elaborado por la Sociedad Panamericana de la Calidad*. [Libro en línea] Consultado el día 14 de Octubre de 2018 de la World Wide Web: <https://www.ongconcalidad.org/causa.pdf>.
- Rovira C. (2012), *Técnica de Grupo Nominal. Estructura y Consenso*.
- Sabino C. (2014), (*El proceso de Investigación*. 10ª Edición. Editorial Episteme. Guatemala.
- Silva, V. (2016). *Mejoras en la organización de los almacenes de productos de la empresa Global Almacén y Servicios, C.A.* San Diego, Carabobo. Universidad José Antonio Páez.

# **ANEXOS**

**Anexo A. Inventario interno cierre de mes Montana-Pinco (Marzo 2019)**

CierreMarzo2019.xlsx - Micro									
Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista									
A1 Material									
1	2	3	A	B	C	D	E	F	G
			Material	Almacén	Lote	Ubicación	Teórico SAP	Físico	Diferencia
2			FC0-86710040	PT01	0000113574	40-04	144,00	131	-13,00
3			<b>Total FC0-86710040</b>						<b>-13,00</b>
4			FC0-89721040	TR02	0000107741	31-17-03	2,00	2	0,00
5			FC0-89721040	PT01	0000113386	40-16	37,00	27	-10,00
6			FC0-89721040	PT01	0000109718	OFICINA	1,00	0	-1,00
7			FC0-89721040	PT03	0000112752	VENDIDOS	440,00	440,00	0,00
8			FC0-89721040			OFICINA	0	1	1,00
9			<b>Total FC0-89721040</b>						<b>-10,00</b>
10			FC0-89783040	PT01	0000113397	40-20	121,00	121	0,00
11			FC0-89783040	PT01	0000112594	OFICINA	8,00	0	-8,00
12			<b>Total FC0-89783040</b>						<b>-8,00</b>
13			FA3-79436401	PT01	0000107572	24-14-01	47,00	42	-5,00
14			<b>Total FA3-79436401</b>						<b>-5,00</b>
15			FA3-79440501	PT01	0000112359	33-02-02	38,00	33	-5,00
16			<b>Total FA3-79440501</b>						<b>-5,00</b>
17			FA3-79481001	PT01	0000111814	34-01-01	85,00	80	-5,00
18			<b>Total FA3-79481001</b>						<b>-5,00</b>
19			FA0-28510001	PT01	0000112918	02-13-01	11,00	7	-4,00
20			FA0-28510001	PT01	0000113176	05-18-01	329,00	331	2,00
21			FA0-28510001	PT01	0000113176	06-02-01	94,00	94	0,00
22			FA0-28510001	TR02	0000110497	31-19-03	1,00	1	0,00
23			FA0-28510001			JAULA11	0,00	1	1,00
24			FA0-28510001	PT01	0000113176	OFICINA	2,00	0	-2,00
25			FA0-28510001	PT01	0000112428	OFICINA	1,00	0	-1,00
26			<b>Total FA0-28510001</b>						<b>-4,00</b>
27			FC0-89735040	PT01	0000113461	41-01	8,00	2	-6,00
28			FC0-89735040	PT01	0000113575	41-02	44,00	44	0,00
29			FC0-89735040	TR02	0000104991	FISCALIA	5,00	5,00	0,00
30			FC0-89735040	PT03	0000112899	VENDIDOS	245,00	245,00	0,00
31			FC0-89735040			OFICINA	0	2	2,00
32			<b>Total FC0-89735040</b>						<b>-4,00</b>
33			FA0-26010240	PT01	0000110299	40-13	3,00	0	-3,00
34			<b>Total FA0-26010240</b>						<b>-3,00</b>
35			FA0-57081001	PT01	0000112646	26-12-01	66,00	66	0,00
36			FA0-57081001	PT01	0000109798	27-01-01	36,00	36	0,00
37			FA0-57081001	PT01	0000110755	DEVOLUCION	2,00	0	-2,00
38			<b>Total FA0-57081001</b>						<b>-2,00</b>
39			FA0-62010001	PT01	0000109287	21-09-01	5,00	10	5,00
40			FA0-62010001	PT01	0000109287	OFICINA	6,00	0	-6,00
41			FA0-62010001	PT01	0000112766	OFICINA	1,00	0	-1,00
42			<b>Total FA0-62010001</b>						<b>-2,00</b>
43			FC0-89783001	PT01	0000113397	05-06-01	97,00	97	0,00
44			FC0-89783001	PT01	0000100498	OFICINA	2,00		-2,00
45			<b>Total FC0-89783001</b>						<b>-2,00</b>
46			FA0-27010101	PT01	0000112942	02-04-01	214,00	213	-1,00
47			FA0-27010101	TR02	0000111176	21-12-02	2,00	2	0,00

Fuente: Corimon Pinturas C.A (2019)

### Anexo B. Inventario interno cierre de mes Montana-Pinco (Abril 2019)

CierreAbril2019.xlsx

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista

Arial 10 A A Ajustar texto General

Pegar Fuente Alineación Número

A1 Material

	A	B	C	D	E	F	G
1	Material	Almacén	Lote	Ubicación	Teórico SAP	Físico	Diferencia
2	FA0-28510001	PT01	0000113176	0001085122	4,00	0	-4,00
3	FA0-28510001	PT01	0000113176	04-17-01	221,00	220	-1,00
4	FA0-28510001	TR02	0000113176	JAULA11	1,00	0	-1,00
5	FA0-28510001	PT01	0000113176	0084085342	1,00	1	0,00
6	FA0-28510001	TR02	0000110497	31-19-03	1,00	1	0,00
7	<b>Total FA0-28510001</b>						<b>-6,00</b>
8	FC0-89783040	PT01	0000112594	OFICINA	8,00	4	-4,00
9	FC0-89783040	PT01	0000113397	40-20	99,00	99	0,00
10	<b>Total FC0-89783040</b>						<b>-4,00</b>
11	FA0-25310101	PT01	0000113560	06-01-02	29,00	24	-5,00
12	FA0-25310101	PT03	0000112800	VENDIDOS	72,00	72,00	0,00
13	<b>Total FA0-25310101</b>						<b>-5,00</b>
14	FA0-27010101	TR02	0000109462	JAULA11	1,00	0	-1,00
15	FA0-27010101	TR02	0000111176	JAULA11	1,00	1	0,00
16	FA0-27010101	TR02	0000111176	31-12-03	2,00	2	0,00
17	FA0-27010101	TR02	0000112163	31-20-03	1,00	1	0,00
18	FA0-27010101	TR02	0000112163	JAULA11	6,00	6	0,00
19	<b>Total FA0-27010101</b>						<b>-1,00</b>
20	FA0-26010240	TR02	0000110299	40-10	3,00	1	-2,00
21	<b>Total FA0-26010240</b>						<b>-2,00</b>
22	FC0-89721040	TR02	0000107741	31-17-03	2,00	0	-2,00
23	FC0-89721040	PT03	0000112752	VENDIDOS	440,00	440,00	0,00
24	<b>Total FC0-89721040</b>						<b>-2,00</b>
25	FA0-27007001	TR02	0000111169	JAULA11	1,00	0	-1,00
26	FA0-27007001	TR02	0000113215	JAULA11	1,00	0	-1,00
27	FA0-27007001	TR02	0000113215	REQ	0,00	1	1,00
28	<b>Total FA0-27007001</b>						<b>-1,00</b>
29	FA0-71522041	PT01	0000113798	19-04-01	22,00	21	-1,00
30	FA0-71522041	PT01	0000113798	19-18-01	24,00	24	0,00
31	FA0-71522041	PT01	0000113798	19-20-01	24,00	24	0,00
32	FA0-71522041	PT01	0000113798	19-21-01	24,00	24	0,00
33	FA0-71522041	PT01	0000113798	19-24-01	24,00	24	0,00
34	FA0-71522041	PT01	0000113798	19-25-01	23,00	23	0,00
35	<b>Total FA0-71522041</b>						<b>-1,00</b>
36	FA1-97911004	PT01	0071908501	33-01-01	1.011,00	1010	-1,00
37	FA1-97911004	PT01	0071908501	34-16-01	435,00	435	0,00
38	<b>Total FA1-97911004</b>						<b>-1,00</b>
39	FA1-97981004	PT01	0073210501	0084085342	4,00	0	-4,00
40	FA1-97981004	PT01	0073210501	34-19-01	1.816,00	1812	-4,00
41	FA1-97981004	PT01	0073210501	33-19-01	1,00	4	3,00

MONT-PINCO PPV

Fuente: Corimon Pinturas C.A (2019)

**Anexo C. Indicador: Tiempo Logístico de entrega (AF19)**

**CORIMON**

**FILIAL: CORIMON PINTURAS**

**Fecha de Vigencia: 06/12/2016**

**PROCESO Y/O AREA: LOGISTICA DE SALIDA / DISTRIBUCION**

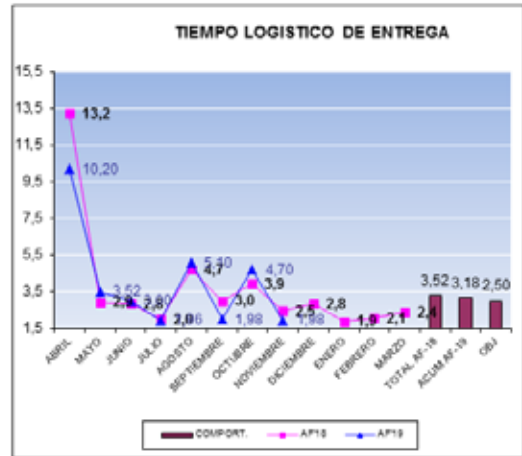
**INDICADOR DE: TIEMPO LOGISTICO DE ENTREGA**

Recolección de data: Superintendente de Distribucion

Analisis de data: Superintendente Distribucion

Responsables de acciones: Superintendentes Distribución

MESES	TABLA DE DATOS AF19		CILO DEL PEDIDO			
	Dias Entrega todas las zonas DESPACHO	OBJ	Dias Entrega insular	INHERENTE AL CLIENTE SEGÚN CXC	En espera de Stock / elim y retoma entrega	INHERENTE A DISTRIBUCION
ABRIL	19,29	2,50	0,20	3,19	3,09	10,20
MAYO	3,52	2,50	7,16	5,33	1,32	3,52
JUNIO	3,00	2,50	6,31	1,07	2,34	3,00
JULIO	1,98	2,50	3,58	1,15	2,72	1,98
AGOSTO	5,10	2,50	9,93	0,90	1,90	5,10
SEPTIEMBRE	1,98	2,50	3,95	2,23	3,05	1,98
OCTUBRE	4,70	2,50	3,64	4,27	3,03	4,70
NOVIEMBRE	1,98	2,50	0,00	4,71	5,10	1,98
DICIEMBRE		2,50				
ENERO		2,50				
FEBRERO		2,50				
MARZO		2,50				
<b>TOTAL AF19</b>	<b>3,18</b>	<b>2,50</b>	<b>6,36</b>			
<b>OBJ</b>	<b>2,50</b>					
<b>TOTAL AF18</b>	<b>3,52</b>					



**Vigencia:**  
Abril 2017 A Marzo 2018 --- AF19

**Unidad de Medida:**  
Dias transcurridos desde que se genera la entrega hasta que el cliente la recibe

**Nivel de Utilización:**  
Variable a controlar que el promedio de dias de despacho desde que se genera la entrega hasta que se entrega al cliente no sea mayor a 2 dias

**(21) Frecuencia de uso:**  
Frecuencia de Medición: 1 mes  
Frecuencia de Presentación: 1 mes  
Frecuencia Analisis Tendencia: 4 mes

**Rango de desempeño:**  
Peligro: 4.5 dias  
Precaución: 3 dias  
Objetivo: 2.5 dias acumulado

Fuente: Corimon Pinturas C.A (2019)

**Anexo D. Ubicación 999 Productos Montana**

Lista Tratar Pasar a Opciones Orden de transporte Sistema Ayuda

Órdenes de transporte: Listado por tipo de almacén

Número almacén 120 Corimón Pinturas

Número OT	Pos.	Material	Tp.	Ubic.proc.	CtdTeóricaDesde	UMA	C	SC	Fe. creac.
0001067127	0001	FA0-57010201	999	0001065935	1	CAJ	1	=	07.09.2018
0001067819	0001	FA0-26012501	999	2000003837	1	CAJ	1	=	11.09.2018
0001067820	0001	FA0-62022001	999	2000003838	1	CAJ	1	=	11.09.2018
0001067822	0001	FA0-27010101	999	2000003841	1	CAJ	1	=	11.09.2018
0001067822	0002	FA0-62010001	999	2000003841	1	CAJ	1	=	11.09.2018
0001067822	0009	FA0-27010101	999	2000003841	5	CAJ	1	=	11.09.2018
0001067822	0011	FA0-27010240	999	2000003841	4	CUÑ	1	=	11.09.2018
0001067822	0013	FA0-25310141	999	2000003841	16	CUÑ	1	=	11.09.2018
0001067822	0014	FA0-28510040	999	2000003841	4	CUÑ	1	=	11.09.2018
0001067822	0015	FA0-26010240	999	2000003841	1	CUÑ	1	=	11.09.2018
0001067822	0021	FA0-62010001	999	2000003841	16	CAJ	1	=	11.09.2018
0001067822	0022	FA0-62011301	999	2000003841	1	CAJ	1	=	11.09.2018
0001067822	0023	FA0-62010201	999	2000003841	5	CAJ	1	=	11.09.2018
0001067822	0024	FA0-56062501	999	2000003841	1	CAJ	1	=	11.09.2018
0001067824	0001	FA0-56062501	999	2000003822	1	CAJ	1	=	11.09.2018
0001067987	0001	FA0-20710140	999	0001067931	3	CUÑ	1	=	13.09.2018
0001068165	0001	FA0-27010101	999	0001067838	2	CAJ	1	=	17.09.2018
0001069575	0001	FA0-88000001	999	0001069535	2	CAJ	1	=	05.10.2018
0001069576	0001	FA0-86021001	999	0001069535	10	CAJ	1	=	05.10.2018
0001071876	0001	FA0-25310101	999	0001071817	2	CAJ	1	=	30.10.2018
0001072020	0001	FA0-25310101	999	0001071940	2	CAJ	1	=	30.10.2018
0001072021	0001	FA0-26010501	999	0001071940	1	CAJ	1	=	30.10.2018
0001072028	0001	FA0-27114701	999	0001071943	2	PAA	1	=	30.10.2018
0001072029	0001	FA0-26010501	999	0001071943	5	CAJ	1	=	30.10.2018
0001072031	0001	FA0-27114701	999	0001071948	1	PAA	1	=	30.10.2018
0001072032	0001	FA0-25310101	999	0001071948	5	CAJ	1	=	30.10.2018
0001072033	0001	FA0-26010501	999	0001071948	2	CAJ	1	=	30.10.2018
0001072436	0001	FA0-26024501	999	0001072292	1	CAJ	1	=	31.10.2018
0001072437	0001	FA0-03100101	999	0001072292	3	CAJ	1	=	31.10.2018
0001073889	0001	FA0-27028501	999	0001073402	3	CAJ	1	=	16.11.2018
0001073890	0001	FA0-27130201	999	0001073402	1	CAJ	1	=	16.11.2018
0001073891	0001	FA0-26110101	999	0001073402	1	CAJ	1	=	16.11.2018
0001074203	0001	FA0-25335401	999	0001074112	2	CAJ	1	=	19.11.2018
0001074207	0001	FA0-25335401	999	0001074114	2	CAJ	1	=	19.11.2018
0001074626	0001	FA0-56010201	999	0001073552	2	CAJ	1	=	21.11.2018
0001074627	0001	FA0-56010201	999	0001073552	11	CAJ	1	=	21.11.2018
*					28	CUÑ			
					91	CAJ			
					3	PAA			

Fuente: MySap Corimon Pinturas C.A. (2019)

## Anexo E: Ubicación 999 Productos Pinco

Lista Tratar Pasar a Opciones Orden de transporte Sistema Ayuda

<< < > >> <img alt="refresh" data-bbox="445 235 460 250"/> <img alt="home" data-bbox="465 235 480 250"/> <img alt="cancel" data-bbox="485 235 500 250"/> <img alt="print" data-bbox="505 235 520 250"/> <img alt="list" data-bbox="525 235 540 250"/> <img alt="help" data-bbox="545 235 560 250"/> <img alt="undo" data-bbox="565 235 580 250"/> <img alt="redo" data-bbox="585 235 600 250"/> <img alt="copy" data-bbox="605 235 620 250"/> <img alt="paste" data-bbox="625 235 640 250"/> <img alt="delete" data-bbox="645 235 660 250"/> <img alt="save" data-bbox="665 235 680 250"/> <img alt="help" data-bbox="685 235 700 250"/> <img alt="monitor" data-bbox="705 235 720 250"/>

**Órdenes de transporte: Listado por tipo de almacén**

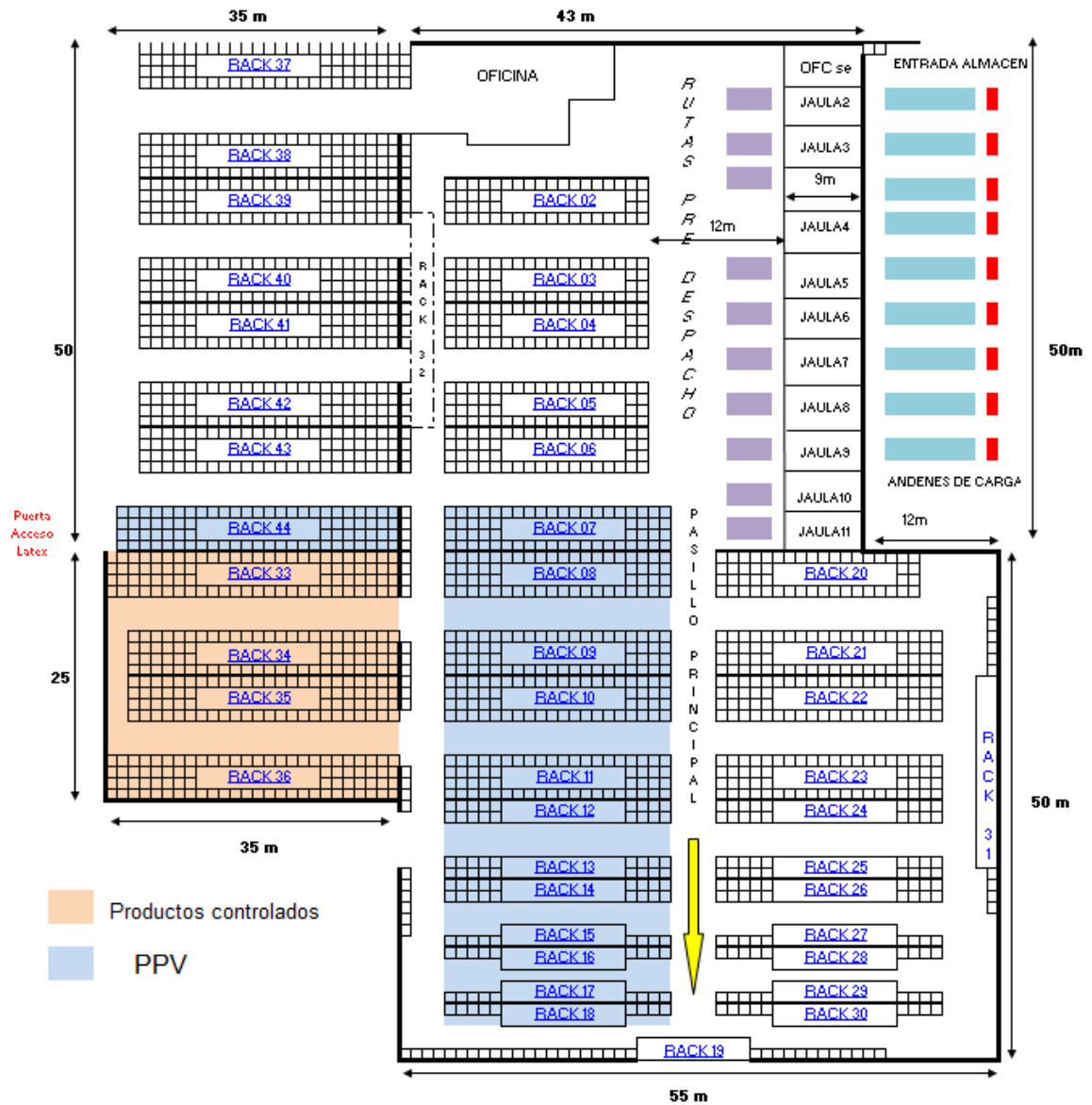
<img alt="back" data-bbox="230 290 245 305"/> <img alt="left" data-bbox="250 290 265 305"/> <img alt="right" data-bbox="270 290 285 305"/> <img alt="forward" data-bbox="290 290 305 305"/> <img alt="refresh" data-bbox="310 290 325 305"/> <img alt="print" data-bbox="330 290 345 305"/> <img alt="list" data-bbox="350 290 365 305"/> <img alt="help" data-bbox="370 290 385 305"/> <img alt="undo" data-bbox="390 290 405 305"/> <img alt="redo" data-bbox="410 290 425 305"/> <img alt="copy" data-bbox="430 290 445 305"/> <img alt="paste" data-bbox="450 290 465 305"/>
Seleccionar Grabar <img alt="undo" data-bbox="625 290 640 305"/> <img alt="redo" data-bbox="645 290 660 305"/> <img alt="copy" data-bbox="665 290 680 305"/> <img alt="paste" data-bbox="685 290 700 305"/> <img alt="delete" data-bbox="705 290 720 305"/> <img alt="help" data-bbox="725 290 740 305"/> <img alt="monitor" data-bbox="745 290 760 305"/> <img alt="print" data-bbox="765 290 780 305"/> <img alt="list" data-bbox="785 290 800 305"/> <img alt="help" data-bbox="805 290 820 305"/>

Número almacén 120 Corimón Pinturas

Número OT	Pos.	Material	Tp.	Ubic.proc.	CtdTeóricaDesde	UMA	C	SC	Fe.creac.
0001066996	0001	FCO-86910201	999	0001065935	1	CAJ	1	=	05.09.2018
0001067921	0001	FCO-86110040	999	0001067838	1	CUÑ	1	=	12.09.2018
0001067986	0001	FCO-86143501	999	0001067931	1	CAJ	1	=	13.09.2018
0001067998	0001	FCO-86143501	999	0001067932	1	CAJ	1	=	13.09.2018
0001068106	0001	FCO-86110040	999	0001068080	1	CUÑ	1	=	14.09.2018
0001068302	0001	FCO-80535001	999	0001068119	1	CAJ	1	=	18.09.2018
0001068972	0001	FCO-89721040	999	0001068875	1	CUÑ	1	=	28.09.2018
0001071414	0001	FCO-86684001	999	0001069790	1	CAJ	1	=	26.10.2018
0001070587	0001	FCO-86610001	999	0001070460	1	CAJ	1	=	16.10.2018
0001072611	0001	FCO-89732001	999	0001072159	2	CAJ	1	=	31.10.2018
0001073337	0001	FCO-89762001	999	0001073163	2	CAJ	1	=	12.11.2018
0001075014	0001	FCO-86144040	999	0001074717	2	CUÑ	1	=	22.11.2018
0001074918	0001	FCO-86610001	999	0001074885	2	CAJ	1	=	21.11.2018
0001075706	0001	FCO-86110040	999	0001075344	2	CUÑ	1	=	26.11.2018
0001075711	0001	FCO-86940501	999	0001075645	2	CAJ	1	=	26.11.2018
0001078952	0001	FCO-86143501	999	0001078025	2	CAJ	1	=	11.12.2018
0001071413	0001	FCO-86684001	999	0001071186	3	CAJ	1	=	26.10.2018
0001073263	0001	FCO-89783001	999	0001073159	3	CAJ	1	=	12.11.2018
0001074883	0001	FCO-86610001	999	0001074681	3	CAJ	1	=	21.11.2018
0001075015	0001	FCO-86710040	999	0001074717	3	CUÑ	1	=	22.11.2018
0001073339	0001	FCO-30090001	999	0001073324	4	CAJ	1	=	12.11.2018
0001075012	0001	FCO-80599001	999	0001074717	4	CAJ	1	=	22.11.2018
0001073262	0001	FCO-89762001	999	0001073159	5	CAJ	1	=	12.11.2018
0001074416	0001	FCO-86910201	999	0001073552	5	CAJ	1	=	20.11.2018
0001074625	0001	FCO-89710040	999	0001073552	5	CUÑ	1	=	21.11.2018
0001074900	0001	FCO-86610001	999	0001074684	5	CAJ	1	=	21.11.2018
0001070434	0001	FCO-86610001	999	0001070346	6	CAJ	1	=	15.10.2018
0001075710	0001	FCO-86915501	999	0001075645	7	CAJ	1	=	26.11.2018
0001072034	0001	FCO-86910201	999	0001071948	8	CAJ	1	=	30.10.2018
0001073261	0001	FCO-89762001	999	0001073159	9	CAJ	1	=	12.11.2018
0001072022	0001	FCO-89710001	999	0001071940	10	CAJ	1	=	30.10.2018
0001075705	0001	FCO-89710001	999	0001075344	10	CAJ	1	=	26.11.2018
0001072030	0001	FCO-89710001	999	0001071943	18	CAJ	1	=	30.10.2018
0001072035	0001	FCO-89710001	999	0001071948	71	CAJ	1	=	30.10.2018
*					15	CUÑ			
					187	CAJ			

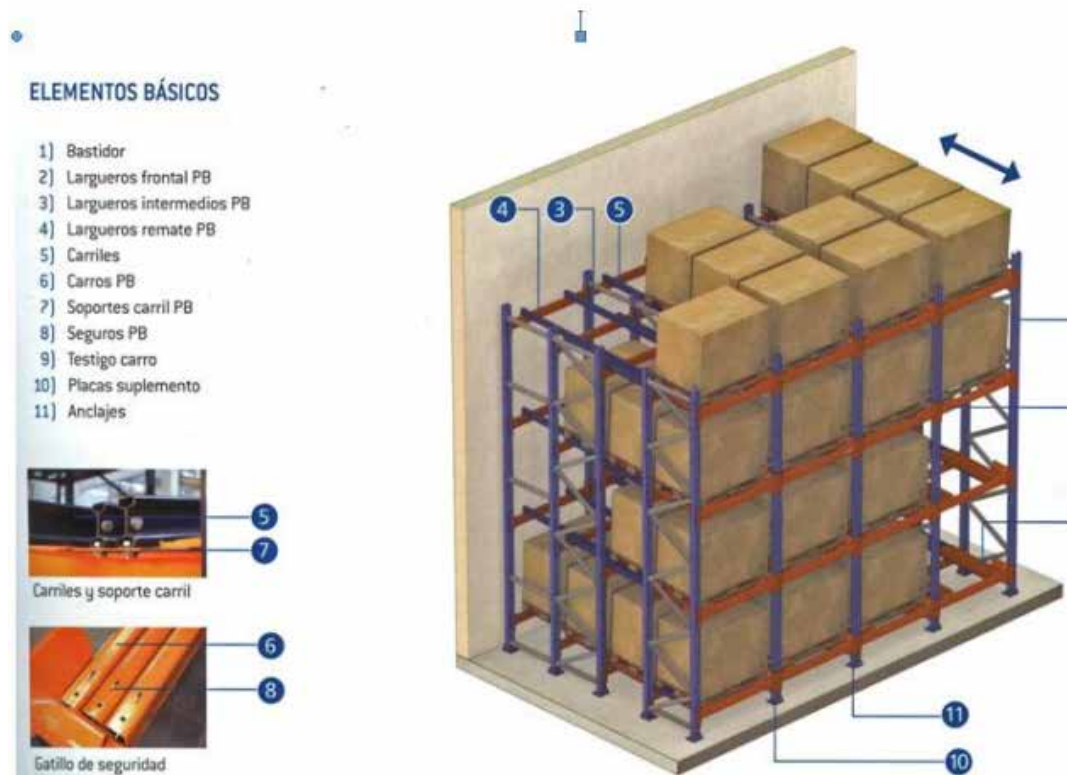
Fuente: MySap Corimon Pinturas C.A (2019)

## Anexo F: Lay-Out del Almacén de Producto Terminado de CRP



Fuente: Corimon Pinturas C.A (2019)

## Anexo G. Estructura de Racks tipo Push-Back



Fuente: Manual de instalación Mecalux (2007)

### Anexo H. Matriz de Paletizado para Productos Terminados CRP

<u>PRESENTACION</u>	<u>CAJAS X PALETA</u>	<u>PZAS (GLN) X PAL</u>	<u># CAMADAS</u>	<u>RUMAS (Paletas de Altura)</u>
Galón (01)	36	144	4	2
Galón (01)	45	180	5	2
Galón (01)	54	216	6	2
¼ Galón (04) - (4)	96	384	6	2
¼ Galón (04) - (6)	96	144	6	2
¼ Galón (04) - (12)	54	648	6	2
¼ Galón (04) - (12)	48	576	3	2
¼ Galón (04) - (9)	54	486	6	2
4 Galones (40)	24	120	2	2
5 Galones (41)	24	120	2	2
5 Galones (41) (Lata)	32	168	2	2
2 Galones o Paila (20)	32	64	2	2
Tambores (53)	4	212	1	1
Kit Galón Cilíndrico X 1/4 Cilíndrico	48 KITS X PALETA	N/A	N/A	N/A
Kit Galón Cilíndrico X Embase plástico 180cc	48 KITS X PALETA	N/A	N/A	N/A
Kit Galón Cilíndrico X Embase plástico 180cc	36 KITS X PALETA	N/A	N/A	N/A
Kit Galón Cilíndrico X Galón Cilíndrico	36 KITS X PALETA	N/A	N/A	N/A
Kit 1/4 Cilíndrico X 1/8 Cilíndrico	48 KITS X PALETA	N/A	N/A	N/A
Kit Cuñetes Metal (5 gal) X Galón Cilíndrico	20 KITS X PALETA	N/A	N/A	N/A
Kit Cuñete plástico (5 Gal) X Cuñete Metálico	12 KITS X PALETA	N/A	N/A	N/A
Totank	1	1	1	1

Fuente: Corimon Pinturas C.A (2019)

## Anexo I. Descripción de los Equipos y Herramientas de Manejo de Materiales

Descripción	Figura	Uso
<p><b>Montacargas Eléctrico Raymond</b>                      Modelo: Dr32TTa                      Capacidad: 3200lbs                      Elevación: 6500mm                      Tipo: De pie                      Sistema: Eléctrico                      Radio de Giro: 1920mm</p>		<p>Equipos motorizados utilizados para mover, levantar y colocar material dentro del área de trabajo.</p>
<p><b>Montacargas de GLP Toyota</b>                      Modelo: Toyota                      Capacidad: 2500lbs                      Elevación: 3.5mm                      Tipo: Sentado                      Sistema: GLP</p>		<p>Equipos motorizados a gas utilizados para mover, levantar y colocar material dentro del área de trabajo.</p>
<p><b>Montacargas de GLP Clark C20SCL</b>                      Modelo: Clark C20SCL                      Capacidad: 4000 lb                      Elevación: 4.8 m                      Tipo: Sentado                      Sistema: GLP</p>		<p>Equipos motorizados a gas utilizados para mover, levantar y colocar material dentro del área de trabajo.</p>
<p><b>Paleta de madera</b>                      Plataforma horizontal de madera de medidas 1x1.20m</p>		<p>Se utiliza como base para el material que será almacenado.</p>

Fuente: Josié Morales (2019)

## Anexo J. Almacén DF01 de Productos Montana

Material	Título breve de material	Z	Cantidad	Fecha contabil.	Almacén	Cl.mov.	Lote	Doc.material
FA0-57010201	MONPROTEC ESMALTE BLANCO SUSPIRO		4,00	07.09.2018	DF01	311	0000109548	4901670626
FA0-20710101	SELLACRIL - SELLADOR ANTICALINO		8,00	10.10.2018	DF01	311	0000110000	4901684341
FA0-62022001	AV-2000 MONTAFIX ESM BRIL AMARILLO		4,00		DF01	311	0000110045	4901684341
FA0-71510741	PINTURA TRAFICO BLANCA SIN PERLAS		30,00		DF01	311	0000107569	4901684341
FA0-88090001	ALUMINIO DIFUSO		56,00		DF01	311	0000110986	4901684341
FA3-28860901	EPOMON MULTIPRIME		2,00		DF01	311	0000107571	4901684341
FA3-78410301	EPOMON ADUCTO AMINA HB BLANCO		16,00		DF01	311	0000110693	4901684341
FA3-89122001	WASH PRIMER		8,00		DF01	311	0000108307	4901684341
FA0-88090001	ALUMINIO DIFUSO		56,00	23.10.2018	DF01	311	0000110986	4901686832
FA0-25310101	ABC EMULSIONADA MATE BLANCO		4,00	21.01.2019	DF01	311	0000108320	4901705898
FA0-25335401	ABC EMULSIONADA MATE LILA NOBLEZA		4,00		DF01	311	0000103050	4901705898
FA0-27010101	AV-2000 INTERIOR BLANCO		4,00		DF01	311	0000109462	4901705898
FA0-27010140	AV-2000 INTERIOR BLANCO		4,00		DF01	311	0000112635	4901705898
FA0-27014001	AV-2000 INTERIOR MARFIL SUAVE		4,00		DF01	311	0000109434	4901705898
FA0-27110101	AV-2000 BRILLO DE SEDA BLANCO		22,00		DF01	311	0000112704	4901705898
FA0-27110101	AV-2000 BRILLO DE SEDA BLANCO		2,00		DF01	311	0000111584	4901705898
FA0-27110101	AV-2000 BRILLO DE SEDA BLANCO		6,00		DF01	311	0000112704	4901705898
FA0-27111101	AV-2000 BRILLO DE SEDA MARFIL RAFIA		8,00		DF01	311	0000110500	4901705898
FA0-28510001	AV-2000 EXTERIOR BLANCO		20,00		DF01	311	0000112428	4901705898
FA0-71640001	MONCANCHA AZUL CLARO		8,00		DF01	311	0000106167	4901705898
FA3-79425701	EPOMON INDUSTRIAL POLIAMIDA ANARANJADO		4,00		DF01	311	0000111114	4901705898
FA0-27010101	AV-2000 INTERIOR BLANCO		4,00	22.01.2019	DF01	311	0000109462	4901706058
FA0-28510001	AV-2000 EXTERIOR BLANCO		4,00		DF01	311	0000112428	4901706058
FA0-71510741	PINTURA TRAFICO BLANCA SIN PERLAS		5,00	25.01.2019	DF01	311	0000107569	4901706575
FA3-28860901	EPOMON MULTIPRIME		2,00	15.03.2019	DF01	311	0000107571	4901713060
FA3-78410301	EPOMON ADUCTO AMINA HB BLANCO		2,00		DF01	311	0000110087	4901713079
FA3-78410301	EPOMON ADUCTO AMINA HB BLANCO		16,00		DF01	311	0000110693	4901713079
FA0-25310140	ABC EMULSIONADA MATE BLANCO		8,00	21.03.2019	DF01	311	0000113185	4901714038
FA0-26010101	DEXORAL MATE BLANCO		8,00		DF01	311	0000112636	4901714038
FA0-27010140	AV-2000 INTERIOR BLANCO		4,00		DF01	311	0000110016	4901714038
FA0-27110101	AV-2000 BRILLO DE SEDA BLANCO		2,00		DF01	311	0000113480	4901714038
FA0-28510040	AV-2000 EXTERIOR BLANCO		12,00		DF01	311	0000112918	4901714038
FA3-17936401	ACABADO POLIURETANO ROJO		2,00		DF01	311	0000112356	4901714038
FA3-79410001	EPOMON INDUSTRIAL POLIAMIDA BLANCO		46,00		DF01	311	0000109216	4901714043
			<b>211,00</b>					

Fuente: MySap Corimon Pinturas C.A

## Anexo K. Almacén DF01 de Productos Pinco

Material	Texto breve de material	I	Cantidad	Fecha contab.	Almacén	Cl.mov.	Lote	Doc.material
FCO-89511001	PASTA DURABLE		4,00	07.09.2018	DF01	311	0000105992	4901678638
FCO-38410041	PINTURA DE TRAFICO BLANCO NO REFLECTIVO		5,00		DF01	311	0000108376	4901678628
FCO-38410041	PINTURA DE TRAFICO BLANCO NO REFLECTIVO		5,00	11.09.2018	DF01	702	0000108376	4901679220
FCO-86144040	CUBREMAX CORALINA		4,00		DF01	702	0000108719	4901679220
FCO-89511001	PASTA DURABLE		4,00		DF01	702	0000105992	4901679220
FCO-80532001	DURAMAX ESMALTE AMARILLO COLONIAL		4,00	10.10.2018	DF01	311	0000110564	4901684341
FCO-80556501	DURAMAX ESMALTE ROJO BRILLANTE		4,00		DF01	311	0000110560	4901684341
FCO-86185001	CUBREMAX VERDE GRAMA		4,00		DF01	311	0000108812	4901684341
FCO-86791301	PINCO 60 MATE BLANCO OSTRA		4,00		DF01	311	0000108502	4901684341
FCO-89721040	MANO MARFIL ELEGANTE		4,00		DF01	311	0000109718	4901684341
FCO-80610001	DURAMAX ESMALTE BLANCO MATE		8,00		DF01	311	0000110713	4901684341
FCO-80699001	DURAMAX ESMALTE NEGRO MATE		8,00		DF01	311	0000111239	4901684341
FCO-80535001	DURAMAX ESMALTE NARANJA BRILLANTE		12,00		DF01	311	0000110695	4901684341
FCO-86791301	PINCO 60 MATE BLANCO OSTRA		4,00	07.11.2018	DF01	311	0000108502	4901680370
FCO-80535001	DURAMAX ESMALTE NARANJA BRILLANTE		8,00	05.12.2018	DF01	311	0000110695	4901700128
FCO-80591201	DURAMAX ESMALTE BLANCO OSTRA		4,00	21.01.2019	DF01	311	0000112058	4901705898
FCO-80592501	DURAMAX ESMALTE GRIS CLARO		4,00		DF01	311	0000109484	4901705898
FCO-86715340	PINCO 60 MATE MARFIL PERDURABLE		4,00		DF01	311	0000108503	4901705898
FCO-86138001	CUBREMAX MOSTAZA		8,00		DF01	311	0000112558	4901705898
FCO-80556501	DURAMAX ESMALTE ROJO BRILLANTE		12,00		DF01	311	0000112073	4901705898
FCO-80532001	DURAMAX ESMALTE AMARILLO COLONIAL		4,00	15.03.2019	DF01	311	0000110564	4901713080
FCO-80592501	DURAMAX ESMALTE GRIS CLARO		4,00		DF01	311	0000109484	4901713080
FCO-89721040	MANO MARFIL ELEGANTE		4,00		DF01	311	0000109718	4901713080
FCO-86920501	PINCO 60 SATINADO BEIGE FANTASIA		4,00	21.03.2019	DF01	311	0000112761	4901714038
FCO-89762001	MANO AZUL TURQUESA		4,00		DF01	311	0000107739	4901714038
FCO-86910001	PINCO 60 SATINADO BLANCO		8,00		DF01	311	0000112461	4901714038
FCO-86110001	CUBREMAX BLANCO		12,00		DF01	311	0000108367	4901714038
FCO-89762001	MANO AZUL TURQUESA		16,00		DF01	311	0000109478	4901714038
FCO-89780040	MANO VERDE DIVERTIDO		20,00		DF01	311	0000112390	4901714038
FCO-89762001	MANO AZUL TURQUESA		40,00		DF01	311	0000112867	4901714038
FCO-86110001	CUBREMAX BLANCO		12,00	06.05.2019	DF01	311	0000108367	4901718365
FCO-80610001	DURAMAX ESMALTE BLANCO MATE		8,00		DF01	311	0000110713	4901718365
FCO-80699001	DURAMAX ESMALTE NEGRO MATE		8,00		DF01	311	0000111239	4901718365
			<b>128,00</b>					

Fuente: MySap Corimon Pinturas C.A

**Anexo L. Listado de Sku Activos del Producto Terminado**

# SKU	Marca	Línea	Material	Texto breve de material
1	Montana	FA0-001R	FA0-00100104	ADITIVO ANTIRRESBALANTE
2	Montana	FA0-003R	FA0-00301001	SOLVENTE SINTETICO
3	Montana		FA0-00303501	SOLVENTE ESPECIAL PARA EPOXY
4	Montana		FA0-00316001	SOLVENTE UNIVERSAL
5	Montana		FA0-00340553	SOLVENTE ESPECIAL PARA ESMALTE
6	Montana		FA0-005R	FA0-00505001
7	Montana	FA0-006R	FA0-00600701	THINNER DURAFLOT
8	Montana		FA0-00602001	THINNER ACRILICO
9	Montana	FA0-007R	FA0-00780001	SOLVENTE PARA POLIURETANO
10	Montana	FA0-031R	FA0-03100101	DECOMAD BARNIZ CONCENT. NATURAL
11	Montana		FA0-03105101	DECOMAD BARNIZ CONCENT. MARINO EXTERIOR
12	Montana	FA0-051R	FA0-05110001	SELLADOR PRO TRANSPARENTE
13	Montana	FA0-202R	FA0-20210001	MASTILISTO GL
14	Montana		FA0-20210040	MASTILISTO
15	Montana	FA0-204R	FA0-20410001	IMPERCOAT PLUS BLANCO
17	Montana		FA0-20455540	IMPERCOAT PLUS VERDE NATURALEZA
18	Montana	FA0-207R	FA0-20710101	SELLACRIL- SELLADOR
19	Montana		FA0-20710140	ANTIALCALINO
21	Montana	FA0-210R	FA0-21010001	AV-2000 HIDROESMALTE MATE BLANCO
23	Montana	FA0-218R	FA0-21810001	AV-2000 HIDROESMALTE SATINADO BLANCO
25	Montana	FA0-220R	FA0-22010001	AV-2000 HIDROESMALTE BRILLANTE BLANCO
27	Montana	FA0-253R	FA0-25310101	ABC EMULSIONADA MATE BLANCO
28	Montana		FA0-25310140	
29	Montana		FA0-25312001	ABC EMULSIONADA MATE MARFIL
31	Montana		FA0-25327501	ABC EMULSIONADA MATE AMARILLO ENERGIA
32	Montana		FA0-25328001	ABCEMULSIONADA MATE AMARILLO INTENSO
33	Montana		FA0-25334001	ABC EMULSIONADA MATE ROJO MAGDALENO
34	Montana		FA0-25335401	ABC EMULSIONADA MATE LILA NOBLEZA
35	Montana		FA0-25336001	ABC EMULSIONADA MATE ROSA PRIMAVERA
36	Montana		FA0-25339001	ABC EMULSIONADA MATE TEJA

			INDIA	
37	Montana		FA0-25344201 ABC EMULSIONADA MATE AZUL INGENIOSO	
38	Montana		FA0-25345001 ABC EMULSIONADA MATE AZUL VENTURA	
39	Montana		FA0-25346101 ABC EMULSIONADA MATE AZUL TURQUESA	
40	Montana		FA0-25350101 ABC EMULSIONADA MATE VERDE MENTA	
41	Montana		FA0-25354001 ABC EMULSIONADA MATE VERDE PALMERA	
42	Montana		FA0-25358001 ABC EMULSIONADA MATE TURQUESA	
43	Montana	FA0-260R	FA0-26001001 DEKORAL BASE PASTEL	
44	Montana		FA0-26006001 DEKORAL BASE INTERMEDIA	
45	Montana		FA0-26007001 DEKORAL BASE PROFUNDA	
46	Montana		FA0-26010101	
47	Montana		FA0-26010140	DEKORAL MATE BLANCO
48	Montana		FA0-26010501	DEKORAL MATE BLANCO ARENA
49	Montana		FA0-26012501	DEKORAL MATE PERLA
50	Montana		FA0-26013001	DEKORAL MATE MANTECADO
51	Montana		FA0-26021001	DEKORAL MATE VERDE PISTACHO
52	Montana		FA0-26023001	DEKORAL MATE AMARILLO LUNA
53	Montana		FA0-26024501	DEKORAL MATE NARANJA ATARDECER
54	Montana		FA0-26027001	DEKORAL MATE OCRE DORADO
55	Montana		FA0-26036001	DEKORAL MATE ROJO CARDENAL
56	Montana		FA0-26037001	DEKORAL MATE FUCSIA FEMENINO
57	Montana		FA0-26040101	DEKORAL MATE AZUL CAPRICHOS
58	Montana		FA0-26045501	DEKORAL MATE AZUL UNIVERSO
59	Montana		FA0-26051501	DEKORAL MATE VERDE CITRICO
60	Montana		FA0-26056001	DEKORAL MATE TURQUESA TROPICAL
61	Montana		FA0-26060101	DEKORAL MATE GRIS NATURAL
63	Montana		FA0-261R	FA0-26110101 DEKORAL SATINADO BLANCO PURO
64	Montana	FA0-26111501 DEKORAL SATINADO CREMA FRANCESA		
65	Montana	FA0-26112001 DEKORAL SATINADO MARFIL INTENSO		
66	Montana	FA0-26120501 DEKORAL SATINADO AMARILLO ESPIGA		
67	Montana	FA0-26121501 DEKORAL SATINADO AMARILLO ALEGRIA		
68	Montana	FA0-26128001 DEKORAL SATINADO ALBARICOQUE		
69	Montana	FA0-26130201 DEKORAL SATINADO ROSA		
70	Montana	FA0-26135501 DEKORAL SATINADO ORQUIDEA		
71	Montana	FA0-26140301 DEKORAL SATINADO AZUL SIMPATIA		
72	Montana	FA0-26150501 DEKORAL SATINADO MENTA		

				REFRESCANTE
73	Montana	FA0-270R	FA0-27001001	AV-2000 INTERIOR BASE PASTEL
74	Montana		FA0-27006001	AV-2000 INTERIOR BASE INTERMEDIA
75	Montana		FA0-27007001	AV-2000 INTERIOR BASE PROFUNDA
76	Montana		FA0-27008001	AV-2000 INTERIOR BASE INTENSA
77	Montana		FA0-27010101	AV-2000 INTERIOR BLANCO
78	Montana		FA0-27010140	
81	Montana		FA0-27010501	AV-2000 INTERIOR BLANCO OSTRA
82	Montana		FA0-27011101	AV-2000 INTERIOR MARFIL RAFIA
83	Montana		FA0-27014001	AV-2000 INTERIOR MARFIL SUAVE
84	Montana		FA0-27014701	AV-2000 INTERIOR BLANCO DURAZNO
85	Montana		FA0-27021001	AV-2000 INTERIOR VERDE PISTACHO
86	Montana		FA0-27021601	AV-2000 INTERIOR AMARILLO ALEGRE
87	Montana		FA0-27029501	AV-2000 INTERIOR TRIGO
88	Montana		FA0-27030001	AV 2000 INTERIOR NARANJA TANGO
89	Montana		FA0-27031701	AV-2000 INTERIOR ROSA VIVO
90	Montana		FA0-27034501	AV-2000 INTERIOR TERRACOTA CAIKO
91	Montana		FA0-27042201	AV-2000 INTERIOR AZUL MANANTIAL
92	Montana		FA0-27050501	AV-2000 INTERIOR VERDE HABITAT
93	Montana		FA0-27060001	AV-2000 INTERIOR GRIS AMANECER
95	Montana		FA0-271R	FA0-27106001
96	Montana	FA0-27107001		AV-2000 BRILLO DE SEDA BASE PROFUNDA
97	Montana	FA0-27108001		AV-2000 BRILLO DE SEDA BASE INTENSA
98	Montana	FA0-27110101		AV-2000 BRILLO DE SEDA BLANCO
99	Montana	FA0-27110701		AV-2000 BRILLO DE SEDA OSTRA
100	Montana	FA0-27111101		AV-2000 BRILLO DE SEDA MARFIL RAFIA
101	Montana	FA0-27114001		AV-2000 BRILLO DE SEDA MARFIL SUAVE
102	Montana	FA0-27114701		AV-2000 BRILLO DE SEDA BLANCO DURAZNO
103	Montana	FA0-27114901		AV 2000 BRILLO DE SEDA BLANCO LUNA
104	Montana	FA0-27125501		AV-2000 BRILLO DE SEDA AMARILLO DORADO
105	Montana	FA0-27130201		AV-2000 BRILLO DE SEDA MELON SUAVE
106	Montana	FA0-27131001		AV-2000 BRILLO DE SEDA ROSA PETALO
107	Montana	FA0-27131201		AV-2000 BRILLO DE SEDA ROSA BEBE
108	Montana	FA0-27132001		AV-2000 BRILLO DE SEDA MELOCOTON

109	Montana		FA0-27141001	AV-2000 BRILLO DE SEDA AZUL INFINITO
110	Montana		FA0-27150101	AV-2000 BRILLO DE SEDA VERDE CRISTALINO
111	Montana	FA0-272R	FA0-27252501	AV-2000 ULTRA COLOR MANZANA DECO
112	Montana	FA0-276R	FA0-27610040	MONGRANIT BLANCO
115	Montana	FA0-285R	FA0-28506001	AV-2000 EXTERIOR BASE INTERMEDIA
116	Montana		FA0-28507001	AV-2000 EXTERIOR BASE PROFUNDA
117	Montana		FA0-28508001	AV-2000 EXTERIOR BASE INTENSA
118	Montana		FA0-28510001	AV-2000 EXTERIOR BLANCO
119	Montana		FA0-28510040	AV-2000 EXTERIOR BLANCO
120	Montana		FA0-28510301	AV-2000 EXTERIOR BLANCO HUESO
121	Montana		FA0-28511001	AV-2000 EXTERIOR MARFIL ORIENTAL
122	Montana		FA0-28515401	AV-2000 EXTERIOR MAGNOLIA
123	Montana		FA0-28520501	AV-2000 EXTERIOR CREMA ELEGANTE
124	Montana		FA0-28526001	AV-2000 EXTERIOR AMARILLO MEDANO
125	Montana		FA0-28529301	AV-2000 EXTERIOR OCRE REAL
126	Montana		FA0-28536501	AV-2000 EXTERIOR ROJO MALAGA
127	Montana		FA0-28548501	AV-2000 EXTERIOR AZUL MARINO
128	Montana		FA0-28552701	AV-2000 EXTERIOR OLIVO
129	Montana		FA0-28555501	AV-2000 EXTERIOR VERDE NATURALEZA
130	Montana		FA0-28562001	AV-2000 EXTERIOR GRIS LIBERTAD
131	Montana	FA0-28566001	AV-2000 EXTERIOR GRIS CEMENTO	
132	Montana	FA0-335R	FA0-33530601	FONDO ECONOMAX ROJO
133	Montana		FA0-33560601	FONDO ECONOMAX GRIS
134	Montana	FA0-360R	FA0-36030001	UNIFONDO
135	Montana	FA0-379R	FA0-37930101	FONDO ALQ ANTICORR LIBRE METALES PESADOS
136	Montana	FA0-398R	FA0-39869901	FONDO RELLENADOR
137	Montana	FA0-398R	FA0-39869904	FONDO RELLENADOR
138	Montana	FA0-410R	FA0-41010001	AV-2000 MONTAFIX MATE BLANCO
139	Montana		FA0-41010004	
140	Montana		FA0-41080101	AV 2000 MONTAFIX MATE NEGRO
141	Montana		FA0-41080104	
142	Montana	FA0-560R	FA0-56010001	DEKORAL ESMALTE BLANCO
143	Montana		FA0-56010004	BRILLANTE
144	Montana		FA0-56010501	DEKORAL ESMALTE BLANCO OSTRA
145	Montana		FA0-56015001	DEKORAL ESMALTE MARFIL
146	Montana		FA0-56021001	DEKORAL ESMALTE AMARILLO ARAGUANAY
147	Montana		FA0-56021004	DEKORAL ESMALTE AMARILLO ARAGUANAY
148	Montana		FA0-56026001	DEKORAL ESMALTE ANARANJADO

149	Montana		FA0-56029501	DEKORAL ESMALTE OCRE
150	Montana		FA0-56031001	DEKORAL ESMALTE ROJO CLARO
151	Montana		FA0-56032501	DEKORAL ESMALTE ROJO OSCURO
152	Montana		FA0-56042001	DEKORAL ESMALTE AZUL TURQUESA
153	Montana		FA0-56044001	DEKORAL ESMALTE AZUL MEDIANO
154	Montana		FA0-56044004	
155	Montana		FA0-56050101	DEKORAL ESMALTE VERDE PISTACHO
156	Montana		FA0-56053401	DEKORAL ESMALTE VERDE GRAMA
157	Montana		FA0-56053404	
158	Montana		FA0-56062501	DEKORAL ESMALTE GRIS CLARO
159	Montana		FA0-56062504	
160	Montana		FA0-56066001	DEKORAL ESMALTE GRIS CENIZA
161	Montana		FA0-56070001	DEKORAL ESMALTE AVELLANA
162	Montana		FA0-56081001	DEKORAL ESMALTE NEGRO BRILLANTE
163	Montana		FA0-56081004	DEKORAL ESMALTE NEGRO BRILLANTE 1/4's
164	Montana	FA0-570R	FA0-57010001	MONPROTEC ESMALTE BLANCO gl
165	Montana	FA0-570R	FA0-57020801	MONPROTEC ESMALTE AMARILLO
166	Montana	FA0-570R	FA0-57024001	MONPROTEC ESMALTE CROMO
167	Montana	FA0-570R	FA0-57025701	MONPROTEC ESMALTE NARANJA
168	Montana	FA0-570R	FA0-57028001	MONPROTEC ESMALTE CATERPILLAR
169	Montana	FA0-570R	FA0-57036401	MONPROTEC ESMALTE ROJO MEDIO
170	Montana	FA0-570R	FA0-57040901	MONPROTEC ESMALTE AZUL MEDIO
171	Montana	FA0-570R	FA0-57047001	MONPROTEC ESMALTE AZUL OSCURO
172	Montana	FA0-570R	FA0-57053401	MONPROTEC ESMALTE VERDE MEDIO
174	Montana	FA0-570R	FA0-57066001	MONPROTEC ESMALTE GRIS OSCURO
175	Montana	FA0-570R	FA0-57081001	MONPROTEC ESMALTE NEGRO
176	Montana	FA0-618R	FA0-61801001	AV-2000 MONTAFIX SATINADO BASE PASTEL
177	Montana	FA0-618R	FA0-61806001	AV-2000 MONTAFIX SAT. BASE INTERMEDIA
178	Montana	FA0-618R	FA0-61806004	
179	Montana	FA0-618R	FA0-61807001	AV-2000 MONTAFIX SATINADO BASE PROFUNDA
180	Montana	FA0-618R	FA0-61807004	
181	Montana	FA0-618R	FA0-61808001	AV-2000 MONTAFIX SATINADO BASE INTENSA
182	Montana	FA0-618R	FA0-61808004	
183	Montana	FA0-618R	FA0-61810001	AV-2000 MONTAFIX SAT BLANCO
184	Montana	FA0-618R	FA0-61810004	
185	Montana	FA0-618R	FA0-61880001	AV-2000 MONTAFIX SAT NEGRO
186	Montana	FA0-620R	FA0-62001001	AV-2000 MONTAFIX BRILLANTE BASE PASTEL
187	Montana	FA0-620R	FA0-62001004	
188	Montana	FA0-620R	FA0-62006001	AV-2000 MONTAFIX BRILL. BASE INTERMEDIA
189	Montana	FA0-620R	FA0-62006004	
190	Montana	FA0-620R	FA0-62007001	AV-2000 MONTAFIX BRILLANTE BASE

191	Montana	FA0-620R	FA0-62007004	PROFUNDA
192	Montana	FA0-620R	FA0-62008001	AV-2000 MONTAFIX BRILLANTE BASE
193	Montana	FA0-620R	FA0-62008004	INTENSA
194	Montana	FA0-620R	FA0-62010001	AV-2000 MONTAFIX ESM BRILL
195	Montana	FA0-620R	FA0-62010004	BLANCO
196	Montana	FA0-620R	FA0-62010501	AV-2000 MONTAFIX ESM BRILL
197	Montana	FA0-620R	FA0-62010504	BLANCO OSTRAL
198	Montana	FA0-620R	FA0-62011301	AV-2000 MONTAFIX ESM BRILL MARFIL CLARO
199	Montana	FA0-620R	FA0-62020801	AV-2000 MONTAFIX ESM BRILL ARAGUANAY
200	Montana	FA0-620R	FA0-62022001	AV-2000 MONTAFIX ESM BRILL AMARILLO
201	Montana	FA0-620R	FA0-62024001	AV-2000 MONTAFIX ESM BRILL NARANJA
202	Montana	FA0-620R	FA0-62028001	AV-2000 MONTAFIX ESM BRILL
203	Montana	FA0-620R	FA0-62028004	AMAR.CATERPI
204	Montana	FA0-620R	FA0-62031001	MONTAFIX BRILLANTE ROJO CLARO
205	Montana	FA0-620R	FA0-62035101	AV-2000 MONTAFIX ESM BRILL ROJO OSCURO
206	Montana	FA0-620R	FA0-62041101	AV-2000 MONTAFIX ESM BRILL AZUL
207	Montana	FA0-620R	FA0-62041104	MEDIANO
208	Montana	FA0-620R	FA0-62052001	AV-2000 MONTAFIX ESM BRILL VERDE
209	Montana	FA0-620R	FA0-62052004	OSCURO
210	Montana	FA0-620R	FA0-62055701	AV-2000 MONTAFIX ESM BRILL VERDE
211	Montana	FA0-620R	FA0-62055704	MEDIANO
212	Montana	FA0-620R	FA0-62062001	AV-2000 MONTAFIX ESM BRILL GRIS OSCURO
213	Montana	FA0-620R	FA0-62063001	AV-2000 MONTAFIX ESM BRILL GRIS
214	Montana	FA0-620R	FA0-62063004	CLARO
215	Montana	FA0-620R	FA0-62070001	AV-2000 MONTAFIX ESM BRILL
216	Montana	FA0-620R	FA0-62070004	AVELLANA
217	Montana	FA0-620R	FA0-62081001	AV-2000 MONTAFIX ESM BRILL
218	Montana	FA0-620R	FA0-62081004	NEGRO
219	Montana	FA0-648R	FA0-64810001	SYNREX ESM SINT SUP RAP BLANCO
224	Montana	FA0-690R	FA0-69002001	ACRILICO TRANSPARENTE CAPA FINAL
225	Montana	F0A-690R	FA0-69010001	ACRILICO WHITE (BLANCO PURO)
226	Montana	FA0-690R	FA0-69085001	ACRILICO BLACK (NEGRO)
227	Montana	FA0-715R	FA0-71510701	PINTURA TRAFICO BLANCA SIN
228	Montana	FA0-715R	FA0-71510741	PERLAS
229	Montana	FA0-715R	FA0-71512241	PINTURA TRAFICO BLANCA CON PERLAS
230	Montana	FA0-715R	FA0-71522001	PINTURA TRAFICO AMARILLA SIN
231	Montana	FA0-715R	FA0-71522041	PERLAS
232	Montana	FA0-715R	FA0-71522241	PINTURA TRAFICO AMARILLA CON

				PERLAS
233	Montana	FA0-715R	FA0-71630001	MONCANCHA ROJO CLARO
235	Montana	FA0-716R	FA0-71640001	MONCANCHA AZUL CLARO
237	Montana	FA0-716R	FA0-71650001	MONCANCHA VERDE CLARO
240	Montana	FA0-721R	FA0-72101101	ALUMINIO ALTA TEMPERATURA
241	Montana	FA0-721R	FA0-72112001	MONTALUM H
242	Montana	FA0-770R	FA0-77010001	CAUCHO CLORADO INDUSTRIAL BLANCO
243	Montana	FA0-770R	FA0-77040001	CAUCHO CLORADO AZUL PISCINA
244	Montana	FA0-820R	FA0-82030001	SHIPGUARD 200 ROJO
245	Montana	FA0-820R	FA0-82080001	ANTIFOULING SHIPGUARD 200 NEGRO
246	Montana	FA0-820R	FA0-86021001	FONDO CROMATO DE ZINC
247	Montana	FA0-880R	FA0-88000001	MONTALUM M
248	Montana	FA0-880R	FA0-88090001	ALUMINIO DIFUSO
249	Montana	FA0-939R	FA0-93906001	REMOVEDOR
250	Montana	FA0-939R	FA0-93906004	REMOVEDOR
251	Montana	FA0-993R	FA0-99310001	PASTA DE PULIMENTO EXTRAFINA BLANCA
252	Montana	FA0-993R	FA0-99310004	
254	Montana	FA3-144R	FA3-14404001	MONTALAC SELLADOR
256	Montana	FA3-170R	FA3-17020201	SUPER FONDO DURAFLOT
259	Montana	FA3-179R	FA3-17910001	ACABADO POLIURETANO BLANCO
260	Montana	FA3-179R	FA3-17921901	ACABADO POLIURETANO AMARILLO
261	Montana	FA3-179R	FA3-17924001	ACABADO POLIURETANO CROMO
262	Montana	FA3-179R	FA3-17925701	ACABADO POLIURETANO ANARANJADO
263	Montana	FA3-179R	FA3-17932501	ACABADO POLIURETANO RUBI
264	Montana	FA3-179R	FA3-17936401	ACABADO POLIURETANO ROJO
265	Montana	FA3-179R	FA3-17936501	ACABADO POLIURETANO ROJO PDV
266	Montana	FA3-179R	FA3-17940001	ACABADO POLIURETANO CELESTE
267	Montana	FA3-179R	FA3-17940501	ACABADO POLIURETANO MARINO
268	Montana	FA3-179R	FA3-17953401	ACABADO POLIURETANO VERDE
269	Montana	FA3-179R	FA3-17960401	ACABADO POLIURETANO PERLA
270	Montana	FA3-179R	FA3-17965101	ACABADO POLIURETANO GRIS
271	Montana	FA3-179R	FA3-17981001	ACABADO POLIURETANO NEGRO
272	Montana	FA3-191R	FA3-19190001	ACABADO POLIURETANO ALUMINIO DIFUSO
273	Montana	FA3-288R	FA3-28835001	EPOMON FONDO POLIAMIDA
274	Montana	FA3-288R	FA3-28835101	EPOMON FONDO POLIAMIDA H-B
275	Montana	FA3-288R	FA3-28860901	EPOMON MULTIPRIME
276	Montana	FA3-289R	FA3-28963001	EPOMON POLIAMIDA HB GRIS
278	Montana	FA3-291R	FA3-29188101	EPOMON BREA LIBRE DE ALQUITRÁN
279	Montana	FA3-291R	FA3-29188141	
280	Montana	FA3-420R	FA3-42002001	TRANSPARENTE FINAL
281	Montana	FA3-420R	FA3-42010001	POLIURETANO DURAFLOT BLANCO
282	Montana	FA3-420R	FA3-42085001	POLIURETANO DURAFLOT NEGRO

284	Montana	FA3-784R	FA3-78410301	EPOMON ADUCTO AMINA HB BLANCO
285	Montana	FA3-789R	FA3-78910901	RUST GUARD BLANCO
286	Montana	FA3-789R	FA3-78965101	RUST GUARD GRIS
287	Montana	FA3-789R	FA3-78990001	EPOMON CORROGUARD
289	Montana	FA3-794R	FA3-79410001	EPOMON INDUSTRIAL POLIAMIDA BLANCO
290	Montana	FA3-794R	FA3-79424001	EPOMON INDUSTRIAL POLIAMIDA CROMO
291	Montana	FA3-794R	FA3-79425701	EPOMON INDUSTRIAL POLIAMIDA ANARANJADO
292	Montana	FA3-794R	FA3-79436401	EPOMON INDUSTRIAL POLIAMIDA ROJO
294	Montana	FA3-794R	FA3-79440501	EPOMON INDUSTRIAL POLIAMIDA MARINO
295	Montana	FA3-794R	FA3-79453401	EPOMON INDUSTRIAL POLIAMIDA VERDE
296	Montana	FA3-794R	FA3-79460401	EPOMON INDUSTRIAL POLIAMIDA PERLA 604
297	Montana	FA3-794R	FA3-79465101	EPOMON INDUSTRIAL POLIAMIDA GRIS MEDIANO
298	Montana	FA3-794R	FA3-79481001	EPOMON INDUSTRIAL POLIAMIDA NEGRO
299	Montana	FA3-891R	FA3-89122001	WASH PRIMER
300	Montana	FA3-988R	FA3-98801204	EPOMON MASILLA
301	Montana	FA3-988R	FA3-98820001	EPOMON UNDERWATER COMPOUND
302	Pinco	FC0-173R	FC0-17310001	FONDO ANTIALCALINO
303	Pinco	FC0-195R	FC0-19511001	FONDO ANTICORROSIVO INDUSTRIAL BLANCO
304	Pinco	FC0-195R	FC0-19511004	
305	Pinco	FC0-195R	FC0-19511041	FONDO ANTICORROSIVO INDUSTRIAL ROJO
306	Pinco	FC0-195R	FC0-19550001	
307	Pinco	FC0-195R	FC0-19550004	FONDO ANTICORROSIVO INDUSTRIAL GRIS
308	Pinco	FC0-195R	FC0-19550041	
309	Pinco	FC0-195R	FC0-19590001	FONDO ANTICORROSIVO INDUSTRIAL NEGRO
310	Pinco	FC0-195R	FC0-19590004	
311	Pinco	FC0-195R	FC0-19590041	ALUMINIO NEGRO PARA CHASIS
312	Pinco	FC0-195R	FC0-19599001	
313	Pinco	FC0-195R	FC0-19599004	BARNIZ MADERA BRILLANTE
314	Pinco	FC0-195R	FC0-19599041	
315	Pinco	FC0-300R	FC0-30090001	BARNIZ MADERA CAOBA CLARO
316	Pinco	FC0-325R	FC0-32599601	
323	Pinco	FC0-400R	FC0-40000001	BARNIZ MADERA CAOBA OSCURO
324	Pinco	FC0-400R	FC0-40000004	
325	Pinco	FC0-400R	FC0-40076001	BARNIZ MADERA CAOBA OSCURO
326	Pinco	FC0-400R	FC0-40076004	
327	Pinco	FC0-400R	FC0-40079001	BARNIZ MADERA CAOBA OSCURO
328	Pinco	FC0-400R	FC0-40079004	

329	Pinco	FC0-440R	FC0-44010001	SUPER PROTECTOR ESMALTE BLANCO
330	Pinco	FC0-440R	FC0-44010201	SUPER PROTECTOR ESMALTE BLANCO SUSPIRO
331	Pinco	FC0-440R	FC0-44010204	
332	Pinco	FC0-440R	FC0-44034501	SUPER PROTECTOR ESMALTE AMARILLO ESCOLAR
333	Pinco	FC0-440R	FC0-44036001	SUPER PROTECTOR ESMALTE AMARILLO MAQUINARIA
334	Pinco	FC0-440R	FC0-44045001	SUPER PROTECTOR ESMALTE NARANJA INDUSTRIAL
335	Pinco	FC0-440R	FC0-44056001	SUPER PROTECTOR ESMALTE ROJO INDUSTRIAL
336	Pinco	FC0-440R	FC0-44066501	SUPER PROTECTOR ESMALTE AZUL INDUSTRIAL
337	Pinco	FC0-440R	FC0-44087501	SUPER PROTECTOR ESMALTE VERDE INDUSTRIAL
338	Pinco	FC0-440R	FC0-44093501	SUPER PROTECTOR ESMALTE GRIS INDUSTRIAL
339	Pinco	FC0-440R	FC0-44099001	SUPER PROTECTOR ESMALTE NEGRO
340	Pinco	FC0-440R	FC0-44099004	
341	Pinco	FC0-500R	FC0-50000501	BARNIZ MARINO
342	Pinco	FC0-500R	FC0-50000504	BARNIZ MARINO TRANSPARENTE
343	Pinco	FC0-805R	FC0-80510001	DURAMAX ESMALTE BLANCO
344	Pinco	FC0-805R	FC0-80510004	DURAMAX ESMALTE BLANCO
347	Pinco	FC0-805R	FC0-80515001	DURAMAX ESMALTE VAINILLA AROMATICA
348	Pinco	FC0-805R	FC0-80516001	DURAMAX ESMALTE MARFIL
349	Pinco	FC0-805R	FC0-80532001	DURAMAX ESMALTE AMARILLO COLONIAL
350	Pinco	FC0-805R	FC0-80535001	DURAMAX ESMALTE NARANJA BRILLANTE
351	Pinco	FC0-805R	FC0-80535004	
352	Pinco	FC0-805R	FC0-80538001	DURAMAX ESMALTE AMARILLO MEDIO
353	Pinco	FC0-805R	FC0-80538004	
354	Pinco	FC0-805R	FC0-80539501	DURAMAX ESMALTE DORADO ESPLENDIDO
356	Pinco	FC0-805R	FC0-80556501	DURAMAX ESMALTE ROJO BRILLANTE
357	Pinco	FC0-805R	FC0-80556504	
358	Pinco	FC0-805R	FC0-80558501	DURAMAX ESMALTE CAOBA
359	Pinco	FC0-805R	FC0-80558504	
360	Pinco	FC0-805R	FC0-80563501	DURAMAX ESMALTE AZUL SUAVE
362	Pinco	FC0-805R	FC0-80568001	DURAMAX ESMALTE AZUL MEDIO
363	Pinco	FC0-805R	FC0-80568004	
365	Pinco	FC0-805R	FC0-80582501	DURAMAX ESMALTE VERDE TILO
366	Pinco	FC0-805R	FC0-80582504	
368	Pinco	FC0-805R	FC0-80589501	DURAMAX ESMALTE VERDE INTENSO
369	Pinco	FC0-805R	FC0-80589504	
370	Pinco	FC0-805R	FC0-80591201	DURAMAX ESMALTE BLANCO OSTRA

372	Pinco	FC0-805R	FC0-80592501	DURAMAX ESMALTE GRIS CLARO
373	Pinco	FC0-805R	FC0-80595001	DURAMAX ESMALTE GRIS
374	Pinco	FC0-805R	FC0-80595004	
375	Pinco	FC0-805R	FC0-80599001	DURAMAX ESMALTE NEGRO
376	Pinco	FC0-805R	FC0-80599004	
377	Pinco	FC0-806R	FC0-80610001	DURAMAX ESMALTE BLANCO MATE
378	Pinco	FC0-806R	FC0-80610004	
379	Pinco	FC0-806R	FC0-80699001	DURAMAX ESMALTE NEGRO MATE
380	Pinco	FC0-806R	FC0-80699004	
381	Pinco	FC0-808R	FC0-80810001	PINCO 60 ESMALTE BLANCO
382	Pinco	FC0-808R	FC0-80810004	BRILLANTE
400	Pinco	FC0-808R	FC0-80899001	PINCO 60 ESMALTE NEGRO BRILLANTE
402	Pinco	FC0-809R	FC0-80910001	PINCO 60 ESMALTE SATINADO BLANCO
405	Pinco	FC0-809R	FC0-80999001	PINCO 60 ESMALTE SATINADO NEGRO
407	Pinco	FC0-861R	FC0-86110001	CUBREMAX BLANCO
408	Pinco	FC0-861R	FC0-86110040	
410	Pinco	FC0-861R	FC0-86115001	CUBREMAX MARFIL
411	Pinco	FC0-861R	FC0-86115040	
412	Pinco	FC0-861R	FC0-86131801	CUBREMAX TRIGO DORADO
413	Pinco	FC0-861R	FC0-86131840	
414	Pinco	FC0-861R	FC0-86132001	CUBREMAX AMARILLO CANARIO
415	Pinco	FC0-861R	FC0-86132040	
416	Pinco	FC0-861R	FC0-86138001	CUBREMAX MOSTAZA
417	Pinco	FC0-861R	FC0-86140501	CUBREMAX SALMON
418	Pinco	FC0-861R	FC0-86140540	
419	Pinco	FC0-861R	FC0-86143501	CUBREMAX NARANJA DURAZNO
420	Pinco	FC0-861R	FC0-86143540	
421	Pinco	FC0-861R	FC0-86152001	CUBREMAX ROSA INTENSO
422	Pinco	FC0-861R	FC0-86152040	
423	Pinco	FC0-861R	FC0-86154001	CUBREMAX ARCILLA
424	Pinco	FC0-861R	FC0-86154040	
425	Pinco	FC0-861R	FC0-86161801	CUBREMAX TURQUESA
426	Pinco	FC0-861R	FC0-86161840	
427	Pinco	FC0-861R	FC0-86163001	CUBREMAX AZUL ATLANTICO
428	Pinco	FC0-861R	FC0-86163040	
429	Pinco	FC0-861R	FC0-86164001	CUBREMAX AZUL CLARO
430	Pinco	FC0-861R	FC0-86164040	
433	Pinco	FC0-861R	FC0-86175501	CUBREMAX ORQUIDEA
434	Pinco	FC0-861R	FC0-86180501	CUBREMAX VERDE LIMA
435	Pinco	FC0-861R	FC0-86180540	
436	Pinco	FC0-861R	FC0-86182001	CUBREMAX VERDE COUNTRY
437	Pinco	FC0-861R	FC0-86182040	
438	Pinco	FC0-861R	FC0-86182501	CUBREMAX VERDE MANZANA

439	Pinco	FC0-861R	FC0-86182540	
440	Pinco	FC0-861R	FC0-86191301	CUBREMAX BLANCO OSTRA
441	Pinco	FC0-861R	FC0-86191340	
445	Pinco	FC0-866R	FC0-86610001	LA POPULAR BLANCO
446	Pinco	FC0-866R	FC0-86638001	LA POPULAR AMARILLO
447	Pinco	FC0-866R	FC0-86654001	LA POPULAR ROJO
448	Pinco	FC0-866R	FC0-86662001	LA POPULAR AZUL
449	Pinco	FC0-866R	FC0-86684001	LA POPULAR VERDE
451	Pinco	FC0-867R	FC0-86710001	PINCO 60 MATE BLANCO PURO
452	Pinco	FC0-867R	FC0-86710040	
455	Pinco	FC0-867R	FC0-86715301	PINCO 60 MATE MARFIL PERDURABLE
456	Pinco	FC0-867R	FC0-86715340	
457	Pinco	FC0-867R	FC0-86728001	PINCO 60 MATE MOSTAZA
458	Pinco	FC0-867R	FC0-86728040	
459	Pinco	FC0-867R	FC0-86730301	PINCO 60 MATE AMARILLO CONFORTANTE
460	Pinco	FC0-867R	FC0-86730340	
462	Pinco	FC0-867R	FC0-86732301	PINCO 60 MATE AMARILLO AUDAZ
463	Pinco	FC0-867R	FC0-86732340	
465	Pinco	FC0-867R	FC0-86741501	PINCO 60 MATE NARANJA ENERGIZANTE
466	Pinco	FC0-867R	FC0-86741540	
467	Pinco	FC0-867R	FC0-86743001	PINCO 60 MATE MANDARINA TROPICAL
468	Pinco	FC0-867R	FC0-86743040	
471	Pinco	FC0-867R	FC0-86751001	PINCO 60 MATE TEJA
472	Pinco	FC0-867R	FC0-86751040	
473	Pinco	FC0-867R	FC0-86751501	PINCO 60 MATE ROSADO MAGICO
477	Pinco	FC0-867R	FC0-86759301	PINCO 60 MATE ROJO TENTADOR
479	Pinco	FC0-867R	FC0-86762001	PINCO 60 MATE AZUL INSPIRADOR
480	Pinco	FC0-867R	FC0-86762040	
481	Pinco	FC0-867R	FC0-86767301	PINCO 60 MATE AZUL PROFUNDO
482	Pinco	FC0-867R	FC0-86781001	MATE VERDE REFRESCANTE
483	Pinco	FC0-867R	FC0-86781040	PINCO 60 MATE VERDE REFRESCANTE
484	Pinco	FC0-867R	FC0-86787301	PINCO 60 MATE VERDE LAGUNA
485	Pinco	FC0-867R	FC0-86787340	
486	Pinco	FC0-867R	FC0-86791301	PINCO 60 MATE BLANCO OSTRA
487	Pinco	FC0-867R	FC0-86791340	
489	Pinco	FC0-869R	FC0-86910001	PINCO 60 SATINADO BLANCO
492	Pinco	FC0-869R	FC0-86915501	PINCO 60 SATINADO MARFIL DORADO
493	Pinco	FC0-869R	FC0-86920501	PINCO 60 SATINADO BEIGE FANTASIA
494	Pinco	FC0-869R	FC0-86932001	PINCO 60 SATINADO AMARILLO CANARIO
495	Pinco	FC0-869R	FC0-86940501	PINCO 60 SATINADO SALMON FIESTA
496	Pinco	FC0-869R	FC0-86943501	PINCO 60 SATINADO NARANJA DURAZNO
497	Pinco	FC0-869R	FC0-86950501	PINCO 60 SATINADO ROCIO PINK
502	Pinco	FC0-869R	FC0-86961801	PINCO 60 SATINADO TURQUESA

503	Pinco	FC0-869R	FC0-86963001	PINCO 60 SATINADO AZUL ATLANTICO
504	Pinco	FC0-869R	FC0-86971001	PINCO 60 SATINADO LILA SUAVE
505	Pinco	FC0-869R	FC0-86980501	PINCO 60 SATINADO VERDE PASTEL
507	Pinco	FC0-869R	FC0-86982501	PINCO 60 SATINADO VERDE MANZANA
512	Pinco	FC0-895R	FC0-89511001	PASTA DURABLE
513	Pinco	FC0-895R	FC0-89511004	
515	Pinco	FC0-897R	FC0-89710001	MANO BLANCO
516	Pinco	FC0-897R	FC0-89710040	
517	Pinco	FC0-897R	FC0-89710501	MANO BLANCO OSTRA
518	Pinco	FC0-897R	FC0-89710540	
519	Pinco	FC0-897R	FC0-89721001	MANO MARFIL ELEGANTE
520	Pinco	FC0-897R	FC0-89721040	
521	Pinco	FC0-897R	FC0-89730001	MANO AMARILLO SIMPATIA
522	Pinco	FC0-897R	FC0-89730040	
523	Pinco	FC0-897R	FC0-89732001	MANO ORO FASCINANTE
524	Pinco	FC0-897R	FC0-89732040	
525	Pinco	FC0-897R	FC0-89735001	MANO SALMON CLASICO
526	Pinco	FC0-897R	FC0-89735040	
527	Pinco	FC0-897R	FC0-89741001	MANO MANDARINA
528	Pinco	FC0-897R	FC0-89741040	
529	Pinco	FC0-897R	FC0-89760001	MANO AZUL CALIDO
530	Pinco	FC0-897R	FC0-89760040	
531	Pinco	FC0-897R	FC0-89762001	MANO AZUL TURQUESA
532	Pinco	FC0-897R	FC0-89762040	
533	Pinco	FC0-897R	FC0-89780001	MANO VERDE DIVERTIDO
534	Pinco	FC0-897R	FC0-89780040	
535	Pinco	FC0-897R	FC0-89783001	MANO VERDE MODERNO
536	Pinco	FC0-897R	FC0-89783040	
537	Pinco	FC0-898R	FC0-89810001	PASTA PROFESIONAL
538	Pinco	FC0-898R	FC0-89810004	
539	Pinco	FC0-898R	FC0-89810040	