



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



**PROPUESTA DE MEJORA PARA LA ORGANIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS,  
USANDO LA FILOSOFÍA “LEAN”, EN EL ALMACÉN DE LA EMPRESA IMPRESORA  
TÉCNICA DEL CENTRO, S.A.**

**TUTOR ACADÉMICO:**

Ing. Manuel Jiménez

**AUTORES:**

Afanasiev, Valeria C.I:18.747.830

Malpica, Corina C.I:20.697.630

**Valencia, Mayo 2012**



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



**PROPUESTA DE MEJORA PARA LA ORGANIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS,  
USANDO LA FILOSOFÍA “LEAN”, EN EL ALMACÉN DE LA EMPRESA IMPRESORA  
TÉCNICA DEL CENTRO, S.A.**

Trabajo Especial de Grado presentado ante la Ilustre Universidad de Carabobo, para optar al  
Título de Ingeniero Industrial

**TUTOR ACADÉMICO:**

Ing. Manuel Jiménez

**AUTORES:**

Afanasiev, Valeria C.I:18.747.830

Malpica, Corina C.I:20.697.630

**Valencia, Mayo 2012**



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**CERTIFICADO DE APROBACIÓN**

Quienes suscriben, Miembros del Jurado designado por el Consejo de Escuela de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Carabobo, para examinar el Trabajo Especial de Grado titulado “Propuesta de Mejora para la Organización de los Productos, usando la Filosofía “Lean”, en el Almacén de la Empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO, S.A. ”, el cual está adscrito a la Línea de Investigación de Operaciones del Departamento de Operativa, presentado por los Bachilleres Afanasiev, Valeria C.I. 18.747.830 y Malpica, Corina C.I. 20.697.630, a los fines de cumplir con el requisito académico exigido para optar al Título de Ingeniero Industrial, dejan constancia de lo siguiente:

1. Leído como fue dicho Trabajo Especial de Grado, por cada uno de los Miembros del Jurado, éste fijó el día lunes 14 de Marzo de 2011, a las 3:00 pm, para que los autores lo defendieran en forma pública, lo que éstos hicieron, en el Salón de Conferencias, mediante un resumen oral de su contenido, luego de lo cual respondieron satisfactoriamente a las preguntas que les fueron formuladas por el Jurado, todo ello conforme a lo dispuesto en el Reglamento del Trabajo Especial de Grado de la Universidad de Carabobo y a las Normas de elaboración de Trabajo Especial de Grado de la Facultad de Ingeniería de la misma Universidad.
2. Finalizada la defensa pública del Trabajo Especial de Grado, el Jurado decidió aprobarlo por considerar que se ajusta a lo dispuesto y exigido por el Reglamento de Estudios de Pregrado.

En fe de lo cual se levanta la presente acta, a día, mes y año, dejándose también constancia de que actuó como Coordinador del Jurado el Tutor, Prof. Manuel Jiménez

Firma del Jurado Examinador

Prof. Manuel Jiménez  
Presidente del Jurado

Prof. Manuel Duarte  
Miembro del Jurado

Prof. María Salama  
Miembro del Jurado



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



**PROPUESTA DE MEJORA PARA LA ORGANIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS, USANDO LA  
FILOSOFÍA “LEAN”, EN EL ALMACÉN DE LA EMPRESA IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO, S.A.**

**TUTOR ACADÉMICO:**

Ing. Manuel Jiménez

**AUTORES:**

Afanasiev, Valeria C.I:18.747.830

Malpica, Corina C.I:20.697.630

**RESUMEN**

La presente investigación consistió en la aplicación de técnicas de manufactura esbelta en el almacén de la empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO, S.A, cuyo principal propósito es el incremento de la productividad y de la calidad de servicio. Se analizó el sistema por medio de la detección de los diferentes desperdicios según esta filosofía junto con el diagrama causa-efecto y el estudio de las operaciones que se realizan en dicho almacén, con la finalidad de determinar focos de mejora, siendo las principales, los exceso de recorrido, el incumplimiento de la producción debido al descontrol y demoras a la hora de las entregas de los requerimientos de insumos de las líneas de producción, la falta de entrenamiento del personal, entre otros. Posteriormente se elaboraron una serie de propuestas de mejora que permitan eliminar o disminuir los desperdicios, entre las cuales estuvieron la implementación de la metodología 5's, la redistribución de los materiales en el almacén, la realización de controles visuales de identificación de los materiales almacenados, además de la elaboración de guías de procedimiento las cuales ejemplifican la forma correcta de realizar las actividades, entre otras. Finalmente, se estimó que las propuestas planteadas representarían un ahorro de  $127.777,75 \frac{Bs}{año}$  cuyo tiempo de recuperación es de solo 4 meses.

**Palabras clave: Desperdicio, almacén, manufactura esbelta**

## INDICE

	Pg.
Lista de Tablas.....	vii
Lista de Figuras.....	viii
Introducción.....	1
Capítulo I: El Problema.....	3
1.1. Planteamiento del Problema .....	3
1.2. Objetivos .....	5
1.2.1. Objetivo General .....	5
1.2.2. Objetivos Específicos .....	5
1.3. Justificación de la Investigación .....	6
1.4. Alcance de la Investigación .....	7
1.5. Limitaciones de la Investigación .....	7
Capítulo II: Marco Teórico y Metodológico .....	8
2.1. Marco Teórico .....	8
2.1.1. Antecedentes de la Investigación .....	8
2.1.2. Bases Teóricas .....	9
2.2. Marco Metodológico .....	18
2.2.1. Diseño y Nivel de Investigación .....	18
2.2.2. Fuentes y Técnicas para la Recolección de Información .....	19
2.2.2.1. Fuentes Primarias .....	19
2.2.2.2. Fuentes Secundarias .....	20
2.2.3. Diseño de Instrumentos para la Recolección de Información .....	20
2.2.4. Fases de la Investigación .....	21
Capítulo III: Situación Actual .....	23
3.1. Generalidades de la Empresa .....	23
3.1.1. Reseña Histórica .....	23
3.1.2. Misión .....	23
3.1.3. Visión .....	24
3.1.4. Localización .....	24
3.1.5. Productos Fabricados por la Empresa .....	24
3.1.6. Organigrama General de la Empresa .....	34
3.1.7. Descripción del Proceso Productivo .....	35
3.2. El Almacén .....	41
3.2.1. Productos Manejados en el Almacén .....	41
3.2.1.1. Materia Prima .....	41
3.2.1.2. Suministros .....	42
3.2.1.3. Repuestos .....	43
3.2.1.4. Material de Oficina.....	43
3.2.1.5. Producto Terminado .....	43
3.2.2. Materiales y Equipos Utilizados en el Almacén .....	44

3.2.3.	Estructura del Personal de Almacén .....	44
3.2.4.	Descripción del Área de Almacén .....	46
3.2.5.	Actividades Realizadas en el Almacén .....	60
3.2.5.1.	Recepción Externa .....	60
3.2.5.2.	Recepción Interna .....	63
3.2.5.3.	Almacenaje .....	64
3.2.5.4.	Despacho Interno .....	69
3.2.5.5.	Despacho Externo .....	71
3.3.	Análisis de la Situación Actual .....	74
3.3.1.	Análisis de Desperdicios .....	74
3.3.1.1.	Desperdicio de Sobreprocesamiento .....	74
3.3.1.2.	Desperdicio de Transporte .....	76
3.3.1.3.	Desperdicio de Movimientos Innecesarios .....	77
3.3.1.4.	Desperdicio de Defectos .....	79
3.3.1.5.	Desperdicio de Sobreproducción .....	79
3.3.1.6.	Desperdicio de Exceso de Inventario .....	80
3.3.1.7.	Desperdicio de Tiempo de Espera .....	81
3.3.1.8.	Desperdicio de Talento Humano .....	82
3.3.2.	Análisis de las Causas Raíces .....	84
Capítulo IV: Propuestas .....		87
4.1.	Implementación de la Metodología 5´s.....	87
4.1.1.	Implementación de los Principios 5´s.....	88
4.1.1.1.	Seiri (Separar) .....	88
4.1.1.2.	Seiton (Ordenar) .....	98
4.1.1.3.	Seiso (Limpiar) .....	105
4.1.1.4.	Seiketsu (Estandarizar) .....	107
4.1.1.5.	Shitauke (Autodisciplina) .....	108
4.2.	Realización de Indicadores de Clasificación de Material.....	109
4.3.	Implementación de Controles Visuales.....	111
4.4.	Adquisición de una Rampa Móvil de Carga.....	113
4.5.	Implementación de un Sistema de Sugerencias.....	115
4.6.	Evaluación Económica de las Propuestas Planteadas.....	116
4.6.1.	Evaluación Económica de las Propuestas Planteadas.....	116
4.6.2.	Determinación del Ahorro de las Propuestas Planteadas.....	119
Conclusiones .....		123
Recomendaciones .....		125
Bibliografía .....		127
Anexos .....		129

## LISTA DE TABLAS

	Pg.
Tabla N°1. Especificaciones de los Montacargas de la Empresa.....	44
Tabla N°2. Resumen de los Desperdicios Encontrados en el Almacén de IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.....	83
Tabla N°3. Cuestionario de Auditoría 5's.....	89
Tabla N°4. Utilidad de los Items. Metodología 5's.....	90
Tabla N°5. Materias Primas de Uso Constante.....	91
Tabla N°6. Suministros de Uso Constante.....	92
Tabla N°7. Productos de Uso Constante.....	93
Tabla N°8. Repuestos de Uso Constante.....	94
Tabla N°9. Materia Prima de Uso Ocasional.....	95
Tabla N°10. Materiales de Oficina de Uso Ocasional.....	95
Tabla N°11. Materiales de Oficina de Uso Raro.....	97
Tabla N°12. Como Aplicar el Ordenar. Metodología 5's.....	99
Tabla N°13. Especificaciones Técnicas de la Rampa Móvil de Carga.....	114
Tabla N°14. Costos de Artículos Necesarios para la Implementación de Controles Visuales, Identificadores de Clasificación de Material y Buzón de Sugerencias.....	117
Tabla N°15. Costo de la Rampa Móvil de Carga.....	118
Tabla N°16. Costo Total de las Propuestas Planteadas.....	118
Tabla N°17. Cálculo del Ahorro por Sobretiempo de las Propuestas Planteadas.....	121
Tabla N°18. Cálculo del Ahorro por Enfermedades Ocupacionales.....	122
Tabla N°19. Cálculo del ahorro total por la aplicación de las propuestas planteadas .....	122

## LISTA DE FIGURAS

	Pg.
Figura N°1. Productos Comercializados por IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.: Ordenes de Entrega y Comprobantes de Cobro .....	25
Figura N°2. Productos Comercializados por IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.: Acuse de Recibo con Data Card y Recibo de Pago .....	26
Figura N°3. Productos Comercializados por IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.: Puntos de Venta (Rollos) y Notas de Entrega .....	27
Figura N°4. Productos Comercializados por IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.: Notas de Pedidos y Órdenes de Compra .....	28
Figura N°5. Productos Comercializados por IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.: Formas Libres y Tarjetas de Inventario Físico .....	29
Figura N°6. Productos Comercializados por IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.: Recibos de Cobro y Cheque Voucher .....	30
Figura N°7. Productos Comercializados por IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.: Planillas de Depósitos y Planillas de Inscripción con Lector Óptico .....	31
Figura N°8. Productos Comercializados por IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.: Sobre Confidencial y Recibos de Cajas .....	32
Figura N°9. Productos Comercializados por IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.: Facturas y Notas de Crédito/Débito .....	33
Figura N°10. Organigrama General de la Empresa .....	34
Figura N°11. Diagrama de Flujo del Proceso Productivo. Parte 1.....	37
Figura N°12. Diagrama de Flujo del Proceso Productivo. Parte 2.....	38
Figura N°13. Diagrama de Flujo del Proceso Productivo. Parte 3.....	39
Figura N°14. Diagrama de Flujo del Proceso Productivo. Parte 4.....	40
Figura N°15. Organigrama del Almacén .....	44
Figura N°16. Productos Almacenados en Galpón 1.....	46

Figura N°17. Papel Blanco Almacenado en Galpón 1.....	47
Figura N°18. Papel Químico Almacenado en Galpón 1.....	47
Figura N°19. Distribución en Planta del Galpón 1 del Almacén.....	49
Figura N°20. Papel Químico Almacenado en Galpón 2.....	50
Figura N°21. Papel Carbón Almacenado en Galpón 2.....	51
Figura N°22. Maquinaria en Galpón 2.....	51
Figura N°23. Distribución en Planta del Galpón 2 del Almacén.....	53
Figura N°24. Distribución en Planta del Galpón 3 del Almacén.....	54
Figura N°25. Racks Galpón 3.....	55
Figura N°26. Zona de Almacenaje Temporal Galpón 3.....	56
Figura N°27. Cajas Almacenadas en Galpón 3.....	56
Figura N°28. Distribución en Planta del Galpón 4 del Almacén.....	58
Figura N°29. Archivo Muerto Galpón 4.....	59
Figura N°30. Material Procesado Galpón 4.....	59
Figura N°31. Diagrama de Flujo del Proceso de Recepción Externa del Almacén.....	62
Figura N°32. Diagrama de Flujo del Proceso de Recepción Interna del Almacén.....	65
Figura N°33. Plano de Planta y Almacén.....	66
Figura N°34. Diagrama de Flujo del Proceso de Almacenaje.....	68
Figura N°35. Diagrama de Flujo del Proceso de Despacho Interno.....	70
Figura N°36. Diagrama de Flujo del Proceso de Despacho Externo.....	73
Figura N°37. Diagrama Causa-Efecto de los Desperdicios Presentes en el Almacén de la Empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A. ....	86

Figura N° 38. Propuesta de Distribución en Planta del Galpón 1 del Almacén.....	100
Figura N° 39. Propuesta de Distribución en Planta del Galpón 2 del Almacén.....	102
Figura N°40. Propuesta de Distribución en Planta del Galpón 4 del Almacén.....	104
Figura N°41. Propuesta de Distribución de Materiales Según Indicadores de Clasificación.....	111
Figura N°42. Modelo de Rampa Móvil de Carga.....	113
Figura N°43. Diseño de la Rampa Móvil de Carga.....	114

## INTRODUCCIÓN

Hoy en día las empresas buscan mantenerse dentro de los mercados regionales, nacionales e internacionales en un alto nivel de competencia y exigencia, gracias a la globalización se ha observado el crecimiento continuo de los diferentes sectores productivos de la economía mundial, es por ello que las organizaciones se encuentran sujetas al constante crecimiento y evolución de éstas, para lograr así marcar pautas en un determinado segmento; en vista de lo anteriormente expuesto, ocurre el nacimiento de la mejora continua la cual permite garantizar el éxito empresarial, a través de facultades necesarias para alcanzar los objetivos trazados en las áreas donde existan oportunidades de mejora y solución de problemas.

La empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO, S.A., la cual es una compañía basada en la producción de artes gráficas, está enfocada principalmente en cumplir con las necesidades de sus clientes, con orientación hacia la excelencia en la ejecución de sus procesos y la búsqueda continua de eficiencia.

A continuación se plantearán las posibles mejoras que permitirán la reducción o eliminación de los desperdicios más adelante definidos, presentes en el área de almacén de la empresa antes mencionada, basándose en la metodología de almacenamiento esbelto, la cual facilitará el flujo de los productos así como de la información en dicha área, además se describe y analiza la situación actual del problema de forma más extensa para la comprensión del caso de la empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO, S.A.

La investigación a presentada cuenta con cuatro capítulos, en el Capítulo I se formula y plantea el problema, además de definirse los objetivos y describir el motivo por el cual se realizó la investigación, así como también el alcance y limitaciones que se presentaron en el estudio. En el Capítulo II se presenta la teoría que soportan las bases de esta investigación, así como los antecedentes consultados, además se encontrará toda la metodología aplicada, las fases de las actividades realizadas las cuales permitieron el cumplimiento de los objetivos de la investigación. En el Capítulo III se muestra un

diagnóstico de la situación actual de la empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO, S.A. donde se describen todos los procesos, actividades y procedimientos que se llevan a cabo en el área de almacén, además de realizarse la determinación de los desperdicios encontrados. Para finalizar, en el Capítulo IV se presenta un conjunto de propuestas de mejoras con el propósito de eliminar o disminuir los desperdicios antes definidos en el área de almacén.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1 Planteamiento del Problema**

Actualmente las empresas luchan por sobrevivir en un mundo globalizado, en el cual las exigencias del mercado son cada vez mayores y cambiantes. Hoy en día las nuevas tendencias hacia la mejora continua, obligan a las corporaciones a replantear sus procesos para lograr incrementar su productividad y poder posicionarse como líderes en el mercado. Para esto deben enfocar su estrategia en el cliente, vigilando siempre la satisfacción del mismo como fin de la organización. Para esto, es necesario mencionar que la medición de la calidad del producto o servicio suministrado por la empresa, estará directamente relacionado a la satisfacción de las expectativas del cliente; no solo a especificaciones técnicas, sino al momento de ser requerido el producto, además de su costo asociado.

Esencialmente es este el lema en el cual se basa la empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A., la cual es una compañía basada en la producción de artes gráficas, siendo ésta la principal actividad económica de la organización, dentro de la extensa gama de productos en ella fabricados están los formularios comerciales y/o de negocio, impresos en forma continua con rotativas offset, además de otros productos de reconocida trayectoria, tal como los Juego Fácil o Formas Sueltas, (ej. block, talonarios, etc.).

Luego de lo anteriormente expuesto, buscando satisfacer al cliente en las cantidades y en el momento deseado, la empresa se ve obligada a mantener un almacén, tanto como para materia prima nacional como internacional, además de producto en proceso y producto terminado.

Es necesario mencionar que mantener materiales y productos almacenados genera un costo de oportunidad que en el caso de IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A., se traduciría en invertir estos activos en otra oportunidad de negocio que genere mayor o igual beneficio que el de la situación actual.

Es exactamente en el área de almacén, donde se observa una cantidad de situaciones susceptibles de mejora, lo que sumado a la premisa de que el almacenamiento y manejo de materiales es desde el punto de vista de la productividad, un desperdicio, ya que es una actividad que no agrega valor al producto, se traduce en que es primordial para la empresa estudiar, analizar y mejorar los procesos llevados a cabo en estas operaciones. Para esto el uso de herramientas “Lean” es fundamental, ya que se enfoca directamente en identificar cualquier tipo de elemento que no agrega valor al cliente, a lo largo de toda la cadena de suministros, para su posterior eliminación, y de esta forma lograr la obtención de un producto final que será de valor para el cliente.

El almacén de la empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A., moviliza materia prima, producto en proceso y producto terminado, sabiendo que esta actividad representa un alto costo, es necesario realizar un manejo eficiente de la misma; lo que se logra mediante el estudio de los procesos relativos al almacén los cuales son: recepción, almacenaje, custodia y despacho.

Entre dichos procesos, se observó que el hecho de no existir una separación entre el área de recepción de los productos que van a ser almacenados, los que van a ser usados en algún proceso y los que requieren ser despachados, genera desorganización en el proceso.

Así mismo, durante la ubicación de los productos provenientes de recepción se puede apreciar el hecho de que un mismo producto tenga diferentes ubicaciones. Lo que deja reflejado, un uso inadecuado de los criterios de almacenamiento, generando una desorganización de los productos dentro del almacén.

Cabe destacar, que debido a la falta de planificación en el almacén, el uso del espacio es inadecuado, trayendo consigo la acumulación de productos en los pasillos del almacén, obstaculizando así el tránsito y el manejo de los materiales.

El trabajo a presentar se basa precisamente en atacar problemas que afectan directamente el desempeño y funcionamiento del almacén, además de plantear mejoras

que garantice un uso correcto de los métodos de almacenamiento, ya que de otra forma si la empresa no replantea sus procesos y no aplica un nuevo método para realizar cada una de las operaciones, puede conllevar al incremento de los desperdicios, manifestándose directamente en altos costos de almacenamiento, lo cual es vital para la productividad de la empresa, ya que estas operaciones como antes se ha mencionado, no agregan valor al producto ni por ende al cliente.

### **Formulación del problema:**

¿Cómo mejorar la organización de los productos, usando la filosofía “Lean” en el almacén de la empresa Impresora Técnica del Centro, S.A.?

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo General**

Proponer mejoras en el área de almacén, para reducir tiempos y aumentar la eficiencia de uso del espacio a través de la implementación de las herramientas “Lean” en la empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

1. Diagnosticar la situación actual para hallar actividades que no agregan valor en el almacén así como las consecuencias que tienen en el proceso de producción, además de estudiar los métodos de almacenamiento ya existentes de los productos de forma detallada, para visualizar los problemas en su funcionamiento.

2. Examinar qué tipos de herramientas “Lean” puedan ayudar a la solución de los problemas.
3. Proponer mejoras de almacenamiento que reduzcan la problemática existente aplicando herramientas “Lean”.
4. Evaluar la rentabilidad económica de las propuestas en función de los recursos a usar y metas a alcanzar.

### **1.3 Justificación de la Investigación.**

Los cambios actuales, las exigencias del mercado y la modernización global industrial, hacen que IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A., esté en constante búsqueda de la excelencia en sus sistemas de producción, mediante esta información, se asegurará el crecimiento de la organización para satisfacer las necesidades y cumplir con las expectativas de sus clientes.

Para la empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A., es de gran importancia la realización de este proyecto, ya que actualmente presentan una desorganización en lo que se refiere al almacén, que afecta directamente su sistema de producción , además se busca alcanzar el mejoramiento continuo y las oportunidades de mejorar las áreas de recepción, almacenamiento, custodia y despacho de producto, disminuyendo así cualquier tipo de desperdicio asociado a los diferentes procesos que puedan afectar a la organización y a su vez al cliente, cumpliendo con los lineamientos de la empresa y aplicando de forma adecuada las herramientas “Lean”, para facilitar así los procesos que se lleven a cabo, lo que influirá significativamente en las operaciones , aumentando la calidad de servicio, haciendo un mejor uso del espacio existente en el almacén, lo que ayuda a la reducción de costos de posesión, así como al orden y limpieza en el área involucrada, además de poder tener un flujo continuo de valor en la cadena de suministro.

Con este estudio, se espera aumentar los beneficios de la empresa, debido a la implementación de la filosofía “Lean”, así como las herramientas de mejora continua que permitirán minimizar o eliminar totalmente los desperdicios que se generan, maximizando así la eficiencia de recursos económicos y humanos utilizados.

#### **1.4 Alcance de la Investigación.**

El trabajo de investigación presentado se basó en proponer mejoras en la logística y organización de los diferentes productos en el área de almacenamiento de la empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A., a través de la aplicación de herramientas “Lean” así como sus principios de almacenamiento como lo son: especificar el valor en los ojos del cliente, identificar cadena de valor y eliminar desperdicios, crear flujo, dejar que el cliente hale y mejorar continuamente en busca de la perfección; para así reparar las fallas existentes en las áreas mencionadas y aumentar la eficiencia en los procesos.

#### **1.5 Limitaciones de la Investigación.**

La limitante que afectó el desarrollo del trabajo de investigación presentado fue la disponibilidad de tiempo por parte del personal del almacén de la empresa, así como del gerente de planificación, para atender a las necesidades de información del siguiente trabajo de investigación.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

#### 2.1 Marco Teórico

##### 2.1.1 Antecedentes de la investigación.

A continuación se presentan un conjunto de investigaciones que muestran proposiciones teóricas que explican de forma directa o indirecta los aspectos de mayor significancia del problema en estudio sirviendo de guía para la elaboración de la presente investigación:

**Morales y Jiménez (2010):** en su trabajo de grado titulado “Mejoras para la organización de los productos en las áreas de recepción, almacenamiento y despacho usando herramientas “Lean” en el almacén de la empresa 3M de Venezuela”. El objetivo principal de dicho trabajo de grado fue proponer mejoras en el almacén de materia prima y producto terminado, basándose en herramientas “Lean”, para mejorar la velocidad de respuesta ante las necesidades de los clientes. Se toma como antecedentes dicha investigación, debido a que en ella se ve reflejado paso a paso como se aplicaron las herramientas “Lean” para abordar cada uno de los desperdicios presentes y lograr así proponer mejoras en la empresa.

**Milillo y Rodríguez (2010):** en su trabajo de grado titulado “Propuestas de mejora usando técnicas de manufactura esbelta en el almacén de materia prima de Gabriel de Venezuela, C.A.”, enfocándose en la aplicación de técnicas de manufactura esbelta en el almacén de materia prima, buscando así el incremento de la productividad y mejorar la calidad de servicio. Este trabajo es de gran importancia ya que sirve de guía para la realización del estudio de las operaciones que se realizan en la empresa con ayuda de un diagrama causa-efecto, permitiendo así determinar las fallas en dichas operaciones.

**Torsan y Karlsson (2008):** en su trabajo de postgrado titulado “Lean Warehousing Gaining from “Lean” thinking in Warehousing”, enfocándose principalmente en cómo puede ser usada la filosofía “Lean” en almacenes, ejemplificando herramientas que

pueden ayudar a transformar los almacenes de diferentes compañías en almacenes esbeltos, suministrando así información esencial para la realización del presente trabajo de investigación, permitiendo un mejor entendimiento de dichas herramientas específicamente en las herramienta Heijunka y el Análisis ABC.

### **2.1.2 Bases Teóricas**

Para lograr un buen entendimiento de este trabajo de investigación es necesario aclarar ciertos términos que son importantes y los cuales serán descritos a continuación, basándose en diferentes fuentes informativas.

- ***Cadena de Suministros***

“Una Cadena de Suministro (CS) es un conjunto de procesos, tareas, o actividades, agrupadas o no en estaciones de trabajo, organizadas de tal manera que sean capaces de suministrar un resultado a un Cliente. Este resultado puede ser un servicio o un producto” (Gimenez, 2011). A medida que un producto o servicio va pasando a través de la cadena de suministro, va sufriendo transformaciones que le agregan valor, hasta convertirse en el producto o servicio terminado que es aquel requerido por el cliente.

Además se conoce que la CS cuenta con tres elementos, que según (Stock & Lambert, 2001) los definen como los procesos, los componentes y la estructura. Los procesos se refieren a las actividades que se realizan por los miembros dentro de la cadena, los componentes están enfocados a la integración y el manejo que debe existir entre los procesos y la estructura esta referida a los miembros con los que existe una unión entre procesos.

- ***Etapas de una Cadena de Suministros***

Según(Garza, 2008) la cadena de suministro engloba las siguientes etapas:

- a) Selección de compra.

- b) Programación de la producción.
- c) Procesamiento de órdenes.
- d) Control de inventarios.
- e) Transporte y almacenamiento.
- f) Servicio al cliente.
- g) Sistemas de información.

- ***Gestión de Almacén***

“La gestión de almacén concierne a todo lo relativo a los flujos físicos de los artículos en almacén: direcciones físicas de almacenamiento, preparación de pedidos, etc.” (Silva, 2006).

La gestión de almacén es entonces todo el proceso logístico detrás de la recepción, almacenamiento, custodia y despacho de los bienes de cualquier almacén, incluyendo el flujo físico de los mismos así como el flujo, seguimiento y tratamiento de la información de inventario generada.

- ***Almacén***

Es un espacio físico destinado a guardar bienes que serán utilizados posteriormente en las mismas condiciones en que fueron recibidas o en condiciones mejores. Un almacén tiene por ende el objetivo de suministrar materias primas, productos en proceso, suministros o productos terminados, a la cadena de suministros en el momento en que se requiera y garantizando la preservación y la integridad de los artículos almacenados, y evitando así retrasos o espera de productos y materiales. Los almacenes existen para garantizar la disposición de los materiales o productos requeridos en el momento deseado debido a la imposibilidad de reducir a cero el tiempo de preparación de los mismos para su posterior consumo o utilización.

- **Objetivos de un Almacén**

El objetivo principal de un almacén es proteger y salvaguardar los materiales y productos y tenerlo a disposición para así ofrecer un servicio adecuado y oportuno al cliente. Para lograr este objetivo la organización debe establecer ciertas actividades, mantenerlas y mejorarlas; dichas actividades comprenden: (Mulcahy David, 1993)

- Maximizar la utilización de espacio del almacén
- Maximizar la utilización del equipo del almacén
- Maximizar la utilización del personal del almacén
- Reducir el manejo de las unidades a almacenar, mantener la accesibilidad y asegurar un diseño de rotación adecuado
- Minimizar los gastos operativos de la empresa
- Asegurar la protección de los bienes de la empresa

- **Procesos generales de un Almacén**

Los procesos desempeñados dentro de un almacén involucran desde la llegada de los bienes al almacén, hasta su salida respectiva del mismo.

**1. Recepción.** La recepción corresponde a la llegada de los materiales y productos y su posterior inclusión en el área de almacén. En el proceso de recepción se tiene que garantizar las cantidades y la calidad de los productos recibidos lo que corresponde a la recepción cuantitativa y cualitativa respectivamente, apoyándose con sistemas de gestión de calidad así como con certificados de calidad y origen en el caso de recepción de partes y materias primas. De igual forma el proceso de recepción va de la mano con el proceso de correcta documentación de los materiales, productos o partes recibidas.

**2. Almacenaje.** El almacenaje corresponde a la ubicación de los bienes en su lugar específico dentro del almacén, y donde permanecerán hasta que sea necesario disponer de ellos. Dentro de este proceso es importante la elección del lugar adecuado dentro del almacén para almacenar determinado bien, así como el rastreo o registro del mismo. Para la elección del lugar correcto de almacenaje algunos métodos comunes son:

- a. Cuando no existe un método de localización de inventario. Las posiciones de almacenaje son elegidas aleatoriamente.
- b. Método ABC o método de popularidad. Divide los bienes en tres zonas a ser almacenados según su frecuencia de movimientos dentro del almacén. La zona A corresponde a aquellos bienes con mayor nivel de popularidad o solicitud, la zona B para aquellos con niveles medios de solicitud, y la zona C para bienes poco populares o poco solicitados.
- c. Familiaridad. Los bienes se localizan dentro del almacén junto con otros bienes de características similares, ya sea en el mismo pasillo, zona o área.

Los métodos utilizados para el rastreo y control de inventario pueden ser manuales o computarizados.

- a) Métodos manuales.
  - i. Memoria humana. El empleado del almacén solo utiliza su memoria para recordar donde almacena un determinado bien. No representa ningún costo adicional para la organización pero es poco confiable y práctico ya que no se llevan registros de inventario.
  - ii. Inventario manual. Se lleva el registro de posición y del inventario de forma manual, y debe ser actualizado de la misma forma. Puede ser utilizado para pequeños niveles de inventario ya que no representa ningún costo adicional, sin embargo debe trabajarse para mantener el inventario actualizado.

b) Métodos computarizados.

- i. Códigos de barra. Permite tener la localización de los bienes dentro del almacén de una manera digitalizada lo que facilita la actualización de los niveles de inventario.
- ii. Otros códigos como el de Identificación por Radio Frecuencia (RFID) o el Código de Barras de Respuesta Rápida (QR), para sistemas de almacenamiento y recuperación de datos.

Otro criterio que se debe tomar en cuenta son las condiciones físicas del almacén, las cuales dependerán del material a almacenar.

**3. Custodia.** Es el proceso de preservación de las especificaciones, integridad física y cantidades de los bienes almacenados.

**4. Despacho.** Es la entrega de los bienes almacenados al cliente. Este proceso incluye la búsqueda del bien almacenado (picking) y su preparación (packing) previa a la acción de despacho.

- ***“Lean”Thinking (Pensamiento Esbelto)***

“Lean” es un sistema y filosofía de mejoramiento de procesos de manufactura y servicios basado en la eliminación de desperdicios y actividades que no agregan valor al proceso; permitiendo alcanzar resultados inmediatos en la productividad, competitividad y rentabilidad del negocio” (BOM Consulting Group. Business Operation Management )

“El pensamiento esbelto proporciona la forma de hacer más y más, utilizando menos y menos” (Womack & Jones, 2003)

Tiene sus raíces en 1940 en Japón y a partir de ahí se propagó a nivel mundial después de que los competidores vieron el efecto que tuvo su implementación en Toyota. La idea principal del pensamiento esbelto es reducir los costos mediante la eliminación de desperdicios (Muda), y a través de la utilización de numerosas herramientas. El objetivo principal ideológico del pensamiento “Lean” es la eliminación total de los desperdicios o actividades que no agregan valor, sin embargo, si se tiene en cuenta que dichas actividades no pueden ser del todo eliminadas ya que son necesarias dentro de cualquier proceso, dicha filosofía es más bien una aspiración de tener una mejor situación.

- ***Los Cinco Principios del pensamiento “Lean”***

Existen cinco principios para la implementación de “Lean”:

1. *Definir el valor desde la perspectiva del cliente.* Ayuda a identificar y a entender lo que para el cliente tiene valor, es decir el producto final, y no los medios que está haciendo la empresa para obtenerlo.
2. *Identificar el flujo de valor.* Es la secuencia de procesos necesarios desde la materia prima hasta garantizar la entrega del producto o servicio terminado al consumidor final. Ayuda a identificar aquellas actividades que son consideradas como desperdicios para mejorarlas, si son necesarias para la completación de tareas, o eliminarlas si son actividades que carecen de valor agregado.
3. *Optimizar el flujo.* Se refiere al flujo del producto a través de los procesos, ya sea por lotes o por unidad de producto. Lo importante es mantener el producto en continuo flujo o movimiento para evitar la generación de colas.
4. *Extraer valor del cliente.* Tener conocimiento de lo que para el cliente tiene valor, por lo que estaría dispuesto a pagar, y dejar que “hale” para que se

ponga en marcha la cadena de suministros. El proceso de halar puede ser evidenciado a través de dos puntos de vista: cuando hala el cliente final, y cuando hala un cliente dentro de la misma cadena de suministros. Una cadena de halar puede estar apoyada (en parte) por una de empujar.

5. *Búsqueda permanente de la perfección.* El último principio se refiere a que nunca nada se finaliza del todo. Siempre existirá una mejor manera de hacer las cosas por lo que el pensamiento “Lean” no es más que una aspiración que llevará a la empresa a un mejor y más rentable desempeño de sus actividades.

- ***Desperdicio***

Un desperdicio es definido como todo aquello que no agrega valor al consumidor. Son todas aquellas actividades que pueden ser necesarias o no y que no poseen ningún valor para el cliente lo que significa que es algo por lo que no está dispuesto a pagar. Puede ser visto también como todos los recursos adicionales a los mínimos necesarios para la realización de un producto o prestación de un servicio, y en cualquier empresa o negocio. La filosofía “Lean” clasifica los desperdicios en siete tipos, para su mejor identificación y posterior eliminación. Actualmente se conoce un desperdicio adicional, convirtiéndolos en los 7+1 desperdicios.

- ***Los 7 + 1 Desperdicios***

Los 7 + 1 Desperdicios se denominan de esta forma porque originalmente se consideraba que eran solo 7: transporte, inventario, movimientos innecesarios, tiempo de espera, sobreproducción, sobreprocesamiento y defectos. Sin embargo desde hace algún tiempo se ha considerado que no saber aprovechar el talento y las ideas de las personas dentro de una organización, es considerado como un

desperdicio. A continuación se definen los desperdicios según (Liker & Meier, 2006).

1. *Transporte*. Movimiento de materiales, productos o personal. Incluye movimientos de material en proceso así sean distancias cortas, y manejo de materiales, suministros, partes y producto terminado desde y hacia áreas de almacenamiento. Es un desperdicio que no puede ser del todo eliminado pero su reducción al mínimo necesario se traduce en una reducción de costos y riesgos para la organización.
2. *Inventario*. Existencia excesiva e innecesaria de materias primas, producto en proceso o producto terminado. El inventario excesivo representa altos costos para la organización y utilización de espacio, acarrea demoras a la hora del despacho debido a la gran cantidad de existencia, y es el indicador de problemas ocultos como la falta de planificación de requerimientos de materiales. Para la adecuada satisfacción del cliente y manteniendo los niveles de inventario en los mínimos necesarios (el inventario es otro desperdicio que se considera no puede ser del todo eliminado) la filosofía “Lean” introduce el termino justo a tiempo, donde los materiales son requeridos en el tiempo y cantidades justas.
3. *Movimientos Innecesarios*. Todo aquel movimiento que tenga que desempeñar el operario además de los mínimos necesarios a aquellos que agregan valor. Esto incluye grandes recorridos o desplazamientos realizados, tareas de tipo repetitivas, movimientos incómodos, y toda aquella tarea que no sea funcional y ergonómicamente diseñada.
4. *Tiempo de Espera*. Es el tiempo empleado en la espera de materiales, suministros, personal, mediciones, ajustes, reparaciones, información, órdenes; y debido a la falta de materiales, suministros, partes o equipos disponibles, a una comunicación

deficiente, y en general a una mala planificación. El tiempo de espera es llamado también demoras en el proceso o tiempo en ocio.

5. *Sobreproducción*. Es el desperdicio más importante y costoso ya que es el que tiene otros desperdicios que se derivan de él. La sobreproducción es la producción en cantidades mayores a las requeridas o en tiempos previos a los necesarios.
6. *Sobreprocesamiento*. Se refiere a la realización de procesos o actividades innecesarias y que no agregan ningún valor adicional al producto realizado o servicio prestado.
7. *Defectos*. También llamado retrabajo, son todas aquellas acciones de corrección mediante la repetición de actividades o procesos para lograr cumplir así con las especificaciones del cliente. La filosofía “Lean” indica que los defectos deben ser detectados lo más temprano posible dentro de la cadena de suministros para así tener menores costos en comparación con los que se tendría de ser detectados en el producto terminado.
8. *Talento Humano*. Es considerado como el octavo desperdicio y se refiere a no utilizar la creatividad e inteligencia de la fuerza de trabajo para eliminar desperdicios. Cuando los empleados no se han capacitado en los 7 desperdicios se pierde su aporte en ideas, oportunidades de mejoramiento, etc.

- ***Almacenamiento Esbelto (Lean Warehousing)***

Se refiere a la combinación o a la aplicación de la filosofía “Lean” en almacén, con la finalidad de identificar los desperdicios presentes para mejorarlos o eliminarlos, buscando obtener una mejor utilización del espacio del almacén, reducir los recorridos, tener disponibilidad de los materiales en las cantidades necesarias y en los tiempos requeridos;

lo que conlleva a disminuir tiempos de entrega, incrementar los niveles de producción, y reducir costos asociados por demoras en la cadena de suministros así como por manejo de materiales; garantizando siempre la integridad de los bienes almacenados.

## **2.2 Marco Metodológico**

### **2.2.1 Diseño y Nivel de Investigación**

La presente investigación se ubica en la manera de investigación de campo, que según las Normas Upel (2006) “Se entiende por investigación de campo, el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad; en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales o primarios; según los objetivos del estudio propuesto, la investigación de campo puede ser de carácter exploratorio, descriptivo, interpretativo, reflexivo-crítico, explicativo o evaluativo. El ámbito de la investigación, en cuanto al número de unidades de datos, debe justificarse en función de los objetivos del Trabajo o la Tesis, y la posibilidad real que tiene el estudiante de recolectar la información en el tiempo exigido para su desarrollo y presentación.” (Manual de trabajo de grado de especialización y maestría y tesis doctorales, 2006)

Además de ubicarse a su vez como proyecto factible, que según las Normas Upel (2006) lo define como “El proyecto factible consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El proyecto debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades. El proyecto factible comprende las siguientes etapas generales: diagnóstico,

planteamiento y fundamentación teórica de la propuesta; procedimiento metodológico, actividades y recursos necesarios para su ejecución; análisis y conclusiones sobre la viabilidad y realización del proyecto; y en caso de su desarrollo, la ejecución de la propuesta y la evaluación tanto del proceso como de sus resultados.”(Manual de trabajo de grado de especialización y maestría y tesis doctorales, 2006)

El enfoque metodológico de dicha investigación consiste en la recolección de datos para identificar problemas existentes en el almacén de la empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A., y plantear una propuesta de mejora que permita minimizar o eliminar dichos problemas existentes, mejorando así la eficiencia de los procesos, por lo cual lo convierte en un proyecto factible basado en la realización de una investigación de campo.

Basándose en lo anteriormente expuesto, la presente investigación según el nivel de conocimiento se puede clasificar de tipo descriptivo ya que se define la misma como: “Aquella que consiste en la caracterización de un hecho o fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento”.(Arias, 2006)

## **2.2.2 Fuentes y Técnicas para la Recolección de Información**

Para la recolección de datos e información que se utilizó en la investigación, se cuenta con dos fuentes principales:

### **2.2.2.1 Fuentes Primarias:**

Se utilizó la observación directa, que según (Rivas González, 2000) la describe de la siguiente manera “Es aquella en la que el investigador observa directamente los casos o individuos en los que se produce el fenómeno, entrando en contacto con ellos; sus resultados se consideran datos estadísticos originales, por esto se llama a esta investigación primaria”, dicha técnica se utilizó para obtener datos a través del contacto directo con todo el personal involucrado en el área de estudio.

Además se utilizó la medición que permitió conocer la información referente al espacio disponible en el almacén, considerando además dimensiones de los productos, además del volumen ocupado por estos.

Por último se obtuvo información por medio de entrevistas, según Arias (2006) “es una técnica basada en el diálogo o conversación cara a cara, entre el entrevistador y el entrevistado acerca de un tema previamente determinado”; para conocer ciertos aspectos de la situación actual de la empresa de una manera clara e informal.

#### **2.2.2.2 Fuentes Secundarias**

Dicha información se obtuvo de forma escrita a través de textos, papers, trabajos de investigación, internet, todos referentes al tema de almacén además de la filosofía “Lean”, además de información suministrada por la empresa para de esta forma sustentar el trabajo.

#### **2.2.3. Diseño de Instrumentos para la Recolección de Información**

Para la recolección de datos de fuentes primarias se realizó un cronograma de visitas a la empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A., en diferentes horarios y según la disponibilidad del jefe del área de planificación, del personal de almacén, y de la tesoreras. En dichas visitas se aplicaron los métodos de observación directa, medición y entrevistas planteados anteriormente.

Las fuentes secundarias se obtuvieron a través de la revisión de textos y páginas web, en todo momento necesario o requerido durante el desarrollo del trabajo de investigación. Así mismo también se obtuvo información general de la empresa recolectada por el personal de la misma.

#### **2.2.4. Fases de la Investigación**

##### ***Fase I: Estudio de la situación actual.***

Diagnosticar la situación actual para hallar actividades que no agregan valor en el almacén así como las consecuencias que tienen en el proceso de producción.

Se realizaron observaciones directas en el área referente a la recepción, almacenamiento, custodia y despacho en el almacén de la empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A., con el fin de identificar todas aquellas operaciones que no agregan valor, así como también la realización de entrevistas no estructuradas con el personal que labora en dicha área para comprender mejor el proceso. Posteriormente se realizó la medición que permitió conocer la información referente al espacio disponible en el área evaluada.

Por otra parte, se analizaron los métodos de almacenamiento ya existentes de los productos de forma puntualizada, para visualizar los problemas en su funcionamiento.

Se estudió detalladamente los métodos de almacenamiento actuales empleados en la empresa para determinar si dichos métodos son aplicados de la manera correcta, esto ayudó en la detección de las causas reales de la problemática existente en el almacén.

##### ***Fase II: Herramientas “Lean”.***

Examinar que tipos de herramientas “Lean” puedan ayudar a la solución de los problemas.

Luego de haber detectado los diferentes problemas, se seleccionó de la metodología de almacenamiento esbelto, todas aquellas herramientas involucradas a la búsqueda de las soluciones a los problemas anteriormente planteados.

##### ***Fase III: Propuestas de mejora.***

Proponer mejoras de almacenamiento que reduzcan la problemática existente aplicando herramientas “Lean”.

En esta fase, luego de haber realizado todo los estudios y análisis referentes al área de almacén, así como la identificación de fallas existentes, se propusieron mejoras a través de la utilización de las herramientas “Lean” anteriormente descritas, que ayudarán a la disminución o eliminación de la problemática, además de garantizar el buen funcionamiento de las operaciones dentro del almacén.

***Fase IV: Evaluación Económica de las propuestas.***

En esta fase se determinaron los costos del proyecto, además de los beneficios de la propuesta de acuerdo a los ahorros generados por la implementación y por último se determinó el tiempo de recuperación de la inversión.

## **CAPÍTULO III**

### **Situación Actual**

#### **3.1 Generalidades de la empresa**

##### **3.1.1 Breve reseña histórica de la empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO, S.A.**

Lo que hoy se conoce como IMPRESORA TECNICA DEL CENTRO S.A., fue en sus comienzos, hace más de 35 años, IMPRESORA TECNICA S.A. En aquella oportunidad se dedicaba a la Impresión Tipográfica Especializada. A finales de la década de los sesenta, sus dueños (Familia Cantor) deciden venderla, y pasa así a manos de la Familia Caldera, quienes modernizan la maquinaria y sistemas de trabajo, logrando aumentar su productividad y rendimiento. En el año 1980 se realizan los trámites para la venta de Impresora Técnica de Carabobo, S.A. a sus actuales dueños: la Familia Nuñez Caldera (Sr. Carlos Nuñez Blandín) Es así como el 04 de Julio de 1980 nace IMPRESORA TECNICA DEL CENTRO S.A. que inicia sus actividades ese mismo año con sede propia en Valencia, bajo el mando de un Gerente y 40 personas a su cargo en la Zona Industrial Carabobo. Actualmente cuenta con un amplio y profesional equipo humano para atender los requerimientos de Formas Continuas, Formas Stock, Juego Fácil y Cheques; en resumen, todo tipo de formulario comercial que necesite el mercado. La filosofía empresarial de dicha empresa está principalmente orientada a lograr el éxito y conservación del liderazgo obtenido a través del tiempo, gracias al cumplimiento de su razón de ser: “Los Clientes, quienes ocupan el primer lugar, son la parte esencial para el logro de los objetivos” (Fuente: IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A., 2012).

##### **3.1.2 Misión**

“Ofrecer al mercado formularios de primera calidad a precios competitivos, brindando un servicio integral a los clientes con el apoyo de todo el personal de la empresa.”(Fuente: IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A., 2012).

### **3.1.3 Visión**

“Liderar el mercado local y nacional”. (Fuente: IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A., 2012).

### **3.1.4 Localización**

La empresa IMPRESORA TECNICA DEL CENTRO S.A, está ubicada en la Zona Industrial Carabobo, 8va. Transversal, No. 83-60, Valencia - Edo. Carabobo.

### **3.1.5 Productos Fabricados por la Empresa**

La empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A. está orientada en las artes gráficas, siendo ésta la principal actividad económica de la organización. La empresa ofrece una extensa gama de productos, formularios comerciales y/o de negocio, impresos en forma continúa; lo que significa que los formularios están diseñados especialmente para ser procesados en impresora y cuya construcción consiste en formatos divididos por perforaciones que permiten su fácil desprendimiento; además de ofrecer otros productos de reconocida trayectoria, tales como los de juego fácil, los cuales representan una estructura de un formulario que consta de: papel y carbones, o solamente papel, que están unidos por un talón paralelo a la medida de prensa permitiendo el fácil desprendimiento del carbón o carbones en el caso de utilizarse los mismos, dicho producto puede ser llenado manualmente (factura, notas, planillas, cheques, giros, etc.), o mecánicamente por medio de máquina de escribir o impresoras. Estos formularios pueden tener diversas presentaciones: formas sueltas, paquetes con ligas, paquetes envueltos, block o talonario engomados y engrapados o con carátula envolvente.

A continuación se reflejan los diferentes productos que se realizan en la empresa.



### Acuse de Recibo con Data Card:

**ACUSE DE RECIBO**

He recibido la tarjeta

Emitida a nombre de: \_\_\_\_\_

Cédula de Identidad: \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Lee atentamente los términos de esta tarjeta de crédito emitida por:  
 Tarjeta nueva,  
 Renovación,  
 Robo o Extraviado,  
 Cambio de tipo de tarjeta,  
 Otros.

Ayudamos a llevar y recibir el "acuse de recibo" al L.C. ha sido el subdirector (asesor oficina), fax, llamar los datos al reverso.

Nosotro llevamos esta tarjeta.

**¡IMPORTANTE!**

• Verifique su nombre en la tarjeta.

• Firme su tarjeta de inmediato con bolígrafo.

• Por seguridad, presente su Cédula de Identidad al recibir la tarjeta.

• Si tiene una tarjeta IMPREVEDIDO BANCO GUAYANA todavía vigente, gárdela en un lugar seguro hasta el vencimiento de la anterior.

**Red de Agencias:**

• Oficina Principal:

• Puerto Ordaz:

• Caracas:

• Alca Viana • Casaca del Orinoco • El Palmer • El Roble • Guasipati  
 • La Sabanita • Las Claritas • Marufin • Puerto Ayacucho  
 • Pijiguanas • San Félix • San Félix 2 • Santa Elena • Urdan • Sir • Unare  
 • Ureña • Venetilla • Descentral 50 Distribución de Informática de Quito

### Recibo de Pago:

**RECIBO DE PAGO**

CONSECUTIVO No.	CED. IDENTIDAD	DEBITACIONES	ASIGNACIONES	APELLIDOS Y NOMBRES	CÓD. ADMINISTRATIVO	CÓD. TRABAJADOR

PERIODO		DESE	HASTA

DISTRIBUCION DE MONEDAS		DESE	HASTA

CONSECUTIVO No.	CED. IDENTIDAD	DEBITACIONES	RECIBI CONFORME	PERIODO	DESE	HASTA	NETO RECIBIDO

**Figura N°2. Productos Comercializados por Impresora Técnica del Centro S.A.: Acuse de Recibo con Data Card y Recibo de Pago.** Fuente: IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.

### Nota de Entrega:



**NOTA DE ENTREGA N°**

DIRCCION  
RIF  
NIT

FECHA  
CONDICIONES DE PAGO  
ORDEN DE COMPRA  
RIF / NIT  
TRANSPORTE

CLIENTE:

**No. DE CONTROL:**

CODIGO	ENV	DESCRIPCION	LOTE	BL	UNID.	PRECIO UNITARIO	% IVA	PRECIO TOTAL UNITARIO

ENTREGAR EN:

BULTOS

LOS DESCUENTOS Y OTROS CALCULOS SERAN EXPRESADOS EN LA FACTURA.

MONTO CALCULADO AL CAMBIO DE De X \$

SE EMITIRÁ HO PROPORCIONAL POR LA DIFERENCIA CON EL CAMBIO DEL DIA DE PAGO

RECIBI CONFORME

Nota de Entrega. Impresa por Impresora Técnica del Centro, S.A. Domicilio Fiscal Urb. Ind. Carabobo Siva. Transversal N° 83 - 80 Valencia - Edo. Carabobo  
R.I.F. No. J-07922779-4 - N.I.T. No. 0259048201-716. (041) 336759 - Resolución N° 010 del 04/02/06 - Región Central. N° de Control Desde el 05001 Hasta el 08000 - Fecha: 11/04/2000

### Punto de Venta ( Rollos):



R.I.F. :  
N.I.T. :

---

**Impresora tecnica del Centro**

Urb. Jardín, Maifongo, Centro Samboli Valencia  
Nivel Ferta, Local F-03, Valencia, Edo. Carabobio  
Telefono: (0241) 641 15 10

**Original**

Impreso por: Impresora Técnica del Centro, S.A. - R.I.F. J-07922779-4  
N.I.T. 0259048201 - Urb. Ind. Carabobo Siva, Transversal No. 83-80 Valencia  
Edo. Carabobo- Tel. (041) 336759 Fax. No. 010 del 04/02/06 Región Central  
No. de Control Desde 050001 Hasta 492000 - Fecha: 30/07/03 - Párrafo Libre

N° de Control



**Figura N°3. Productos Comercializados por Impresora Técnica del Centro S.A.: Puntos de Venta (Rollos) y Notas de Entrega.**Fuente: IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.



Tarjeta de Inventario Físico:		Forma Libre:	
<b>INVENTARIO</b> No. TARJETA	UNIDAD PIEZA DESCRIPCION LOTE UBICACION CANTIDAD CANTIDAD POR		R.F.P. N.I.T.
<b>INVENTARIO</b> No. TARJETA	UNIDAD PIEZA DESCRIPCION LOTE UBICACION CANTIDAD CANTIDAD POR		
<b>INVENTARIO</b> No. TARJETA	UNIDAD PIEZA DESCRIPCION LOTE UBICACION CANTIDAD MINIMO MAXIMO COSTO		<b>No. DE CONTROL</b>
<small>Forma Libre creada por Impresora Técnica del Centro S.A. Comercio Exterior en el Censo del Ato. Traducción No. 83 - 88 Tm. (247) 336769 - Panamá - Edo. Panamá            R.F.P. No. 1 - 0752773 - 4 - N.I.T. No. 025044281 - Resolución No. 070 del 04/02/90 - Regimen Central - No. de Control Cero o 0000 hasta el 03/00 - Fecha 23/05/2000</small>			

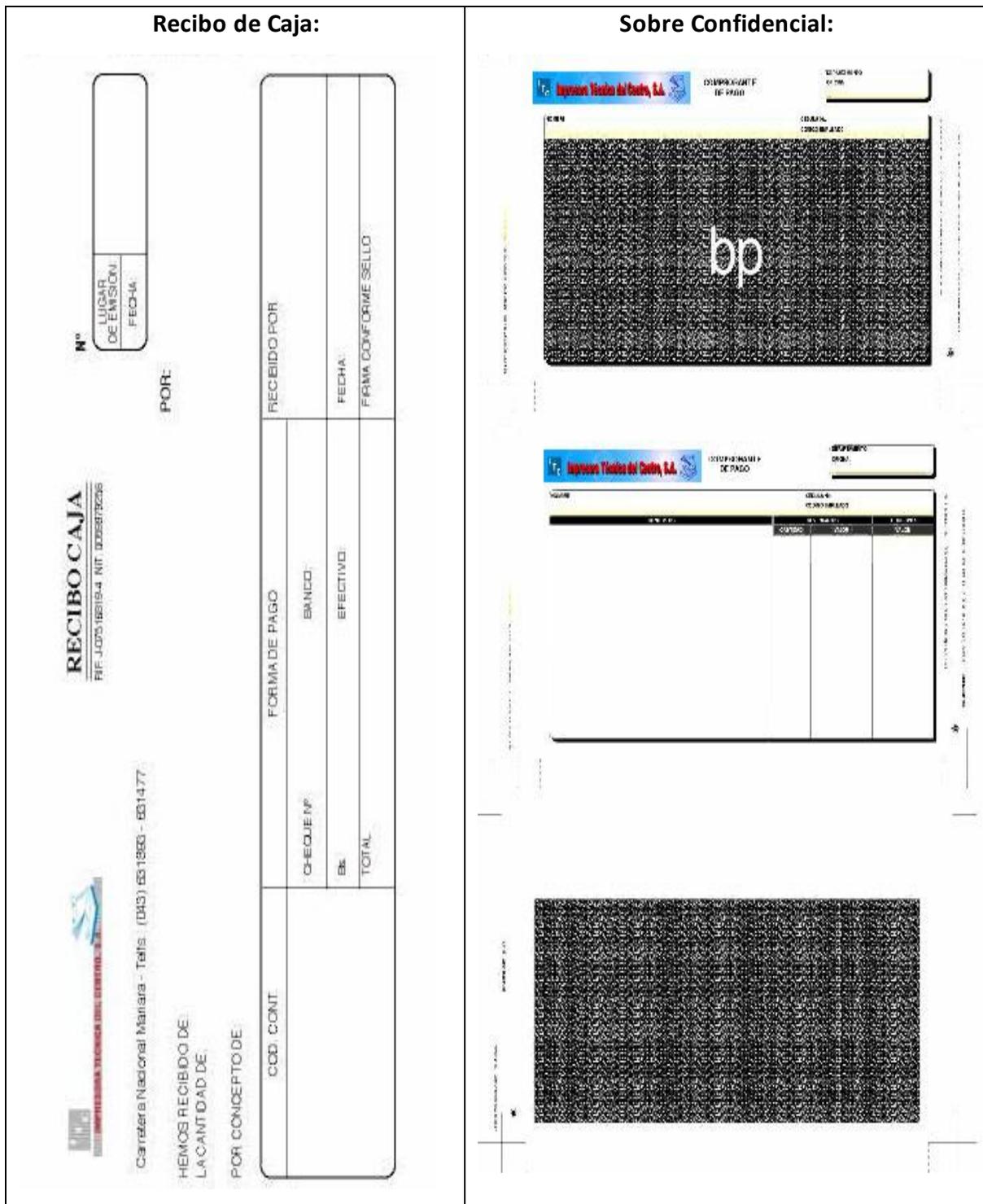
**Figura N°5. Productos Comercializados por Impresora Técnica del Centro S.A.: Formas Libres y Tarjetas de Inventario Físico. Fuente: IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.**

### Cheque Voucher:

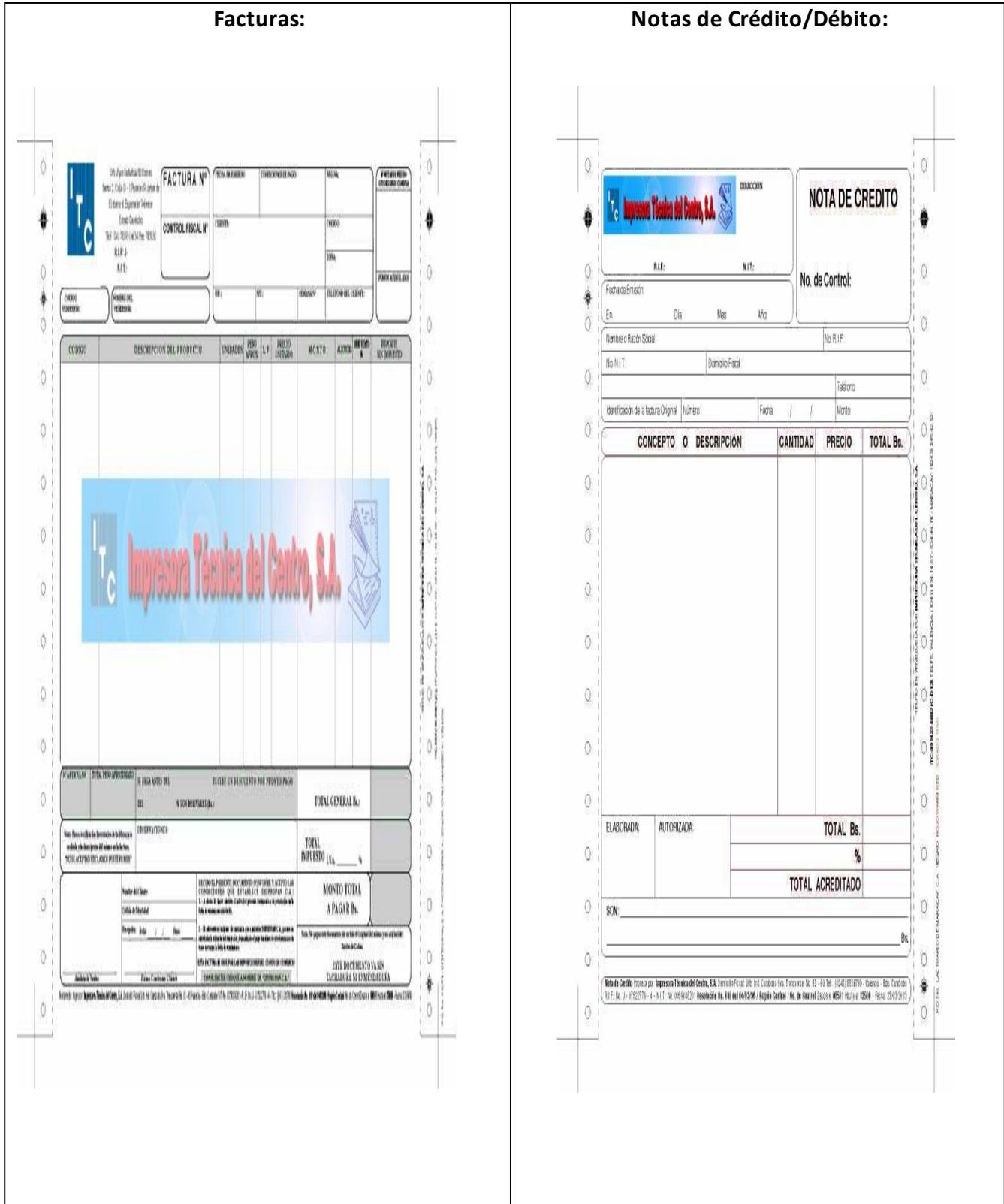
### Recibo de Cobro:

**Figura N°6. Productos Comercializados por Impresora Técnica del Centro S.A.: Recibos de Cobro y Cheque Voucher.** Fuente: IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.





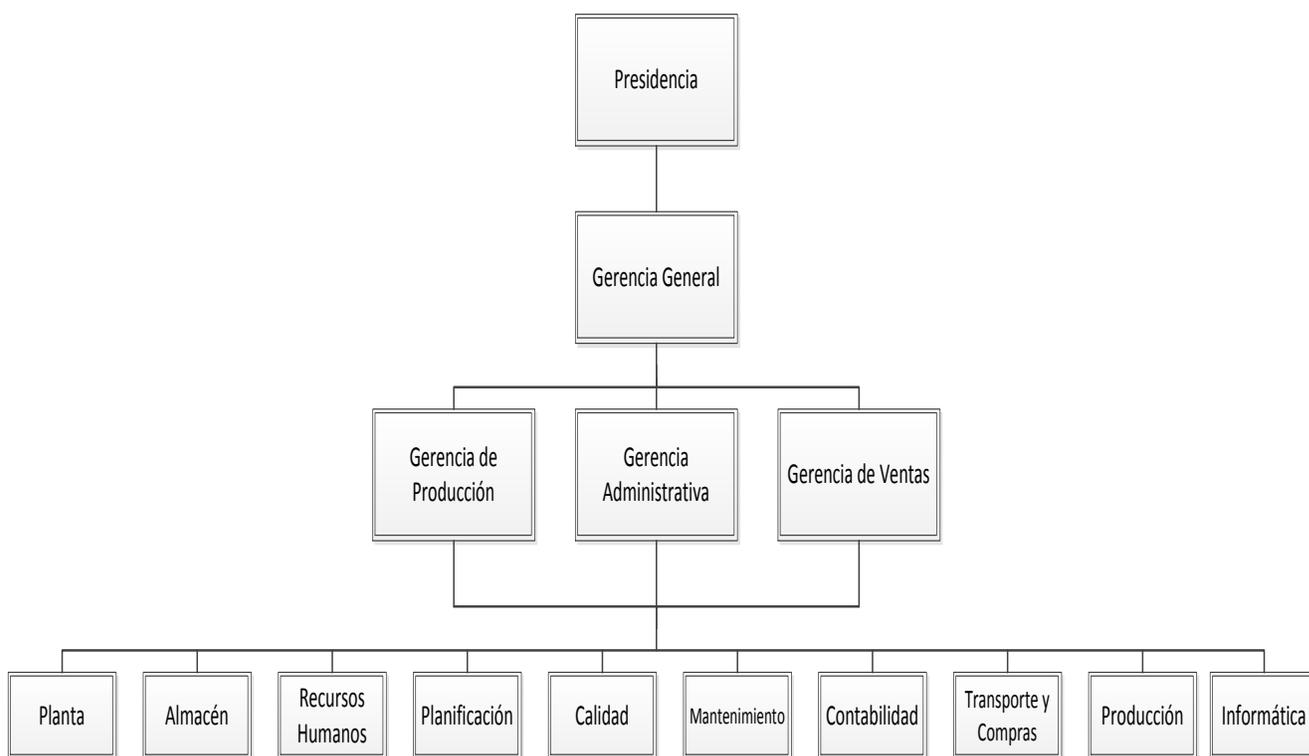
**Figura N°8. Productos Comercializados por Impresora Técnica del Centro S.A.: Sobre Confidencial y Recibos de Cajas. Fuente: IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.**



**Figura N°9. Productos Comercializados por Impresora Técnica del Centro S.A.: Facturas y Notas de Crédito/Débito. Fuente: IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.**

### 3.1.6 Organigrama General de la Empresa

La empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO, S.A. se encuentra organizada en forma general a través del organigrama vertical mostrado a continuación, en el cual se representan las unidades ramificadas de arriba abajo a partir del titular, que en este caso es la presidencia, en la parte superior, y partir de ahí se desagregan los diferentes niveles jerárquicos en forma escalonada.



**Figura N°10. Organigrama General de la Empresa.** Fuente:IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.

### **3.1.7 Descripción del Proceso Productivo**

IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A. dentro de su proceso productivo trabaja de dos formas: a contra pedido cuando el cliente manda hacer algún trabajo o pedido especial que es personalizado; o realizando trabajos que no son personalizados ni dirigidos a algún cliente en particular y de los cuales se mantiene una existencia.

A continuación se evidencia el diagrama de flujo de datos del proceso productivo en las figuras N°11-12-13-14.

La producción de los trabajos personalizados inicia cuando el cliente se dirige a los representantes de ventas de la empresa para exponer el trabajo que desea mandar a realizar y donde se le da un presupuesto del costo que tendrá el mismo. Una vez aprobado el presupuesto se realiza la pre-orden del trabajo junto con el Spacing Chart, que no es más que un modelo con la información detallada y técnica del trabajo que se va a realizar. Si el cliente es nuevo, se le debe crear un código.

Si el trabajo a realizar es un diseño nuevo, el dibujante debe crear el mismo y éste deberá ser aprobado por el cliente para continuar con el proceso, sino el dibujante tendrá que realizar las modificaciones que el cliente desee.

Una vez que el diseño del dibujante ha sido aprobado, se sella el modelo, lo que implica la realización de la orden de producción y del sobre de producción, en éste se almacena toda la información detallada y técnica del trabajo a realizar, incluyendo el modelo elaborado por el dibujante.

Si se trata de un nuevo diseño, se debe proceder a realizar los negativos y posterior a eso, el plan de producción. Los negativos son necesarios para la elaboración o grabado de las planchas, las cuales son las que se colocan en las prensas para realizar la impresión del trabajo.

Una vez realizadas las planchas, se le asigna el sobre de producción al prensista, el cual tendrá la labor de imprimir todo el trabajo. Cabe destacar que previo al proceso de

impresión se deben realizar corridas de prueba que servirán para ajustar las planchas, y además comprobar las tonalidades de los colores.

Una vez impreso el trabajo se le asigna el sobre de producción al colectorista quien es el encargado de tomar el trabajo, guillotinarlo y/o encuadernarlo dependiendo del tipo de trabajo que sea. Una vez que el trabajo está terminado y empaquetado se hace la nota de entrega interna de PT y la nota de envío con la que se determinará posteriormente la ruta de despacho que seguirá el chofer para hacer entrega del producto al cliente.

# Diagrama de Flujo de Datos

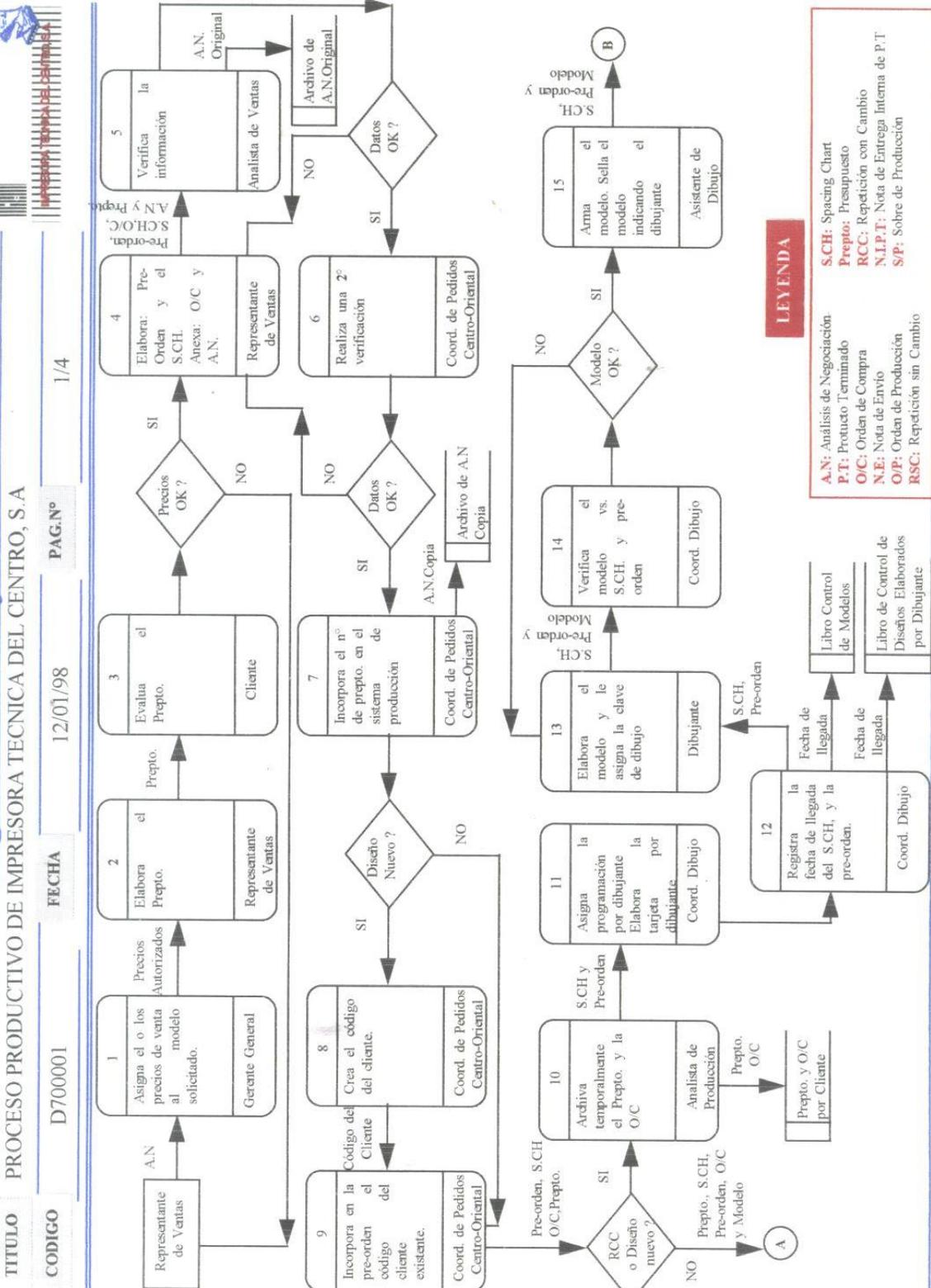
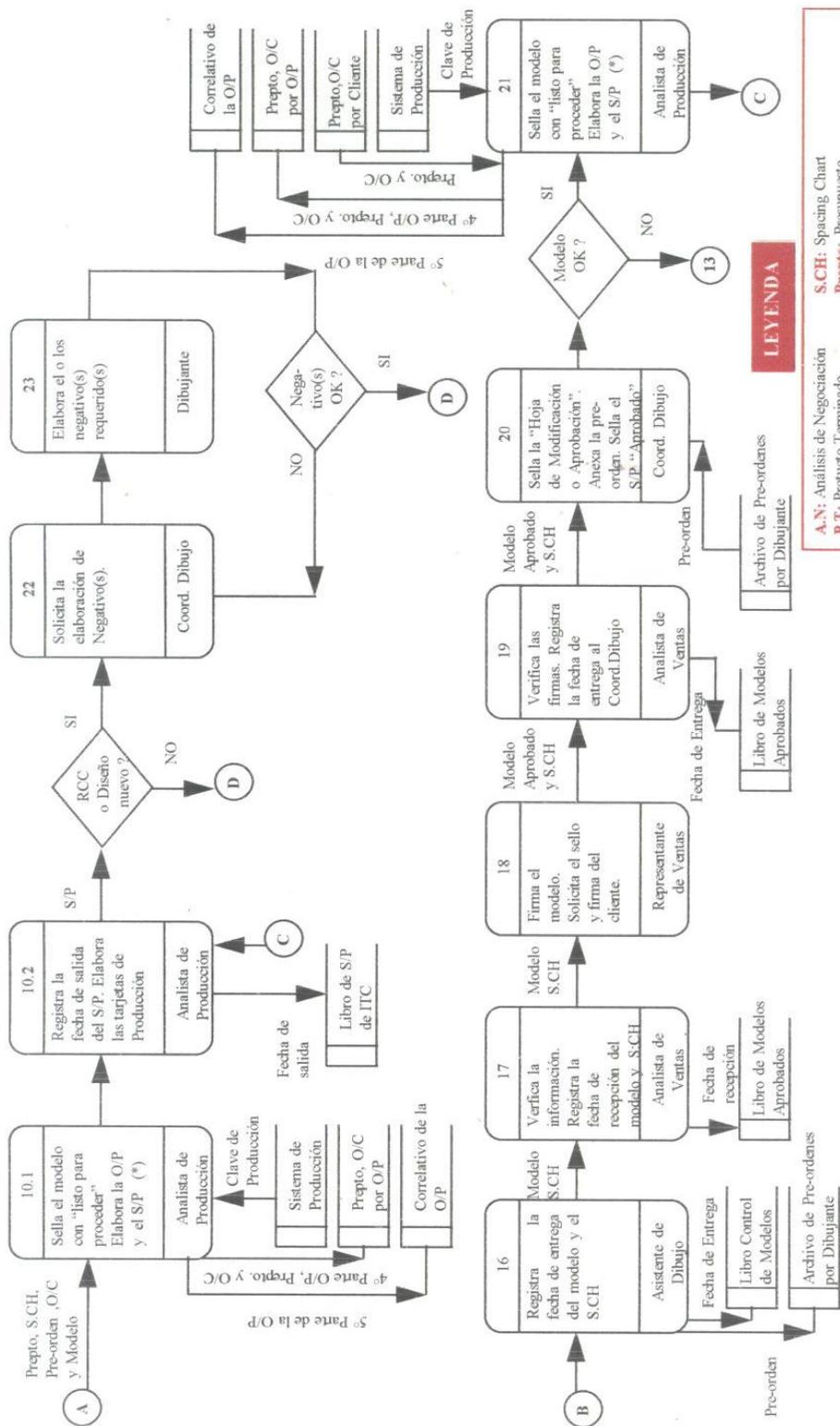


Figura N°11. Diagrama de flujo del proceso productivo. Parte 1. Fuente:IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.

# Diagrama de Flujo de Datos



TITULO: PROCESO PRODUCTIVO DE IMPRESORA TECNICA DEL CENTRO, S.A.  
 CODIGO: D700001  
 FECHA: 12/01/98  
 PAG. Nº: 2/4



**LEYENDA**

S.CH: Spacing Chart  
 Prepto: Presupuesto  
 RCC: Repetición con Cambio  
 N.L.P.T: Nota de Entrega Interna de P.T  
 O/P: Orden de Producción  
 S/P: Sobre de Producción

A.N: Analisis de Negociación  
 P.T: Producto Terminado  
 O/C: Orden de Compra  
 N.E: Nota de Envío  
 RSC: Repetición sin Cambio

(\*) 1º y 2º Parte de la O/P, van en el S/P

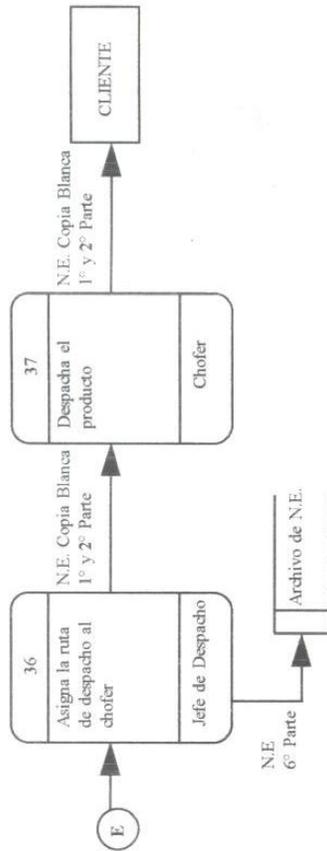
Figura N°12. Diagrama de flujo del proceso productivo. Parte 2. Fuente:IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.



# Diagrama de Flujo de Datos



TITULO	PROCESO PRODUCTIVO DE IMPRESORA TECNICA DEL CENTRO, S.A		
CODIGO	D700001	FECHA	12/01/98
		PAG.Nº	4/4



## LEYENDA

A.N:	Análisis de Negociación	S.CH:	Spacing Chart
P.T:	Producto Terminado	Prepto:	Presupuesto
O/C:	Orden de Compra	RCC:	Repetición con Cambio
N.E:	Nota de Envío	N.I.P.T:	Nota de Entrega Interna de P.T
O/P:	Orden de Producción	S/P:	Sobre de Producción
RSC:	Repetición sin Cambio		

Figura N°14. Diagrama de flujo del proceso productivo. Parte 4. Fuente:IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.

## **3.2 El almacén**

La empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A, maneja productos, para el mercado nacional, para ello cuenta con unas instalaciones y equipos en el área de almacén, permitiendo así garantizar la distribución, el resguardo de los productos y su disponibilidad, ante la incertidumbre de las cantidades demandadas y los suministros necesarios, ya sean de materia prima para la producción interna de la planta, de productos terminados para los diferentes tipos de mercado, o para la materia prima de empresas hermanas. Actualmente el almacén de IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO, S.A. además de almacenar materia prima propia, resguarda materias primas de sus empresas hermanas Graficheck, Impresora Técnica del Zulia (ITZ) y Grafibond.

### **3.2.1 Productos manejados por el almacén**

En el almacén de IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A. se manejan materias primas, suministros, repuestos, materiales de oficina, producto terminado de formas stock y productos terminado de pedidos especiales.

#### **3.2.1.1 Materia Prima**

- **Papel**

Se maneja en almacén bobinas los siguientes tipos de papel: papel químico CB, papel químico CFB y papel químico CF colores blanco, azul, rosado, verde y canario; papel register blanco, azul, canario, oro y verde; papel fotocópica láser, papel fotolaser canario, rosado y verde; papel láser blanco; papel litográfico; papel glasee; papel de seguridad blanco; papel ledger blanco; cartulina azul, blanca y manila; papel tissu para carbonizar; papel térmico; papel carbón normal; papel ledgerbulf. En el almacén se tienen cerca de 310.000 kilogramos de papel clasificados en 19 grupos según su tipo y color. Las especificaciones de los tamaños

y pesos de las bobinas de papel manejadas en el almacén se pueden observar en el Anexo 1: Maestro de Inventario de Materia Prima.

- **Tinta**

Las tintas utilizadas son para la impresión de las formas stock y de los pedidos especiales que se realizan en el área de producción, así como para el teñido de bobinas completas de papel para un tipo de pedido especial. Las tintas varían en su gran diversidad de tipos y colores que dependerá del trabajo para el cual sean utilizadas. En inventario existen onces grupos de tintas clasificados según sus colores o según sus funciones o usos específicos, dichos grupos tienen en existencia desde 12 hasta 1.586,40 kilogramos de tinta, teniendo un total entre los once grupos, alrededor de 2.400 kilogramos de tinta. En el Anexo 1 se pueden apreciar todos los tipos y colores de tinta que hay en almacén.

### **3.2.1.2 Suministros**

Se maneja como suministros de almacén, cajas, tapas y láminas de cartón de diversas dimensiones para el empaquetamiento del producto terminado, de las cuales se tiene una existencia de 59.690 unidades; alrededor de 80 galones de soluciones de alcohol para la dilución de las tintas utilizadas para el teñido de bobinas de papel; alrededor de 560 unidades de láminas, películas y planchas fotográficas para el grabado de los diseños del trabajo que se va a realizar; 28 galones de revelador para la películas; 1.308 cuchillas de diversos tipos y tamaños; 1.260 rollos de cintas adhesivas; 19 cuñetes de pegamento; 300 unidades de equipos de protección personal; cerca de 1.500 prendas que conforman el uniforme para el personal; y demás cosas necesarias como ligas, bombillos, hojillas, guantes, aceites, productos y materiales de limpieza entre otros. En el Anexo 2: Maestro de Inventario de Suministros, se puede evidenciar una lista detallada de aquellos que se manejan en el almacén.

### **3.2.1.3 Repuestos**

En el almacén se mantiene un inventario de 4.200 repuestos de máquinas y equipos, entre los cuales se tiene: tornillos, tuercas, arandelas, rodamientos, cables, mangueras, correas, mechas para taladros, entre otros repuestos más que pueden ser evidenciados en el Anexo 3: Maestro de Inventario de Repuestos.

### **3.2.1.4 Material de Oficina**

Las 9.560 unidades de material de oficina manejado por el almacén incluye todo lo que es carpetas, sellos, tóner, tinta para sellos, papel de impresión y para fax, bolígrafos, resaltadores, lápices, borradores, almohadillas para sellos, grapas, saca grapas, engrapadoras, y cualquier otro material que puede ser necesario para que el personal de oficina desempeñe sus labores. Ver Anexo 4: Maestro de Inventario de Oficina.

### **3.2.1.5 Producto terminado**

Todo producto terminado es almacenado en cajas de cartón sobre paletas posicionadas en racks en el almacén. Dentro de los productos terminados manejados por el almacén están las resmas de papel blanco de tamaños carta, oficio, y extra oficio; formas continuas o stock de 1, 2, 3, y 4 partes, formas stock sin impresión, formas stock blancas y verdes, formas impresas y personalizadas a clientes específicos (pedidos especiales). Los productos son almacenados en cajas de cartón de la siguiente manera: para formas de 1 parte se almacenan 2.000 formas por caja, formas de 2 partes se almacenan 1.000 formas por caja, formas de 3 partes se almacenan 700 formas por caja y para formas de 4 partes se almacenan 500 formas por caja. Existen en almacén 2.234 cajas de producto terminado de formas de diversos tamaños los cuales se pueden evidenciar en el Anexo 5: Maestro de Inventario de Formas Stock.

### 3.2.2 Materiales y Equipos utilizados en almacén

Para el manejo de los materiales dentro y fuera del área de almacén se utilizan cuatro (4) montacargas, diez (10) carruchas, un (1) traspaleta manual y una (1) balanza. Ver Anexo 6: materiales y equipos utilizados en almacén.

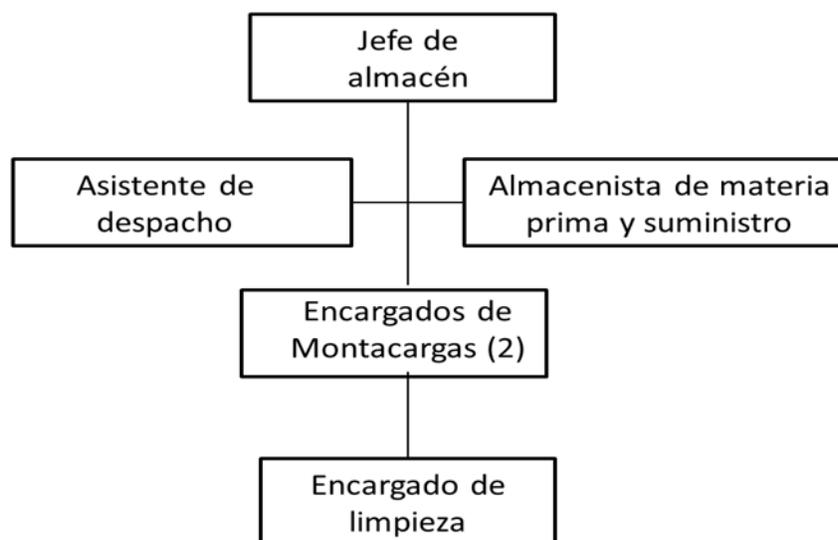
**Tabla N°1. Especificaciones de los Montacargas de la Empresa.**

Marca	Modelo	Capacidad (kg)
Clark	C300Y50	2500
Toyota	42-5FG25	1500
Yale	CNSBE093	4000
Clark	C300Y60	2500

Fuente: Datos de Placa de Montacargas.

### 3.2.3 Estructura del personal del almacén

El almacén cuenta con seis personas capacitadas para la realización de las diferentes actividades asignadas, las cuales tienen una estructura organizacional como se evidencia en la figura 15, y cuyas funciones son descritas a continuación.



**Figura N°15. Organigrama del Almacén.** Fuente:IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.

El jefe de almacén, es el encargado de coordinar y controlar los inventarios, además de supervisar el personal que trabaja en el almacén. Otras de sus funciones son coordinar y analizar todos los consumos de materia prima, revisar pedidos, hacer una revisión constante de los inventarios realizados por los almacenistas, programar la organización de la materia prima y la vigilar que la rotación de inventario se ejecute de la mejor manera.

El asistente de despacho, es el encargado de coordinar y controlar los productos terminados lo cual incluye la recepción del material de producto terminado, y la organización del mismo, clasificándolo según las diferentes zonas del país a las cuales se realizan los despachos. Además, se encarga de llevar un control en las facturas de cada producto, chequeando que cumpla con las especificaciones del cliente.

Por otra parte el almacenista de materia prima y suministro, está encargado de despachar los diferentes materiales de acuerdo a las requisiciones, además de revisar todo el material recibido en almacén; éste es también responsable de la realización de inventarios cíclicos y anuales, así como de organizar el material, además de llevar un control de inventario registrando en el sistema todo las transacciones que se realizan en el almacén.

Los encargados de los montacargas, son 2 personas, encargadas de llevar la mercancía para la planta, ya sea suministro o materia prima, ellos a su vez prestan ayuda a los almacenista en el área de despacho para colocar los diferentes productos terminado en los camiones correspondientes; también se encargan de organizar materia prima, suministros, material en tránsito y producto terminado. Finalmente es importante señalar que los encargados de montacargas ayudan al almacenista en el control del inventario.

Por último, el encargado de limpieza tiene la función principal de mantener limpio el almacén, lo cual incluye recoger desperdicios que obstruyan el paso de los encargados del montacargas, así como recoger y organizar paletas vacías que se encuentren en los pasillos del almacén. Esta limpieza se hace diariamente.

### 3.2.4 Descripción del área de almacén

El almacén de IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A., en su planta en Valencia, tiene por objeto la protección y custodia de todos los productos en él manejados, para ello cuenta con un área total de 3200 m<sup>2</sup>, dividida en cuatro (4) galpones techados, iguales y adyacentes de 20 x 40 x 6 m. La distribución de cada uno de los galpones se describe a continuación.

#### Galpón 1

En el galpón 1 se resguarda parte de materia prima que incluye bobinas de papel blanco y de color. Actualmente en dicho galpón se está almacenando también papel químico y materia prima de Graficheck.



Figura N°16. Productos almacenados en Galpón 1.



**Figura N°17. Papel Blanco almacenado en Galpón 1.**



**Figura N°18. Papel químico almacenado en Galpón 1.**

Las bobinas de papel se almacenan en 26 áreas diseñadas para esto (ver figura 19), las cuales se encuentran marcadas en el piso, donde se almacenan entre 2 y 3 rumas de bobinas de papel en paletas, y a su vez 6 bobinas de papel por paleta, cantidades que varían dependiendo del grosor del papel; siempre teniendo en cuenta que la altura total de las rumas no debe superar los 3,25 metros. Las paletas utilizadas para el almacenaje de papel son paletas hexagonales de 1 metro de diámetro. En cada una de las áreas de almacenaje se pueden colocar 1 o 2 filas de bobinas de papel, dependiendo del diámetro de las mismas. Las áreas de almacenaje se encuentran a ambos lados del pasillo central del galpón, y entre ellas existen separaciones o pasillos que permiten el paso del almacenista o jefe de almacén a la hora de la realización del inventario. El galpón 1 cuenta con un baño para los trabajadores y una oficina en la parte superior de éstos que actualmente se encuentra acondicionada para el descanso y recuperación de los choferes de la compañía. El área de carga se encuentra en el pasillo central a un lado del baño y la puerta de emergencia se encuentra en el extremo opuesto de la zona de carga. Actualmente la salida de emergencia se encuentra bloqueada por material. Existe igualmente una puerta de acceso al galpón 2 en uno de los laterales del galpón. El material del galpón 1 es manejado y almacenado mediante el uso de montacargas.

El galpón 1 cuenta con luz natural y artificial, ventilación natural, alarma contra incendios, extintor y manguera.

## **Galpón 2**

En el galpón 2 se almacena papel químico, papel carbón y materia prima de ITZ (Impresora Técnica del Zulia). Este galpón también es utilizado para el teñido de bobinas de papel para trabajos especiales, por lo que dispone de un área con la maquinaria necesaria para la realización de dicho trabajo (ver figuras 20, 21 y 22).

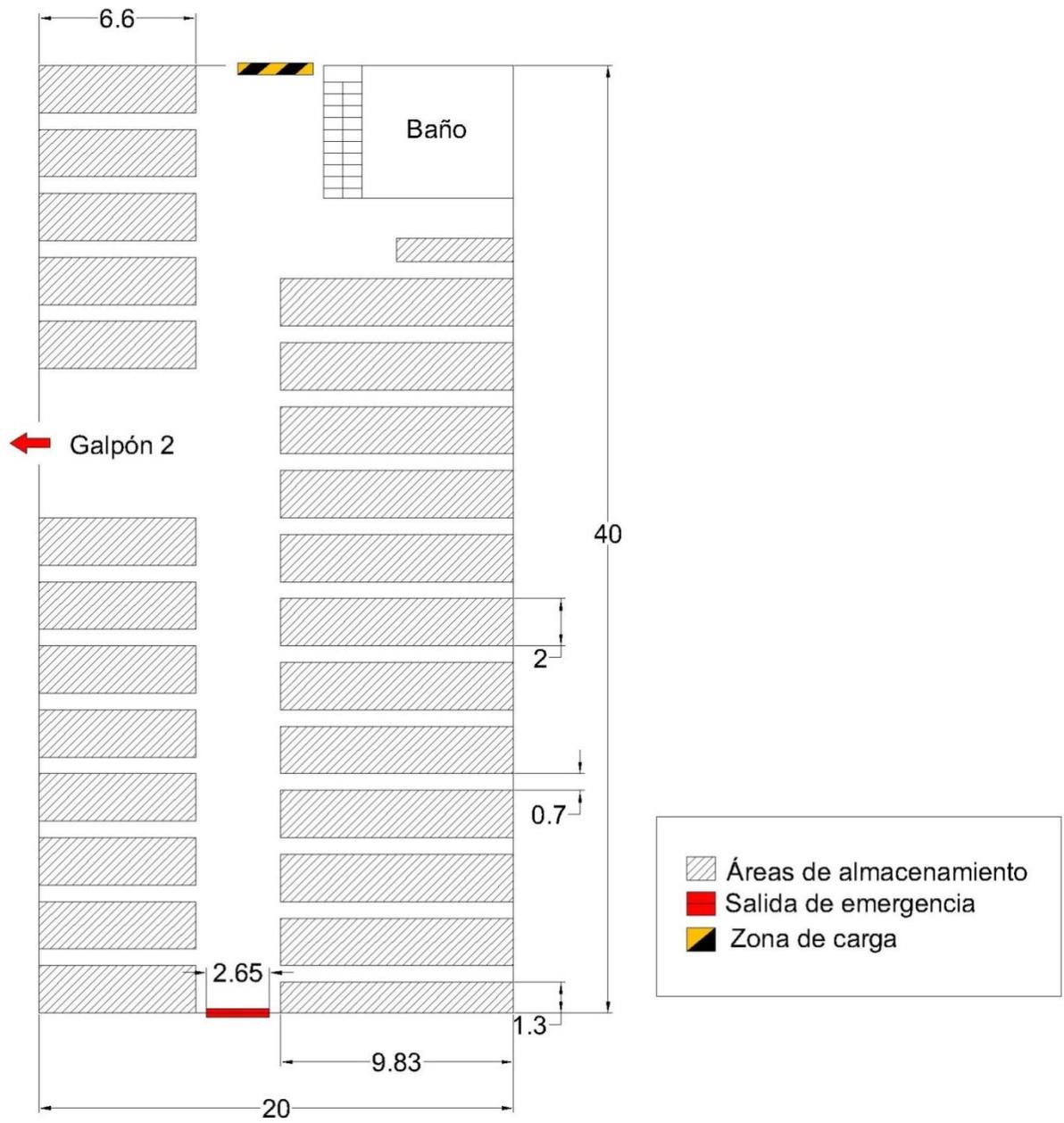


Figura N°19. Distribución en Planta del Galpón 1 del Almacén.



Figura N°20. Papel químico almacenado en Galpón 2.



**Figura N°21. Papel carbón almacenado en Galpón 2.**



**Figura N°22. Maquinaria en Galpón 2.**

El galpón cuenta con 19 zonas o áreas de almacenamiento de bobinas de papel delimitadas en el piso (ver figura 23), donde se acumulan rumas de bobinas de papel, que igualmente que en el Galpón 1, se amontonan alrededor de 2 o 3 paletas por ruma, y cerca de 6 bobinas por paleta, todo dependiendo del ancho del papel de las bobinas y teniendo siempre en cuenta que las rumas no deben tener una altura total superior a los 3,25 metros. Las paletas utilizadas son hexagonales de 1 metro de diámetro. Entre las áreas empleadas se encuentran pasillos que permiten el paso del almacenista a la hora de la verificación de inventario y/o búsqueda de un material en específico. Al igual que en el galpón 1, la cantidad de filas de bobinas por zona, dependerá del tamaño o diámetro de las bobinas de papel. En este galpón se mantiene también el material en tránsito compuesto por las bobinas de papel a teñir y la bobinas de papel ya teñidas que serán trasladadas a producción. El galpón cuenta con una oficina que se utiliza como almacén de repuestos y suministros, una zona de carga, una puerta de acceso al galpón 1, tres puertas de acceso al galpón 3, y una salida de emergencia en el pasillo central detrás de la maquinaria de teñido.

El galpón 2 cuenta con iluminación natural y artificial, ventilación natural y artificial, bebederos, alarma contra incendios, extintor y manguera.

### **Galpón 3**

En el galpón 3 se resguardan cajas de producto terminado y cajas para el embalaje del producto terminado en paletas rectangulares de 0,8 x 0,6 metros que se posicionan racks o estantes de tres niveles, donde cada nivel tiene las siguientes dimensiones, 2 x 1 x 1,25 metros, y donde cada uno de estos niveles permite el almacenaje de hasta 3 paletas (ver figura 24). En los racks ubicados a ambos lados del pasillo central (9 racks o estantes en total), se almacenan en paletas cajas de producto, donde cada paleta ubicada en los primeros 2 niveles de los racks puede tener hasta 4 camadas, mientras que las paletas almacenadas en el último nivel de los racks pueden tener hasta 5 camadas (ver figura 25); y donde a su vez cada camada puede tener un máximo de 12 o 16 cajas.

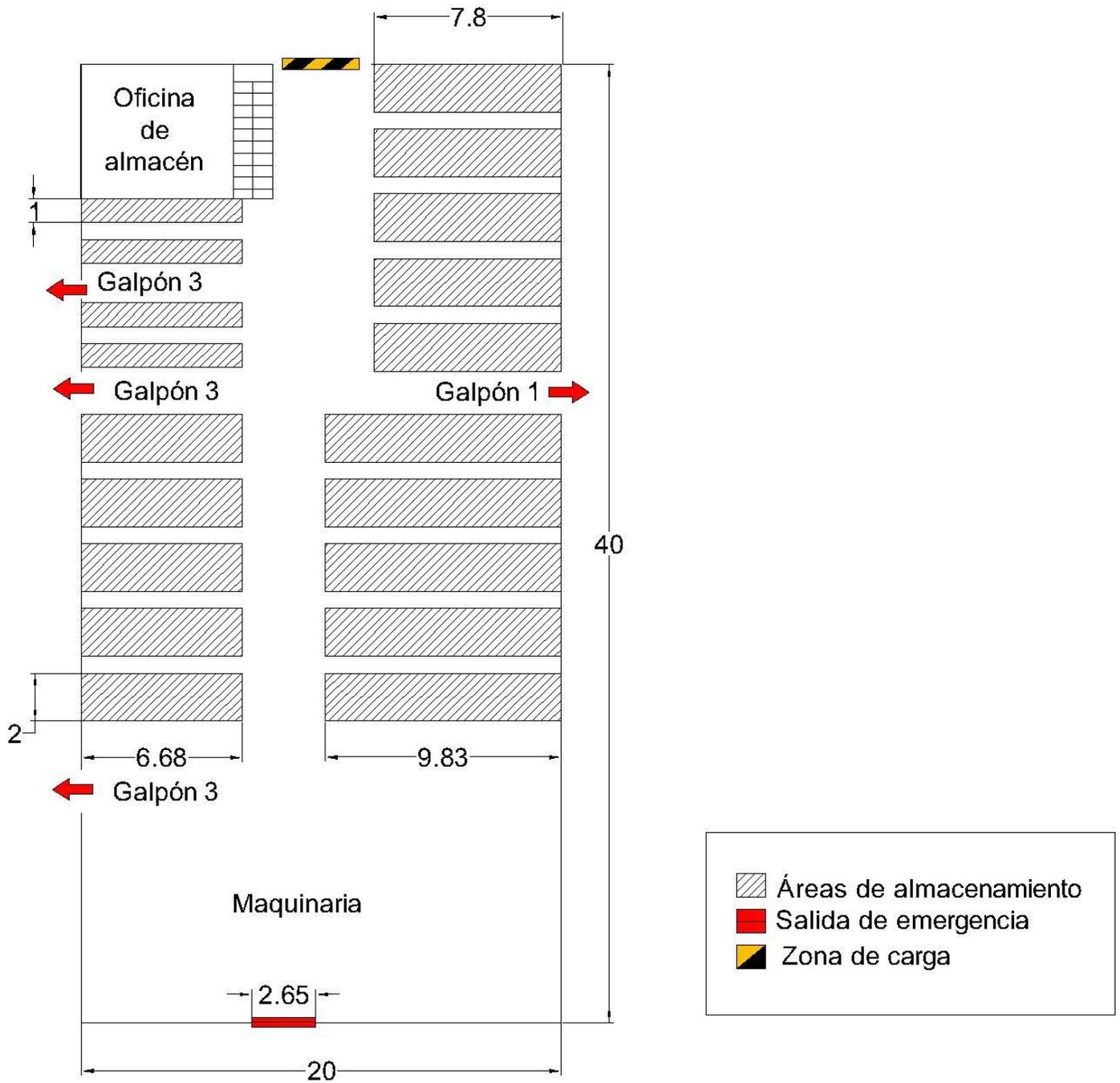


Figura N°23. Distribución en Planta del Galpón 2 del Almacén.

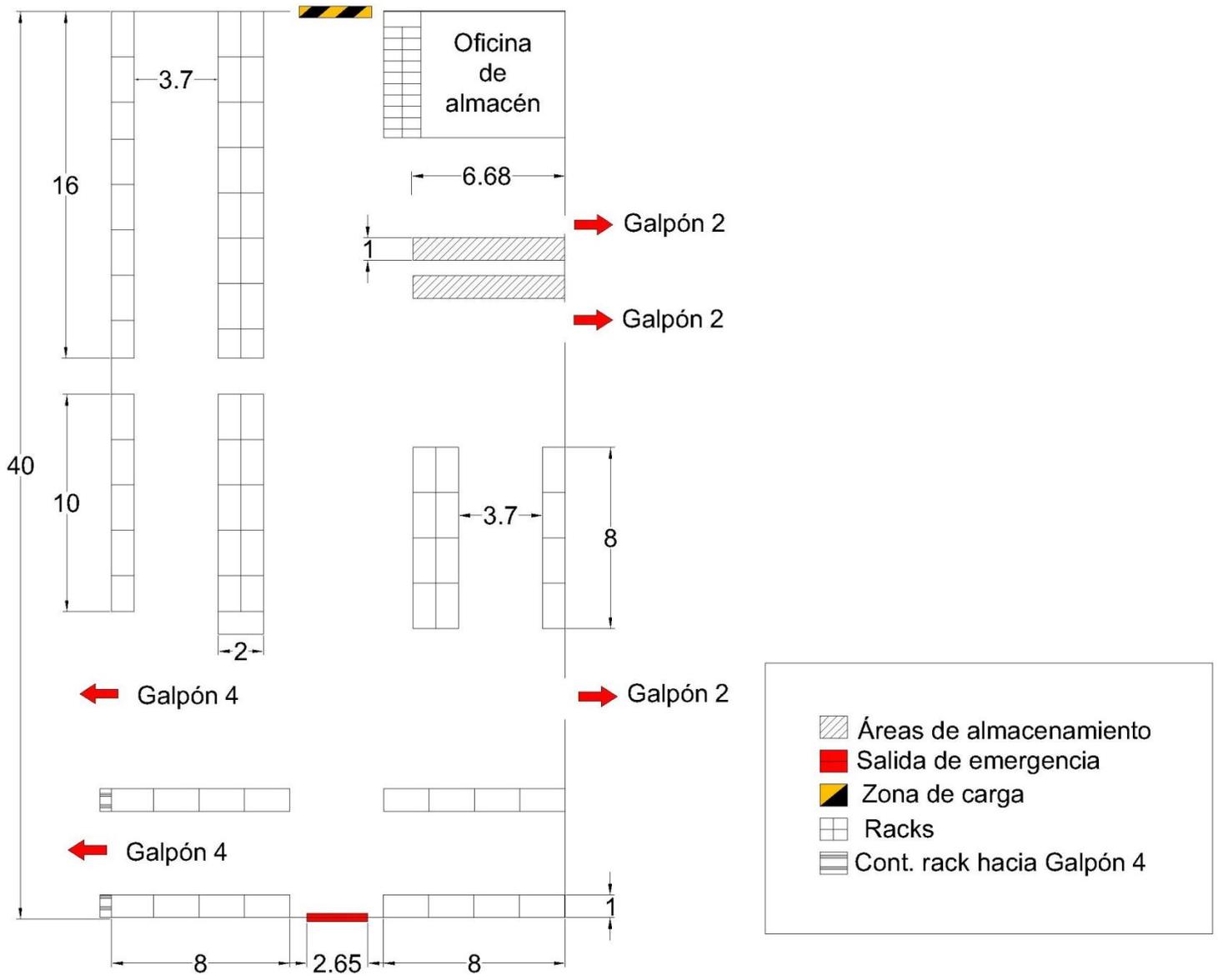


Figura N°24. Distribución en Planta del Galpón 3 del Almacén.



**Figura N°25. Racks Galpón 3.**

La oficina del galpón 3 pertenece al jefe de almacén y al almacenista, y frente a la misma, está delimitada una zona para la organización y el resguardo temporal de paletas que se están organizando para su despacho (ver figura 26). Junto a la oficina del galpón se encuentra la zona de carga. Los racks ubicados al fondo del galpón (4 racks o estantes en total) se utilizan para el almacenamiento de cajas para el embalado de los productos terminados (ver figura 27); las cuales se encuentran desarmadas y colocadas una sobre otra en paletas que puede llegar a contener hasta 200 cajas si están ubicadas en el tercer nivel del rack, en los niveles inferiores (1 y 2) puede haber hasta 100 cajas desarmadas por paleta.

El galpón cuenta con tres puertas de acceso al galpón 2, y un área de acceso al galpón 4. Actualmente además del producto terminado y algunos suministros, también se encuentran en los pasillos entre las estanterías, material en tránsito, y material para destrucción.



**Figura N°26. Zona de almacenaje temporal Galpón 3.**



**Figura N°27. Cajas almacenadas en Galpón 3.**

#### **Galpón 4**

En el galpón 4 se almacenan cajas, material procesado, material ITZ, material Grafibond y archivo muerto a lo largo de 7 racks y 12 zonas de almacenaje (ver figura 28). En los 5 racks cercanos al área de carga, se almacenan los archivos muertos de la empresa, en cajas de cartón, sin ningún orden ni cantidad específica y que pueden estar sobre paletas o no (ver figura 29). Los otros 2 racks ubicados hacia el fondo del Galpón, opuesta al área de carga, se almacenan cajas de cartón para el embalaje de producto terminado, la forma de almacenaje de las cajas es la misma utilizada que en Galpón anterior (3).

En las 12 zonas de almacenamiento, se colocan rumas en el suelo de bobinas de papel procesado, papel blanco y químico de las empresas hermanas Grafibond y ITZ. Las rumas de papel blanco y químico, al igual que en los galpones anteriores, están compuestas por 2 o 3 paletas, las cuales a su vez tienen hasta 6 bobinas de papel, variando según el ancho del papel almacenando y teniendo en cuenta que las rumas no sobrepasen los 3,25 metros de altura. Las rumas de papel procesado por otra parte no tienen ninguna forma de almacenaje específica (ver figura 30).

El galpón también alberga una zona para montacargas, así como el área de taller para los mismos. Actualmente en el área de taller, se puede evidenciar que se mantiene chatarra, material en tránsito y material para reciclaje.

La oficina de este galpón actualmente se encuentra en desuso. Junto a la oficina, está la zona de carga, opuesta a ésta, al otro extremo del almacén hay una salida de emergencia que actualmente permanece bloqueada con material procesado.

Este galpón al igual que el galpón 3 cuenta con alarma contra incendios, extintor y manguera, para la seguridad del personal y de la mercancía.

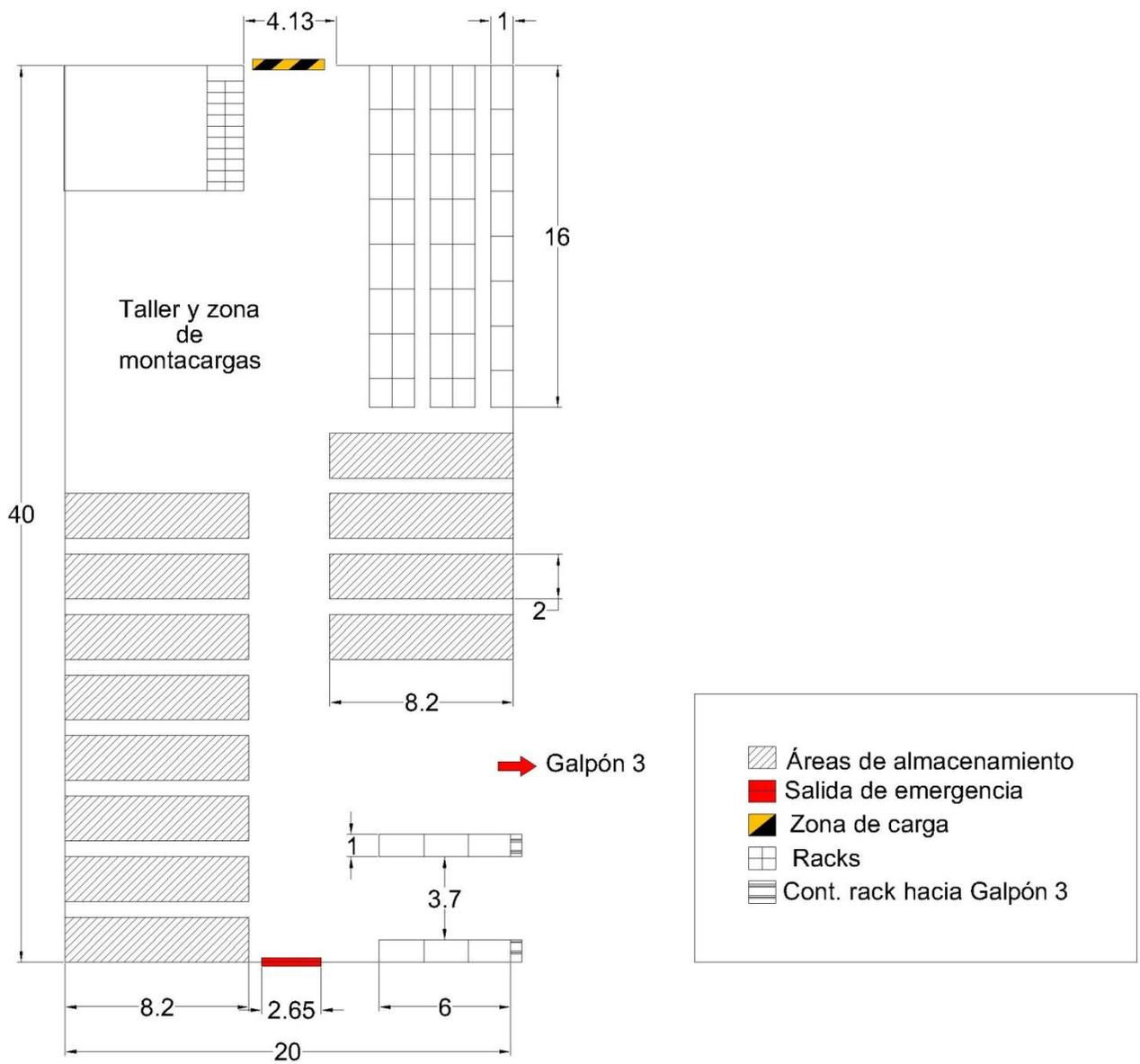


Figura N°28. Distribución en Planta del Galpón 4 del Almacén.



**Figura N°29. Archivo muerto Galpón 4.**



**Figura N°30. Material procesado Galpón 4.**

### **3.2.5 Actividades realizadas en Almacén**

La gestión del almacén de IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A. cuenta con actividades de recepción, almacenamiento y despacho de todos los productos en él manejados. La recepción y despacho de productos y materiales se clasifican en interna y externa dependiendo de su naturaleza. Se refiere a externo todo aquel producto o material que es proveniente o destinado a un ente externo; es decir proveedores en caso de recepción, y el cliente final en caso de despacho. Cuando se habla de interno se refiere a aquellos productos o materiales que son recibidos o entregados dentro de la misma organización; en otras palabras, es el despacho de materias primas y la recepción de producto terminado hacia y desde planta, respectivamente.

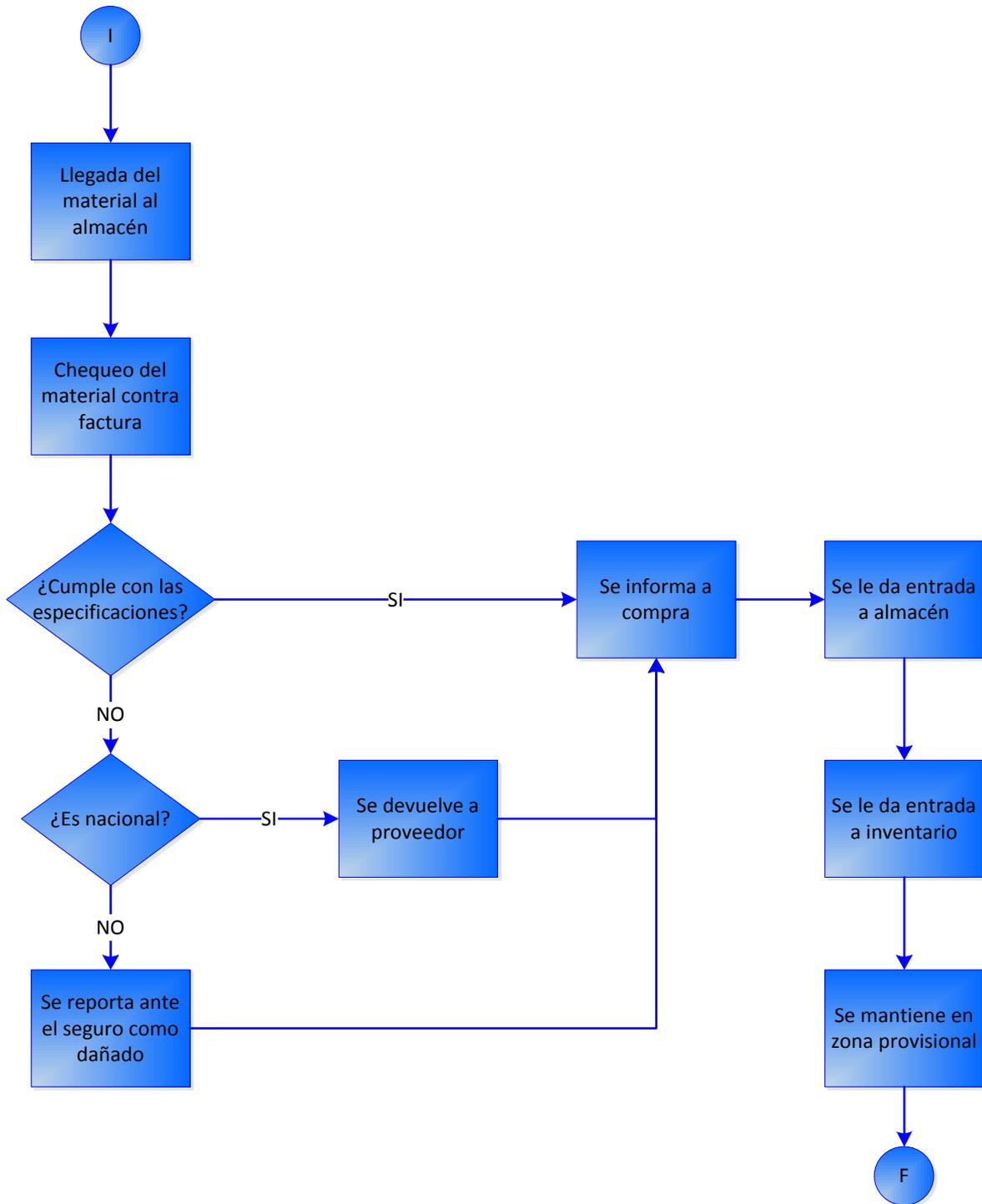
#### **3.2.5.1 Recepción Externa**

El proceso de recepción externa de materiales (ver figura 31), como ya se indicó, se refiere a la recepción de todas la materias primas, insumos y repuestos que son adquiridos a entes externos a la organización o proveedores y que pueden tener una procedencia nacional o internacional. Referente a la materia prima, existen proveedores nacionales e internacionales. De la materia prima nacional suele tenerse inventario de 30 días. De la materia prima internacional sin embargo, existe actualmente en almacén un exceso en inventario debido a regulaciones gubernamentales para la importación de productos, y a la incertidumbre de los tiempos de entrega de los mismos debido a procesos de aduana y nacionalización, es por esto que la empresa se ve en la obligación de adquirir cantidades de producto importado superiores a las necesarias para mantener el inventario, además de tener que adquirir producto para sus empresas hermanas. Actualmente en el almacén se tienen 110.579 kilogramos de papel químico.

El proceso de recepción de materiales externos empieza con la llegada del material al almacén, si el material tiene procedencia nacional viene en camiones descubiertos o en camiones cava, si el material tiene procedencia extranjera, viene en contenedores. El material que viene en camiones descubierto es de fácil descarga ya que se realiza dicho proceso a través del uso del montacargas. La recepción de productos nacionales se realiza

con una frecuencia de 2 veces por semana y los tiempos de descarga del material del vehículo toman aproximadamente entre 60 y 90 minutos, cuando trabajan los 2 montacargas y no se requiere el traslado de material a planta, de otra forma puede tomar hasta 150 minutos la descarga del material nacional. Si el material viene en camiones cava o en container, el ayudante debe montarse en el mismo y debe ir empujando el material desde el interior del vehículo, con la ayuda de una cuerda gruesa o mecate, hasta el borde de la cava para que pueda ser tomado posteriormente por el montacargas; cabe destacar que en este proceso el ayudante debe hacer movimientos de dorso flexión del quinto orden, y debe aplicar esfuerzos para la movilización de bobinas de papel de hasta 130 kilogramos. La frecuencia de este proceso es variante, ya que depende netamente de la aprobación o no de Cadivi, recientemente se ha recibido una carga importada cada 2 o 3 meses. La descarga del container toma cerca de 150 minutos cuando trabajan más de dos ayudantes y se tienen ambos montacargas, hasta media jornada laboral cuando solo hay un ayudante y un montacargas. A medida que se hace la descarga del material el almacenista va chequeando y comparando contra factura que el material cumpla con las especificaciones y se informa al departamento de compra de la recepción del mismo, este proceso se hace apenas se termina la inspección del almacenista y toma de 15 a 20 minutos para que el departamento de compras dé la orden de entrada; luego de esto se le da entrada al almacén y posteriormente al inventario. Mientras se hace la descarga del material, el mismo se mantiene en un área provisional ubicada de 10 a 12 metros de la zona de descarga principal ubicada en el Galpón 3, donde se mantiene hasta su posterior almacenaje.

En caso de que el material que llega al almacén no cumpla con las especificaciones y es un producto nacional, se devuelve el material al proveedor; si es un material importado se debe realizar un reporte inmediato del material dañado ante el seguro.



**Figura N°31. Diagrama de Flujo del Proceso de Recepción Externa del Almacén.**

### **3.2.5.2 Recepción Interna**

El proceso de recepción interna se refiere específicamente a los productos terminados que provienen del área de producción (ver figura 32). El stock de la empresa se refiere a los trabajos de formas continuas y resmas de las cuales se mantiene inventario, mientras que los pedidos especiales son aquellas formas o pedidos que son trabajos personalizados para clientes específicos, que son manejados a contra pedido, siguiendo las instrucciones y especificaciones del cliente.

Dicho proceso empieza al llegar el material al almacén. Todo material de recepción interna es proveniente de planta, que está ubicada aproximadamente a unos 100 metros del área principal de almacén (Galpón 3) y cuya ubicación implica tener que cruzar una calle de libre circulación vehicular de la zona (ver figura 33). El encargado del montacargas es quien realiza dicho traslado. El material debe ser chequeado por el almacenista o el asistente de despacho según sea el caso, para así determinar el origen del mismo.

Si es un material que se está devolviendo a almacén por no ser el que se requirió originalmente, el almacenista debe encargarse de realizar el cambio del mismo y hacer el ajuste de inventario respectivo. El material devuelto debe ser llevado por el encargado de montacargas al lugar de almacenamiento temporal ubicado en el Galpón 3, el cual debe esperar en esa área un tiempo promedio de 45 minutos para realizar su posterior almacenaje, tiempo que varía según la disponibilidad que se tenga del montacargas. El material que se requiere en planta y por el cual se realizó el cambio debe ser tratado como una nueva solicitud de despacho (ver despacho interno). Las devoluciones por equivocación de material tienen una frecuencia promedio de 1 a 2 veces por semana.

Si el material recibido es sobrante de algún trabajo realizado, el almacenista es el encargado de realizar el ajuste de inventario correspondiente, mientras es retenido en el área de almacenamiento temporal ubicada en el Galpón 3 durante un tiempo promedio de 45 minutos (el cual varía según la disponibilidad del encargado de montacargas) para su posterior almacenaje. La recepción de material sobrante ocurre en promedio de 2 a 3 veces al mes.

Por otra parte, si la recepción no es de material de devolución, es porque se está haciendo recepción de un producto terminado. El producto es recibido por el asistente de despacho, quien procede a verificarlo y darle entrada a almacén y al inventario. Mientras se hace la verificación y ajuste de inventario el material se mantiene en el área de almacenamiento temporal ubicada en el Galón 3 por un período de tiempo de hasta 45 minutos, para su posterior almacenaje en el área correspondiente indicada por el asistente de despacho. Las recepciones de producto terminado son en promedio 4 veces al día; y dependiendo de las cantidades de producto trasladado y de la capacidad del montacargas, serán necesarios la realización de uno o más viajes. Para materiales devueltos generalmente se realiza 1 viaje lo que implica que se deben realizar recorridos de 200 metros, hacia y desde planta, lo cual toma entre 10 y 15 minutos. Para producto terminado generalmente se realizan 2 o 3 viajes por carga, lo que implica recorridos entre 400 y 600 metros hacia y desde planta, donde cada recorrido toma de 10 a 15 minutos; lo que totalizaría recorridos entre 1600 y 2400 metros por jornada y entre 40 y 60 minutos por jornada para el traslado del producto terminado desde planta.

### **3.2.5.3 Almacenaje**

El proceso de almacenaje es la disposición de los materiales en su lugar específico donde serán custodiados hasta su despacho (ver figura 34). Dicho proceso está a cargo del almacenista, el asistente de despacho y los encargados de montacargas. Las materias primas, algunos insumos y los productos terminados, son almacenados a lo largo de los cuatro galpones del almacén. Otra parte de los insumos, así como los repuestos son almacenados en oficinas de acceso restringido en el área de almacén.

Este proceso inicia cuando el almacenista indica al encargado del montacargas la búsqueda del material al área temporal de almacenaje ubicada en el Galpón 3 donde se dejó durante su recepción (interna o externa). A continuación el encargado del montacargas hace el traslado del material hacia el lugar de almacenamiento indicado por

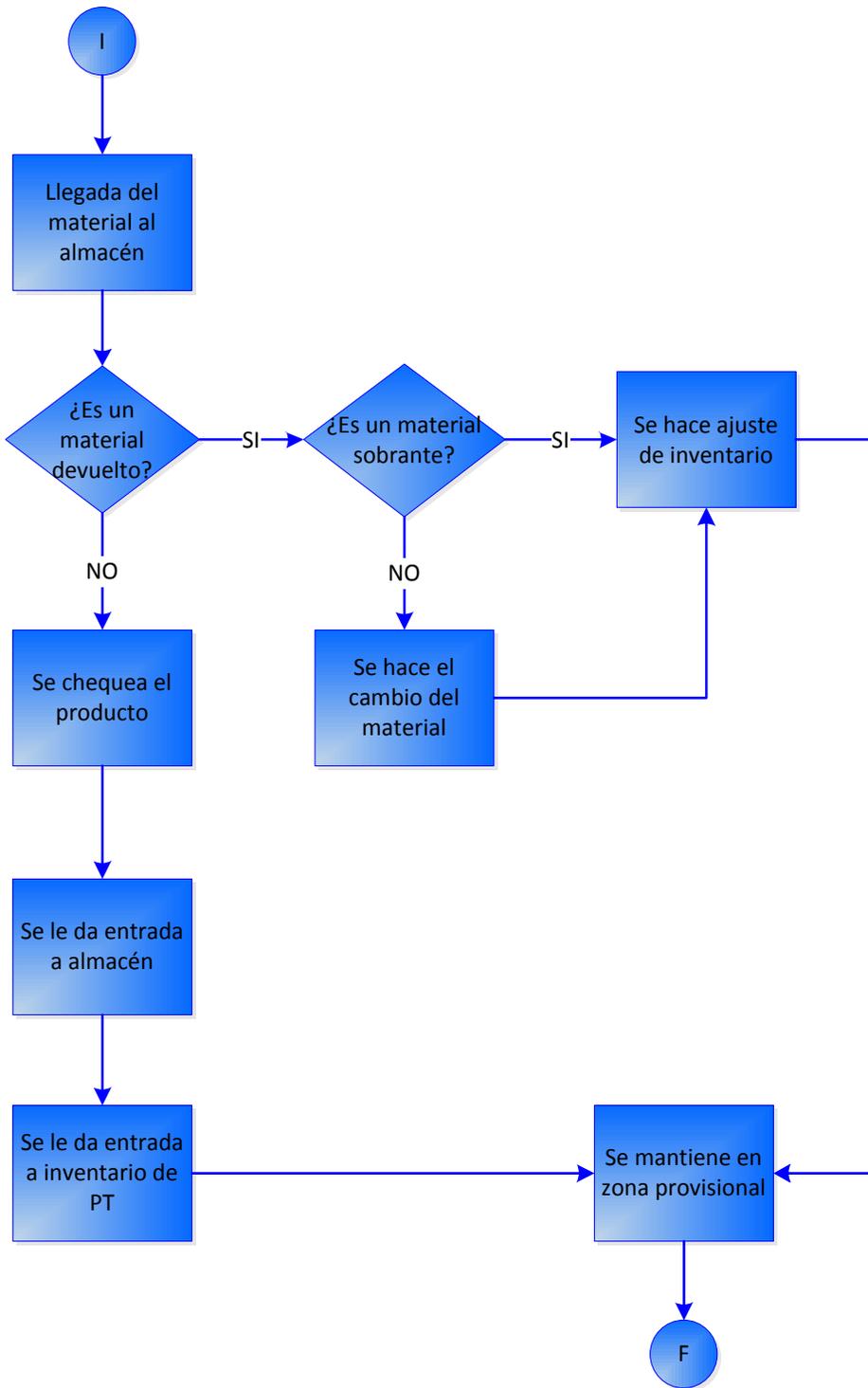


Figura N°32. Diagrama de Flujo del Proceso de Recepción Interna del Almacén.

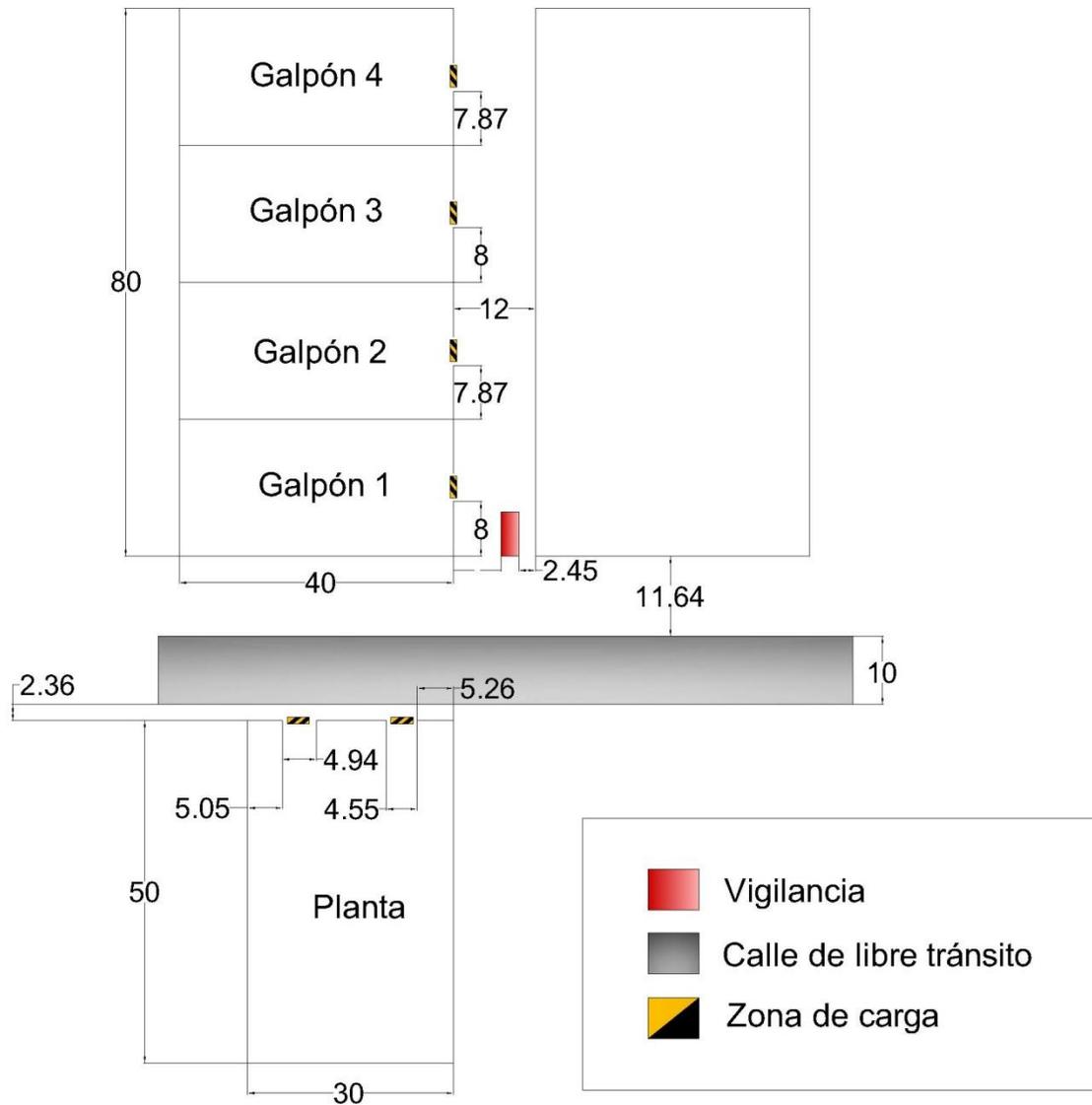


Figura N°33. Plano de planta y almacén.

el almacenista y el cual depende del material que se vaya a almacenar. Este proceso de almacenaje varía según la cantidad de materiales recibidos o a almacenar, también depende de la cantidad de montacargas que se tengan disponibles en el área, ya que a pesar de tener cuatro montacargas propios, solo se cuenta con dos encargados de montacargas, los cuales deben realizar labores tanto de almacenaje de material, como de traslado de material desde o hacia la planta durante cada jornada laboral.

Para grandes cantidades de material como 1.000 cajas o 400 bobinas, y suponiendo que los encargados de montacargas tengan que hacer otros traslados hacia o desde planta, el almacenaje de una carga de materia como la antes mencionada puede prolongarse durante toda una jornada; ocurriendo esto en promedio el 75% de las veces. En caso contrario, de no tener que realizar traslados de material o productos desde o hacia planta (el 25% de las veces), el encargado de montacargas puede realizar el almacenaje de la carga de materiales anteriormente mencionada en 2 horas.

Los recorridos realizados por el encargado de montacargas a la hora del almacenaje, varían según el material o producto a almacenar, las cantidades que se tengan y del lugar donde se reguardará. Para materias primas como papel bond y químico se hacen recorridos entre 50 y 70 metros por viaje, mientras que para productos terminados se recorre en promedio entre 20 y 30 metros por viaje; cabe destacar que estas distancias son siempre medidas desde el área de almacenamiento temporal ubicada en el Galpón 3, y que la cantidad de viajes requeridos dependerá del tamaño de la carga contra la capacidad del montacargas. Según el montacargas utilizado se puede trasladar por viaje desde 1.500 hasta 4.000 kilogramos, lo cual equivale a trasladar en promedio desde 11 hasta 30 bobinas por viaje (este último valor no es posible cumplirlo debido a otra de las limitaciones que debe tener presente el montacargas como la altura máxima de la carga trasladada, es por esto que en lo que a bobinas se refiere la máxima cantidad trasladada es alrededor de 15 bobinas) y desde 100 hasta 266 cajas por viaje, respectivamente.

Dentro del proceso de almacenaje también se debe considerar lo que se refiere al manejo del inventario. IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A. utiliza el software de gestión SAP

para el manejo y control del inventario de materias primas, insumos, repuestos y productos terminados. El inventario de materias primas como el papel y las tintas se lleva en kilogramos, mientras que el inventario de producto terminado se maneja e cajas.

Las unidades de los suministros y repuestos varían según la naturaleza pero mayormente se manejan por unidad. (Ver anexos 1, 2, 3, 4 y 5). Dentro del almacén de IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A. también se maneja inventario de materia prima de las empresas hermanas ITZ, Graficheck y Graffibond, ubicadas en otros estados del país. Dentro del almacén se realizan inventarios cíclicos que no es más que la verificación visual de los niveles de existencia de los diferentes materiales y productos. La verificación de inventario físico sin embargo se realiza de la siguiente manera. En cuanto a la materia prima, se realiza aproximadamente una o dos veces por año ya que significa para la empresa un trabajo arduo y laborioso de logística organizado por la administración. La verificación física del producto terminado es realizada semanalmente en conjunto con inventarios cíclicos constantes. Los insumos y repuestos también constan de inventarios cíclicos y su verificación física se realiza junto con la llegada de nuevos repuestos o suministros.

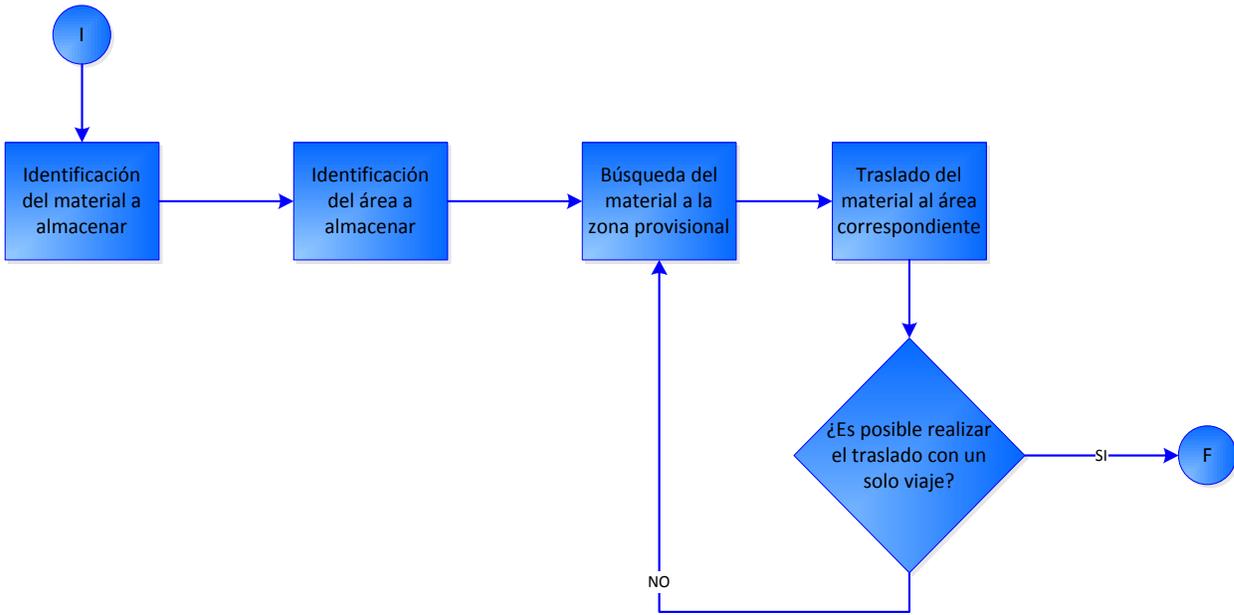


Figura N°34. Diagrama de Flujo del Proceso de Almacenaje.

#### **3.2.5.4 Despacho Interno**

Es la entrega de materias primas, insumos y repuestos a los diferentes departamentos de la empresa (ver figura 35). Dicho despacho se va realizando según lo vayan requiriendo los departamentos, y para lo cual deben presentar ante el almacén una requisición de materiales.

El proceso de despacho interno comienza con la recepción de la requisición del material que se recibe de la empresa, luego que se obtiene dicha información, el almacenista procede a verificar si hay suficiente material en existencia a través del sistema SAP, de ser esto positivo, se informa al encargado del montacargas para realizar la búsqueda y carga del material a su respectivo lugar de almacenaje, para luego trasladarlo al departamento solicitante o a planta, ubicada a 100 metros del área principal de almacén (Galpón 3), teniendo que cruzar una calle de libre circulación vehicular de la zona (ver figura 32); y por último darle salida del inventario. En este proceso el encargado del montacargas debe recorrer 100 metros llevando el producto a planta y 100 metros regresándose al almacén, adicional a los recorridos realizados dentro del almacén para la búsqueda de los materiales a las diversas zonas de almacenaje, y dependiendo además de la cantidad de viajes que tenga que realizar ya que si la cantidad de material es mayor a la capacidad del montacargas deberá realizar más de un viaje (generalmente entre 2 y 3 viajes para el traslado de materias primas a planta), llegando a recorrer entre 150 y 170 metros por viaje llevando el material a planta. Cada viaje a planta toma entre 10 y 15 minutos y planta realiza hasta 6 requisiciones de materia prima por jornada. En promedio se recorre entre 1900 y 2800 metros por jornada debido al traslado del material hacia planta, (sin incluir los retornos del montacargas), que a su vez representan tiempos entre 120 y 180 minutos por jornada.

En caso de no haber suficiente material en existencia, se informa inmediatamente la ausencia del mismo al departamento que hizo la solicitud, este proceso puede tomar hasta 45 minutos mientras se hace la búsqueda del material en el almacén y se notifica la carencia de dicho material. La ausencia de material en ocasiones genera que la planta

pare sus actividades totalmente o que existan retrasos de hasta 1 día completo en algunos pedidos debido a la falta de material.

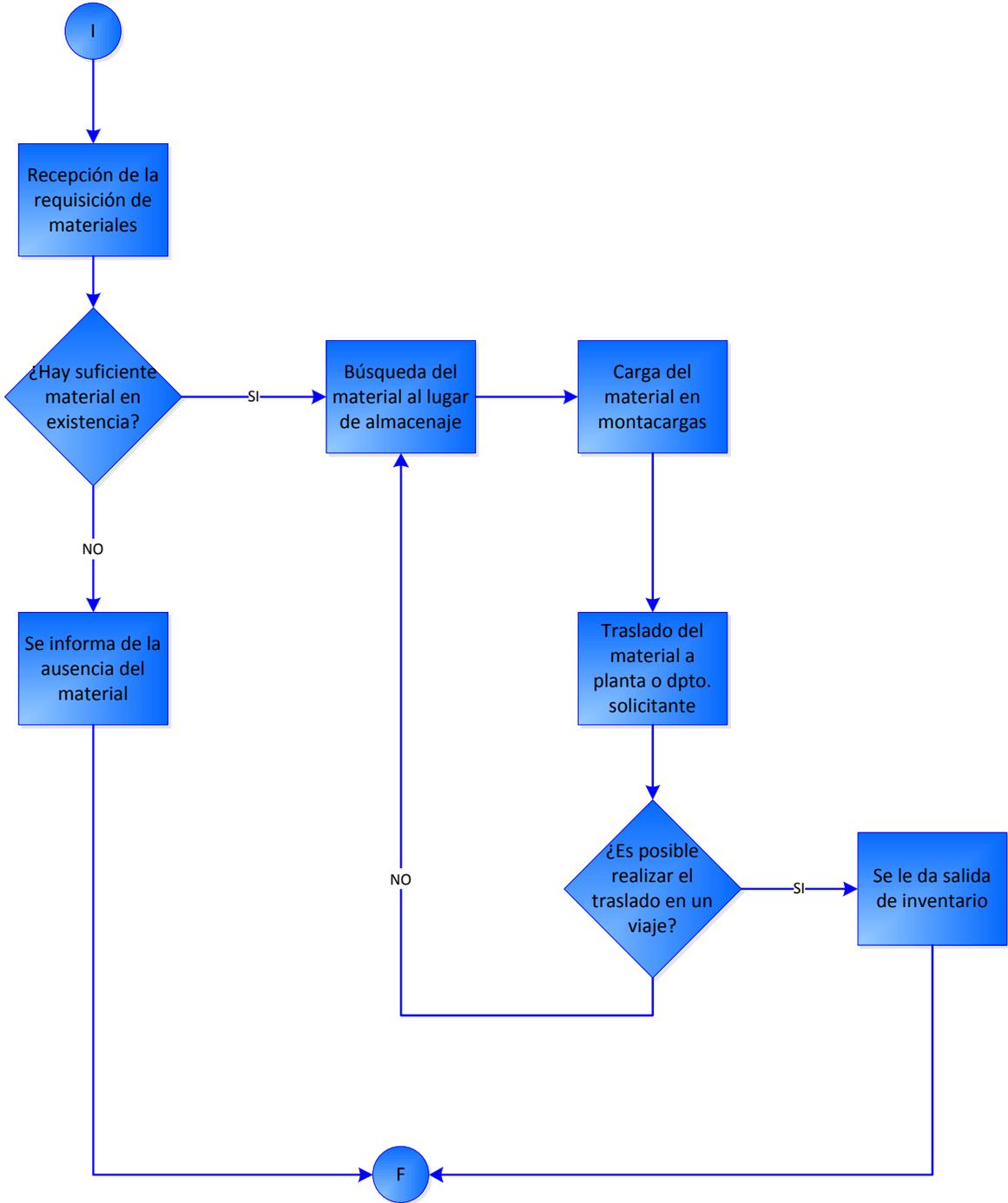


Figura N°35. Diagrama de Flujo del Proceso de Despacho Interno.

### **3.2.5.5 Despacho Externo**

Es la entrega del producto terminado al cliente final de la cadena de suministros (ver figura 36). Existen diversas formas de despacho al cliente y estas dependen de factores como el tamaño y la urgencia del pedido, y la localización del cliente. Si el tamaño del pedido es pequeño (menor o igual a 10 cajas) y el cliente es de la zona central, puede hacer la búsqueda del pedido directamente en las instalaciones de la empresa; igualmente, pueden hacer la búsqueda del pedido, clientes que estén muy urgidos por obtener el mismo. Para tamaños de pedidos grandes (mayores a 10 cajas) y para clientes tanto fuera como dentro de la ciudad, pueden esperar que el mismo sea llevado por la empresa hasta el lugar de domicilio deseado. Dependiendo del lugar a donde se requiera enviar el producto terminado, el tamaño del pedido y la urgencia del mismo; es decisión del jefe de despacho de la empresa si el mismo será enviado a través de los servicios de transporte de la empresa o si serán enviados a través de servicios de transporte contratados o servicios Courier.

El proceso de despacho externo inicia con la recepción de las notas de envío, para posteriormente hacer búsqueda del producto en almacén, dicha búsqueda está a cargo del encargado del montacargas bajo la dirección del asistente de despacho. El producto una vez buscado a su lugar de almacenaje es colocado en la zona de almacenaje temporal ubicada en el Galpón 3, a 10 o 12 metros de la zona de carga. Una vez en esta zona, el producto debe ser verificado y organizado según cliente o según la zona del país a la cual se realizará el despacho por el asistente de despacho y los ayudantes de los camiones.

Si el cliente hace búsqueda del producto a la empresa, se le hace entrega de su pedido directamente. Para despachos a zonas del país donde la empresa no tiene una ruta asignada, los pedidos son enviados a través de servicios contratados o Courier, lo cual tarda cerca de 1 a 2 días dependiendo del peso de la carga, y de la zona del país a la que será enviada. Por otra parte si la zona a la que debe ser enviado el pedido está dentro de las rutas de viaje establecidas por la empresa, dicho pedido será despachado en camiones pertenecientes a la empresa. Generalmente, una ruta de viaje implica la entrega de varios

pedidos a diversos clientes que se localicen en la ruta seguida por el camión. Para este tipo de envíos el producto debe organizarse dentro del almacén según el orden de despacho establecido, donde los productos que se van a entregar de primeros, deben cargarse de últimos.

El asistente de despacho junto con los ayudantes no solo deben organizar los pedidos por cliente y ruta sino que además tienen que ir verificando que la numeración de las cajas de cada pedido esté de forma creciente, si las cajas no están ordenadas en la paleta según su numeración (trabajo que debería ser realizado en planta), el asistente de despacho y los ayudantes disponibles deben ordenar las cajas según dicha numeración, tomándoles entre 10 y 15 minutos para cargas de 50 cajas; y de 45 a 90 minutos para cargas de 500 cajas; estos tiempos varían según la cantidad de ayudantes disponibles. Una vez organizados, se procede a realizar el transporte de la carga en el traspaletas manual hasta la zona de carga, ubicada entre 10 y 12 metros de la zona de almacenamiento temporal. La carga de los productos al camión la realizan dos ayudantes y se hace de forma manual. Una de los ayudantes debe subirse al camión a organizar el área e ir organizando las cajas de pedidos; mientras que el otro va pasándole las cajas una a una. Ambos ayudantes deben hacer movimientos de dorso flexión de quinto orden y levantar cajas de hasta 15 kilogramos. El proceso de carga depende de la cantidad de los pedidos a enviar pero va desde 50 cajas hasta 500 cajas por carga, lo que puede tardar desde 15 minutos para cargas de 50 cajas hasta 3 horas para cargas de 500 cajas, estos tiempos sujetos a la disponibilidad de ayudantes presentes e incluyendo el tiempo de colocación de la lona y sujeción de la carga cuando el traslado es en camiones descubiertos.

Los despachos realizados por la empresa generalmente tienen una frecuencia de 3 viajes por semana. Dicho número de viajes puede aumentar o disminuir dependiendo de las cantidades de pedidos que se tengan por entregar.

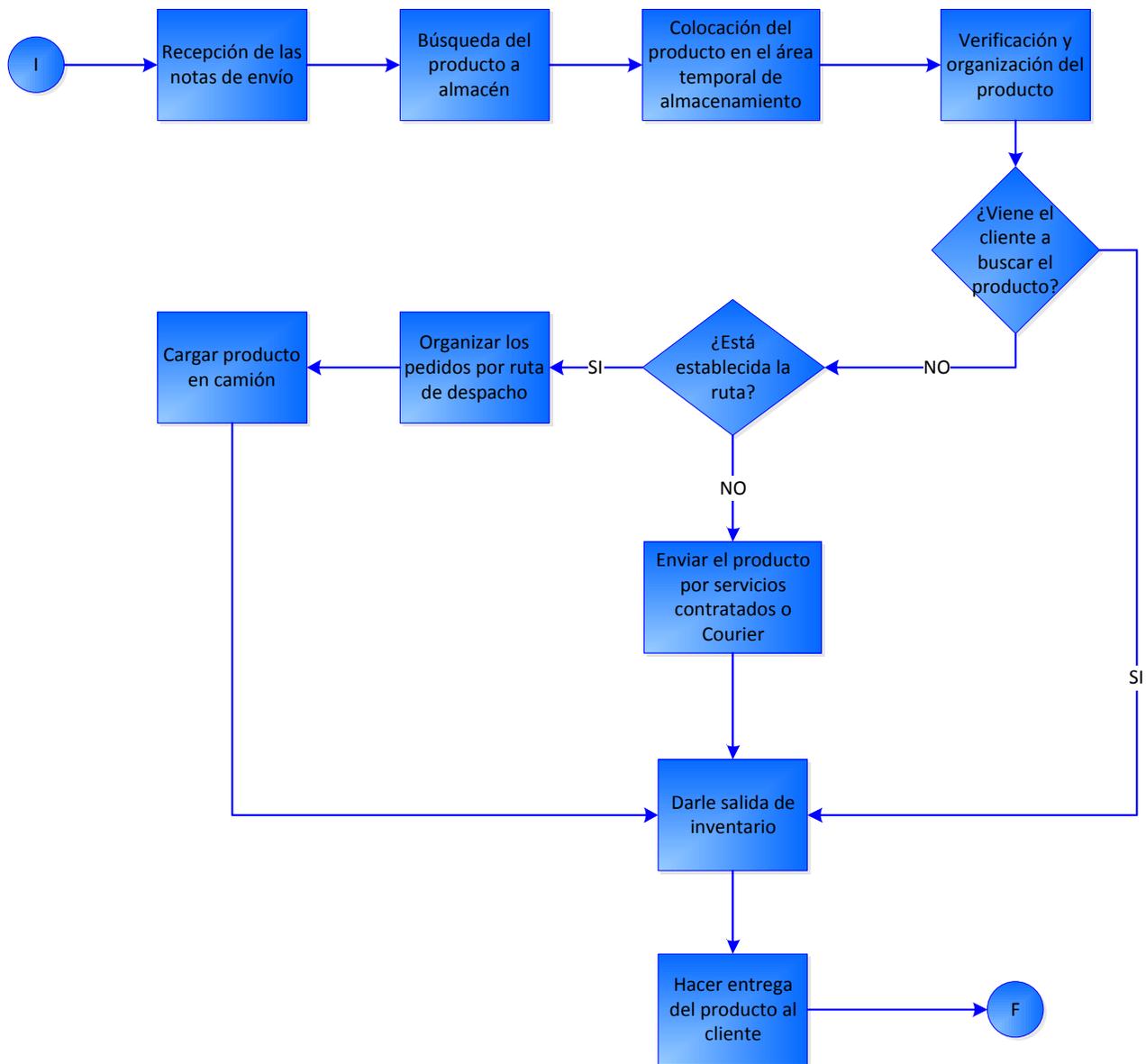


Figura N°36. Diagrama de Flujo del Proceso de Despacho Externo.

### **3.3 Análisis de la situación actual.**

A continuación se analizó la situación actual encontrada en el almacén de la empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A., bajo la perspectiva de la filosofía de almacenamiento esbelto, tomando en cuenta la voz del cliente que en este caso son principalmente los trabajadores de las diferentes líneas del área de producción los cuales requieren de las materias primas manejadas en el almacén para la realización del proceso productivo, pasando por el personal de mantenimiento que requiere de los repuestos para las diferentes maquinarias, los encargados de la requisición de suministros para todos los departamentos de la empresa, así como los clientes finales del producto terminado; todo esto a fin de conocer y poder identificar las actividades que agregan valor y las que no, y de esta manera buscar una mejor forma de cumplir con sus expectativas y lograr alcanzar su satisfacción.

#### **3.3.1 Análisis de Desperdicios.**

##### **3.3.1.1 Desperdicio de Sobreprocesamiento.**

Este desperdicio se manifiesta debido a la reubicación de los materiales en almacén o en la reordenación de los mismos. Las materias primas y los productos terminados una vez ubicados en sus respectivas zonas de almacenamiento o rack, según sea el caso, presentan dificultades para el encargado de montacargas a la hora de ir en búsqueda de dicho material o producto debido a requisiciones de planta u órdenes de envío. Debido a que en el almacén no se utiliza un criterio específico para el almacenaje de los productos y materiales, ciertas requisiciones requieren de los materiales o productos ubicados en los niveles superiores o en las filas o paletas que se encuentran hacia el fondo, lo que requiere que el encargado del montacargas tenga que sacar los productos o materiales que se encuentran más adelante para alcanzar los deseados, y posteriormente volver a colocar en su sitio aquellos que había sacado inicialmente y que por el momento no se requieren. Este proceso puede evitarse con un mejor sistema de almacenaje, y se

evitarían cerca de 45 minutos adicionales que pierde el encargado del montacargas realizando dicha labor, lo cual ocurre con una frecuencia de hasta 3 veces por jornada; lo que a su vez se traduce en 135 minutos por jornada que se pierden haciendo reorganizaciones de materiales y productos.

Otro de los factores que origina el desperdicio de sobreprocesamiento en el almacenaje de materiales, es la similitud visual que presentan los mismos, y que por razones de descuido o incluso por falta de la correcta identificación, el encargado de montacargas puede hacer entregas de materiales a planta que no sean los indicados causando devoluciones de producto, y donde posteriormente se debe volver a realizar la búsqueda y entrega del material requerido por planta para las diferentes órdenes de producción. Las devoluciones por confusiones de material ocurren entre 1 y 2 veces por semana, y al encargado del montacargas le toma alrededor de 90 minutos tratar dicha devolución, lo que en total se traduce en tiempos entre 90 y 180 minutos a la semana que se pierden realizando nuevamente despachos de material a planta.

Es importante destacar de igual forma, que el encargado de montacargas busca dos o más veces los materiales correspondientes a una sola orden de producción requerida por la planta, y las requisiciones de planta son realizadas 6 veces por jornada, lo que a su vez se traduce en doce o más búsquedas de material por jornada.

Otro de los problemas presentado por la similitud visual de los productos se evidencia en el área de producto terminando. Esto se debe a que los envíos de producto terminado que realiza planta vienen mezclados, sin orden de numeración requerido, e incluso llegan pedidos incompletos; esto causa que el asistente de despacho tenga que emplear entre 10 y 90 minutos por pedido organizado para su despacho y que ya deberían venir ordenados de planta. Debido a que los despachos se realizan cerca de 3 veces por semana, y tomando en cuenta que un solo despacho representa cargas de entre 50 y 500 cajas de uno o varios clientes, en total el asistente de despacho invierte entre 30 y 270 minutos a la semana reorganizando pedidos.

### **3.3.1.2 Desperdicio de Transporte**

Dicho desperdicio se origina por el almacenamiento desordenado de materiales y productos, ya que se ordenan sin ningún patrón en específico. El material es ubicado dependiendo de la lógica del encargado del montacargas o del almacenista, o del espacio que se tenga disponible en ese momento, lo cual no necesariamente es la forma correcta de ordenar el almacén, pero si es necesario destacar que no siempre toma en consideración los aspectos requeridos para el almacenamiento de materiales y productos, como lo es una disponibilidad práctica del material almacenado; ya que el encargado de organizar en ese momento sitúa el material en una ubicación diferente sin reportar o consultar a sus superiores para poder definir si dicha ubicación es la adecuada o no, originando con esto la reubicación del material por medio de movimientos internos del almacén haciendo uso del montacargas, donde el material o producto es trasladado de una ubicación a otra, pudiéndolo haber colocado en su lugar correcto de almacenaje a la primera oportunidad.

Esta ubicación de productos y materiales en lugares de almacenaje que no serán sus disposiciones finales se presenta principalmente durante la recepción de materias primas nacionales e importadas como lo son el papel bond o sus similares, y el papel químico. Esto se debe principalmente a que la zona de almacenaje temporal donde deberían aguardar dichos materiales hasta la apropiada gestión de su lugar de almacenaje definitivo, es pequeña para los volúmenes de carga recibidos, y que además dicha zona también es utilizada para la organización de los pedidos de producto terminado a ser despachados. Las recepciones de las materias primas antes mencionadas ocurren 2 veces por semana, para cargas nacionales, lo que equivale a 24 cargas cada trimestre; y una carga cada 2 o 3 meses para materiales importados, totalizando entre ambos un promedio de 25 cargas trimestrales. Además, cada material que está ubicado fuera de su lugar final de almacenaje representa un trabajo adicional para el encargado de montacargas debido a la reubicación de dicho material llegando a recorrer distancias entre 50 y 70 metros adicionales dentro del almacén por viaje de material realizado; donde a su vez se espera que para cada carga de material recibida se realicen entre 5 y 10 viajes dentro del

almacén; lo que al final totaliza en promedio entre 7500 y 15000 metros adicionales recorridos por trimestre reubicando material dentro del almacén.

Estos movimientos realizados por la reubicación del material generan un riesgo asociado de daño tanto en las presentaciones como en el material en sí, y no ayuda en la organización del almacén.

Otro de los problemas que suscitan en el almacén es que ciertas bobinas de papel corren riesgo de mezclarse con otras similares visualmente, ya que existe aproximadamente un 10% de ellas que poseen las especificaciones deterioradas o que simplemente no las tienen, es por ello que el encargado de montacargas al observar que el material es visualmente el mismo lo ubica junto con otro, originándose así devoluciones a la hora de realizar despacho a planta. Las devoluciones ocurren con una frecuencia de 1 a 2 veces por semanas, y por cada devolución el encargado del montacargas recorre cerca 150 y 170 metros adicionales llevando nuevamente el material a planta; lo que al final se traduce en promedio entre 160 y 320 metros adicionales a la semana recorridos innecesariamente.

Otra causa son las diversas ubicaciones existentes de un mismo material específicamente de materia prima, ya que como ciertas empresas hermanas no cuentan con el espacio disponible en sus almacenes, estos productos son almacenados en los almacenes de la empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A., ocasionando que el encargado del montacargas tenga que guardar un mismo producto en distintos lugares, llegando a hacer recorridos de hasta 70 metros almacenando un mismo material.

### **3.3.1.3 Desperdicio de Movimientos Innecesarios.**

Este desperdicio se presenta en los recorridos adicionales que debe realizar el personal del almacén a consecuencia de diversas causas.

Una de las causas principales de los recorridos adicionales son las múltiples ubicaciones que poseen algunos materiales, ocasionando que el encargado de montacargas realice

recorridos de hasta 70 metros dentro del almacén buscando un mismo material, como se evidencia además en el desperdicio de transporte, y tomándole alrededor de 45 minutos por jornada la búsqueda de materiales cuya ubicación es desconocida, generándole fatiga y estrés.

Otra de las razones es debido a las diferencias existentes entre el inventario físico y el virtual observado en el almacén de materia prima y de repuestos, ya que virtualmente existen algún material o repuesto solicitado por el personal de planta y mantenimiento y por ende debería disponerse en el almacén del mismo; sin embargo cuando se procede a realizar el pedido interno se observa que el material o repuesto no se encuentra en almacén, tomando hasta 45 minutos realizar la búsqueda del mismo, para asegurarse que no se encuentre en otro lugar de almacenaje. Esto genera que los movimientos realizados para la elaboración del pedido se vuelvan innecesarios ya que dicha orden no puede ser despachada, por no disponerse del material, lo cual ocurre alrededor de un 10% de las veces que se solicita una orden de trabajo, lo que conlleva a que el encargado de despachar las órdenes internas recorra aproximadamente 120 metros innecesariamente cada vez que la orden de trabajo no pueda ser enviada a planta por falta de material.

Es importante destacar, que la falta de normalización en el método de despacho tanto interno como externo de material es una de las causas que originan este desperdicio, ya que a través de la observación directa se pudo determinar que para la realización del proceso de despacho, el encargado usa métodos diferentes para realizar la actividad, donde en la mayoría de los casos no toma en cuenta la minimización de los tiempos, ni la de recorridos, originando así recorridos adicionales.

En el proceso de recepción por otra parte se observó que el personal encargado de hacer la descarga de los materiales no cuenta con los equipos de manejo de materiales adecuados lo que causa que realicen movimientos de dorso flexión del quinto orden con una frecuencia de hasta 400 veces por carga (una vez por bobina), lo que en total se traduce en 10000 movimientos disergonómicos trimestralmente que realizan los

asistentes de descarga y los cuales pudieran ser evitados adquiriendo mejores y más eficaces equipos de manejo de materiales.

#### **3.3.1.4 Desperdicio de Defectos**

Otros de los desperdicios generados en el almacén de la empresa, son los defectos que presentan los materiales e insumos requeridos para las diferentes líneas de producción, siendo uno de los más afectados el almacén de repuestos, ya que por ser piezas de acero y metal, al estar en contacto con el aire y la humedad durante mucho tiempo, se oxidan, ocurriendo esto en 1 de cada 10 repuestos del mismo tipo.

Es necesario mencionar que debido al control de cambio que sufre el país actualmente y la gran incertidumbre que se vive por la aprobación o no las divisas necesarias para la compra de material importado, la empresa se ve obligada a realizar compras de grandes cantidades de material, originándose así defectos en los mismos por permanecer mucho tiempo almacenados. Cerca del 10% de la cantidad total de bobinas de papel en el almacén presentan algún tipo de desperfecto por ser material obsoleto.

Es importante destacar que la mayoría de los materiales que se encuentran en deterioro en lo que se refiere a papel, tiene diferentes destinos, cuando no se puede recuperar, se usa como material de reciclaje, sino, es utilizado para la realización de corridas de prueba para alguna orden de trabajo de la planta.

#### **3.3.1.5 Desperdicio de Sobreproducción.**

Este desperdicio se presenta debido a que las actividades de despacho interno de repuestos y de algunos insumos no tienen el debido control de custodia en las cantidades que se deberían despachar en cada una de las requisiciones hechas; esto se debe a que se evidenció que el personal que labora en planta y otros departamentos de la empresa, el 30% de las veces, toma el repuesto o insumo directamente del almacén sin esperar que el

encargado de realizar el despacho envíe los pedidos realizados. Que se hagan tomas de repuestos o insumos sin la previa autorización ni el debido reporte de la transacción, genera que el personal de almacén proceda a realizar los envíos de los pedidos nuevamente, ocasionando que una requisición de repuestos o insumos se realice en varias oportunidades, trayendo como consecuencia discrepancia entre las cantidades del sistema de requerimientos de material con respecto a las cantidades físicas que existen en el almacén.

También cabe destacar que el almacenamiento de los materiales en los pasillos del almacén debido al exceso de inventario de los mismos, facilita para el personal ajeno al almacén tomar los repuestos, insumos e incluso materias primas, sin previa autorización.

Otra de las causas que genera este desperdicio, son los cambios imprevistos de la producción en plata, que se puede deber a factores críticos de tiempo de entrega de alguna órdenes de producción, así como por llegadas de materiales que estaban ausentes y que se requerían para la realización de un determinado trabajo; ya que al momento de despachar los materiales de las ordenes de trabajo correspondiente a la planificación previa de la empresa, el personal de almacén debe hacer un cambio de los materiales según la nueva programación, teniendo que hacer una nueva búsqueda de los mismos, y además teniendo que reorganizar los materiales que se habían sacado, generando nuevos ajustes de inventario. Los cambios de imprevistos de la producción ocurren con una frecuencia no mayor a 1 o 2 veces al mes.

### **3.3.1.6 Desperdicio de Exceso de Inventario**

El exceso de inventario se presenta principalmente en lo que se refiere a materiales importados, ya que debido a la regulaciones gubernamentales para la obtención de divisas, así como la incertidumbre de tiempos de entrega por procesos de aduana y nacionalización, la empresa aprovecha de adquirir la mayor cantidad de producto importado posible, lo que actualmente está ocurriendo con una frecuencia de 1 vez cada 2

o 3 meses. Por otra parte la empresa también almacena dentro de sus instalaciones materiales de sus empresas hermanas lo que también conlleva a un exceso de inventario. Actualmente IMPRESORE TÉCNICA DEL CENTRO S.A. posee un inventario de papel químico importado de 110579 kilos, 60 % más de lo que debería tener.

Adicionalmente a esto, existe un exceso de inventario físico en comparación con el inventario virtual reflejado en el sistema SAP; lo cual se evidencia mayormente en el almacén de repuestos, y esto debido a la falta de control en actividades de entrega y despacho que conllevan a que sean realizadas sin su debido reporte o proceso en el sistema. Actualmente se tiene en inventario 4253 repuestos, los cuales solo representan cerca del 50 % de los repuestos que se tienen realmente.

El hecho de que los inventarios no sean tan precisos, genera un descontrol dentro del almacén, ya que al momento en que el departamento de compras toma una decisión, no tiene certeza si ésta es la adecuada o no, lo que ocasiona quiebres de inventario, además de la creación de ordenes de compra de un material que ya se encontraba en el almacén.

Otras de las causas que generan un exceso de inventario son las diversas ubicaciones que tiene un mismo material debido, que generalmente la nueva ubicación es reportada de manera verbal y no se formaliza, ya que en la mayoría de los casos al personal se le olvida el sitio del material, originando un ajuste y una solicitud de un material ya existente.

### **3.3.1.7 Desperdicio de Tiempos de Espera**

Uno de los desperdicios más importantes es el tiempo de espera, principalmente de material. A través de entrevistas informales al personal de planta se pudo conocer que una de las situaciones más críticas, es el cumplimiento de los tiempos de entrega de los materiales para comenzar las órdenes de producción y no tener que detener ni retrasar la cadena de suministros. Debido a las múltiples ubicaciones de los materiales en almacén, y a la búsqueda de un material que no está en la ubicación donde debería, planta tiene retrasos de hasta 45 minutos por turno, esto también se evidencia cuando se hacen

entregas a planta de materiales incorrectos y que se tienen que devolver y solicitar por el material correcto nuevamente. El tercer turno es el más crítico ya que mientras en planta se cubren 3 turnos, el horario del almacén es de solo 2 turnos, durante los cuales el personal de almacén no solamente tienen que suplir material para la realización de las órdenes de producción de dichos turnos, sino que tienen también que suplir el material que se utilizará durante el tercer turno; si el material suministrado para el tercer turno llega a ser el incorrecto, las órdenes de producción que debían realizarse sufren un retraso de hasta una jornada completa, lo cual genera pérdidas de tiempo, dinero y esfuerzo.

Otros de los motivos del desperdicio de tiempo de espera, se evidencia en el proceso de despacho de productos terminados al cliente final, ya que la carga de los diferentes pedidos al camión debe retrasarse hasta 90 minutos debido a que previamente el asistente de despacho debe organizar los pedidos según numeración y orden de despacho; lo que ocasiona retrasos en la hora programada de salida del chofer que a su vez genera demoras en los tiempos de entrega a los clientes finales.

Por otra parte, el formato de despacho utilizado dificulta al personal poder diferenciar entre una orden de producción y otra, ya que a pesar de disponer de la fecha de la solicitud, no se tiene identificación que permita al encargado de despacho diferenciar cuales de las órdenes de entrega o notas de envío son más críticas, lo cual genera presión por parte de personal de planta y pérdidas de tiempo de hasta 45 minutos en promedio para el despacho, ya que se debe cambiar de orden las actividades que se venían realizando en el proceso de despacho para poder cumplir con el personal de planta.

#### **3.3.1.8 Desperdicio de Talento Humano.**

Este desperdicio se presenta en 2 de cada 3 trabajadores (66,6%) del almacén de la empresa, incluyendo a los ayudantes y los choferes que realizan operaciones de carga y descarga, los cuales demostraron su descontento referente a ciertos aspectos del trabajo realizado por medio de entrevistas informales. Una de las causas más comunes de descontento es la falta de personal en el área lo que conlleva al exceso de carga de trabajo que tiene cada uno, llegando incluso a realizar tareas u operaciones que no están dentro

de sus responsabilidades, como es el caso del asistente de despacho que tiene que reorganizar las cajas de pedidos, actividad que debería ser realizada por el personal de planta.

Es importante destacar que los empleados de almacén no reconocen todas las actividades y acciones que generan los 8 desperdicios antes mencionados, esto debido a la gran falta de entrenamiento por parte de la empresa, es por ello que no aportan ideas ni cooperan con el plan de mejora continua de la misma, ya que al no estar al tanto de que no realizan las acciones de manera adecuada, no toman las medidas para la disminución o corrección de fallas; además se observa que los trabajadores dejan materiales dispersos en cualquier área de almacén, por ser un material en tránsito, trayendo como consecuencia el desorden dentro del área y la generación de otros desperdicio.

**Tabla N°2. Resumen de los Desperdicios Encontrados en el Almacén de IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.**

<b>Desperdicios:</b>	
<b>Defectos</b>	<b>Sobrepcesamiento</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1/10 repuestos oxidados. 10% de las bobinas de papel presentan defectos por obsolescencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 135 min/jornada reorganizando materiales y productos</li> <li>• De 90 a 180 min/semana tratando devoluciones de materiales</li> <li>• De 30 a 270 min/semana reorganizando pedidos para el despacho.</li> </ul>
<b>Sobreproducción</b>	<b>Transporte</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30% de las veces toma de material, insumoo repuesto sin autorización.</li> <li>• De 1 a 2 cambios de producción imprevistos/mes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De 7500 a 15000 metros/trimestre reubicando materiales recibidos</li> <li>• De 160 a 320 metros/semana tratando devoluciones de materiales</li> <li>• 70 metros/búsqueda de un mismo material dentro del almacén.</li> </ul>

Exceso de Inventario	Movimiento Inecesarios
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60% más del inventario necesario de papel químico (110579 kg.)</li> <li>• 50% menos de inventario de repuestos real registrado en el sistema (4253 uni.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 45 min/jornada buscando material de ubicación desconocida</li> <li>• 120 metros/orden de trabajo no despachada a planta por falta de material</li> <li>• 400 movimientos disergonómicos/carga recibida o despachada.</li> </ul>
Tiempos de Espera	Talento Humano
<ul style="list-style-type: none"> <li>• De 45 min/turno hasta una jornada por espera de material en planta.</li> <li>• 90 min/pedido en organización previa al despacho.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descontento en cada 2 de cada 3 trabajadores (66.6%).</li> </ul>

### 3.3.2 Análisis de las Causas Raíces

En la figura 37 se ejemplifica el diagrama causa y efecto de las distintas actividades llevadas a cabo en el almacén de la empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A., los cuales no agregan valor al proceso por ende al producto mismo, es por ello que se puede decir que son desperdicios.

Estas causas fueron agrupadas en mano de obra, métodos, entorno, medición, máquinas y materiales con la finalidad de idear alternativas que eliminen o disminuyan dichos desperdicios.

En la parte de la mano de obra se observó que los desperdicios están asociados principalmente a los recorridos innecesarios realizados y a la insatisfacción del personal, que son causados a su vez por la falta de estandarización de los métodos de trabajo, así como el exceso de carga de trabajo respectivamente.

En lo que se refiere a la maquinaria, existen montacargas que están obsoletos o que tienen falta de mantenimiento lo que regularmente ocasiona que solo se disponga de un montacargas para realizar todos los trabajos relacionados al manejo de materiales en el almacén.

Es importante destacar que los métodos utilizados en el almacén no son los adecuados ya que están generando exceso de recorrido y de transporte interno por reubicaciones, debido a que se desconocen ciertas ubicaciones de materiales o que los mismos son ubicados a juicio del encargado del montacargas.

En cuanto al entorno y a la situación actual del país, específicamente a lo que se refiere al control de divisas, se puede observar que existe cierta incertidumbre en cuanto a la cantidad de material requerido por la empresa, además de los tiempos de entrega de pedidos importados.

En el almacén también se identificaron desperdicios de materiales con empaques deteriorados debido al tiempo o por el roce de unos con otros cuando hay exceso de inventario. Otro desperdicio encontrado en los materiales es la mezcla de diversos productos, esto debido a identificaciones faltantes o deterioradas.

Por último, en lo que se refiere a la medición, se evidencian diferencias de inventario; las cuales se deben a la toma de material no reportada ni autorizada, así como la diversidad de ubicaciones existentes para un mismo producto.

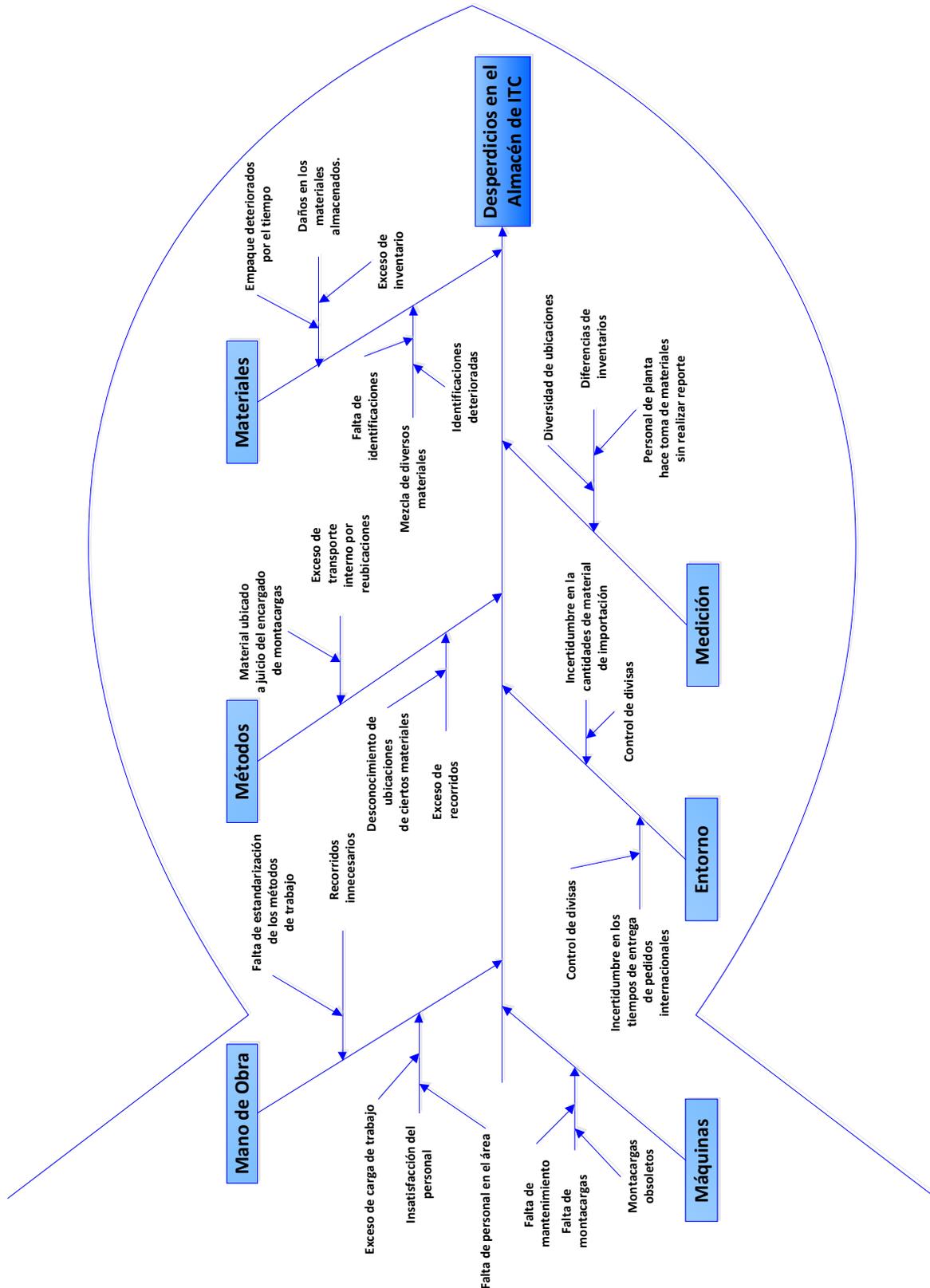


Figura N°37. Diagrama Causa-Efecto de los desperdicios presentes en el almacén de la empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROPUESTAS**

La finalidad de esta investigación, es plantear mejoras basadas en herramientas “Lean”, que permitan reducir los desperdicios asociados a los procesos que se lleven a cabo en el área de almacén, para así maximizar la eficiencia, calidad y competitividad en todas las actividades que se realizan dentro del mismo.

Como anteriormente se ha especificado, las causas raíces de la problemática existente en el área de almacén, radica en los 8 desperdicios, tales como transporte, exceso de inventario, movimientos innecesarios, tiempo de espera, sobreproducción, sobreprocesamiento, defectos y el talento humano.

A continuación se ofrece un conjunto de soluciones a la problemática existente, contribuyendo así a mejorar la eficiencia de los procesos y actividades que se llevan a cabo en la empresa.

#### **4.1. Implementación de la metodología 5´s**

Con la finalidad de mejorar y mantener el orden y limpieza en el almacén de la empresa, a través de la eliminación de desperdicios, se propone la aplicación de una metodología sistemática que garantice que las operaciones y actividades se realicen en un ambiente apropiado y de la mejor manera, trayendo consigo una mayor productividad, seguridad laboral, calidad en los procesos involucrados al almacén, además de contribuir a crear un ambiente de trabajo adecuado para las personas que allí laboran y mejorar así las acciones de mantenimiento en el mismo.

Para lograr la implementación de dicha metodología, se desarrollaron ciertas series de pautas a través de un sistema que permita el cumplimiento de lo que se quiere

implementar, además se notificó la importancia de ejecutar dicha metodología y los logros que esto traería en el almacén de la empresa.

Para la recolección de la información se utilizó el cuestionario de auditoría 5's elaborado por (Dorbessan, 2001) el cuál está formado por cuatro preguntas ponderadas de una escala del uno al cinco, según el criterio de evaluación mostrado en el Anexo 8 evaluados en cada una de las metodologías 5's. En la tabla 2 mostrada a continuación se muestra la aplicación de dicho cuestionario.

Como se puede observar el nivel de 5's en el área de almacén es bajo con una calificación de 48 puntos sobre 100. Esta evaluación consideró cada principio de la metodología 5's, resaltando así cada uno de los pilares como el de **separar**, obteniéndose como resultado 13 puntos siendo la clasificación más alta lo que deja reflejado que en el almacén de la empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A., se conoce a medias la diferencia entre los objetos necesarios y los innecesarios. Por otra parte en lo que se refiere a **ordenar** se obtuvo un total de 9 puntos al igual que en **estandarizar**, lo que implica que el almacén no posee el orden, la supervisión ni la debida estandarización y normalización de las actividades. Cabe destacar que el pilar con menor calificación fue el de **limpiar**, ya que se observa suciedad en pasillos, haciendo que el ambiente no sea agradable para la vista, además de poder ocasionar daños en las diferentes bobinas de papel que se manejan en el almacén. Finalmente en el pilar de **autodisciplina** se cuenta con una calificación aceptable pero no suficiente, lo que implica que no existe un plan o supervisión constante para realizar mejoras continuas.

#### **4.1.1 Implementación de los principios 5's**

##### **4.1.1.1 Seiri (Separar)**

Es un proceso de clasificación en el cual se define claramente qué es realmente necesario para realizar las tareas y qué no lo es y cuya permanencia en el lugar de trabajo causa numerosos inconvenientes.

Tabla N°3. Cuestionario de Auditoría 5's.

<b>Grupo:</b> Área de almacén.		<b>Líder:</b> Luis Baéz			<b>Fecha:</b> 02/02/2012	
<b>Item a evaluar</b>	<b>Valores asignados</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
<b>SEPARAR</b>						
1. ¿Existen objetos innecesarios, chatarra y basura en el piso?			X			
2. ¿Existen equipos, herramientas y materiales innecesarios?			X			
3. ¿En armarios y estanterías hay cosas innecesarias?			X			
4. ¿Hay cables, mangueras y objetos en áreas de circulación?				X		
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	13					
<b>ORDENAR</b>						
1. ¿Cómo es la ubicac/devoluc. de herram., mater. y equipos?			X			
2. ¿Los armarios, equip., herram., mater., etc. están identifc.?		X				
3. ¿Hay objetos sobre y debajo de armarios y equipos?		X				
4. ¿Ubicación de máquinas y lugares?		X				
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	9					
<b>LIMPIAR</b>						
1. ¿Grado de limpieza de los pisos?		X				
2. ¿El estado de paredes, techos y ventanas?	X					
3. ¿Limpieza de armarios, estanterías, herramientas y mesas?		X				
4. ¿Limpieza de máquinas y equipos?	X					
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	6					
<b>ESTANDARIZAR</b>						
1. ¿Se aplican las 3 primeras "S"?		X				
2. ¿Cómo es el hábitat de la planta?				X		
3. ¿Se hacen mejoras?		X				
4. ¿Se aplica el CONTROL VISUAL?	X					
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	9					
<b>AUTODISCIPLINA</b>						
1. ¿Se aplican las cuatro primeras "S"?		X				
2. ¿Se cumplen las normas de la empresa y del grupo?			X			
3. ¿Se usa uniforme de trabajo?					X	
4. ¿Se cumple con la programación de las acciones "5S"?	X					
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	11					

Fuente: (Dorbessan, 2001)

Para separar lo necesario de lo innecesario para realizar las tareas, se debe saber:

1- Un objeto es necesario cuando se usa, no importa cuánto.

2- Es innecesario cuando no se usa.

Cuando se menciona lo realmente necesario se hace referencia a equipos, herramientas, materiales, repuestos, documentos, planos, carpetas, libros, etc., que se emplean en el lugar de trabajo.

**Tabla N°4. Utilidad de los ítems.**

<b>Utilidad de los ítems</b>	Necesarios	Innecesarios
<b>Frecuencia de uso</b>	Constante Ocasional Raro	Sin uso potencial
<b>Destino</b>	Guardar	Apartar

Fuente: (Dorbessan, 2001)

En el almacén de la empresa se clasificaron los equipos, herramientas, materias prima, suministros y repuestos según su uso de la siguiente forma:

- **De uso constante:** en esta clasificación se incluyen los equipos de transporte, como lo son los montacargas utilizados para transportar tanto la materia prima como los diferentes productos terminados los cuales en su mayoría vienen en cajas. De igual forma se clasifican los materiales más utilizados, los cuales dependen de la producción de la empresa, es decir, materias primas y suministros.

En las tablas 4 y 5 se pueden observar algunos de los más utilizados y comunes en cada orden de trabajo para la fabricación de los diferentes productos elaborados en planta. Por otra parte en la tabla 6 muestra los productos con más demanda en la empresa que son las formas continuas Stock. Por último en lo que refiere a uso constante, se tienen los repuestos, los cuales están representados en la tabla 7.

**Tabla N°5. Materias primas de uso constante.**

Descripción del artículo	Cantidad	Unidad
Papel químico CB Azul 56x31.5	90	Kilo
Papel químico CB Blanco 64x66SELF	173	Kilo
Papel químico CB Blanco 64x41SEL	108	Kilo
Papel químico CB Blanco 56x33	1034	Kilo
Papel químico CB Azul 56x33	150	Kilo
Papel químico CB Rosado 56x25	46	Kilo
Papel químico CB Azul 56x25	27	Kilo
Papel químico CFB Azul 55x44	117	Kilo
Papel químico CFB Rosado 55x38.5	76	Kilo
Papel químico CFB Rosado 55x33	148	Kilo
Papel químico CFB Blanco 55x44	210	Kilo
Papel químico CFB Azul 55x41	74	Kilo
Papelfotoscopia laser 78x96	2091	Kilo
Papel register blanco 50x38.5	4630	Kilo
Papel register blanco 50x25	5375	Kilo
Papel register blanco 40x28	809	Kilo
Papel register blanco 75x25	7448	Kilo
Papel register blanco 75x28	5462	Kilo
Papel register blanco 75x31.5	5296	Kilo
Papel register canario 60x25	124	Kilo

Papel register canario 40x39.5	741	Kilo
Papel register canario 60x39.5	42	Kilo
Papel register canario 50x39.5	115	Kilo
Papel register rosado 60x25	142	Kilo
Papel register rosado 60x31.5	137	Kilo
Papel register verde 45-50x25	1232	Kilo
Papel register verde 50x28	217	Kilo

Fuente: IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.

**Tabla N°6. Suministros de uso constante.**

Descripción del artículo	Cantidad	Unidad
Cajas de cartón # 34 DIM 308x220x260	3025	Pieza
Cajas de cartón # 2 DIM 230x230x165	3375	Pieza
Cajas de cartón # 24-A DIM 283x283x283	1875	Pieza
Cajas de cartón # 22-A DIM 284x257x	1224	Pieza
Cajas de cartón # 27-A DIM 394x283x250	1957	Pieza
Cajas de cartón # 29-A DIM380x220x260	2622	Pieza
Cajas de cartón # 27 DIM 394x283x250	335	Pieza
Cajas de cartón # 26 DIM 352x280x250	1225	Pieza
Cuchillascircularesparacolectores	17	Pieza
Cuchillasparalavadores	16	Pieza
Cuchillascirculares DIDDE glaser 0	15	Pieza
Cuchillascirculares DIDDE glaser 1	15	Pieza
CRIMP derecho	672	Pieza
CRIMP izquierdo	492	Pieza
Cuchillascircularescorte invisible	21	Pieza
Cuchillascirculares 1/4x 0.25	12	Pieza

Cuchillas circulares de corte schr.	6	Pieza
Cuchillas circulares 1/8"	17	Pieza
Cuchillas circulares 1/2 x 0.25	6	Pieza
Pegatron AT	1	Cuñete
Pegatron AE	7	Cuñete
Peganacional P/sobres	9	Cuñete
Pegatron D600	2	Cuñete

Fuente: IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.

**Tabla N°7. Productos de uso constante.**

Descripción del artículo	Cantidad	Unidad
Stock 9 1/2 x 11 S/IMP 1P B20 M4	58	Cajas
Stock 9 1/2 x 11 S/IMP 1P B20 AL	139	Cajas
Stock 9 1/2 x 11 S/IMP 3P B13 AL	52	Cajas
Stock 9 1/2 x 11 S/IMP 1P B20 LD	67	Cajas
Stock 9 1/2 x 11 S/IMP 2P B13 LD	93	Cajas
Stock 9 1/2 x 11 Verde 1P B20	10	Cajas
Stock 9 1/2 x 11 Verde 2P B13	8	Cajas
Stock 9 1/2 x 11 Verde 3P B13	2	Cajas
Stock 14 7/8 x 8 1/2 V/SEP 2P B13	163	Cajas
Stock 14 7/8 x 8 1/2 S/IMP 1P B20	51	Cajas
Stock 14 7/8 x 11 S/IMP 1P B20	43	Cajas
Stock 14 7/8 x 11 S/IMP 3P B13	14	Cajas
Stock 14 7/8 x 11 S/IMP 2P B13	7	Cajas
Stock 14 7/8 x 11 S/IMP 4P B13	10	Cajas

Fuente: IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.

**Tabla N°8. Repuestos de uso constante.**

Descripción del artículo	Cantidad	Unidad
Balastro 1x40W 120V	14	Pieza
Enchufe de goma macho	4	Pieza
Enchufe de goma hembra	2	Pieza
Socate porcelana PR1	26	Pieza
Tubo fluorescete circular 22W	2	Pieza
Balastro 22W para lampara redonda	4	Pieza
Mecha para taladro de hierro 1/8"	7	Pieza
Rsorte de compresion 1070E	10	Pieza
Mecha para taladro de hierro 3/16"	5	Pieza
Cilindro DSNU-5	2	Pieza
Ojivaplastica 1/4"	12	Pieza
Conexión de bronce con ojiva plast.	10	Pieza
Bomba Taiwan tamborrotativ 34"	1	Pieza
Filtro para aire acondicionado	8	Pieza
Engranaje de nylon 105x47 dientes	10	Pieza
Tripa para caucho de carrucha R10	10	Pieza
Rawplugsplastico 3/8 x 2" naranja	100	Pieza

Fuente: IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.

- **De uso ocasional:** esta clasificación incluye todo lo que son materiales de oficinas y ciertas materias primas como algunas tintas y el papel carbón, son de uso ocasional ya que su uso es menos frecuente que muchos otros materiales ubicados dentro del almacén. A continuación en la tabla 8 se muestran las materias primas

de uso ocasional las cuales incluyen los diferentes tipos de tinta y papel carbón; de igual forma en la tabla 9, se muestra lo referente a materiales de oficina, los cuales tienen también un uso ocasional.

**Tabla N°9. Materia prima de uso ocasional.**

Descripción del artículo	Cantidad	Unidad
Tinta azul reflejo laser SIPCA	12	Kilo
Tinta negro laser SIPCA	37.5	Kilo
Tinta azul proceso lase SIPCA	12.5	Kilo
Tintarojorubine SIPCA	22.5	Kilo
Tintaamarillo laser SIPCA	22.5	Kilo
Tinta rojo rodamine laser SIPCA	12	Kilo
Tinta negro magnetico de numeracion	8	Kilo
Tinta rojo fuego laser SIPCA	18	Kilo
Tinta negro p/carbonizar SIPCA	2.5	Kilo
Tintaplata	1	Kilo
Tintadorada	2	Kilo
Tintaoro laser	47.8	Kilo

Fuente: IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.

**Tabla N°10. Materiales de oficina de uso ocasional.**

Descripción del artículo	Cantidad	Unidad
Tinta roja para sellos (rolon)	3	Frasco
Tinta azul para sellos (rolon)	3	Frasco
Caretascolgantes	5	Cajas

Toner xerox p/fotocopiadora	1	Cajas
Grapas corrugadas	15	Cajas
Ganchos para carpetas	1	Cajas
Carpetas de fibra oficina	5	Cajas
Minas 0.5 mm	8	Cajitas
Carpetas manila oficina	1	Cajas
Carpetas manila carta	2	Cajas
Grapas estandar lisas	7	Cajas
Rotulos para carpeta azul	2	Cajitas
Sobres manila carta	1669	Pieza
Sobres manila oficina	3274	Pieza
Sobres manila extra-oficina	1410	Pieza
Sobres de carta blancos	290	Pieza
Sobre de pago pequeños	1870	Pieza

Fuente: IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.

- De uso raro:** esta clasificación se refiere a los materiales que se encuentran obsoletos. Aquí se colaboró con la identificación de los materiales que perdieron su utilidad para la empresa ya que los mismos ocupan un espacio de 137.36 m<sup>2</sup>, necesario para los otros productos, además se pudo determinar que los materiales que no tengan una demanda durante un período de cuatro años deben de entrar en la clasificación de material de uso raro u obsoleto, por lo que se debe generar su reporte de salida y proceder a su retiro junto con su desecho del almacén, para esta clasificación entrarían todas aquellas bobinas de papel que fueron sobrantes de algún pedido especial de clientes, además de incluirse también aquellos repuestos que por el tiempo de almacenaje, se oxidaron, o que simplemente su vida útil se agotó.

**Tabla N°11. Materiales de oficina de uso raro.**

Descripción del artículo	Cantidad	Unidad
Papel laser blanco 68x38.5	65	KILO
Papel laser blanco 68x49	442	KILO
Papel register blanco 68x46	10113	KILO
Papel register blanco 75x31	367	KILO
Papel register blanco 55x25	456	KILO
Papel register blanco 57x31	694	KILO
Papel Ledger Buff 135x39.5	130	KILO
Papel Ledger Buff 135x31.5	40	KILO
Papel Ledger Buff 135x28	22	KILO
Papel register blanco 90x25	526	KILO
Papel register blanco 55X25	390	KILO
Papel Ledger Buff 135x25.5	450	KILO
Papel Ledger Buff 135x29.5	90	KILO
Ojiva de cobre 3/8	20	PIEZA
Mecha para talad. hierro 1/8	7	PIEZA
Resorte de compr. 1070 E 1.2	10	PIEZA
Mecha para talad. hierro 3/16	5	PIEZA
Cilindro DSNU-50-75-PA	2	PIEZA

Fuente: IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.

Con la implementación de esta propuesta antes mencionada se estaría ganando 137.36 m<sup>2</sup> de espacio que permitirán el almacenamiento organizado de los demás materiales, además de conocer la clasificación de los materiales según su uso.

#### **4.1.1.2 Seiton (Ordenar)**

Esta propuesta consiste en organizar el almacén para garantizar la distribución eficiente de los materiales. Para efectuar el ordenamiento de los objetos se utiliza la frecuencia de uso, cuando más se usan más cerca deben estar de las personas, y cuando menos se usan, más alejados. Aplicar estos criterios es fundamental pues de esta forma se minimizan los tiempos de movimiento para la búsqueda de un objeto. La tabla 10 basada en este criterio sirve para orientar cómo se aplica el ordenar.

El almacén de la empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A., está dividido en 4 grandes galpones de igual dimensión que se comunican entre sí, cada galpón cuenta con 800 m<sup>2</sup>, donde se encuentran todos los materiales y productos almacenados. Actualmente la distribución de los materiales que se tiene en cada galpón no permite hacer uso correcto del espacio, por lo que se plantea una distribución en donde se aprovechen los espacios y además donde se garantice un control en el orden de los productos. Luego de lo anteriormente expuesto surgieron las siguientes propuestas para los galpones 1, 2 y 4.

Con respecto al galpón 3, no se ve necesario realizar una redistribución, ya que con la colocación actual de los productos se observa un manejo de los espacios disponibles y de los espacios utilizados para la realización de las actividades de recepción, almacenaje y despacho de los productos y materiales.

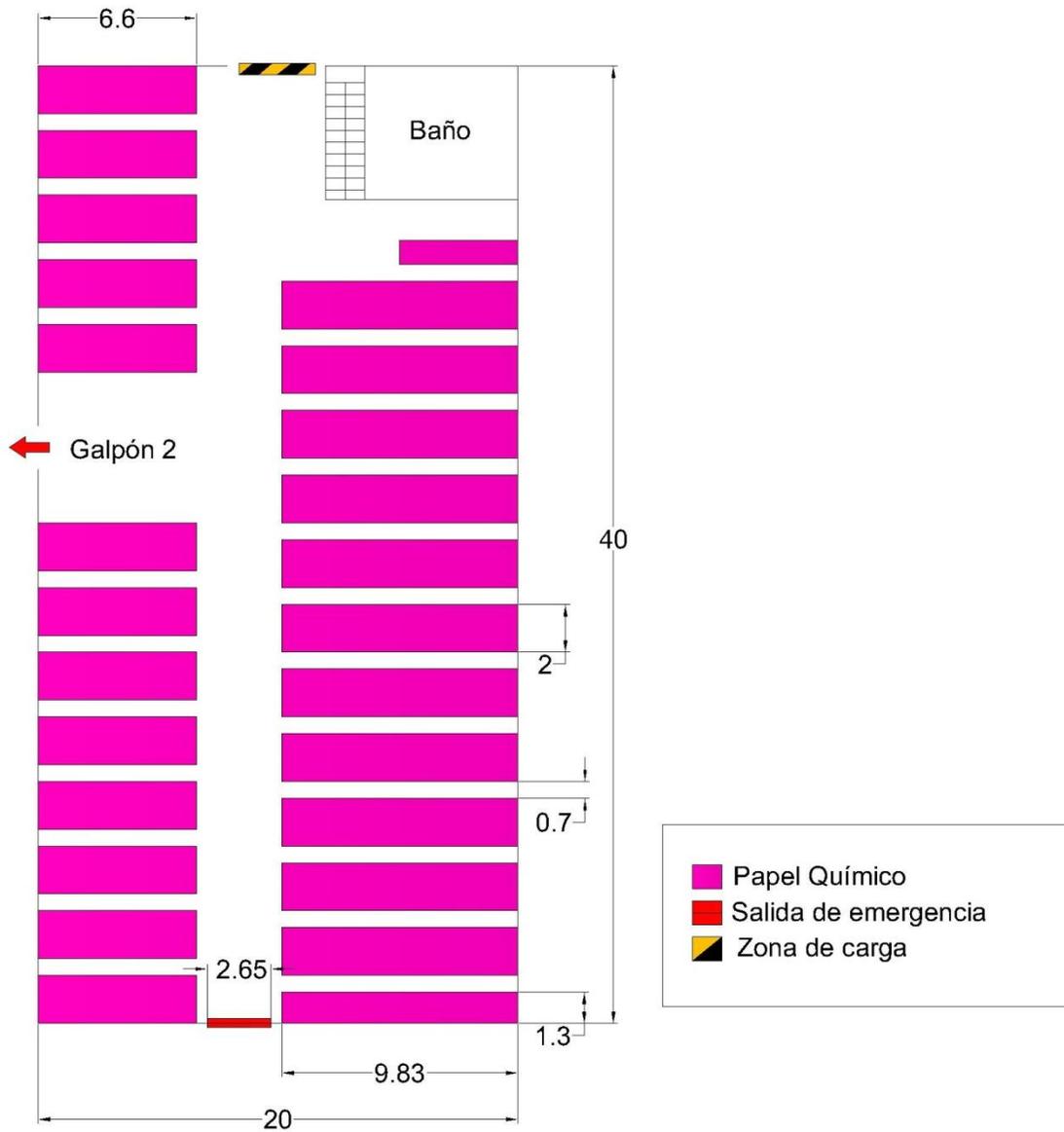
**Tabla N°12. Como aplicar el Ordenar.**

<b>Frecuencia de uso</b>	<b>¿Dónde guardar?</b>
En todo momento	Muy cerca del lugar de trabajo
Diario	En estantes, armarios, etc.
Semanal, mensual, etc.	En el archivo del área
Esporádica	En el archivo central

Fuente: (Dorbessan, 2001)

### **Para el galpón 1:**

En el galpón 1 se resguarda parte de materia prima que incluye bobinas de papel blanco y de color así como papel químico; este galpón cuenta con 400,64 m<sup>2</sup> de áreas de almacenamiento de papel, lo cual lo convierte en el galpón de mayor capacidad del almacén que puede ser utilizado para tal fin. En el almacén de IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A. a lo largo de los galpones 1, 2 y 4, se almacena actualmente 391,88 m<sup>2</sup> de papel químico, por lo que la propuesta para este galpón es almacenar solo papel químico ya que éste es el que se encuentra en mayor cantidad; también se utilizó para dicha propuesta el criterio de almacenaje de familiaridad, el cual indica que los bienes se localizan dentro del almacén junto con otros bienes de características similares, ya sea en el mismo pasillo, zona o área.



**Figura N° 38. Propuesta de Distribución en Planta del Galpón 1 del Almacén.**

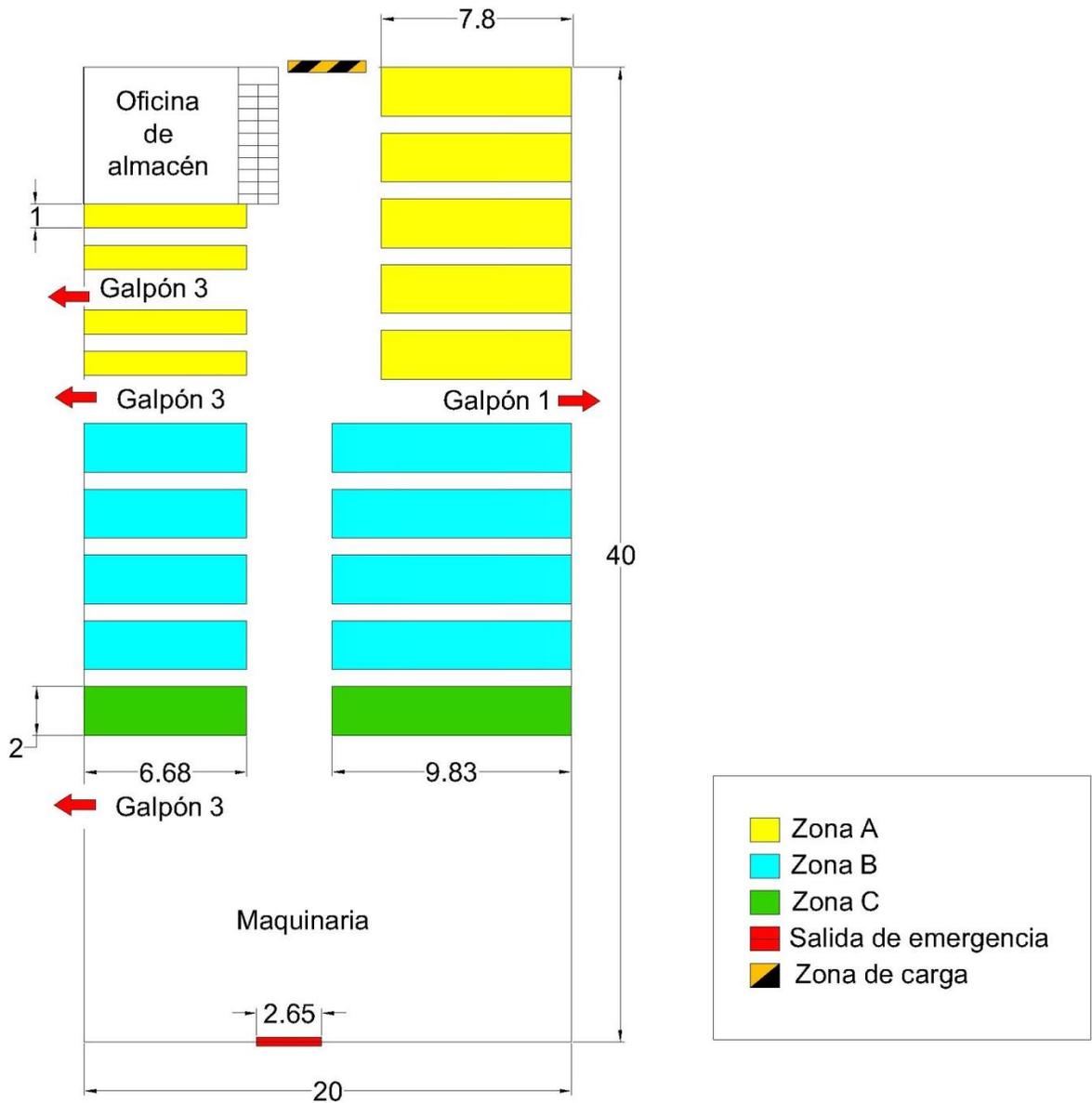
Las bobinas de papel químico serían almacenadas en las 26 áreas de almacenamiento ya existentes y las cuales se pueden observar en la figura 38. En cada una de las áreas de almacenaje se puede almacenar 1 o 2 filas de bobinas de papel químico. Las áreas de almacenaje se encuentran a ambos lados del pasillo central del almacén, y entre ellas

existen separaciones o pasillos que permiten el paso del almacenista o jefe de almacén a la hora de la realización del inventario. El material del galpón 1 seguirá siendo manejado y almacenado mediante el uso de montacargas, y el papel químico en él almacenado corresponderá tanto al propio de IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A., como al de las empresas hermanas.

### **Para el galpón 2:**

En el galpón 2 se almacena papel químico, papel carbón y materia prima de ITZ (Impresora Técnica del Zulia). Este galpón también es utilizado para el teñido de bobinas de papel para trabajos especiales, por lo que dispone de un área con la maquinaria necesaria para la realización de dicho trabajo; además se tienen bobinas de papel teñido y a teñir en zonas que no están destinadas para esto y que dificulta u obstaculiza el libre tránsito por el área. En este galpón se cuenta con 269,82 m<sup>2</sup> de espacio de almacenamiento de bobinas a lo largo de 19 zonas o áreas de almacenamiento. Entre las áreas a emplear se encuentran pasillos que permiten el paso del almacenista a la hora de la verificación de inventario y/o búsqueda de un material en específico.

La propuesta para dicho galpón y según se observa en la figura 39, es la utilización de las 19 zonas de almacenamiento ya existentes de la siguiente forma: las bobinas de papel carbón, papel tissu, papel de seguridad, papel glasse y papel térmico serán almacenadas en la ZONA A, en la ZONA B se almacenará papel fotocopia láser, fotoláser, láser y papel litográfico. En este galpón se seguirá manteniendo el material en tránsito compuesto por las bobinas de papel a teñir y las bobinas de papel ya teñidas que serán trasladadas a producción, y que serán ubicadas en la ZONA C.



**Figura N° 39. Propuesta de Distribución en Planta del Galpón 2 del Almacén.**

El papel fotocopia láser, fotoláser y láser es el que se utiliza para teñir, por lo que la propuesta para este almacén de ubicarlo en este galpón, permitiría que el mismo se encontrara a solo 13 metros aproximadamente de la maquinaria dispuesta para dicha

labor. Actualmente se están empleando 72,34 m<sup>2</sup> para el almacenaje de dicha clase de papel, lo cual permite su ubicación en la zona propuesta B, ya que la misma cuenta con 132,08 m<sup>2</sup> de almacenamiento.

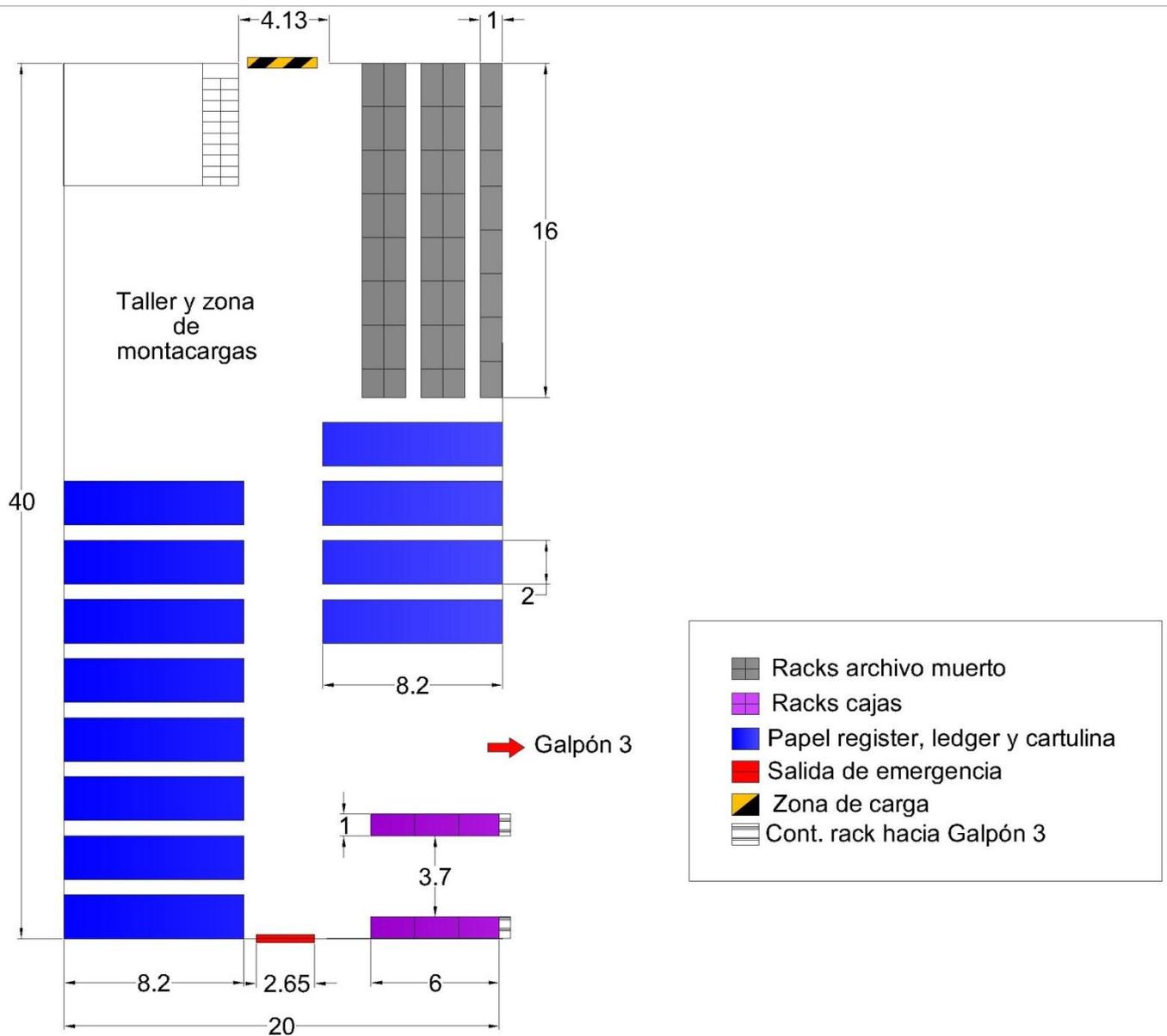
Las bobinas de papel carbón, papel tissu, papel de seguridad, papel glasse y papel térmico, poseen características similares lo cual cumple con el criterio de familiaridad aplicado, y actualmente se tiene en almacén ocupando un área de 48,98 m<sup>2</sup>, lo cual permite su almacenamiento en la zona propuesta A del galpón 2 que cuenta con una capacidad de 104,72 m<sup>2</sup>.

Cabe destacar que al igual que en el galpón 1, la propuesta incluye el almacenamiento de los diferentes tipo de papel en la zonas planteadas independientemente de si el mismo pertenece a IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A. o a alguna empresa hermana.

#### **Para el galpón 4:**

En el galpón 4 se almacenan cajas (suministro), material procesado, material ITZ, material Grafibond y archivos muertos. Con la propuesta realizada el galpón cuenta ahora con 2 racks donde se continuará almacenando cajas de cartón, 5 racks para la disposición de los archivos muertos de la empresa y 12 zonas de almacenamiento donde solo se almacenará bobinas de papel register, papel ledger y cartulina, independientemente de la empresa a la que pertenezca, ver figura 40. El galpón también alberga una zona para montacargas, así como el área de taller para los mismos, zonas que permanecerán en la distribución propuesta.

Las bobinas de papel que serán almacenadas en este galpón poseen características similares lo cual cumple con el criterio de almacenamiento por familiaridad; y actualmente se mantiene 157,28 m<sup>2</sup> de dicho material a lo largo de los galpones 1, 2 y 4. Cabe destacar que las 12 zonas de almacenamiento de este galpón abarcan un total 196,8 m<sup>2</sup> de espacio a utilizar, lo que permite el almacenamiento del papel propuesto, debido a que su capacidad es mayor a lo que se tiene almacenado.



**Figura N°40. Propuesta de Distribución en Planta del Galpón 4 del Almacén.**

Con la implementación de la propuesta antes planteada, se estarían ganando 45 min/jornada que generalmente toma la búsqueda de un mismo material en diferentes ubicaciones del almacén.

#### 4.1.1.3 Seiso (Limpiar)

Luego de implementar los pilares anteriormente mencionados, se procede a la aplicación de limpieza en el área de almacén.

Limpiar significa que se deben hallar en óptimas condiciones de uso:

- Máquinas, equipos, herramientas y documentos.
- Mesas de trabajo.
- Armarios, estanterías y tableros.
- Escritorios, ficheros, etc.
- Pisos, paredes, áreas peatonales, escaleras, ventanas, etc.

Debido a que los materiales que se encuentran en el almacén deben de tener el menor contacto con el polvillo o el aire, para evitar contaminación de cualquier tipo, se debe mantener un itinerario de limpieza adecuado que evite el contacto de los materiales con ciertas suciedades que interfieran con las características del producto además de afectar directamente con la calidad del mismo. Para ello se realizaron las siguientes propuestas:

- **Mejoras y mantenimiento en pisos:** en el almacén de la empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A., el buen estado del piso es de gran importancia, ya que al no mantenerlo en condiciones adecuadas puede producir desperfectos en los materiales trayendo consigo, desperdicios.
- **Limpieza continua en el área:** el encargado de despacho debe ser el responsable de realizar el aseo de las herramientas utilizadas como las carretas, los traspaletas, entre otras herramientas que se utilizan, cada vez que termina de utilizarlas, ya que es en estas herramientas donde se trasladan tanto los productos terminados, como la materia prima, y al estar continuamente en contacto con el aire son mas vulnerables a ensuciarse con el polvillo.

Luego de limpiar todo lo referente a herramientas de transporte, se procede a limpiar el piso, ya que por la constante manipulación de cajas, bobinas de papel, bolsas de materiales, aceite para el mantenimiento de los montacargas, además del continuo transporte de los montacargas por el almacén, el piso se ensucia con facilidad, ésta operación se debe realizar al final de la jornada, diariamente. Si hay manipulación de aceite continuamente, el encargado de limpieza debe pasar una toalla húmeda por el suelo, en caso de no haber manipulación de aceites se debe barrer al final de la jornada y pasar la toalla húmeda al área de trabajo por el suelo al finalizar la jornada. Para el cumplimiento de esta actividad se debe de notificar al encargado de la limpieza.

- ***Limpieza profunda del área:*** para mantener toda el área de almacén de la empresa en condiciones limpias, se deben realizar jornadas de limpieza extensa en cada galpón, con la finalidad de eliminar toda la suciedad que se acumula, dicha limpieza se realizará de la siguiente manera:
  1. El día anterior a la limpieza, el encargado de limpieza informará a los trabajadores que tengan la precaución de dejar el almacén en las mejores condiciones luego de finalizar la jornada laboral.
  2. El día de la limpieza, antes de empezar, el encargado de limpieza deberá sacar del área donde se limpiará cualquier objeto que estorbe la limpieza.
  3. Con ayuda de un cepillo, el encargado de limpieza, debe barrer el área y eliminar todas las impurezas que estén adheridas a las paredes.
  4. El encargado de limpieza con ayuda de una toalla pequeña y un cepillo, deberá limpiar con agua, jabón y desengrasante las mesas de trabajo, racks, estanterías y piso.
  5. Una vez realizados los pasos anteriores, el encargado de limpieza procederá a secar toda el área con ayuda de toallas secas.

Se propone efectuar dicha limpieza al menos una vez al mes donde se involucre todo el personal de almacén.

#### **4.1.1.4 Seiketsu (Estandarizar)**

Estandarizar es la consecuencia de la interacción de tres hechos contruidos a medida que se aplican la tres primeras “S”, ellos son:

- 1 - Aprendizaje**
- 2 - Mejora continua**
- 3 - Teoría del cambio**

Para llevar a cabo este pilar de la metodología en el almacén, los trabajadores y encargados del almacén deben ejecutar todas las actividades en forma específica para todas las operaciones a realizar.

La propuesta para la aplicación de este pilar plantea realizar lo siguiente:

- ***Identificación de las operaciones.*** Consiste en identificar cada una de las operaciones necesarias para despachar materiales que se requieran en cada orden de trabajo así como recibir la materia prima que llega a almacén. Para esto se debe mantener una observación directa y constante al trabajo realizado por los empleados del almacén, para así tener la cantidad de elementos relacionados a cada una de las actividades. Todas las operaciones deben ser manejadas por todos los operarios del área de almacén, para así poder rotar los puestos de trabajo, y que cada uno de los trabajadores cuente con los conocimientos necesarios y pertinentes a la hora de realizar las actividades.
  
- ***Elaboración de una guía de procedimientos para estandarizar las operaciones.*** La empresa actualmente se encuentra en la búsqueda de la mejora continúa, por lo

que la carencia de políticas y lineamientos en las actividades de despacho originan diferentes desperdicios, implantándose así la necesidad de crear guías de procedimientos para poder establecer un método de trabajo que elimine o minimice estos desperdicios antes mencionados, para así poder cumplir con las solicitudes de las ordenes de trabajo, además de facilitar la labor tanto de la persona que realiza la actividad, como la de sus compañeros de trabajo. Ver anexo 9.

Estas guías son documentos donde se indican la manera estándar de realizar ciertas actividades.

Las guías comprenden todas las actividades operativas de almacén, de manera que cualquier persona con solo leer dicha guía pueda realizar la actividad descrita en la misma, manteniendo de esta forma los mismos estándares de calidad, tiempo y movimientos en el almacén.

Las guías de procedimientos se realizaron con el fin de que cualquier persona que se dirija a realizar una actividad en el almacén, tenga una guía de cómo se debe realizar la actividad, manteniendo los estándares de calidad a través de la utilización de la misma, y la cual estará ubicada en un archivo dentro de la oficina del almacén.

#### **4.1.1.5 Shitauke (autodisciplina)**

Autodisciplina significa que se deben cumplir las normas establecidas a partir de los acuerdos a los que llega la empresa. Para la implementación de este último pilar se propone lo siguiente:

1. Realizar jornadas de concientización de orden y limpieza del almacén a los trabajadores y encargados del área, cada seis meses, para así lograr mantener tanto el almacén como sus zonas adyacentes en las mejores condiciones, además de crear un buen ambiente laboral; estas jornadas deben incluir el cómo manipular los materiales, cómo clasificarlos, y cómo mantenerlos en buenas condiciones. Dicha jornadas serían programadas por el almacenista en conjunto con el encargado de limpieza.

2. Efectuar jornadas de limpieza profunda en el almacén, al menos una vez al mes, con la finalidad de cumplir con el pilar de limpieza de la metodología planteada, las cuales serán desempeñadas por el encargado de limpieza.
3. Realizar supervisión continua del área de almacén con una frecuencia de una vez por semana por parte del almacenista o el jefe de almacén, para verificar que los trabajadores realizan las actividades y operaciones cumpliendo con los pilares de la metodología propuesta, donde se evalúe y controle el cómo, cuándo y dónde se llevan a cabo dichas operaciones.
4. Custodiar por parte del almacenista que los trabajadores que laboran en el almacén, principalmente el encargado de los despachos, cumpla con la ejecución correcta según las guías del proceso.
5. Velar porque los operarios de las diferentes líneas de producción no busquen por si solos algún material que requieran para las ordenes de trabajo, ya que esta responsabilidad le corresponde solo al personal de almacén.

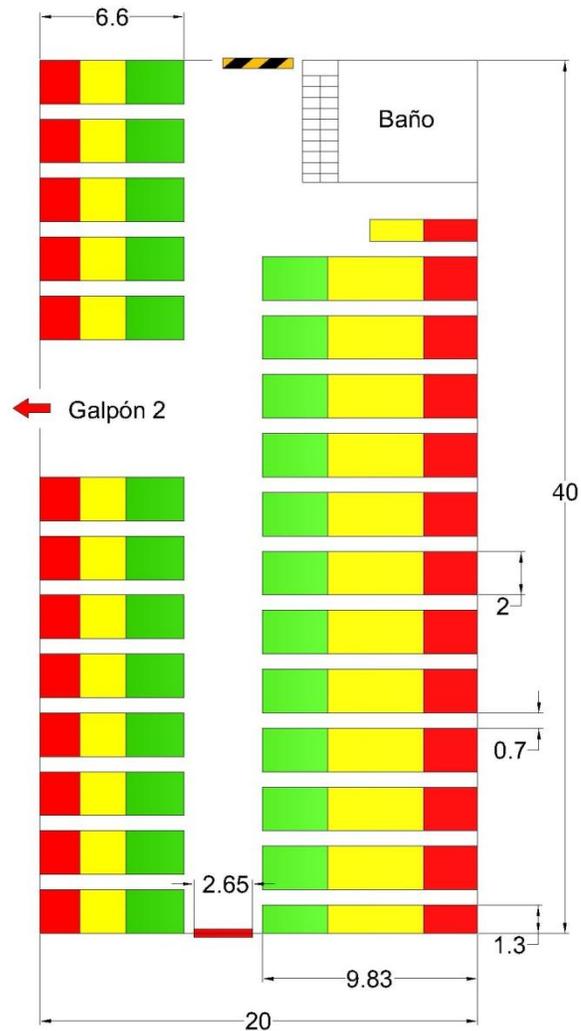
#### **4.2 Realización de indicadores de clasificación de material.**

En el almacén de IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A. actualmente se mantienen ocupados 137.36 m<sup>2</sup> con material obsoleto. La propuesta planteada para evitar que el material almacenado no se utilice y caiga así en obsolescencia, es la realización de indicadores de clasificación de materiales según su tiempo de permanencia en el almacén. Estos indicadores son etiquetas autoadhesivas circulares de 9 cm. de diámetro, de colores rojo, amarillo, y verde, ver anexo 10; donde el color rojo es asignado a materiales que tengan entre 0 y 6 meses en el almacén, el color amarillo para materiales entre 6 meses y 1 año en el almacén, y el color verde para materiales que tengan entre 1 y 4 años en el almacén. Aquellos materiales que posean más de 4 años en el almacén son considerados obsoletos, lo que implica que deben ser desechados.

Por otra parte se debe desplegar un entrenamiento al personal de almacén, ver anexo 11, en el que se les indique que para el despacho de un determinado material o producto deben seguir una regla de decisión, en donde primero se aseguren que ese material está dentro de la categoría verde, de no ser así, tomar un material dentro de la categoría amarilla, y en caso contrario tomar el material con la etiqueta roja. Estas etiquetas tendrían que ser colocadas a todos los materiales y productos que se encuentran actualmente en el almacén, y serán colocadas a los materiales y productos de nuevo ingreso cuando se realice la recepción de los mismos. La revisión y actualización de dichas etiquetas será realizada 2 veces por año, es decir, cada 6 meses.

A la hora de la organización del material, los encargados de montacargas deben tomar en cuenta los identificadores de clasificación; donde los de etiqueta roja deben posicionarse hacia el fondo de los pasillos de almacenamiento, los de etiqueta amarilla, en el medio, y los de etiqueta verde, deben quedar de primeros en la filas de almacenamiento para facilitar su alcance a la hora de ser requerido. Ver figura 41.

La ventaja de la aplicación de los indicadores de clasificación por color, es que de seguir su cumplimiento en la organización de los materiales, se estará garantizando una estrategia FIFO en el despacho de materiales y productos del almacén, y será de mayor ayuda en la clasificación de bobinas de papel que poseen similitud visual.



**Figura N°41. Propuesta de distribución de materiales según indicadores de clasificación.**

### 4.3 Implementación de Controles visuales.

El control visual es un sistema de comunicación que esta incorporado en la vida cotidiana de cada persona, por el cual mediante imágenes se ejemplifican mensajes claros y precisos que permiten conocer, ubicar y recordar normas de comportamiento en un lugar determinado.

Este concepto se puede aplicar en el lugar de trabajo, donde a través del control visual se da a conocer las normas estandarizadas que determinan el modelo con que se deben manejar los usuarios del área, sean o no miembros del grupo. Este sistema de

comunicación permite mantener y mejorar cada “s” en forma sencilla. La detección de dificultades permite efectuar acciones correctivas y modificaciones, en caso de ser necesario.

Luego de lo anteriormente expuesto se plantean las siguientes propuestas:

1. Crear una cartelera de 80 x 60 cm. (ver anexo 12) dentro del almacén, ubicada junto a la puerta de la oficina del jefe de almacén situada en el galpón 3, garantizando que esté al alcance de todos los trabajadores; donde se reflejen las normas básica a seguir en el almacén así como el instructivo de eliminación de desperdicio.
2. Hacer carteles imantados de 21,59 x 13,97 cm. en la zona donde se encuentran los racks, que reflejen lo que se encuentra almacenado en cada uno de sus espacios. Ver anexo 13.
3. En cada uno de los galpones, crear carteles de 27,94 x 21,59 cm. en la entrada de éstos, donde se refleje que tipo de material se almacena para así garantizar que se almacene el producto indicado y de esta forma asegurar el orden en el almacén a la hora de buscar algún producto específico. Ver anexo 14.
4. Crear carteles de 27,94 x 21,59 cm. que evidencien las ubicaciones de materiales que pertenecen a las empresas hermanas, y delimitar dicha zona, para así asegurar que no se tomen dichos materiales, ya que los mismos no pertenecen al consumo propio de la empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A. Ver anexo 15.
5. Crear un espacio cerca de las oficinas del almacén donde se deje al alcance de todas las personas que laboran en el almacén, las guías de los diferentes procedimientos que se hacen en el mismo, para así garantizar que todos los trabajadores hagan sus actividades según dichas guías, y de esta forma certificar la estandarización de los procesos que se hagan en el almacén, dichas guías estarán ubicadas en las adyacencias de la cartelera principal.

#### 4.4 Adquisición de una rampa móvil de carga.

Una de las problemáticas planteadas anteriormente es el esfuerzo realizado por el personal del almacén para la descarga de materiales recibidos en contenedores o camiones cubiertos y donde deben realizar esfuerzos para el movimiento de los materiales desde el interior del vehículo hasta el borde del mismo, para que el material pueda ser tomado por el montacargas; de igual forma la carga de producto para el despacho se hace de forma manual la cual es una tarea laboriosa y repetitiva donde igualmente se deben aplicar esfuerzo para el levantamiento de los productos y la realización de movimientos disergonómicos. Para resolver dicha problemática se propone la adquisición de un rampa móvil de carga metálica adaptable, que pueda ser utilizada para diversos tipos de vehículos, y que permita que el personal pueda hacer la carga o descarga a través del uso de un traspaletas e incluso el uso del montacargas; reduciendo así los esfuerzos realizados. A continuación se presenta el modelo de la rampa que se propone adquirir.

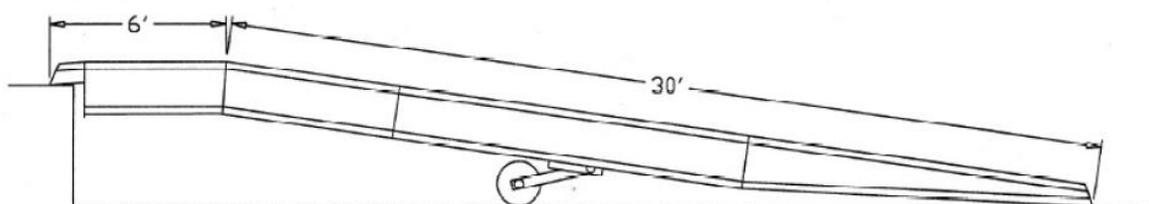


**Figura N°42. Modelo de rampa móvil de carga.** Fuente: (Discount Ramps )

**Tabla N°13. Especificaciones técnicas de la rampa móvil de carga.**

Modelo	30' Level Off
Largo	1.778 mm
Ancho	762 mm
Capacidad	7.200 kg
Peso	1887 kg
Diámetro de rueda	457 mm
Altura máxima	1.700 mm
Grado de Inclinación máx.	13°
Altura mínima	864 mm
Grado de inclinación min.	6.2°

Fuente: (Discount Ramps )



**Figura N°43. Diseño de la rampa móvil de carga.** Fuente: (Discount Ramps )

**Funcionamiento:**

La rampa móvil permite establecer continuidad entre la superficie del área de descarga y la del vehículo, haciendo posible que el montacargas llegue hasta el fondo del mismo, lo cual permite fluidez y disminuciones de tiempo y movimientos disergonómicos en trabajos de carga y descarga de materiales y productos. La elevación y descenso de la rampa se realiza a partir de una bomba hidráulica de accionamiento manual y de una válvula de descenso progresivo. La rampa cuenta además con dos cadenas de acero para amarre, dos patas de seguridad y guías antidescarrilamiento en chapa de 8 mm de espesor y 400 mm de altura.

#### **4.5 Implementación de un Sistema de Sugerencias.**

Recordando que uno de los desperdicios mencionados en la filosofía de almacenamiento esbelto, es el talento humano, el cuál consiste en no utilizar la creatividad e inteligencia de la fuerza de trabajo para eliminar desperdicios, se vio en la necesidad de atacarlo directamente; ya que a los empleados no se les ha capacitado en los otros 7 desperdicios antes mencionados, lo cual no permite su aporte en ideas de oportunidades de mejora, además de no explorar todas las habilidades que estos posean.

De aquí pues nace la necesidad de un sistema de sugerencias, el cual es una herramienta que permite involucrar lo trabajadores con la empresa, elevando así su autoestima al lograr demostrar que son miembros importantes de la organización y que su opinión es tomada en cuenta.

En la actualidad IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A., no posee un sistema de sugerencias en el almacén, por lo que los trabajadores al suministrar sus opiniones y puntos de vista, deben hacerlo de manera verbal; en ocasiones estas sugerencias no son tomadas en cuenta por el hecho de no ser discutidas por los supervisores del personal, creando consigo la desmotivación de los empleados.

Como mencionan (Liker & Meier, 2006) para la implementación de un sistema de sugerencias, es importante resaltar que los trabajadores del almacén reconozcan los 7 desperdicios para un mejor aprovechamiento de las ideas, por lo que se elaboró un instructivo de entrenamiento para la eliminación de desperdicios en el almacén, indicándosele el objetivo y alcance del mismo, además de indicar los tipos de desperdicio con sus definiciones; dicho instructivo será entregado a todo el personal del almacén, y vendrá acompañado de un formato de sugerencias donde se solicitan los desperdicios a eliminar o disminuir además de la descripción de la sugerencia, dicho formato puede ser anónimo si el operario así lo desea. Ver Anexo 7.

El instructivo debe estar al alcance de todos los trabajadores, por ende debe estar colocado en una cartelera visible, con el fin de que éstos conozcan los desperdicios a la

hora de realizar una sugerencia, obteniéndose así un mejor provecho de las ideas planteadas.

Para el sistema de sugerencias, es necesaria la colocación de un buzón en las cercanías de la oficina del almacén, el cual tendrá las medidas observadas en el anexo 16, y cuya ubicación sea visible para los trabajadores, así como la ayuda visual que facilite su reconocimiento, dicha ubicación estará en las adyacencias de la cartelera principal (ver anexo 12) de forma tal que los empleados se sientan cómodos para generar ideas acerca de las mejoras o inquietudes que se tengan del actual proceso originando una eliminación o reducción de desperdicios.

El almacenista deberá revisar las sugerencias elaboradas por los trabajadores semanalmente y entregárselas al jefe del almacén, con el fin de evaluarlas y posteriormente proceder a debatirlas.

Por medio de esta propuesta se espera mejorar la comunicación entre los operarios y supervisores para que así se vea el interés de la empresa en tomarlos en cuenta, logrando oportunidades de mejora, así como la reducción de costos.

#### **4.6 Evaluación económica de las propuestas planteadas.**

Una vez planteadas las propuestas de mejora en el área de almacén de IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A. para la eliminación de desperdicios, se debe evaluar el costo asociado a las mismas y el ahorro asociado; lo cual se presenta a continuación.

##### **4.6.1 Evaluación económica de las propuestas planteadas**

A continuación se presenta la determinación de la inversión de capital necesaria para la implementación de las propuestas de mejora anteriormente planteadas.

En cuanto a la implementación de controles visuales e identificadores de clasificación de materiales, se requiere la adquisición de los materiales y artículos que se presentan en la

tabla 12 mostrada a continuación. Estos materiales serán utilizados para lo que se refiere al entrenamiento o capacitación del personal del almacén referente a conceptos y conocimientos básicos de la forma correcta de llevar a cabo cada una de las actividades y procesos, normas básicas a seguir, donde y de qué forma almacenar los materiales, y finalmente tomar en cuenta la voz del empleado a través del sistema de sugerencias.

**Tabla N°14. Costos de artículos necesarios para la implementación de controles visuales, identificadores de clasificación de material y buzón de sugerencias.**

Artículo	Precio Unitario	Cantidad	Total (Bs)
Buzón De Sugerencias. Acrílico Cristal	300 Bs/uni	1 uni	300
Suministros e instalación del buzón de sugerencias	200 Bs/uni	1 uni	200
Cartelera de corcho protegida con marco de aluminio anodizado color plata, vidrios corredizos, fieltro y cerradura incorporada	1.232 Bs/uni	1 uni	1.232
Suministros e instalación de la cartelera informativa	300 Bs/uni	1 uni	300
Papel autoadhesivo calidad mate, tamaño carta para todo tipo de impresión	1.3 Bs/uni	50 uni	65
Lámina imantada calibre 20, 0.50 mm de espesor, 60 cm de ancho	179,2 Bs/metro	1 metro	179,2
Impresión de las guías de procedimiento e instructivos	2,5 Bs/ pg.	8 pg.	20
Impresión de carteles imantados para la identificación de racks (2 carteles/pg.)	2,5 Bs/ pg.	5 pg.	12,5
Impresión de carteles del tipo de material almacenado en cada galpón (1 cartel/pg.)	2,5 Bs/ pg.	12 pg.	30
Impresión de carteles de identificación de material ITC y de empresas hermanas (1 cartel/pg.)	2,5 Bs/ pg.	16 pg.	40
Impresión de carteles de zonas de almacenamiento en galpón 2 (1cartel/pg.)	2,5 Bs/ pg.	6 pg.	15
Impresión de etiquetas identificadoras de clasificación de material (6 etiquetas/pg.)	2,5 Bs/ pg.	500 pg.	1.250
		<b>Total</b>	<b>3.643,7 BS.</b>

Fuente: (Mercado Libre )

En cuanto a la propuesta de adquisición de la rampa móvil de carga, se presenta el presupuesto para la adquisición de la misma a continuación. La rampa debe ser un artículo de importación ya que no se encontró proveedor local para la misma.

**Tabla N°15. Costo de la rampa móvil de carga.**

Artículo	Precio Unitario	Cantidad	Total (Bs)
Rampa móvil de carga	37.233,657 Bs/uni	1 uni	37.233,657
Costos de traslado de la rampa	2,27 Bs/kg	1.887 kg	4.300
<b>Total</b>			<b>41.533,657 Bs.</b>

Fuente: (Discount Ramps ), (South Cargo LLC)

Finalmente para la propuesta de reorganización de los materiales almacenados dentro del almacén, se utilizará el apoyo del personal del almacén dentro de su horario de trabajo para evitar incurrir en sobretiempo, utilizando para la realización de esta labor el tiempo libre o de ocio que pudieran tener los empleados en el almacén. En promedio se tiene en el almacén un tiempo de ocio de 4 horas a la semana, y se necesitarán alrededor de 20 horas para la reorganización y clasificación del material que se tiene actualmente en el almacén, lo que significa que la organización de materiales tomará cerca de 5 semanas para su realización.

A partir de todo lo anteriormente expuesto se presenta a continuación la inversión total para las propuestas planteadas.

**Tabla N°16. Costo total de las propuestas planteadas.**

Propuesta	Costo (Bs)
Controles visuales, identificadores de clasificación de material y buzón de sugerencias	3.643,7
Rampa móvil de carga	41.533,657
<b>Total :</b>	<b>45.177,357 Bs.</b>

#### **4.6.2 Determinación del ahorro de las propuestas planteadas**

Una vez determinados los costos de la inversión necesaria para la aplicación de las propuestas planteadas, se debe contabilizar su aporte en la eliminación de desperdicios, este aporte es evidenciado a través del ahorro monetario que tendría la empresa de aplicarse las propuestas; además el ahorro también permite la determinación de la factibilidad económica de las mismas así como el tiempo de recuperación de la inversión.

La organización del material, su clasificación propuesta, y limpieza dentro del almacén permitirá tener un área más organizada y pulcra lo cual permitirá que el personal trabaje de una forma más cómoda, y con más ganas, disminuyendo así desperdicios de talento humano, a la vez que se reducen los movimientos innecesarios, sobreprocesamiento, movimientos disergonómicos, inventario en exceso o innecesario, defectos de materiales por obsolescencia y exceso de transporte; la reducción de todos los desperdicios anteriormente mencionados permiten la eliminación de uno de los más importantes, el tiempo de espera en planta que causa retrasos en los trabajos programados para la producción, que al fin y al cabo es la actividad principal y el sustento de la empresa. La disminución de los desperdicios es contabilizada a continuación.

La implementación de los controles visuales y los identificadores de clasificación de material, permite principalmente la eliminación del desperdicio talento humano, ya que se toma en cuenta su opinión y se asegura su continua capacitación acerca de la forma correcta de realizar las actividades dentro del almacén; este desperdicio como tal no puede ser contabilizado por lo que su ahorro tampoco, sin embargo el conocimiento del trabajo afecta de forma directa los recorridos y los tiempos en que son realizadas dichas actividades, por lo cual se contabilizará su ahorro de esta forma. La búsqueda de un mismo material en almacén disminuiría en promedio de 70 a 40 metros (medido desde el área principal del almacén en el galpón 3), lo cual representa una disminución del 57% aproximadamente de los recorridos realizados dentro del almacén; lo que a su vez

representa un mismo porcentaje en la disminución de los tiempos por búsqueda de material.

La propuesta de la adquisición de la rampa móvil de carga disminuirá de forma directa lo referente a los movimientos disergonómicos en las actividades de carga y descarga de materiales y productos de los camiones y contenedores; y se espera que dicha disminución sea en promedio de un 50% de movimientos disergonómicos aproximadamente. Además la adquisición de la rampa permitirá que las labores de carga y descarga en los procesos de recepción y despacho externo, disminuyan sus tiempos de ejecución a aproximadamente 30 minutos por carga, lo que representa disminuciones de hasta el 30%; esto a su vez se traduce en una mayor disponibilidad para atender las necesidades de planta, y por ende se evitan paradas o sobretiempo del personal en el área de producción.

En líneas generales, las propuestas planteadas en conjunto pueden generar disminuciones promedio de 43,5% en los tiempos de ejecución de las actividades realizadas en el almacén, dichas disminuciones a su vez generaran reducciones en las horas de sobretiempo al año llevadas a cabo por el personal de planta y almacén de aproximadamente un 40%, que según datos de la empresa, es el porcentaje de la horas de sobretiempo totales pagadas a los empleados de planta y almacén por retrasos en la actividades de carga, descarga y organización de materiales y productos, así como detenciones o retrasos de producción por falta de una entrega justo a tiempo del material.

Los valores de las horas de sobretiempo que se disminuirán o que se ahorrarán son 393,95 horas al año para el personal de planta y 131,25 horas al año para el personal del almacén, y en base a esto se realizaron los cálculos del ahorro de la propuestas el cual es evidenciado en la tabla 15. Para dichos cálculos fueron considerados los pagos por hora del personal de planta y de almacén, así como el costo de la hora de sobretiempo, la cual en IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A. es 2,2 veces mayor que la hora de trabajo convencional.

**Tabla N°17. Cálculo del ahorro por sobretiempo de las propuestas planteadas.**

Ahorro de sobretiempo	Sobretiempo en planta por espera y retrasos de material	Sobretiempo en almacén por carga, descarga y/u organización de material
Horas /año	393,75	131,25
Sueldo (Bs/hora)	45	38
Sobretiempo (Bs/hora)	99	83,6
Ahorro de sobretiempo (Bs/año)	38.981,25	10.972,5
<b>Total:</b>	<b>49.953,75 Bs/año</b>	

El ahorro de los movimientos disergonómicos se puede contabilizar en base a las prestaciones y financiamiento que se ahorraría la empresa por motivos de accidentes laborales y/o enfermedades ocupacionales según la Ley de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT) vigente. Dentro de lineamientos, el trabajador tiene derecho a una prestación dineraria del 100% del monto de salario de referencia de cotización correspondiente al número de días que dure la discapacidad, contados a partir del cuarto día de la ausencia hasta el momento de su rehabilitación. Además se deberá cancelar al trabajador el salario correspondiente y beneficios socioeconómicos como si hubiese laborado efectivamente durante los tres primeros días de la discapacidad. Todo esto sin contar las horas de sobretiempo que deben ser canceladas al resto del personal del almacén para el cumplimiento de las actividades en ausencia del trabajador discapacitado temporalmente. Además se debe tomar en cuenta que un trabajador puede estar ausente debido a una discapacidad temporal por un período de hasta 12 meses.

Tomando en cuenta que las dolencias que presentan los trabajadores del almacén así como los ayudantes de las recepciones y despachos, son lesiones lumbares que tiene en promedio tiempos de recuperación de hasta 6 meses, dependiendo de la severidad de la misma y de los tratamientos que debe ser aplicados, se realizó el calculo del ahorro por enfermedades ocupacionales que tendría la empresa de aplicarse las propuestas.

**Tabla N°18. Cálculo del ahorro por enfermedades ocupacionales.**

Ahorro por discapacidad temporal	Horas/año	Bs/hora	Ahorro Anual (Bs/año)
Discapacitado temporalmente	640	38	24.320
Reemplazo (sobretiempo)	640	83,6	53.504
<b>Total:</b>			<b>77.824</b>

Totalizando los ahorros calculados se tiene:

**Tabla N°19. Cálculo del ahorro total por la aplicación de las propuestas planteadas.**

Ahorros	Total (Bs/año)
Ahorro por sobretiempo	49.953,75
Ahorro por enfermedad ocupacional	77.824
<b>Ahorro Total:</b>	<b>127.777,75 Bs/año</b>

Utilizando el método del ahorro para la determinación del tiempo de recuperación de la inversión se tiene:

$$TR = \frac{\text{Inversión (Bs.)}}{\text{Ahorro total } \left(\frac{\text{Bs}}{\text{año}}\right)} = \frac{45.177,357 \text{ Bs.}}{127.777,75 \frac{\text{Bs}}{\text{año}}} = 0,353562 \text{ años} \approx 4 \text{ meses}$$

Donde:

TR: tiempo de recuperación de la inversión

Habiendo realizado el análisis del costo de la inversión y del ahorro conseguido con las propuestas y de acuerdo al resultado obtenido del tiempo de recuperación de la inversión, se demuestra económicamente que las propuestas realizadas son rentables, ya que su tiempo de recuperación es de solo 4 meses.

## CONCLUSIONES

Luego de haber culminado las fases de la investigación que involucraron todo lo relacionado con la observación, descripción y análisis crítico en las actividades relacionadas con el sistema de almacenamiento en la empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO, S.A., además de la aplicación de algunas herramientas para el estudio de dicho sistema, que ayudaron a procesar los resultados obtenidos en las evaluaciones realizadas, y el posterior análisis, se logró identificar y cuantificar una serie de actividades que no agregan valor al cliente respectivo y al producto, además de ciertas oportunidades de mejora que interrumpen el flujo de la información y productos de almacén, las cuales fueron identificadas por medio de la filosofía de almacenamiento esbelto, es decir por la filosofía “Lean”, y analizadas mediante el uso del diagrama causa-efecto, con la finalidad de elaborar un plan de mejora que eliminen o disminuyan su impacto en el almacén de la empresa, por lo que se procede a emitir las respectivas conclusiones a las que se llegó luego del estudio, cuya única finalidad fue cumplir los objetivos planteados inicialmente, por lo que se puede concluir:

- El uso de la filosofía “Lean” junto con el diagrama causa-efecto, permitió identificar los principales desperdicios en las actividades realizadas en el almacén ya que se toma en cuenta las actividades que agregan valor junto con las que no lo hacen y sus causas por los cuales se originan.
- La importancia de tomar en cuenta el talento humano y la voz del trabajador impacta positivamente la comunicación de empleado-empresa, ya que la identificación del personal con la empresa es lo que genera que la misma se encuentre en el camino de la mejora continua de los procesos, con ello se obtiene una mayor motivación además de crear el sentido de pertenencia por parte del grupo de trabajo, originando así un ambiente de trabajo agradable y lleno de armonía.

- La estandarización de los procesos de almacenamiento dentro de una empresa representa una acción muy importante, permitiendo que cualquier persona con solo leer el documento pueda realizar la actividad descrita en el mismo, manteniendo así el patrón de calidad, tiempo y movimiento. La filosofía “Lean” coincide con esta herramienta ya que con ella se puede evitar desperdicios tales como: demora, movimientos innecesarios, transporte y talento humano.
- Con la implementación de la metodología 5’s, se obtendrán avances en relación a la utilización del espacio, recursos, mayor orden, limpieza, junto con el adecuado mantenimiento del área y de los equipos de trabajo en el almacén, originando un ambiente de trabajo agradable a todo el personal que labore en el mismo; el nuevo diseño de cada uno de los galpones facilitará las operaciones de búsqueda de material para los diferentes despachos que se realizan, aplicando el principio de la metodología 5’s Seiton, el cual trata de *“Un lugar para cada cosa, y cada cosa en su lugar”*(Dorbessan, 2001), logrando una mayor organización en el área además de satisfacer las necesidades del trabajador.
- El diseño y cumplimiento tanto del formato de sugerencia como del instructivo para disminuir desperdicios, se hace necesario ya que estos permiten entrenar a los trabajadores en la disminución de desperdicios además de explotar las ideas de todo el personal involucrado en el almacenamiento y despacho de los productos que se encuentran en almacén, creando así la influencia de sus ideas en la toma de decisiones que la empresa realice para la búsqueda de la mejora continua.

## RECOMENDACIONES

- Implementar las propuestas de mejora planteadas en el presente trabajo de grado, para alcanzar así la reducción o eliminación de los desperdicios presentados en el almacén de la empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO, S.A., en pro de la mejora continua de los procesos.
- Concientizar a la gerencia de IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO, S.A., la importancia de la inversión en programas de entrenamiento y programas de capacitación para los empleados, así como tomar en cuenta la opinión de los mismos, haciéndolos partícipes en las actividades que se desarrollan en la organización, creando sentido de pertenencia y amor por el trabajo y así garantizar la eliminación del desperdicio Talento Humano.
- Realizar inversiones de capital que permitan mejoras y modernizaciones de los equipos y herramientas de manejo de materiales utilizados en el almacén.
- Realizar la rotación continua de los operarios en las diferentes áreas de trabajo del almacén, para fomentar el crecimiento intelectual de los trabajadores brindándoles las instrucciones pertinentes a cada una de las actividades a desarrollar.
- Implementar el sistema de sugerencias y la utilización de instructivos de las operaciones propuestas para el área del almacén; en todos los departamentos de la empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO, S.A., a fin de garantizar la eliminación de los desperdicios y la identificación de focos de mejora a través de toda la cadena de suministros.
- Prolongar y mantener la implementación de la metodología 5'S para conservar el área de almacén limpia y organizada, y el buen cuidado de los equipos y herramientas utilizados, garantizando así el cumplimiento de los criterios de calidad de la empresa.
- En caso de la aplicación de las propuestas planteadas en el presente trabajo de grado, hacer seguimiento de cada una de éstas y de su efecto sobre cada uno de

los procesos realizados en el almacén, de forma de llevar un control o registro de los resultados obtenidos, haciendo una comparación de la situación actual con la situación anterior que se presentaba en el almacén de la empresa IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO, S.A.

- Realizar reuniones diarias de corta duración de todo el personal de almacén, a fin de realizar actividades que fomenten el compañerismo y el sentido de pertenencia para con la empresa, logrando también romper el hielo y generar confianza entre los trabajadores, manteniendo siempre una actitud respetuosa, y donde se puedan exponer los problemas presentados y tener un feedback, logrando que entre todos se pueda lograr una solución para un mejor desarrollo del trabajo.
- Implementar sistemas de códigos de barra para el manejo de inventario, a través de la adquisición de escáneres de comunicación por radio frecuencia que permitan realizar transacciones en el sistema de gestión SAP. Los códigos de barra a utilizar pueden ser aleatorios pre impresos y a los cuales se les asigna las especificaciones del material como tipo de material, dimensiones, peso, cantidad, proveedor o cliente, entre otras que se consideren de importancia.
- Realizar cursos y capacitaciones en el sistema de gestión SAP, para lograr obtener una mejor utilización y organización del área de almacén, así como el manejo del inventario en conjunto al manejo de los códigos de barra recomendados anteriormente.

## Bibliografía

- Manual de trabajo de grado de especialización y maestría y tesis doctorales.* (2006). Recuperado el 9 de Diciembre de 2011, de <http://neutron.ing.ucv.ve/NormasUPEL2006.pdf>
- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología Científica.* Caracas: Epísteme.
- Badurdeen, A. (2007). *"Lean" Manufacturing Basics.*
- BOM Consulting Group. Business Operation Management.* (s.f.). Recuperado el 08 de Diciembre de 2011, de <http://www.bomconsulting.net/index.html>
- Discount Ramps.* (n.d.). Recuperado el 25 de Abril de 2012, de <http://www.discountramps.com/>
- Dorbessan, J. R. (2001). *Las 5S, Herramienta de Cambio.* Editorial de la Universidad Tecnológica Nacional U.T.N. - Argentina.
- Garza, J. (2008). *Cadena de Suministro.* Recuperado el 6 de Diciembre de 2011, de GestioPolis: <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/cadena-de-suministros-optimizacion-de-la-produccion.htm>
- Gimenez, A. (2011). *Guía Conceptual Producción 2 UC.*
- IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.* (s.f.). Recuperado el 24 de Enero de 2012, de <http://www.imtece.com/default.htm>
- Kennet, D. (2006). *Manual de Entrenamiento de Manufactura Esbelta para el Empleado.* DW Publishing Co. .
- Kenneth, D. (2003). *The "Lean" Manufacturing Pocket Handbook.* DW Publishing Co. .
- Liker, J., & Meier, D. (2006). *The Toyota Way Fieldbook: A Practical Guide for Implementing Toyota's 4Ps.* McGraw-Hill.
- Mercado Libre.* (n.d.). Recuperado el 25 de Abril de 2012, de <http://www.mercadolibre.com.ve/>
- Milillo, & Rodríguez. (2010). *Trabajo Especial de Grado: Propuestas de mejora usando técnicas de manufactura esbelta en el almacén de materia prima de Gabriel de Venezuela, C.A.* Valencia: Universidad de Carabobo.
- Morales, & Jiménez. (2010). *Trabajo Especial de Grado: Mejoras para la organización de los productos en las áreas de recepción, almacenamiento y despacho usando herramientas "Lean" en el almacén de la empresa 3M de Venezuela.* Valencia: Universidad de Carabobo.

- Mulcahy David, E. (1993). *Warehouse Distribution and Operations Handbook*. McGraw-Hill.
- Personal del área de planta y almacén de IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO. (2011, 2012).  
Identificación de desperdicios. (V. Afanasiev, & C. Malpica, Entrevistadores)
- Rivas González, E. (2000). *Estadística General*. Caracas : EDICIONES DE LA BIBLIOTECA DE LA UCV .
- Silva, A. (2006). *Logística de Almacenamiento*. Caracas.
- South Cargo LLC*. (n.d.). Recuperado el 27 de Abril de 2012, de <http://www.southcargollc.com/>
- Stock, J., & Lambert, D. (2001). *Strategic Logistics Management*.
- Tostar, M., & Karlsson, P. (2008). *Master Thesis: "Lean" Warehousing. Gaining from "Lean" Thinking in Warehousing*.
- Womack, J., & Jones, D. (2003). *"Lean" Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*. New York: Free Press.

# **ANEXOS**

# **Anexo 1: Maestro de Inventario de Materia Prima**

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 1

GRUPO: 0011

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA					
0001645 - PAPEL QUIMICO CB AZUL 56 X 31.5	90,00	KILO			16/11/2011
0001472 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 64 x 66 SELF	173,00	KILO			16/07/2010
0001475 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 64 X 41 SELI	108,00	KILO			16/07/2010
0000279 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 56 X 29.5	0,00	KILO			17/11/2011
0000280 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 56 X 33	1.034,00	KILO			13/02/2012
0000281 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 56 X 39.4	0,00	KILO			02/11/2011
0000284 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 56 X 49	0,00	KILO			
0000283 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 56 X 24.1	0,00	KILO			
0000282 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 56 X 25.1	6.874,00	KILO			23/02/2012
0000285 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 56 X 123.5	0,00	KILO			
0000286 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 56 X 28	0,00	KILO			07/02/2012
0000287 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 56 X 31.5	0,00	KILO			01/11/2011
0000290 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 56 X 52	0,00	KILO			
0000289 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 60 X 35.3	0,00	KILO			25/01/2012
0000288 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 56 X 44	0,00	KILO			16/09/2011
0000294 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 60 X 78	0,00	KILO			28/09/2011
0000295 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 60 X 25 SELI	108,00	KILO			16/11/2011
0000296 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 56 X 20	0,00	KILO			25/01/2012
0000293 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 60 X 22	0,00	KILO			26/10/2011
0000292 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 60 X 27	0,00	KILO			10/05/2010
0000291 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 60 X 72	0,00	KILO			
0000303 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 56 X 59	0,00	KILO			
0000304 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 56 X 66	0,00	KILO			
0000305 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 56 X 15	112,00	KILO			25/01/2012
0000308 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 56 X 23	0,00	KILO			
0000307 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 56 X 17	0,00	KILO			24/01/2012
0000306 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 56 X 12.5	0,00	KILO			31/08/2011
0000300 - PAPEL QUIMICO CB AZUL 56 X 33	150,00	KILO			10/01/2011
0000301 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 60 X 41	0,00	KILO			01/12/2011
0000302 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 56 X 70	0,00	KILO			
0000299 - PAPEL QUIMICO CB ROSADO 56 X 25	46,00	KILO			28/02/2011
0000298 - PAPEL QUIMICO CB AZUL 56 X 25	27,00	KILO			15/04/2010
0000297 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 56 X 21	0,00	KILO			16/09/2010
0000309 - PAPEL QUIMICO CB VERDE 60 X 25	442,00	KILO			17/01/2012
0000310 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 60 X 37	0,00	KILO			01/03/2010
0000312 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 60 X 54	0,00	KILO			25/10/2011
0000311 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 54 X 98	0,00	KILO			12/09/2011
0000315 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 60 X 38,5	0,00	KILO			
0000314 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 53 X 56	0,00	KILO			16/02/2011
0000313 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 60 X 63	0,00	KILO			
TOTAL ALMACEN 001	9.164,00				

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 2

---

**ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA**

---

TOTAL GRUPO 0011 9.164,00

GRUPO: 0012

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
<b>ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA</b>					
0001120 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 55 X 66.5	0,00	KILO			15/11/2010
0001417 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 55 X 35	0,00	KILO			06/04/2010
0001418 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 55 X 63	0,00	KILO			17/08/2010
0000319 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 55 X 25.1	904,00	KILO			23/02/2012
0000320 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 55 X 24.1	0,00	KILO			
0000321 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 55 X 123.5	0,00	KILO			
0000318 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 55 X 39.4	0,00	KILO			17/08/2011
0000317 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 55 X 33	595,00	KILO			01/12/2011
0000316 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 55 X 29.5	0,00	KILO			27/10/2011
0000328 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 55 X 123.5	0,00	KILO			
0000329 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 55 X 123.5	0,00	KILO			
0000330 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 55 X 28	224,00	KILO			27/01/2012
0000333 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 55 X 24.1	0,00	KILO			
0000332 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 55 X 24.1	0,00	KILO			
0000331 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 55 X 123.5	0,00	KILO			
0000325 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 55 X 25	7.684,00	KILO			24/02/2012
0000326 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 55 X 25	0,00	KILO			13/12/2011
0000327 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 55 X 123.5	0,00	KILO			
0000324 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 55 X 25	6.145,00	KILO			24/02/2012
0000323 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 55 X 25	2.716,00	KILO			16/02/2012
0000322 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 55 X 49	0,00	KILO			15/11/2010
0000346 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 55 X 66	0,00	KILO			
0000347 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 55 X 38.5	0,00	KILO			03/10/2011
0000348 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 55 X 38.5	281,00	KILO			16/11/2011
0000351 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 55 X 41	0,00	KILO			03/11/2011
0000350 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 55 X 28	0,00	KILO			02/11/2009
0000349 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 55 X 38.5	0,00	KILO			02/11/2011
0000355 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 55 X 29.9	0,00	KILO			27/10/2011
0000356 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 55 X 72	0,00	KILO			
0000357 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 55 X 72	0,00	KILO			
0000354 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 55 X 29.5	1.572,00	KILO			13/09/2011
0000353 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 55 X 29	56,00	KILO			07/12/2011
0000352 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 55 X 31.5	0,00	KILO			02/08/2011
0000340 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 55 X 44	117,00	KILO			26/11/2010
0000341 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 55 X 38.5	76,00	KILO			16/11/2011
0000342 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 55 X 33	148,00	KILO			13/02/2012
0000345 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 55 X 44	210,00	KILO			26/08/2011
0000344 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 55 X 41	74,00	KILO			01/11/2011
0000343 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 55 X 31.5	0,00	KILO			01/12/2011

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 3

## ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA

0000337 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 55 X 66	0,00	KILO	
0000338 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 55 X 66	0,00	KILO	
0000339 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 55 X 44	0,00	KILO	14/07/2011
0000336 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 55 X 66	0,00	KILO	
0000335 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 55 X 31.5	142,00	KILO	12/09/2011
0000334 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 55 X 33.5	154,00	KILO	13/02/2012
0000383 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 55 X 19	0,00	KILO	01/09/2010
0000384 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 55 X 19	0,00	KILO	25/01/2012
0000385 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 55 X 24	0,00	KILO	
0000388 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 55 X 15	295,00	KILO	01/12/2009
0000387 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 55 X 18	55,00	KILO	31/10/2009
0000386 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 55 X 57	0,00	KILO	
0000392 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 55 X 47	0,00	KILO	
0000393 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 55 X 21	0,00	KILO	08/07/2011
0000394 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 55 X 23	0,00	KILO	
0000391 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 55 X 22	0,00	KILO	
0000390 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 55 X 16	309,00	KILO	31/10/2009
0000389 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 55 X 15	117,00	KILO	07/12/2011
0000401 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 55 X 19	136,00	KILO	24/02/2011
0000402 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 55 X 22	0,00	KILO	01/09/2010
0000403 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 55 X 18	168,00	KILO	10/01/2011
0000406 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 55 X 70	0,00	KILO	
0000405 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 55 X 63	0,00	KILO	
0000404 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 55 X 21	0,00	KILO	01/06/2010
0000398 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 55 X 22	0,00	KILO	22/02/2011
0000399 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 55 X 18	0,00	KILO	16/05/2011
0000400 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 55 X 21	148,00	KILO	10/01/2011
0000397 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 55 X 15	80,00	KILO	31/10/2009
0000396 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 55 X 20	0,00	KILO	25/01/2012
0000395 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 55 X 22	0,00	KILO	05/04/2010
0000371 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 55 X 29	1.679,00	KILO	08/02/2012
0000372 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 55 X 78	0,00	KILO	02/03/2011
0000373 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 55 X 78	2.118,00	KILO	08/11/2011
0000376 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 55 X 78	1.059,00	KILO	25/01/2012
0000375 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 55 X 78	0,00	KILO	02/11/2011
0000374 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 55 X 78	0,00	KILO	
0000380 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 55 X 100	0,00	KILO	
0000381 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 55 X 33	1.314,00	KILO	01/02/2012
0000382 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 55 X 68	0,00	KILO	
0000379 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 55 X 100	0,00	KILO	
0000378 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 55 X 100	0,00	KILO	
0000377 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 55 X 27	0,00	KILO	
0000365 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 55 X 41	190,00	KILO	31/01/2011
0000366 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 55 X 28	579,00	KILO	07/02/2012
0000367 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 55 X 28	61,00	KILO	01/12/2010

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012  
Página: 4

## ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA

0000370 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 55 X 44	0,00	KILO	24/05/2010
0000369 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 55 X 27	0,00	KILO	
0000368 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 55 X 44	0,00	KILO	15/03/2010
0000362 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 55 X 72	0,00	KILO	
0000363 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 55 X 31.5	0,00	KILO	21/11/2011
0000364 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 55 X 41	192,00	KILO	11/07/2011
0000360 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 55 X 31.5	0,00	KILO	27/10/2011
0000361 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 55 X 72	0,00	KILO	
0000359 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 55 X 33	0,00	KILO	01/11/2011
0000358 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 55 X 72	0,00	KILO	
0000407 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 55 X 55	0,00	KILO	
0000408 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 55 X 56	265,00	KILO	25/01/2012
0000410 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 55 X 46	0,00	KILO	
0000409 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 55 X 70	0,00	KILO	
0000413 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 55 X 61	0,00	KILO	
0000412 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 55 X 48	0,00	KILO	
0000411 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 55 X 70	0,00	KILO	05/04/2010
0000417 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 55 X 61	0,00	KILO	
0000418 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 55 X 35	0,00	KILO	06/12/2011
0000419 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 55 X 35	0,00	KILO	16/01/2012
0000416 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 55 X 12.5	0,00	KILO	
0000415 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 55 X 23	0,00	KILO	
0000414 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 55 X 42	0,00	KILO	
0000426 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 55 X 56	976,00	KILO	16/08/2010
0000427 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 55 X 57.5	0,00	KILO	
0000428 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 55 X 12.5	0,00	KILO	17/11/2011
0000431 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 55 X 98	0,00	KILO	06/12/2011
0000430 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 55 X 98	0,00	KILO	13/07/2011
0000429 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 55 X 98	19.536,00	KILO	05/12/2011
0000423 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 55 X 14	243,00	KILO	02/03/2011
0000424 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 55 X 12.5	66,00	KILO	01/03/2010
0000425 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 55 X 36.5	164,00	KILO	25/01/2012
0000422 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 55 X 35	0,00	KILO	16/01/2012
0000421 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 55 X 50	0,00	KILO	16/08/2010
0000420 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 55 X 50	0,00	KILO	31/08/2010
0000432 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 55 X 36	0,00	KILO	05/12/2011
0000433 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 55 X 98	3.996,00	KILO	04/11/2011
0000434 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 55 X 57	504,00	KILO	25/01/2012
0000437 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 55 X 17	0,00	KILO	28/04/2010
0000436 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 53 X 54	1.008,00	KILO	08/07/2011
0000435 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 55 X 52	0,00	KILO	
0000438 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 55 X 98	0,00	KILO	11/08/2011
0000439 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 55 X 50	2.724,00	KILO	04/03/2010
0000440 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 55 X 90	0,00	KILO	
<b>TOTAL ALMACEN 001</b>	<b>59.080,00</b>		

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 5

## ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA

TOTAL GRUPO 0012 59.080,00

GRUPO: 0013

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA					
0001568 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 43	0,00	KILO			06/05/2011
0000444 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 25.1	0,00	KILO			29/11/2011
0000445 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 24.1	0,00	KILO			
0000446 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 123.5	0,00	KILO			
0000449 - PAPEL QUIMICO CF AZUL 56 X 25	2.304,00	KILO			16/02/2012
0000448 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 28	0,00	KILO			27/10/2011
0000447 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 25	0,00	KILO			09/02/2012
0000453 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 23	0,00	KILO			22/09/2010
0000454 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 31.5	0,00	KILO			26/10/2011
0000455 - PAPEL QUIMICO CF AZUL 56 X 31.5	1.808,00	KILO			26/10/2011
0000452 - PAPEL QUIMICO CF AZUL 56 X 24.1	0,00	KILO			
0000451 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 25	124,00	KILO			17/11/2011
0000450 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 25	6.097,00	KILO			23/02/2012
0000443 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 39.4	211,00	KILO			27/01/2012
0000442 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 33	734,00	KILO			16/11/2011
0000441 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 29.5	0,00	KILO			17/08/2011
0000456 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 44	0,00	KILO			15/11/2010
0000457 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 123.5	0,00	KILO			
0000458 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 75 X 21.5	65,00	KILO			31/10/2009
0000461 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 35	555,00	KILO			24/02/2011
0000460 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 38.1	399,00	KILO			01/10/2010
0000459 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 35.3	1.169,00	KILO			27/01/2012
0000465 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 72	0,00	KILO			
0000466 - PAPEL QUIMICO CF AZUL 56 X 72	0,00	KILO			
0000467 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 72	0,00	KILO			
0000464 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 29.9	177,00	KILO			15/02/2012
0000463 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 29.9	0,00	KILO			20/10/2011
0000462 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 52	0,00	KILO			
0000474 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 24.1	0,00	KILO			
0000475 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 27	0,00	KILO			
0000476 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 49	0,00	KILO			
0000479 - PAPEL QUIMICO CF AZUL 56 X 44	0,00	KILO			02/03/2010
0000478 - PAPEL QUIMICO CF AZUL 56 X 29	0,00	KILO			07/02/2012
0000477 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 29.9	529,00	KILO			07/02/2012
0000471 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 40.5	0,00	KILO			
0000472 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 31.5	0,00	KILO			19/09/2011
0000473 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 41	0,00	KILO			31/01/2011
0000470 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 31.5	0,00	KILO			26/07/2011
0000469 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 72	0,00	KILO			

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 6

## ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA

0000468 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 72	0,00	KILO	
0000480 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 44	3,00	KILO	17/03/2011
0000481 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 44	23,00	KILO	31/10/2009
0000482 - PAPEL QUIMICO CF AZUL 56 X 38.5	148,00	KILO	16/11/2011
0000485 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 38.1	128,00	KILO	22/07/2011
0000484 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 38.5	271,00	KILO	19/10/2011
0000483 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 33	169,00	KILO	02/02/2012
0000486 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 78	0,00	KILO	04/05/2011
0000487 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 78	0,00	KILO	04/10/2011
0000488 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 78	2.513,00	KILO	13/10/2011
0000490 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 44	0,00	KILO	30/06/2011
0000491 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 33	0,00	KILO	27/10/2011
0000492 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 27	0,00	KILO	
0000493 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 123.5	0,00	KILO	
0000494 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 100	0,00	KILO	
0000497 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 78	1.831,00	KILO	18/10/2011
0000496 - PAPEL QUIMICO CF AZUL 56 X 78	2.492,00	KILO	28/11/2011
0000495 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 100	0,00	KILO	
0000501 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 19	0,00	KILO	27/10/2011
0000502 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 22	0,00	KILO	
0000503 - PAPEL QUIMICO CF AZUL 56 X 23	0,00	KILO	04/11/2011
0000500 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 21	0,00	KILO	17/11/2010
0000499 - PAPEL QUIMICO CF AZUL 56 X 21	0,00	KILO	08/09/2011
0000498 - PAPEL QUIMICO CF AZUL 56 X 33	1.836,00	KILO	01/02/2012
0000504 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 23	0,00	KILO	
0000505 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 57	0,00	KILO	22/07/2010
0000507 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 16	49,00	KILO	08/11/2011
0000506 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 46	212,00	KILO	13/06/2011
0000510 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 21	0,00	KILO	06/07/2011
0000509 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 27	124,00	KILO	03/10/2011
0000508 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 66	0,00	KILO	
0000514 - PAPEL QUIMICO CF AZUL 56 X 19	0,00	KILO	
0000515 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 12	0,00	KILO	20/01/2010
0000516 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 15	128,00	KILO	28/03/2011
0000513 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 21	0,00	KILO	
0000512 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 15	0,00	KILO	17/10/2011
0000511 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 42	0,00	KILO	17/08/2010
0000523 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 18	0,00	KILO	20/06/2011
0000524 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 68	0,00	KILO	
0000525 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 66	0,00	KILO	
0000528 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 19	127,00	KILO	07/12/2011
0000527 - PAPEL QUIMICO CF AZUL 56 X 42	0,00	KILO	01/12/2011
0000526 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 70	0,00	KILO	
0000520 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 23	0,00	KILO	06/10/2011
0000521 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 27	0,00	KILO	

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 7

## ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA

0000522 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 20	0,00	KILO	10/01/2011
0000519 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 59	0,00	KILO	
0000518 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 22	0,00	KILO	01/07/2010
0000517 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 70	0,00	KILO	
0000529 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 63	463,00	KILO	12/01/2010
0000530 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 48	0,00	KILO	
0000531 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 12.5	57,00	KILO	27/05/2011
0000534 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 37	0,00	KILO	
0000533 - PAPEL QUIMICO CF AZUL 56 X 13	94,00	KILO	31/10/2009
0000532 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 17	0,00	KILO	
0000538 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 12.5	70,00	KILO	31/10/2009
0000539 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 31.5	478,00	KILO	08/02/2012
0000540 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 14.5	0,00	KILO	24/01/2012
0000537 - PAPEL QUIMICO CF AZUL 56 X 55.5	0,00	KILO	
0000536 - PAPEL QUIMICO CF AZUL 56 X 40.5	41,00	KILO	17/08/2010
0000535 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 35	0,00	KILO	
0000541 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 57	0,00	KILO	16/02/2011
0000542 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 13	50,00	KILO	13/01/2010
0000543 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 16	0,00	KILO	24/01/2012
0000546 - PAPEL QUIMICO CF AZUL 56 X 57	0,00	KILO	
0000545 - PAPEL QUIMICO CF AZUL 56 X 49	0,00	KILO	17/08/2010
0000544 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 50	0,00	KILO	
0000547 - PAPEL QUIMICO CF AZUL 56 X 15	0,00	KILO	10/01/2011
0000548 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 98	6.328,00	KILO	08/08/2011
0000549 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 98	0,00	KILO	04/05/2011
0000551 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 98	1.808,00	KILO	07/11/2011
0000552 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 57	2.048,00	KILO	14/07/2011
0000553 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 98	0,00	KILO	13/04/2011
0000554 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 50	0,00	KILO	
0000556 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 54	250,00	KILO	22/09/2011
0000555 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 41	237,00	KILO	04/08/2011
0000559 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 35	0,00	KILO	12/04/2011
0000558 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 54	747,00	KILO	03/10/2011
0000557 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 66.5	0,00	KILO	
0000560 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 63	0,00	KILO	
0000561 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 42	0,00	KILO	
0000562 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 19	0,00	KILO	28/04/2010
0000563 - PAPEL QUIMICO CF AZUL 56 X 35	164,00	KILO	29/04/2011
0000622 - PAPEL QUIMICO CF AZUL 56 X 98	1.808,00	KILO	12/09/2011
0000632 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 33	306,00	KILO	01/02/2012
<b>TOTAL ALMACEN 001</b>	<b>39.175,00</b>		
<b>TOTAL GRUPO 0013</b>	<b>39.175,00</b>		

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 8

GRUPO: 0014

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA					
0000564 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 53 X 25 CM	0,00	KILO			
0000565 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 53 X 38	0,00	KILO			
0000572 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 53 X 39.4	0,00	KILO			
0000573 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 53 X 39.4	0,00	KILO			
0000574 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 56 X 75.6	0,00	KILO			
0000577 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 53 X 96	0,00	KILO			
0000576 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 53 X 25	0,00	KILO			
0000575 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 53 X 96	0,00	KILO			
0000569 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 53 X 33	0,00	KILO			
0000570 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 53 X 25	0,00	KILO			
0000571 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 53 X 25	0,00	KILO			
0000568 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 53 X 27.9	0,00	KILO			
0000567 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 53 X 24.1	0,00	KILO			
0000566 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 53 X 25 CI	0,00	KILO			
0000578 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 53 X 96	0,00	KILO			
0000579 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 53 X 96	0,00	KILO			
0000580 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 53 X 82	0,00	KILO			
0000583 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 53 X 96	0,00	KILO			
0000582 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 53 X 75.5	0,00	KILO			
0000581 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 53 X 73	0,00	KILO			
0000587 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 53 X 98	0,00	KILO			03/09/2010
0000588 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 53 X 98	0,00	KILO			
0000589 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 53 X 29.5	0,00	KILO			
0000586 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 53 X 98	0,00	KILO			22/03/2011
0000585 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 53 X 98	0,00	KILO			29/11/2010
0000584 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 53 X 98	0,00	KILO			
0000590 - PAPEL QUIMICO CFB BLANCO 53 X 78	0,00	KILO			
0000591 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 53 X 78	0,00	KILO			14/03/2011
0000592 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 53 X 29	0,00	KILO			
0000595 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 53 X 29	308,00	KILO			17/08/2010
0000594 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 53 X 78	706,00	KILO			16/03/2011
0000593 - PAPEL QUIMICO CFB AZUL 53 X 33	0,00	KILO			
0000596 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 53 X 33	0,00	KILO			
0000597 - PAPEL QUIMICO CFB CANARIO 53 X 78	0,00	KILO			21/06/2011
0000598 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 53 X 29	0,00	KILO			
0000599 - PAPEL QUIMICO CFB ROSADO 53 X 33	0,00	KILO			
0000600 - PAPEL QUIMICO CFB VERDE 53 X 29	934,00	KILO			31/10/2009
<b>TOTAL ALMACEN 001</b>	<b>1.948,00</b>				
<b>TOTAL GRUPO 0014</b>	<b>1.948,00</b>				

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 9

GRUPO: 0015

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
<b>ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA</b>					
0000489 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 33	0,00	KILO			11/08/2010
0000550 - PAPEL QUIMICO CF AZUL 56 X 98	0,00	KILO			
0000601 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 39.5	0,00	KILO			
0000602 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 25	0,00	KILO			
0000603 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 25	0,00	KILO			
0000605 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 38.1	358,00	KILO			22/09/2011
0000604 - PAPEL QUIMICO CF AZUL 56 X 25	0,00	KILO			
0000608 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 25	0,00	KILO			
0000607 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 49	0,00	KILO			
0000606 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 33	116,00	KILO			31/10/2009
0000612 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 96	0,00	KILO			
0000613 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 96	0,00	KILO			
0000614 - PAPEL QUIMICO CF AZUL 56 X 96	0,00	KILO			
0000611 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 75.6	0,00	KILO			
0000610 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 39.4	320,00	KILO			31/10/2009
0000609 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 25	0,00	KILO			
0000621 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 98	0,00	KILO			
0000623 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 46	0,00	KILO			
0000626 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 33	0,00	KILO			
0000625 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 29	0,00	KILO			
0000624 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 78	0,00	KILO			
0000618 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 98	0,00	KILO			
0000619 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 98	0,00	KILO			
0000620 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 98	0,00	KILO			
0000617 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 96	0,00	KILO			
0000616 - PAPEL QUIMICO CF BLANCO 56 X 96	0,00	KILO			
0000615 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 73	0,00	KILO			
0000627 - PAPEL QUIMICO CF CANARIO 56 X 78	0,00	KILO			
0000628 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 29	0,00	KILO			02/03/2010
0000629 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 33	418,00	KILO			02/11/2009
0000631 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 29	0,00	KILO			
0000630 - PAPEL QUIMICO CF ROSADO 56 X 78	0,00	KILO			
0000633 - PAPEL QUIMICO CF VERDE 56 X 78	0,00	KILO			
<b>TOTAL ALMACEN 001</b>	<b>1.212,00</b>				
<b>TOTAL GRUPO 0015</b>	<b>1.212,00</b>				

GRUPO: 0016

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
<b>ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA</b>					

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012  
 Página: 10

## ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA

0000636 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 60 X 38.1	0,00	KILO
0000637 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 56 X 33	0,00	KILO
0000638 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 60 X 75.6	0,00	KILO
0000635 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 56 X 39.5	0,00	KILO
0000634 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 56 X 25	0,00	KILO
0000639 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 60 X 96	0,00	KILO
0000640 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 60 X 73	0,00	KILO
0000641 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 60 X 98	0,00	KILO
0000644 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 60 X 78	0,00	KILO
0000643 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 60 X 29.5	0,00	KILO
0000642 - PAPEL QUIMICO CB BLANCO 60 X 46	0,00	KILO

TOTAL ALMACEN 001

TOTAL GRUPO 0016

GRUPO: 0017

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA					
0001181 - PAPEL FOTOSCOPIA LASER 78 X 23,5	0,00	KILO			01/12/2011
0001189 - PAPEL FOTOSCOPIA LASER 78 X 96	2.091,00	KILO			09/11/2011
0000001 - PAPEL FOTOSCOPIA LASER 78 X 30	0,00	KILO			01/02/2011
0000002 - PAPEL FOTOSCOPIA LASER 78 X 92	0,00	KILO			25/11/2010
0000003 - PAPEL FOTOSCOPIA LASER 78 X 21.5	109,00	KILO			31/10/2009
0000004 - PAPEL FOTOSCOPIA LASER 78 X 68.5	0,00	KILO			01/02/2011
0000005 - PAPEL FOTOSCOPIA LASER 78 X 62	0,00	KILO			
0000006 - PAPEL FOTOSCOPIA LASER 78 X 77	0,00	KILO			
0000007 - PAPEL FOTOSCOPIA LASER 78 X 108	0,00	KILO			
TOTAL ALMACEN 001	2.200,00				
TOTAL GRUPO 0017	2.200,00				

GRUPO: 0018

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA					
0000008 - PAPEL LASER BLANCO 68 X 38.5 PACII	65,00	KILO			31/10/2009
0000009 - PAPEL LASER BLANCO 68 X 49 PACIF	442,00	KILO			31/10/2009
0000223 - PAPEL REGISTER BLANCO 68 X 46 PACI	10.113,00	KILO			31/10/2009
TOTAL ALMACEN 001	10.620,00				
TOTAL GRUPO 0018	10.620,00				

GRUPO: 0019

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
-----------------------------------	------------	--------	--------------	--------------	-----------------

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 11

## ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA

0001426 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 88	5.610,00	KILO	31/03/2011
0001471 - PAPEL GLASEE 225gr 66 X 96		0,00	KILO	31/01/2012
0001552 - PAPEL REGISTER BLANCO	60 X 16	0,00	KILO	22/02/2011
0001555 - PAPEL REGISTER BLANCO	56 X 25	111,00	KILO	26/10/2011
0001556 - PAPEL REGISTER BLANCO	56 X 50	0,00	KILO	01/11/2011
0001341 - PAPEL REGISTER BLANCO	56 X 100	9.880,00	KILO	27/09/2011
0000012 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 28	0,00	KILO	01/02/2012
0000013 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 31.5	2.845,00	KILO	30/01/2012
0000014 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 38.5	4.630,00	KILO	01/02/2012
0000011 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 25	5.375,00	KILO	13/02/2012
0000010 - PAPEL REGISTER BLANCO	40 X 28	809,00	KILO	31/10/2009
0000021 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 25	7.448,00	KILO	23/02/2012
0000022 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 28	5.462,00	KILO	30/01/2012
0000023 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 31.5	5.296,00	KILO	13/10/2011
0000026 - PAPEL REGISTER BLANCO	90 X 28	0,00	KILO	20/07/2010
0000025 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 49	11.167,00	KILO	22/02/2012
0000024 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 38.5	24.059,00	KILO	09/02/2012
0000018 - PAPEL REGISTER BLANCO	60 X 28	2.721,00	KILO	01/02/2012
0000019 - PAPEL REGISTER BLANCO	60 X 31.5	1.127,00	KILO	01/02/2012
0000020 - PAPEL REGISTER BLANCO	60 X 38.5	1.910,00	KILO	01/02/2012
0000017 - PAPEL REGISTER BLANCO	60 X 25	9.015,00	KILO	23/02/2012
0000016 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 49	5.917,00	KILO	14/02/2012
0000015 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 47	0,00	KILO	
0000027 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 47	0,00	KILO	
0000028 - PAPEL REGISTER BLANCO	60 X 47	0,00	KILO	
0000030 - PAPEL REGISTER BLANCO	60 X 49	5.745,00	KILO	14/02/2012
0000029 - PAPEL REGISTER BLANCO	90 X 39.5	0,00	KILO	
0000033 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 42	0,00	KILO	
0000032 - PAPEL REGISTER BLANCO	60 X 41	214,00	KILO	31/10/2009
0000031 - PAPEL REGISTER BLANCO	90 X 25	499,00	KILO	26/01/2012
0000037 - PAPEL REGISTER BLANCO	90 X 37	270,00	KILO	31/10/2009
0000038 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 22	0,00	KILO	
0000039 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 38	0,00	KILO	
0000036 - PAPEL REGISTER BLANCO	90 X 29 OPT	0,00	KILO	
0000035 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 42	279,00	KILO	31/10/2009
0000034 - PAPEL REGISTER BLANCO	90 X 31.5	471,00	KILO	28/11/2011
0000046 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 55	0,00	KILO	
0000047 - PAPEL REGISTER BLANCO	90 X 27	0,00	KILO	
0000048 - PAPEL REGISTER BLANCO	90 X 23	2.610,00	KILO	27/01/2012
0000051 - PAPEL REGISTER BLANCO	60 X 98	0,00	KILO	12/03/2010
0000050 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 33	0,00	KILO	15/07/2011
0000049 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 78	0,00	KILO	
0000043 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 38	0,00	KILO	01/09/2010
0000044 - PAPEL REGISTER BLANCO	90 X 24	0,00	KILO	30/09/2010
0000045 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 24	0,00	KILO	

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012  
Página: 12

## ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA

0000042 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 22	0,00	KILO	
0000041 - PAPEL REGISTER BLANCO	60 X 38	0,00	KILO	15/07/2011
0000040 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 24	0,00	KILO	
0000064 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 44	0,00	KILO	05/02/2010
0000065 - PAPEL REGISTER BLANCO	90 X 98	0,00	KILO	
0000066 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 32.5	0,00	KILO	
0000069 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 35	172,00	KILO	14/07/2010
0000068 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 99	0,00	KILO	
0000067 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 92	0,00	KILO	
0000073 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 84	0,00	KILO	
0000074 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 30	0,00	KILO	30/01/2012
0000075 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 45	540,00	KILO	31/10/2009
0000072 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 75	0,00	KILO	
0000071 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 33	0,00	KILO	27/05/2011
0000070 - PAPEL REGISTER BLANCO	60 X 54	0,00	KILO	
0000058 - PAPEL REGISTER BLANCO	60 X 33	0,00	KILO	08/02/2011
0000059 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 17.5	159,00	KILO	17/01/2012
0000060 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 21	0,00	KILO	
0000063 - PAPEL REGISTER BLANCO	60 X 66	0,00	KILO	
0000062 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 46	0,00	KILO	
0000061 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 55	0,00	KILO	
0000055 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 43.5	0,00	KILO	
0000056 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 78	0,00	KILO	
0000057 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 98	537,00	KILO	10/01/2011
0000054 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 100	0,00	KILO	
0000053 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 98	0,00	KILO	09/03/2011
0000052 - PAPEL REGISTER BLANCO	60 X 43.5	0,00	KILO	
0000076 - PAPEL REGISTER BLANCO	90 X 30	187,00	KILO	31/10/2009
0000077 - PAPEL REGISTER BLANCO	90 X 45	0,00	KILO	21/01/2011
0000078 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 21	209,00	KILO	31/10/2009
0000081 - PAPEL REGISTER BLANCO	60 X 48	0,00	KILO	
0000080 - PAPEL REGISTER BLANCO	60 X 44	0,00	KILO	05/02/2010
0000079 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 44.5	14.776,00	KILO	08/07/2011
0000085 - PAPEL REGISTER BLANCO	90 X 96	0,00	KILO	
0000086 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 35	0,00	KILO	15/07/2010
0000087 - PAPEL REGISTER BLANCO	60 X 12.5	72,00	KILO	01/02/2012
0000084 - PAPEL REGISTER BLANCO	90 X 92	0,00	KILO	
0000083 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 40	0,00	KILO	
0000082 - PAPEL REGISTER BLANCO	60 X 58	0,00	KILO	05/02/2010
0000088 - PAPEL REGISTER BLANCO	90 X 47	0,00	KILO	28/07/2011
0000089 - PAPEL REGISTER BLANCO	90 X 47	0,00	KILO	
0000090 - PAPEL REGISTER BLANCO	90 X 80	0,00	KILO	
0001574 - PAPEL REGISTER BLANCO	60 X 19.25	0,00	KILO	22/11/2011
0001649 - PAPEL REGISTER BLANCO	90 X 15.5	0,00	KILO	01/12/2011
0001650 - PAPEL LITHO 90Gr 66 X 96		0,00	KILO	31/01/2012

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012  
Página: 13

## ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA

0001660 - PAPEL REGISTER BLANCO 56 X 25	2.530,00	KILO	15/02/2012
0001661 - PAPEL REGISTER BLANCO 56 X 28	1.035,00	KILO	21/02/2012
<b>TOTAL ALMACEN 001</b>	<b>133.687,00</b>		
<b>TOTAL GRUPO 0019</b>	<b>133.687,00</b>		

## GRUPO: 0020

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
<b>ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA</b>					
0001534 - PAPEL FOT.LASER AZUL 78 X 23.5	0,00	KILO			09/09/2011
0000094 - PAPEL REGISTER AZUL 50 X 39.5	202,00	KILO			16/11/2011
0000095 - PAPEL REGISTER AZUL 60 X 39.5	187,00	KILO			16/11/2011
0000096 - PAPEL REGISTER AZUL 50 X 42	0,00	KILO			
0000099 - PAPEL REGISTER AZUL 50 X 43.5	0,00	KILO			
0000098 - PAPEL REGISTER AZUL 60 X 28	55,00	KILO			01/02/2012
0000097 - PAPEL REGISTER AZUL 60 X 25	0,00	KILO			14/10/2011
0000091 - PAPEL REGISTER AZUL 45-50 X 25	336,00	KILO			23/02/2012
0000092 - PAPEL REGISTER AZUL 50 X 28	0,00	KILO			
0000093 - PAPEL REGISTER AZUL 50 X 31.5	114,00	KILO			01/02/2012
0000100 - PAPEL REGISTER AZUL 45 X 100	0,00	KILO			10/11/2011
0000101 - PAPEL REGISTER AZUL 75 X 25	140,00	KILO			16/11/2011
0000102 - PAPEL REGISTER AZUL 45-50 X 36	94,00	KILO			25/03/2010
0000105 - PAPEL REGISTER AZUL 50 X 22	0,00	KILO			
0000104 - PAPEL REGISTER AZUL 60 X 33	30,00	KILO			31/10/2009
0000103 - PAPEL REGISTER AZUL 50 X 33	0,00	KILO			09/02/2011
0000106 - PAPEL REGISTER AZUL 45 X 68.5	0,00	KILO			
0000107 - PAPEL REGISTER AZUL 45 X 14.5	0,00	KILO			21/02/2011
0000108 - PAPEL REGISTER AZUL 45 X 12.5	390,00	KILO			31/10/2009
0001565 - CARTULINA AZUL 200 X 38.5	0,00	KILO			04/04/2011
0001654 - PAPEL REGISTER AZUL 75 X 49	0,00	KILO			22/02/2012
<b>TOTAL ALMACEN 001</b>	<b>1.548,00</b>				
<b>TOTAL GRUPO 0020</b>	<b>1.548,00</b>				

## GRUPO: 0021

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
<b>ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA</b>					
0001499 - PAPEL FOT.LASER CANARIO 78 X 23.5	0,00	KILO			20/10/2011
0000109 - PAPEL REGISTER CANARIO 45-50 X 25	0,00	KILO			07/02/2012
0000110 - PAPEL REGISTER CANARIO 50 X 28	288,00	KILO			06/09/2011
0000111 - PAPEL REGISTER CANARIO 50 X 31.5	107,00	KILO			01/02/2012
0000118 - PAPEL REGISTER ORO 60 X 25	345,00	KILO			31/10/2009
0000119 - PAPEL REGISTER CANARIO 50 X 24	0,00	KILO			

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012  
Página: 14

## ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA

0000120 - PAPEL REGISTER CANARIO	45 X 100	0,00	KILO	28/09/2011
0000123 - PAPEL REGISTER CANARIO	45-50 X 22	0,00	KILO	
0000122 - PAPEL REGISTER ORO	75 X 25	57,00	KILO	31/10/2009
0000121 - PAPEL REGISTER CANARIO	75 X 25	148,00	KILO	16/11/2011
0000115 - PAPEL REGISTER CANARIO	50 X 42	0,00	KILO	
0000116 - PAPEL REGISTER CANARIO	60 X 28	0,00	KILO	
0000117 - PAPEL REGISTER CANARIO	60 X 25	124,00	KILO	31/10/2009
0000114 - PAPEL REGISTER CANARIO	40 X 39.5	741,00	KILO	31/10/2009
0000113 - PAPEL REGISTER CANARIO	60 X 39.5	42,00	KILO	13/05/2011
0000112 - PAPEL REGISTER CANARIO	50 X 39.5	115,00	KILO	16/11/2011
0000124 - PAPEL REGISTER CANARIO	45-50 X 55	0,00	KILO	
0000125 - PAPEL REGISTER CANARIO	45-50 X 20	0,00	KILO	
0000127 - PAPEL REGISTER CANARIO	50 X 33	0,00	KILO	01/08/2011
0000126 - PAPEL REGISTER CANARIO	50 X 44	0,00	KILO	
0000130 - PAPEL REGISTER CANARIO	50 X 46	7.067,00	KILO	16/03/2010
0000129 - PAPEL REGISTER CANARIO	60 X 31.5	0,00	KILO	11/05/2011
0000128 - PAPEL REGISTER CANARIO	60 X 33	0,00	KILO	
0000131 - PAPEL REGISTER CANARIO	50 X 34	180,00	KILO	06/09/2011
0000132 - PAPEL REGISTER CANARIO	50 X 34.5	0,00	KILO	
0000133 - PAPEL REGISTER CANARIO	45-50 X 90	2.271,00	KILO	06/09/2011
0000134 - PAPEL REGISTER CANARIO	45 X 68.5	0,00	KILO	25/03/2010
0001653 - PAPEL REGISTER CANARIO	75 x 49	0,00	KILO	22/02/2012
<b>TOTAL ALMACEN 001</b>		<b>11.485,00</b>		
<b>TOTAL GRUPO 0021</b>		<b>11.485,00</b>		

GRUPO: 0022

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
<b>ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA</b>					
0001533 - PAPEL FOT.LASER ROSADO	78 X 23.5	0,00	KILO		26/08/2011
0000135 - PAPEL REGISTER ROSADO	45-50 X 25	120,00	KILO		23/02/2012
0000136 - PAPEL REGISTER ROSADO	50 X 28	137,00	KILO		01/02/2012
0000143 - PAPEL REGISTER ROSADO	60 X 25	142,00	KILO		13/10/2011
0000144 - PAPEL REGISTER ROSADO	60 X 31.5	137,00	KILO		11/05/2011
0000145 - PAPEL REGISTER ROSADO	50 X 43.5	0,00	KILO		
0000148 - PAPEL REGISTER ROSADO	50 X 33	67,00	KILO		01/08/2011
0000147 - PAPEL REGISTER ROSADO	75 X 25	210,00	KILO		16/11/2011
0000146 - PAPEL REGISTER ROSADO	45 X 100	0,00	KILO		15/03/2011
0000140 - PAPEL REGISTER ROSADO	50 X 42	0,00	KILO		
0000141 - PAPEL REGISTER ROSADO	60 X 39.5	0,00	KILO		
0000142 - PAPEL REGISTER ROSADO	40 X 39.5	1.919,00	KILO		31/10/2009
0000139 - PAPEL REGISTER ROSADO	60 X 28	0,00	KILO		09/08/2011
0000138 - PAPEL REGISTER ROSADO	50 X 39.5	136,00	KILO		16/11/2011
0000137 - PAPEL REGISTER ROSADO	50 X 31.5	130,00	KILO		31/10/2009

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012  
Página: 15

## ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA

0000149 - PAPEL REGISTER ROSADO	50 X 22	138,00	KILO	31/10/2009
0000150 - PAPEL REGISTER ROSADO	50 X 46	1.598,00	KILO	16/03/2010
0000151 - PAPEL REGISTER ROSADO	45-50 X 90	3.448,00	KILO	09/02/2011
0000154 - PAPEL REGISTER ROSADO	45 X 65	163,00	KILO	16/03/2010
0000153 - PAPEL REGISTER ROSADO	45 X 34.5	62,00	KILO	05/04/2010
0000152 - PAPEL REGISTER ROSADO	45 X 68.5	0,00	KILO	
0000155 - PAPEL REGISTER ROSADO	60 X 33	71,00	KILO	31/10/2009
0001600 - PAPEL REGISTER ROSADO	90 X 25	0,00	KILO	03/08/2011

TOTAL ALMACEN 001 8.478,00

TOTAL GRUPO 0022 8.478,00

## GRUPO: 0023

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
-----------------------------------	------------	--------	--------------	--------------	-----------------

## ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA

0001500 - PAPEL FOT.LASER VERDE	78 X 23.5	64,00	KILO		16/11/2011
0000158 - PAPEL REGISTER VERDE	45-50 X 25	1.232,00	KILO		01/02/2012
0000159 - PAPEL REGISTER VERDE	50 X 28	217,00	KILO		07/12/2011
0000160 - PAPEL REGISTER VERDE	50 X 31.5	0,00	KILO		01/08/2011
0000157 - PAPEL REGISTER VERDE	40 X 31.5	2.682,00	KILO		18/02/2010
0000156 - PAPEL REGISTER VERDE	40 X 28	0,00	KILO		18/02/2010
0000161 - PAPEL REGISTER VERDE	50 X 39.5	0,00	KILO		
0000162 - PAPEL REGISTER VERDE	60 X 39.5	0,00	KILO		
0000163 - PAPEL REGISTER VERDE	60 X 28	60,00	KILO		07/12/2011
0000166 - PAPEL REGISTER VERDE	60 X 31.5	0,00	KILO		
0000165 - PAPEL REGISTER VERDE	40 X 50	1.284,00	KILO		31/10/2009
0000164 - PAPEL REGISTER VERDE	60 X 25	0,00	KILO		
0000167 - PAPEL REGISTER VERDE	45 X 100	0,00	KILO		10/11/2011
0000168 - PAPEL REGISTER VERDE	75 X 25	159,00	KILO		07/07/2011
0000169 - PAPEL REGISTER VERDE	50 X 49	0,00	KILO		
0000170 - PAPEL REGISTER VERDE	50 X 33	236,00	KILO		07/12/2011
0001655 - PAPEL REGISTER VERDE	75 X 49	0,00	KILO		22/02/2012

TOTAL ALMACEN 001 5.934,00

TOTAL GRUPO 0023 5.934,00

## GRUPO: 0024

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
-----------------------------------	------------	--------	--------------	--------------	-----------------

## ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA

0001551 - PAPEL REGISTER BLANCO	57 X 16	0,00	KILO		17/02/2011
0000171 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 25 TU	0,00	KILO		
0000172 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 28 TU	0,00	KILO		
0000198 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 49 CEL	603,00	KILO		31/10/2009

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 16

## ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA

0000199 - PAPEL REGISTER BLANCO	57 X 25	CEL	0,00	KILO	
0000200 - PAPEL REGISTER BLANCO	57 X 28	CEL	0,00	KILO	
0000203 - PAPEL REGISTER BLANCO	57 X 49	CEL	0,00	KILO	07/02/2011
0000202 - PAPEL REGISTER BLANCO	57 X 38.5	CEI	1.391,00	KILO	31/10/2009
0000201 - PAPEL REGISTER BLANCO	57 X 31.5	CEI	2.192,00	KILO	31/10/2009
0000207 - PAPEL REGISTER BLANCO	57 X 98	CEL	0,00	KILO	08/11/2010
0000208 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 25	CEL	0,00	KILO	
0000209 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 28	CEL	0,00	KILO	
0000206 - PAPEL REGISTER BLANCO	60 X 38.5	CEI	2.360,00	KILO	31/10/2009
0000205 - PAPEL REGISTER BLANCO	60 X 49	CEL	0,00	KILO	
0000204 - PAPEL REGISTER BLANCO	60 X 25	CEL	0,00	KILO	
0000216 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 25	MA	0,00	KILO	
0000217 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 28	MA	0,00	KILO	
0000218 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 31.5	MA	0,00	KILO	
0000221 - PAPEL REGISTER BLANCO	90 X 25	MA	0,00	KILO	
0000220 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 49	MA	0,00	KILO	
0000219 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 38.5	MA	0,00	KILO	
0000213 - PAPEL REGISTER BLANCO	90 X 25	CEL	0,00	KILO	
0000214 - PAPEL REGISTER BLANCO	90 X 39	CEL	0,00	KILO	
0000215 - PAPEL REGISTER BLANCO	57 X 33		0,00	KILO	08/02/2011
0000212 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 98	CEL	0,00	KILO	
0000211 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 38.5	CEI	0,00	KILO	
0000210 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 31.5	CEI	367,00	KILO	31/10/2009
0000186 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 49	TL	0,00	KILO	
0000187 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 98	TL	0,00	KILO	
0000188 - PAPEL REGISTER BLANCO	90 X 25	TL	0,00	KILO	
0000191 - PAPEL REGISTER BLANCO	90 X 25	LED	0,00	KILO	
0000190 - PAPEL REGISTER BALNCO	55 X 25	TL	456,00	KILO	31/10/2009
0000189 - PAPEL REGISTER BLANCO	90 X 38.5	TL	0,00	KILO	
0000195 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 38.5	LEI	0,00	KILO	
0000196 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 49	LED	0,00	KILO	
0000197 - PAPEL REGISTER BLANCO	90 X 39	LED	0,00	KILO	
0000194 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 31.5	LEI	0,00	KILO	
0000193 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 28	LED	0,00	KILO	
0000192 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 25	LED	0,00	KILO	
0000180 - PAPEL REGISTER BLANCO	57 X 38.5	TL	0,00	KILO	
0000181 - PAPEL REGISTER BLANCO	57 X 49	T	0,00	KILO	
0000182 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 25	TL	0,00	KILO	
0000185 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 38.5	TL	0,00	KILO	
0000184 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 31.5	TL	0,00	KILO	
0000183 - PAPEL REGISTER BLANCO	75 X 28	TL	0,00	KILO	
0000177 - PAPEL REGISTER BLANCO	57 X 25	TL	0,00	KILO	
0000178 - PAPEL REGISTER BLANCO	57 X 28	TL	0,00	KILO	
0000179 - PAPEL REGISTER BLANCO	57 X 31.5	TL	694,00	KILO	31/10/2009
0000175 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 100	TU	0,00	KILO	

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012  
Página: 17

## ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA

0000176 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 38.5 TU	0,00	KILO
0000174 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 49 TU	0,00	KILO
0000173 - PAPEL REGISTER BLANCO	50 X 31.5 TU	0,00	KILO
0000222 - PAPEL REGISTER BLANCO	90 X 38.5 MA	0,00	KILO

TOTAL ALMACEN 001 8.063,00

TOTAL GRUPO 0024 8.063,00

GRUPO: 0027

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA					
0001179 - CARTULINA BLANCA	200 X 28	0,00	KILO		
0000660 - CARTULINA BLANCA	200 X 28	58,00	KILO		25/11/2009
0000661 - CARTULINA BLANCA	200 X 29.5	0,00	KILO		
0000662 - CARTULINA BLANCA	200 X 31.5	0,00	KILO		
0000663 - CARTULINA BLANCA	200 X 39.5	0,00	KILO		24/08/2011
0000664 - CARTULINA BLANCA	200 X 25	75,00	KILO		19/10/2011
0000665 - CARTULINA BLANCA	200 X 96	0,00	KILO		
0000668 - CARTULINA BLANCA	200 X 48	0,00	KILO		
0000667 - CARTULINA BLANCA	200 X 46	0,00	KILO		
0000666 - CARTULINA BLANCA	200 X 78	0,00	KILO		28/07/2011
0000669 - CARTULINA BLANCA	200 X 33	0,00	KILO		01/11/2010
0000670 - CARTULINA BLANCA	200 X 44	0,00	KILO		07/07/2010
0000671 - CARTULINA BLANCA	200 X 22	0,00	KILO		01/06/2011
0000674 - CARTULINA BLANCA	200 X 98	0,00	KILO		10/12/2009
0000673 - CARTULINA BLANCA	200 X 35	0,00	KILO		01/06/2011
0000672 - CARTULINA BLANCA	200 X 66	0,00	KILO		
0000678 - CARTULINA MANILA	200 X 29.5	0,00	KILO		
0000679 - CARTULINA MANILA	200 X 39.5	0,00	KILO		01/11/2010
0000680 - CARTULINA MANILA	200 X 31.5	0,00	KILO		01/03/2011
0000677 - CARTULINA MANILA	200 X 28	0,00	KILO		
0000676 - CARTULINA BLANCA	200 X 68	0,00	KILO		
0000675 - CARTULINA BLANCA	200 X 62.5	0,00	KILO		
0000681 - CARTULINA MANILA	200 X 25	0,00	KILO		
0000682 - CARTULINA MANILA	163 X 39.5	0,00	KILO		
0000683 - CARTULINA MANILA	163 X 28	0,00	KILO		
0000686 - CARTULINA MANILA	200 X 64	0,00	KILO		
0000685 - CARTULINA MANILA	200 X 96	0,00	KILO		
0000684 - CARTULINA MANILA	163 X 31.5	0,00	KILO		
0000687 - CARTULINA MANILA	200 X 38	0,00	KILO		
0000688 - CARTULINA MANILA	200 X 33	0,00	KILO		08/06/2010
TOTAL ALMACEN 001		133,00			
TOTAL GRUPO 0027		133,00			

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012  
Página: 18

GRUPO: 0040

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA					
0000224 - PAPEL SEGURIDAD BLANCO 90 X 39.5	0,00	KILO			
0000225 - PAPEL SEGURIDAD BLANCO 90 X 25	0,00	KILO			
0000226 - PAPEL SEGURIDAD BLANCO 90 X 40	224,00	KILO			31/10/2009
0000227 - PAPEL SEGURIDAD BLANCO 90 X 31.5	161,00	KILO			31/10/2009
0000228 - PAPEL SEGURIDAD ROSADO 90 X 38.5	0,00	KILO			
0000229 - PAPEL SEGURIDAD BLANCO 90 X 38.5	398,00	KILO			31/10/2009
0000232 - PAPEL SEGURIDAD BLANCO 90 X 25 MA	3.448,00	KILO			21/02/2012
0000231 - PAPEL SEGURIDAD BLANCO 90 X 28 MA	0,00	KILO			
0000230 - PAPEL SEGURIDAD BLANCO 90 X 100	0,00	KILO			
0000236 - PAPEL SEGURIDAD BLANCO 90 X 31.5 M,	794,00	KILO			25/11/2010
0000237 - PAPEL SEGURIDAD BLANCO 90 X 72 MA	0,00	KILO			
0000238 - PAPEL SEGURIDAD BLANCO 90 X 29.5 M,	0,00	KILO			19/02/2010
0000235 - PAPEL SEGURIDAD BLANCO 90 X 38.5 M,	0,00	KILO			
0000234 - PAPEL SEGURIDAD BLANCO 90 X 47 MA	0,00	KILO			08/06/2011
0000233 - PAPEL SEGURIDAD BLANCO 90 X 40 MA	0,00	KILO			
0000239 - PAPEL SEGURIDAD BLANCO 90 X 100 M,	0,00	KILO			
0000240 - PAPEL SEGURIDAD BLANCO 90 X 23 MA	0,00	KILO			
0000242 - PAPEL SEGURIDAD BLANCO 90 X 17 MA	454,00	KILO			01/12/2009
0000241 - PAPEL SEGURIDAD BLANCO 90 X 67 MA	0,00	KILO			
0000245 - PAPEL SEGURIDAD BLANCO 90 X 98 MA	0,00	KILO			19/02/2010
0000244 - PAPEL SEGURIDAD BLANCO 90 X 22	0,00	KILO			
0000243 - PAPEL SEGURIDAD BLANCO 90 X 21 MA	75,00	KILO			31/10/2009
0001407 - PAPEL SEGURIDAD BLANCO 90 X 44 MA	0,00	KILO			08/06/2011
0000247 - PAPEL SEGURIDAD BLANCO 90 X 63 MA	203,00	KILO			31/10/2009
0000246 - PAPEL SEGURIDAD BLANCO 90 X 92 MA	0,00	KILO			
TOTAL ALMACEN 001	5.757,00				
TOTAL GRUPO 0040	5.757,00				

GRUPO: 0041

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA					
0001419 - PAPEL LEDGER BLANCO 135 X 53	0,00	KILO			19/01/2011
0000248 - PAPEL LEDGER BLANCO 135 X 28	0,00	KILO			22/11/2010
0000249 - PAPEL LEDGER BLANCO 135 X 29.5	0,00	KILO			01/07/2010
0000250 - PAPEL LEDGER BLANCO 135 X 39.5	180,00	KILO			17/11/2011
0000251 - PAPEL LEDGER BLANCO 135 X 31.5	0,00	KILO			31/01/2011
0000254 - PAPEL LEDGER BLANCO 163 X 28	41,00	KILO			31/10/2009
0000253 - PAPEL LEDGER BLANCO 135 X 25	31,00	KILO			08/02/2012
0000252 - PAPEL LEDGER BLANCO 163 X 39.5	0,00	KILO			

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012  
Página: 19

## ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA

0000255 - PAPEL LEDGER BLANCO	135 X 35	160,00	KILO	23/03/2010
0000256 - PAPEL LEDGER BLANCO	135 X 66	0,00	KILO	23/03/2010
0000257 - PAPEL LEDGER BLANCO	135 X 33	246,00	KILO	27/01/2012
0000260 - PAPEL LEDGER BLANCO	135 X 44	665,00	KILO	17/02/2012
0000259 - PAPEL LEDGER BLANCO	163 X 44	0,00	KILO	
0000258 - PAPEL LEDGER BLANCO	135 X 123.5	0,00	KILO	
0000264 - PAPEL LEDGER BLANCO	163 X 25	24,00	KILO	31/10/2009
0000265 - PAPEL LEDGER BLANCO	163 X 71	0,00	KILO	
0000266 - PAPEL LEDGER BLANCO	120 X 25	63,00	KILO	31/10/2009
0000263 - PAPEL LEDGER BLANCO	163 X 96	0,00	KILO	
0000262 - PAPEL LEDGER BLANCO	135 X 78	0,00	KILO	23/04/2010
0000261 - PAPEL LEDGER BLANCO	135 X 100	0,00	KILO	
0000267 - PAPEL LEDGER BLANCO	120 X 30	510,00	KILO	15/06/2010
0000268 - PAPEL LEDGER BLANCO	135 X 50	0,00	KILO	
0000269 - PAPEL LEDGER BLANCO	135 X 57	0,00	KILO	
0000272 - PAPEL LEDGER BLANCO	135 X 68.5	0,00	KILO	
0000271 - PAPEL LEDGER BLANCO	120 X 44.5	0,00	KILO	22/06/2010
0000270 - PAPEL LEDGER BLANCO	135 X 60.5	0,00	KILO	
0001598 - PAPEL LEDGER AZUL	135 X 25	0,00	KILO	21/07/2011
0001566 - PAPEL LEDGER LILA	135 X 25	0,00	KILO	04/04/2011
0000275 - PAPEL LEDGER BLANCO	120 X 75	0,00	KILO	15/06/2010
0000274 - PAPEL LEDGER BLANCO	135 X 47	0,00	KILO	
0000273 - PAPEL LEDGER BLANCO	135 X 98	0,00	KILO	23/04/2010
TOTAL ALMACEN 001		1.920,00		
TOTAL GRUPO 0041		1.920,00		

## GRUPO: 0043

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA					
0000658 - PAPEL TISSU PARA CARBONIZAR 30" IMPC	0,00	KILO			
0000659 - PAPEL TISSU PARA CARBONIZAR 28.5 IMPC	0,00	KILO			
TOTAL ALMACEN 001					
TOTAL GRUPO 0043					

## GRUPO: 0051

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA					
0000699 - ANILINA EN POLVO AMARILLO ORASOL 4G	0,78	KILO			22/02/2012
0000700 - ANILINA EN POLVO ROJO ORASOL 2B	14,10	KILO			30/03/2011
0000701 - ANILINA EN POLVO AZUL ORASOL GN	28,30	KILO			22/02/2012
0000698 - TINTA AMARILLO PROCESO	46,00	KILO			09/02/2012

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 20

## ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA

TOTAL ALMACEN 001	89,18
TOTAL GRUPO 0051	89,18

## GRUPO: 0052

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA					
0000702 - TINTA AZUL PROCESO	56,00	KILO			21/02/2012
0000703 - TINTA AZUL REFLEJO	30,00	KILO			09/02/2012
0000704 - TINTA AZUL ABRA MERCANTIL	2,00	KILO			31/10/2009
0000707 - TINTA AZUL 295 U LASER LZ-5351	18,00	KILO			29/11/2011
0000706 - TINTA AZUL P-286 U	32,00	KILO			21/02/2012
0000705 - TINTA AZUL MEDIO	6,00	KILO			31/10/2009
0000708 - TINTA AZUL ESPECIAL 280	6,00	KILO			02/02/2012
TOTAL ALMACEN 001	150,00				
TOTAL GRUPO 0052	150,00				

## GRUPO: 0053

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA					
0000709 - TINTA BLANCO TRANSPARENTE	18,00	KILO			15/02/2012
0000710 - TINTA BLANCO DESENSIBILIZADOR	0,00	KILO			09/11/2010
0000711 - TINTA BLANCO OPACO PARA MEZCLAR	20,00	KILO			23/02/2012
0000712 - TINTA INVISIBLE FLUO AMARILLO 340011F	7,00	KILO			15/02/2012
TOTAL ALMACEN 001	45,00				
TOTAL GRUPO 0053	45,00				

## GRUPO: 0054

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA					
0000713 - TINTA GRIS PARA DORSO	40,00	KILO			22/02/2012
TOTAL ALMACEN 001	40,00				
TOTAL GRUPO 0054	40,00				

## GRUPO: 0055

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA					
0001125 - TINTA AZUL REFLEJO LASER SICPA	12,00	KILO			08/12/2011
0000690 - TINTA NEGRO ESTANDAR SICPA LASER 27	37,50	KILO			23/02/2012

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012  
Página: 21

## ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA

0000691 - TINTA AZUL PROCESO LASER SIPCA 24060	12,50	KILO	03/06/2011
0000692 - TINTA ROJO RUBINE SIPCA 230603	22,50	KILO	15/02/2012
0000693 - TINTA AMARILLO LASER SICPA 210601	22,50	KILO	15/02/2012
0000694 - TINTA ROJO RODAMINE LASER SIPCA 230602	12,00	KILO	29/11/2011
0000695 - TINTA NEGRO MAGNETICO DE NUMERACION	8,00	KILO	13/02/2012
0000697 - TINTA ROJO FUEGO LASER 230602 SIPCA	18,00	KILO	29/11/2011
0000696 - TINTA NEGRO P/CARBONIZAR SICPA	2,50	KILO	24/01/2012
<b>TOTAL ALMACEN 001</b>	<b>147,50</b>		

TOTAL GRUPO 0055 147,50

GRUPO: 0056

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
<b>ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA</b>					
0000714 - TINTA NARANJA PROCESO	12,00	KILO			01/02/2012
<b>TOTAL ALMACEN 001</b>	<b>12,00</b>				
<b>TOTAL GRUPO 0056</b>	<b>12,00</b>				

GRUPO: 0057

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
<b>ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA</b>					
0001126 - TINTA NEGRO UNIV. NOVATIP L,6H0011,6K	7,50	KILO			31/10/2009
0001127 - TINTA NEGRO PROCESO COD. A13-0108 C	1,90	KILO			14/02/2012
0000715 - TINTA NEGRO PROCESO	0,00	KILO			26/01/2012
0000716 - TINTA NEGRO SPOT CARBON	4,00	KILO			31/10/2009
0000717 -	100,00	KILO			31/10/2009
0000718 - TINTA NEGRO ONE TIME CARBON-ROLL	1.473,00	KILO			31/10/2009
<b>TOTAL ALMACEN 001</b>	<b>1.586,40</b>				
<b>TOTAL GRUPO 0057</b>	<b>1.586,40</b>				

GRUPO: 0058

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
<b>ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA</b>					
0001540 - TINTA PLATA	1,00	KILO			03/06/2011
0000719 - TINTA DORADA	2,00	KILO			31/10/2009
0000720 - TINTA ORO LASER	47,80	KILO			31/10/2009
<b>TOTAL ALMACEN 001</b>	<b>50,80</b>				
<b>TOTAL GRUPO 0058</b>	<b>50,80</b>				

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012  
Página: 22

GRUPO: 0059

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA					
0001564 - TINTA PURPURA FC	10,00	KILO			30/03/2011
0000721 - PURPURA F/C	0,00	KILO			25/01/2011
0000722 - TINTA VIOLETA PANTONE 412-V-486 (HUBE	6,00	KILO			15/02/2012
TOTAL ALMACEN 001	16,00				
TOTAL GRUPO 0059	16,00				

GRUPO: 0060

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA					
0001463 - TINTA ROJO ESPECIAL 485	2,00	KILO			25/10/2011
0000725 - TINTA ROJO RODAMINE	6,00	KILO			28/09/2011
0000724 - TINTA ROJO O.C.R.	4,50	KILO			31/10/2009
0000723 - TINTA ROJO LASER P/201	38,00	KILO			31/10/2009
0000729 - TINTA ROJO SPOCK CARBON	4,00	KILO			31/10/2009
0000730 - TINTA ROJO MAGENTA 412-R-494	30,00	KILO			12/01/2012
0000731 - TINTA FUCSIA P 238 U MULTIFORM	14,00	KILO			31/10/2009
0000728 - TINTA ROJO BANCO UNION	46,70	KILO			31/10/2009
0000727 - TINTA ROJO NUMERADOR	16,00	KILO			12/01/2012
0000726 - TINTA ROJO FUEGO	20,00	KILO			15/02/2012
0000732 - TINTA ROJO MULTIFORMA P-032	48,00	KILO			20/01/2012
TOTAL ALMACEN 001	229,20				
TOTAL GRUPO 0060	229,20				

GRUPO: 0061

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA					
0000733 - TINTA VERDE PROCESO	40,00	KILO			01/02/2012
0000734 - TINTA VERDE FC P/LITOGRAFIA 1206-0001	1,90	KILO			29/11/2011
TOTAL ALMACEN 001	41,90				
TOTAL GRUPO 0061	41,90				

GRUPO: 0064

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA					
0001631 - PAPEL TERMICO DE ATM 7,5 CMS X 17 CM\$	1.000,00	ROLLOS			29/09/2011
0000278 - PAPEL BLANCO TERMICO 55 X 36	1.129,00	KILO			19/10/2011

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 23

## ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA

0000277 - PAPEL BLANCO TERMICO 55 X 31	0,00	KILO
0000276 - PAPEL BLANCO TERMICO 55 X 66	0,00	KILO
<b>TOTAL ALMACEN 001</b>	<b>2.129,00</b>	
<b>TOTAL GRUPO 0064</b>	<b>2.129,00</b>	

GRUPO: 0065

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
<b>ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA</b>					
0000689 - PAPEL MEDIDAS VARIAS	0,00	KILO			19/01/2011
<b>TOTAL ALMACEN 001</b>					
<b>TOTAL GRUPO 0065</b>					

GRUPO: 0066

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
<b>ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA</b>					
0000645 - PAPEL CARBON NORMAL 14 1/8" NACIONAL	0,00	KILO			
0000652 - PAPEL CARBON NORMAL 8 3/4" MEXICAN	0,00	KILO		1.000.000	14/02/2012
0000653 - PAPEL CARBON NORMAL 14 1/8" MEXICAN	288,00	KILO			17/02/2012
0000654 - PAPEL CARBON 111CM CARBON ROLL	0,00	KILO			
0000657 - PAPEL CARBON 43 1/2"	2.379,00	KILO			15/02/2012
0000656 - PAPEL CARBON 4"	41,00	KILO			02/02/2012
0000655 - PAPEL CARBON 8 1/8	602,00	KILO			06/10/2010
0000649 - PAPEL CARBON NORMAL 8 3/4" NACIONAL	0,00	KILO			18/08/2010
0000650 - PAPEL CARBON NORMAL VARIOS NACION	1.756,00	KILO			22/02/2012
0000651 - PAPEL CARBON NORMAL 28 1/4" MEXICAN	0,00	KILO			16/02/2012
0000648 - PAPEL CARBON NORMAL 9 7/8" NACIONAL	103,00	KILO			06/12/2011
0000647 - PAPEL CARBON NORMAL 30" NACIONAL	0,00	KILO			
0000646 - PAPEL CARBON NORMAL 28 1/2" IMPORTA	0,00	KILO			
<b>TOTAL ALMACEN 001</b>	<b>5.169,00</b>				
<b>TOTAL GRUPO 0066</b>	<b>5.169,00</b>				

GRUPO: 0067

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
<b>ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA</b>					
0001124 - PAPEL LEDGER BUFF 135 X 39,5	130,00	KILO			31/10/2009
0001123 - PAPEL LEDGER BUFF 135 X 31.5	40,00	KILO			31/10/2009
0001122 - PAPEL LEDGER BUFF 135 X 28	22,00	KILO			31/10/2009

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 24

ALMACEN: 001 - MATERIA PRIMA			
0001121 - PAPEL LEDGER BUFF 135 X 25	435,00	KILO	08/02/2012
TOTAL ALMACEN 001	627,00		
TOTAL GRUPO 0067	627,00		

## **Anexo 2: Maestro de Inventario de Suministros**

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 1

GRUPO: 0026

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 002 - SUMINISTRO					
0001145 - CAJAS DE CARTON 34 A 308 x 220 x 264	0,00				
0001165 - CAJAS DE CARTON # 34 DIM 308 X 220 X 26	3.025,00	PIEZA			23/02/2012
0000735 - CAJAS DE CARTON # 2 DIM 230 X 230 X 165	3.375,00	PIEZA			31/10/2009
0000737 - CAJAS DE CARTON # 24-A DIM 283 X 283 X	1.875,00	PIEZA			07/12/2011
0000736 - CAJAS DE CARTON # 22-A DIM 284 X 257 X	1.224,00	PIEZA			23/02/2012
0000740 - CAJAS DE CARTON # 27-A DIM 394 X 283 X	1.957,00	PIEZA			09/02/2012
0000741 - CAJAS DE CARTON # 29-A DIM 380 X 220 X	2.622,00	PIEZA			15/02/2012
0000739 - CAJAS DE CARTON # 27 DIM 394 X 283 X 25	335,00	PIEZA			14/10/2011
0000738 - CAJAS DE CARTON # 26 DIM 352 X 280 X 25	1.225,00	PIEZA			16/11/2011
0000747 - TAPAS 27	0,00	PIEZA			
0000748 - TAPAS DE CARTON # 29	0,00	PIEZA			25/11/2011
0000750 - CAJA DE CARTON ESPECIALES	2.730,00	PIEZA			26/11/2009
0000749 - TAPAS DE CARTON # 34	725,00	PIEZA			09/02/2012
0000745 - TAPAS DE CARTON # 24	0,00	PIEZA			07/09/2011
0000746 - TAPAS DE CARTON # 26	0,00	PIEZA			12/11/2010
0000744 - TAPAS DE CARTON # 22	0,00	PIEZA			07/02/2012
0000742 - CAJAS DE CARTON # 30 DIM 220 X 220 X 25	2.837,00	PIEZA			09/02/2012
0000751 - CAJAS DE CARTON # 36 DIM 451 X 248 X 30	2.500,00	PIEZA			09/08/2011
0000752 - TAPAS DE CARTON # 36	5.800,00	PIEZA			13/12/2011
0000753 - CAJAS DE CARTON # 37 LT DIM 368 X 197 X	2.925,00	PIEZA			31/10/2009
0000755 - CAJAS DE CARTON # CR1 DIM 300 X 130 X	2.925,00	PIEZA			31/10/2009
0000754 - TAPAS 37 LT	0,00	PIEZA			
0000758 - CAJAS DE CARTON # 22-B DIM 284 X 257 X	5.907,00	PIEZA			23/02/2012
0000759 - LAMINAS CARTON P/HACER TAPAS # 27	5.200,00	PIEZA			01/02/2012
0000757 - CAJAS DE CARTON # 38 DIM 438 X 284 X 29	1.100,00	PIEZA			31/10/2009
0000756 - TAPAS DE CARTON # CR1	6.275,00	PIEZA			31/10/2009
0000760 - CAJAS DE CARTON # 24-B DIM 283 X 283 X	1.320,00	PIEZA			30/01/2012
0000761 - CAJAS DE CARTON # 27-B DIM 394 X 283 X	2.023,00	PIEZA			16/02/2012
0000763 - CARTULINA DOBLE FACE CALIBRE 014 70 X	4,00	PALETA			23/02/2012
0000762 - CAJAS DE CARTON # 29-B DIM 381 X 223 X	1.779,00	PIEZA			09/02/2012
0000764 - CARTON GRIS CALIBRE 20.4 70 X 100	2,00	PALETA			09/02/2012
TOTAL ALMACEN 002	59.690,00				
TOTAL GRUPO 0026	59.690,00				

GRUPO: 0030

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 002 - SUMINISTRO					
0000766 - CINTA SCOTH MATE NRO.65615 2"	16,00	ROLLO			31/10/2009
0000767 - CINTA ADHESIVA SCOTCHFOAM 3M 9.52MM	63,00	ROLLO			17/02/2012

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 2

## ALMACEN: 002 - SUMINISTRO

0000765 - CINTA MORROPAC 2" X 90MTS	722,00	ROLLO	16/02/2012
0000768 - CINTA DOBLE CARA TRANSFER 3M	54,00	ROLLO	21/02/2012
0000769 - CINTA DOBLECARA ROJA PERMANENTE 1/	110,00	ROLLO	15/02/2012
0000770 - CINTA DOBLECARA AZUL REMOVIBLE 1/2 X	90,00	ROLLO	21/02/2012
0000772 - CINTA LITOGRAFICA ROJA 3M #616	2,00	ROLLO	01/02/2012
0000771 - CINTA PARA EMPATE 3M IMPORTADA	131,00	ROLLO	15/02/2012
0000775 - CINTA PLASTICA CELOVEN 12MM X 50MTS	22,00	ROLLO	16/02/2012
0000776 - POLIOLEFINA TERMOENCOGIBLE D/15 MIC	0,00	ROLLO	08/02/2012
0000774 - CINTA STICKYBACK 3M 411 DL.015 (18" X 3f	1,00	ROLLO	02/08/2011
0000773 - CINTA SAFETY WALK ANTIRRESBALANTE	22,00	ROLLO	15/02/2012
0001187 - TIRRO DE 1" X 50YDS (24MM X 45MTS)	27,00	ROLLOS	16/02/2012
<b>TOTAL ALMACEN 002</b>	<b>1.260,00</b>		
<b>TOTAL GRUPO 0030</b>	<b>1.260,00</b>		

## GRUPO: 0031

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
<b>ALMACEN: 002 - SUMINISTRO</b>					
0001128 - CUCHILLAS CIRCULARES PARA COLECTOF	17,00	PIEZA			21/02/2012
0001402 - CUCHILLAS PARA LAVADORES D/PRENSAS	16,00	PIEZA			24/05/2011
0001452 - CUCHILLAS CIRCULARES DIDDE GLASER C	15,00	PIEZA			30/06/2010
0001451 - CUCHILLAS CIRCULARES DIDDE GLASER 1	15,00	PIEZA			27/09/2011
0000801 - CRIMP DERECHO MEADEN 14878-R	672,00	PIEZA			14/02/2012
0000802 - CRIMP IZQUIERDO MEADEN 16740-1	492,00	PIEZA			27/01/2012
0000800 - CUCHILLAS CIRCULARES CORTE INVISIBLE	21,00	PIEZA			15/02/2012
0000799 - CUCHILLAS CIRCULARES 1/4 X 0,25	12,00	PIEZA			15/02/2012
0001453 - CUCHILLAS CIRCULARES DE CORTE SCHR	6,00	PIEZA			30/03/2011
0001454 - CUCHILLAS CIRCULARES 1/8"	17,00	PIEZA			15/02/2012
0001662 - CUCHILLAS CIRCULARES 1/2 X 0,25	6,00	PIEZA			15/02/2012
0001569 - CUCHILLAS P/ LAVADORES P.DIDDE 22" (W	5,00	PIEZA			05/05/2011
0001465 - CUCHILLAS FLEJE LISA SNAPADORA ZIMM	3,00	ROLLO			19/10/2011
0001129 - CUCHILLAS FLEJE 1/8 300X8X0,32	0,00	ROLLO			25/01/2012
0001401 - CUCHILLAS FLEJE 1/8 300 X 8 X 0,40 ZIMME	3,00	ROLLO			02/09/2011
0001592 - CUCHILLAS FLEJE CORTE INVISIBLE 50TPI	5,00	ROLLO			26/10/2011
0000803 - CUCHILLAS FLEJE 1/6 300 X 6 X 0,4	3,00	ROLLO			24/01/2012
<b>TOTAL ALMACEN 002</b>	<b>1.308,00</b>				
<b>TOTAL GRUPO 0031</b>	<b>1.308,00</b>				

## GRUPO: 0036

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
<b>ALMACEN: 002 - SUMINISTRO</b>					
0000804 - MATRIS HARRIS 5/32	761,00	PIEZA			15/02/2012

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 3

ALMACEN: 002 - SUMINISTRO

TOTAL ALMACEN 002	761,00
TOTAL GRUPO 0036	761,00

GRUPO: 0038

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 002 - SUMINISTRO					
0001188 - LIGAS ROJAS PARA PAQUETES	20,00	KILOS			14/02/2012
0001312 - TRAJOS ESTERILIZADOS	175,00	KILOS			23/02/2012
0001487 - ACEITE VEGETAL COMESTIBLE	0,00	LITROS			08/12/2011
0001350 - GUANTES DE TELA (TEJIDO)	9,00	PAR			22/02/2012
0001185 - GUANTES DE CARNAZA CORTO	3,00	PAR			19/01/2012
0001164 - GUANTES TEJIDO C/BAÑO DE LATEX MOD.	0,00	PAR			02/08/2010
0001186 - GUANTES ROJOS ANTIACIDO 14" LARGO	1,00	PAR			09/02/2012
0001466 - GUANTES DE CARNAZA LARGO	0,00	PAR			15/07/2011
0001450 - ESPATULAS DE 3"	7,00	PIEZA			09/02/2012
0001386 - MANGOS PORTA CUCHILLAS PARTIBLES 9	4,00	PIEZA			26/01/2012
0001385 - HOJILLAS PARTIBLES 9MM	50,00	PIEZA			25/01/2012
0001570 - DENSITOMETRO	0,00	PIEZA			06/05/2011
0001571 - CAJA DE SERVICIO LEIBINGER	0,00	PIEZA			06/05/2011
0001180 - ESPONJAS VEGETAL LITOGRAFICA N° 5	17,00	PIEZA			21/02/2012
0001163 - HOJILLAS STANLEY	179,00	PIEZA			23/02/2012
0001572 - AEROGRAFO	0,00	PIEZA			06/05/2011
0001613 - LANILLA AMARILLA	0,00	PIEZA			28/09/2011
0001506 - MANGOS PORTA CUCHILLAS STANLEY 10-I	2,00	PIEZA			07/02/2012
0001626 - HOJILLAS PARA X-ACTO	10,00	PIEZA			16/09/2011
0000817 - GOMA # 11461 DE PUNTA (PARA ENGOMAR	40,00	PIEZA			24/01/2012
0001593 - LIJA TELA GRANO 60	0,00	PLIEGO			23/02/2012
0000816 - GOMA # 12961 LISA (PARA ENGOMADO)	48,00	PIEZA			17/02/2012
0000815 - MAZOS DE POLIURETANO SHORE 95A	3,00	PIEZA			05/12/2011
0001351 - ACEITE 3 EN 1 (90ML)	7,00	POTE			07/02/2012
0001278 - PASTA LIMPIAMANOS 500GR	60,00	POTE			24/02/2012
0001366 - MANTECA VEGETAL	1,00	POTE			18/11/2011
0001304 - PASTA LIMPIAMANOS 250GR	0,00	POTE			17/06/2010
0000820 - LEVANTADOR DE MANTILLAS	1,00	POTE			31/10/2009
0000821 - BORRADOR P/PLANCHA IBF	1,00	POTE			12/01/2012
0001184 - SILICONE SQ SIL DESMOLDEANTE	15,00	POTE			17/02/2012
0001663 - LAPIZ BORRADOR NEGATIVO PUNTA MEDI	2,00	POTE			22/02/2012
0001399 - CEPILLO CON CERDAS DE ALAMBRE H104	1,00	PZA			21/02/2012
0001400 - CEPILLO CON CERDAS DE BRONCE L401	1,00	PZA			02/02/2012
0001294 - BROCHA DE 2"	6,00	PZA			16/02/2012
0001493 - ALAMBRE N° 20 PARA GRAPADORA	2,00	ROLLO			16/01/2012
0001575 - VARILLA PARA GUILLOTINA 90CM X 1CM	5,00	PZA			06/12/2011
0001162 - MECATILLO DE NYLON PP30	15,00	ROLLO			16/02/2012

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 4

ALMACEN: 002 - SUMINISTRO

0001393 - ALAMBRE PARA COMPACTADORA CALIBRE	7,00	ROLLO	17/02/2012
<b>TOTAL ALMACEN 002</b>	<b>692,00</b>		
<b>TOTAL GRUPO 0038</b>	<b>692,00</b>		

GRUPO: 0039

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 002 - SUMINISTRO					
0001378 - BASE MOVIBLE P/NUMERADORA PLANA 17	0,00	PIEZA			
0001408 - PEINE P/NUMERADORA ZACARES CMC7	13,00	PIEZA			30/04/2010
0001356 - TORNILLO ALLEN P/FIJAR BRIDA GRANDE	185,00	PIEZA			15/02/2012
0001357 - TORNILLO P/CUÑA DE BASE 17" Y 22" (14B)	40,00	PIEZA			15/02/2012
0001358 - RETENEDORES (RING E)	7,00	PIEZA			27/09/2011
0001360 - CABLE ESPIRAL PARA LAMPARA ESTROBOC	0,00	PIEZA			15/02/2012
0001359 - BOMBILLO PARA LAMPARA ESTROBOSCOF	15,00	PIEZA			05/09/2011
0001455 - BOMBILLO PARA LAMPARA ESTROBOSCOF	16,00	PIEZA			01/03/2011
0001456 - APLICADOR DE ENGOMADO	0,00	PIEZA			30/06/2010
0001538 - FUENTE DE PODER P/LAMPARA ESTROBO.	0,00	PIEZA			10/11/2010
0001537 - LAMPARA ESTROBOSCOPICA MOD. B	0,00	PIEZA			10/11/2010
0001616 - RESORTE PARA DIENTES DE NUMERADOR	0,00	PIEZA			27/09/2011
0001617 - PASADOR TRASERO P/NUMERADORA 17"	0,00	PIEZA			27/09/2011
0001615 - EJE CON RANURA P/NUMERADORA 17" Y 2	0,00	PIEZA			27/09/2011
0001548 - DIAFRAGMA PARA FRENO DE COLECTORA	17,00	PIEZA			15/02/2012
0001134 - BASE FIJA P/NUMERADORA DE BARRIL 17"	2,00	PIEZA			31/10/2009
0001135 - BASE FIJA P/NUMERADORA DE BARRIL 22"	2,00	PIEZA			31/10/2009
0000788 - NUMERADORAS MANUAL 9 DIG TIPO FOLIA	1,00	PIEZA			05/09/2011
0001136 - BASE FIJA P/NUMERADORA PLANA 22"	6,00	PIEZA			30/04/2010
0001132 - BRAZO P/NUMERADORA PLANA 17"	8,00	PIEZA			02/12/2009
0001133 - BRAZO P/NUMERADORA PLANA 22"	4,00	PIEZA			31/10/2009
0001131 - BRAZO P/NUMERADORA DE BARRIL 22"	8,00	PIEZA			09/08/2011
0001130 - BRAZO P/NUMERADORA DE BARRIL 17"	22,00	PIEZA			09/09/2011
0000789 - PEINE P/NUMERADORA 17" Y 22"	37,00	PIEZA			27/09/2011
0000790 - TORNILLOS P/CUÑA DE BASE 17" Y 22"	0,00	PIEZA			24/03/2011
0000791 - RETENEDORES (RING E)	24,00	PIEZA			03/08/2011
0000793 - DIGITOS PLANOS 17" Y 22" SALTO 1-5	3,00	PIEZA			31/10/2009
0000792 - QUIJADA P/NUMERADORA	2,00	PIEZA			31/10/2009
0000796 - DIGITOS DE BARRIL 17" CONT. POS. 4-5	3,00	PIEZA			31/10/2009
0000797 - DIGITOS DE BARRIL 17" CONT. POS. 5-6	3,00	PIEZA			31/10/2009
0000795 - DIGITOS DE BARRIL 17" CONT. POS. 3-4	3,00	PIEZA			31/10/2009
0000794 - DIGITOS DE BARRIL 17"CONT. POS. 2-3	3,00	PIEZA			31/10/2009
0000798 - DIGITOS DE BARRIL 22" SALTO 0-2	3,00	PIEZA			31/10/2009
<b>TOTAL ALMACEN 002</b>	<b>427,00</b>				
<b>TOTAL GRUPO 0039</b>	<b>427,00</b>				

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 5

**GRUPO: 0044**

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 002 - SUMINISTRO					
0000777 - PEGATRON AT 520 INTERC. CNTE	1,00	CUÑETE			31/10/2009
0000779 - PEGATRON AE 881 ID-167	7,00	CUÑETE			02/02/2012
0000778 - PEGA NATIONAL P/SOBRES	9,00	CUÑETE			27/01/2012
0000780 - PEGATRON D600	2,00	CUÑETE			21/02/2012
<b>TOTAL ALMACEN 002</b>	<b>19,00</b>				
<b>TOTAL GRUPO 0044</b>	<b>19,00</b>				

**GRUPO: 0045**

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 002 - SUMINISTRO					
0000782 - LAMINAS FOTOPOLIMERAS 420X594MM JE	18,00	PIEZA			01/02/2012
0001497 - PELICULAS P/LINOTRONIC TYPON TR-IR+ 3	30,00	ROLLO			07/02/2012
0000781 - PELICULAS P/LINOTRONIC AGFA 12" X 100	0,00	ROLLO			07/10/2010
0001150 - PELICULA LINOTRONIC KODAK 12" X 30MT	32,00	ROLLO			07/09/2010
0000783 - PLANCHAS IBF 600X915	480,00	PIEZA			15/02/2012
<b>TOTAL ALMACEN 002</b>	<b>560,00</b>				
<b>TOTAL GRUPO 0045</b>	<b>560,00</b>				

**GRUPO: 0046**

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 002 - SUMINISTRO					
0000806 - PUNCH HARRIS 5/32 MEADEN P5-8-580	12.350,00	PIEZA			23/02/2012
0000805 - PUNCH HARRIS 1/4 MEADEN P8-16-625	2.215,00	PIEZA			23/02/2012
0001355 - PUNCH DIDDE 5/32 MEADEN P5-7-562	4.100,00	PIEZA			15/02/2012
0001415 - PUNCH DIDDE CAMBIO RAPIDO 5/32 HEXA	500,00	PIEZA			30/04/2010
<b>TOTAL ALMACEN 002</b>	<b>19.165,00</b>				
<b>TOTAL GRUPO 0046</b>	<b>19.165,00</b>				

**GRUPO: 0048**

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 002 - SUMINISTRO					
0000784 - REVELADOR Q-10	6,00	GALON			25/01/2012
0000785 - REVELADOR COPIPLATE ND-12 (IBF-GRAF	12,00	GALON			22/02/2012
0000786 - REVELADOR PARA PLANCHA # 11 QUIFOP	2,00	GALON			31/10/2009
0000787 - FIJADOR QUIFOPAN PARA DANAGRAF	6,00	GALON			12/01/2012
0001485 - REDUCTOR DE TINTA	2,00	LITRO			23/02/2012

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 6

## ALMACEN: 002 - SUMINISTRO

TOTAL ALMACEN 002	28,00
TOTAL GRUPO 0048	28,00

## GRUPO: 0049

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 002 - SUMINISTRO					
0001199 - MASCARILLAS ANTIPOLVO 3M 8210	215,00				23/02/2012
0001633 - PROTECTOR AUDITIVO TIPO OREJERA	0,00				27/10/2011
0001277 - LENTES DE SEGURIDAD "KLONDIKE"	8,00				15/02/2012
00001633 - PROTECTOR AUDITIVO TIPO OREJERA	0,00				
0001293 - PROTECTOR AUDITIVO C/CORDON REUSA	108,00				15/02/2012
TOTAL ALMACEN 002	331,00				
TOTAL GRUPO 0049	331,00				

## GRUPO: 0062

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 002 - SUMINISTRO					
0001370 - MANITLLA 4 LONAS 20 1/2" ANCHO P. DIDE	1,00	METRO			26/01/2012
0001368 - MANTILLA VERDE SUPER-S 615 X 490 X 1,9	104,00	PIEZA			15/02/2012
0001369 - MANTILLA VERDE SUPER-S 490 X 450 X 1,9	0,00	PIEZA			30/08/2011
0000809 - MANTILLA AUTOADH. 57.78 X 44.5CMS (22")	83,00	PIEZA			15/02/2012
TOTAL ALMACEN 002	188,00				
TOTAL GRUPO 0062	188,00				

## GRUPO: 0063

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 002 - SUMINISTRO					
0000813 - SOLUCION FUENTE AZUL ANTIVELO	23,00	GALON			23/02/2012
0000812 - SOLUCION SUPERALCOHOL	27,00	GALON			23/02/2012
0000814 - SOLUCUCION GOMA ARABIGA	5,00	GALON			02/12/2011
0000818 - LIMPIADOR DE PLANCHAS LECHE DE BURF	16,00	GALON			22/02/2012
0000819 - LIMPIADOR DE RODILLOS Y MANTILLAS L-€	1,00	TAMBOR			23/02/2012
0000811 - ALCOHOL ISOPROPILICO	8,00	TAMBOR			23/02/2012
TOTAL ALMACEN 002	80,00				
TOTAL GRUPO 0063	80,00				

## GRUPO: 0072

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
-----------------------------------	------------	--------	--------------	--------------	-----------------

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 7

## ALMACEN: 002 - SUMINISTRO

0001205 - FRANELA AZUL CLARO OVEJITA C/LOGO T.	87,00	07/02/2012
0001206 - FRANELA AZUL CLARO OVEJITA C/LOGO T.	5,00	14/07/2011
0001208 - FRANELA AZUL OSCURO OVEJITA C/LOGO	10,00	29/11/2011
0001207 - FRANELA AZUL OSCURO OVEJITA C/LOGO	25,00	29/11/2011
0001203 - FRANELA AZUL CLARO OVEJITA C/LOGO T.	143,00	07/02/2012
0001204 - FRANELA AZUL CLARO OVEJITA C/LOGO T.	120,00	07/02/2012
0001202 - FRANELA AZUL CLARO OVEJITA C/LOGO T.	27,00	29/11/2011
0001209 - FRANELA AZUL OSCURO OVEJ.C/LOGO TA	0,00	08/02/2011
0001210 - FRANELA AZUL CLARO OVEJITA C/LOGO T.	5,00	29/11/2011
0001515 - FRANELA AZUL OSCURO OVEJITA C/LOGO	5,00	29/11/2011
0001423 - FRANELA AZUL CLARO OVEJITA C/LOGO T.	4,00	01/09/2011
<b>TOTAL ALMACEN 002</b>	<b>431,00</b>	
<b>TOTAL GRUPO 0072</b>	<b>431,00</b>	

GRUPO: 0073

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
<b>ALMACEN: 002 - SUMINISTRO</b>					
0001253 - CAMISA OXF AZUL C/LOGO Y SEGURIDAD	0,00				08/02/2011
0001254 - CAMISA OXF AZUL C/LOGO Y SEGURIDAD	5,00				23/09/2010
0001431 - CAMISA OXF.AZUL INTENSO P/CABALLERC	50,00				13/02/2012
0001432 - CAMISA OXF.AZUL INTENSO P/CABALLERC	35,00				13/02/2012
0001281 - CAMISA OXF.AZUL INTENSO P/DAMA TALLA	0,00				08/02/2011
0001282 - CAMISA OXF AZUL INTENSO P/CABALLERC	0,00				08/02/2011
0001283 - CAMISA OXF.AZUL INTENSO P/CABALLERC	0,00				13/07/2010
0001285 - CAMISA OXF AZUL INTENSO P/DAMA TALLA	15,00				13/02/2012
0001284 - CAMISA OXF.AZUL INTENSO P/DAMA TALLA	50,00				13/02/2012
0001288 - CAMISA OXF.AZUL INTENSO P/CABALLERC	5,00				13/02/2012
0001290 - CAMISA OXF AZUL INTENSO P/ DAMA TALL	40,00				13/02/2012
0001287 - CAMISA OXF AZUL INTENSO P/ DAMA TALL	30,00				13/02/2012
0001286 - CAMISA OXF AZUL INTENSO P/DAMA TALLA	0,00				29/04/2010
0001291 - CAMISA OXF.AZUL INTENSO P/CABALLERC	20,00				13/02/2012
0001292 - CAMISA OXF AZUL INTENSO P/DAMA TALLA	0,00				08/02/2011
<b>TOTAL ALMACEN 002</b>	<b>250,00</b>				
<b>TOTAL GRUPO 0073</b>	<b>250,00</b>				

GRUPO: 0074

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
<b>ALMACEN: 002 - SUMINISTRO</b>					
0001236 - PANTALON P/DAMA TALLA 10 (CORTE BAJC	12,00				10/11/2011
0001237 - PANTALON P/DAMA TALLA 12 (CORTE BAJC	1,00				05/09/2011
0001238 - PANTALON P/ DAMA TALLA 14 (CORTE BAJ	18,00				10/11/2011

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 8

## ALMACEN: 002 - SUMINISTRO

0001239 - PANTALON P/DAMA TALLA 16 (CORTE BAJC	0,00		
0001241 - PANTALON P/DAMA TALLA 14 (CORTE ALTC	0,00		05/10/2011
0001240 - PANTALON P/DAMA TALLA 12 (CORTE ALTC	33,00		10/11/2011
0001242 - PANTALON P/DAMA TALLA 16 (CORTE ALTC	5,00		12/12/2011
0001243 - PANTALON P/DAMA TALLA 18 (CORTE ALTC	11,00		10/11/2011
0001244 - PANTALON P/DAMA TALLA 20 (CORTE ALTC	3,00		10/11/2011
0001246 - PANTALON BLUE JEAN P/CABALLERO TALL	98,00		12/12/2011
0001245 - PANTALON BLUE JEAN P/CABALLERO TALL	28,00		07/02/2012
0001249 - PANTALON BLUE JEAN P/CABALLERO TALL	32,00		07/02/2012
0001250 - PANTALON BLUE JEAN P/CABALLERO TALL	28,00		29/11/2011
0001248 - PANTALON BLUE JEAN P/CABALLERO TALL	114,00		29/11/2011
0001247 - PANTALON BLUE JEAN P/CABALLERO TALL	119,00		07/02/2012
0001251 - PANTALON BLUE JEAN P/CABALLERO TALL	12,00		29/11/2011
0001252 - PANTALON BLUE JEAN P/CABALLERO TALL	3,00		29/11/2011
0001512 - PANTALON BLUE JEAN P/CABALLERO TALL	6,00		30/09/2010
0001460 - PANTALON P/DAMA TALLA 08 (CORTE BAJC	3,00	PZA	10/11/2011
<b>TOTAL ALMACEN 002</b>	<b>526,00</b>		
<b>TOTAL GRUPO 0074</b>	<b>526,00</b>		

## GRUPO: 0075

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
<b>ALMACEN: 002 - SUMINISTRO</b>					
0001211 - BOTAS DE SEGURIDAD BSI MARRON Nº 35	0,00				05/09/2011
0001213 - BOTAS DE SEGURIDAD BSI MARRON Nº 37	1,00				08/09/2011
0001212 - BOTAS DE SEGURIDAD BSI MARRON Nº 36	0,00				15/09/2011
0001216 - BOTAS DE SEGURIDAD TITANIUM MARROI	4,00				08/02/2012
0001217 - BOTAS DE SEGURIDAD TITANIUM MARROI	9,00				08/02/2012
0001215 - BOTAS DE SEGURIDAD BSI MARRON Nº 39	0,00				15/09/2011
0001214 - BOTAS DE SEGURIDAD BSI MARRON Nº 38	0,00				08/11/2011
0001222 - BOTAS DE SEGURIDAD TITANIUM MARROI	1,00				08/02/2012
0001223 - BOTAS DE SEGURIDAD DIELECTRICAS Nº 4	0,00				08/02/2011
0001225 - BOTAS DE SEGURIDAD TITANIUM MARROI	2,00				08/02/2012
0001224 - BOTAS DE SEGURIDAD TITANIUM MARROI	6,00				08/02/2012
0001220 - BOTAS DE SEGURIDAD DIELECTRICAS Nº 4	0,00				08/02/2011
0001221 - BOTAS DE SEGURIDAD DIELECTRICAS Nº 4	0,00				08/02/2011
0001219 - BOTAS DE SEGURIDAD DIELECTRICAS Nº 4	0,00				08/02/2011
0001218 - BOTAS DE SEGURIDAD DIELECTRICAS Nº 3	0,00				08/02/2011
0001234 - BOTA DE SEGURIDAD MOD 030 SAFARI TAI	0,00				01/09/2011
0001235 - BOTA DE SEGURIDAD DIELECTRICAS	0,00				
0001230 - BOTA DE SEGURIDAD MOD 030 SAFARI TAI	19,00				07/02/2012
0001231 - BOTA DE SEGURIDAD MOD 030 SAFARI TAI	4,00				07/02/2012
0001233 - BOTA DE SEGURIDAD MOD 030 SAFARI TAI	0,00				
0001232 - BOTA DE SEGURIDAD MOD 030 SAFARI TAI	9,00				07/02/2012

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 9

## ALMACEN: 002 - SUMINISTRO

0001228 - BOTA DE SEGURIDAD MOD 030 SAFARI TAI	22,00	07/02/2012
0001229 - BOTA DE SEGURIDAD MOD 030 SAFARI TAI	16,00	07/02/2012
0001227 - BOTA DE SEGURIDAD MOD 030 SAFARI TAI	4,00	07/02/2012
0001226 - BOTAS DE SEGURIDAD TITANIUM MARRO	1,00	08/02/2012
0001421 - BOTAS DE SEGURIDAD DIELECTRICAS Nº 3	0,00	08/02/2011
0001420 - BOTA DE SEGURIDAD MOD 030 SAFARI TAI	4,00	07/02/2012
0001422 - BOTAS DE SEGURIDAD DIELECTRICAS Nº 4	0,00	

TOTAL ALMACEN 002 102,00

TOTAL GRUPO 0075 102,00

GRUPO: 0076

Código y Descripción del Articulo	Existencia	Unidad	Stock Minimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
-----------------------------------	------------	--------	--------------	--------------	-----------------

## ALMACEN: 002 - SUMINISTRO

0001255 - BATA MANGA CORTA C/LOGO TALLA L	2,00				29/11/2011
0001256 - BATA MANGA CORTA C/LOGO TALLA XL	1,00				29/11/2011
0001258 - BATA MANGA LARGA C/LOGO TALLA XL	2,00				29/11/2011
0001257 - BATA MANGA LARGA C/LOGO TALLA L	1,00				29/11/2011
0001599 - BATA MANGA LARGA C/LOGO TALLA M	1,00				29/11/2011

TOTAL ALMACEN 002 7,00

TOTAL GRUPO 0076 7,00

GRUPO: 0077

Código y Descripción del Articulo	Existencia	Unidad	Stock Minimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
-----------------------------------	------------	--------	--------------	--------------	-----------------

## ALMACEN: 002 - SUMINISTRO

0001259 - CHEMISE AZUL MARINO C/LOGO Y SUPER	5,00				01/09/2011
0001260 - CHEMISE AZUL MARINO C/LOGO Y SUPER	0,00				01/09/2011
0001262 - CHEMISE AZUL MARINO C/LOGO Y SUPER	5,00				25/07/2011
0001261 - CHEMISE AZUL MARINO C/LOGO Y SUPER	0,00				01/09/2011
0001263 - CHEMISE AZUL MARINO C/LOGO+INSTRU	30,00				14/12/2011
0001264 - CHEMISE AZUL MARINO C/LOGO Y DELEG/	0,00				08/02/2011
0001265 - CHEMISE AZUL MARINO C/LOGO Y DELEG.	0,00				08/02/2011
0001541 - CHEMISE AZUL MARINO C/LOGO +INSTRU	30,00				14/12/2011
0001542 - CHEMISE AZUL MARINO C/LOGO +INSTRU	20,00				14/12/2011

TOTAL ALMACEN 002 90,00

TOTAL GRUPO 0077 90,00

GRUPO: 0079

Código y Descripción del Articulo	Existencia	Unidad	Stock Minimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
-----------------------------------	------------	--------	--------------	--------------	-----------------

## ALMACEN: 002 - SUMINISTRO

0001581 - CHAQUETA REVERSIBLE P/CABALLERO TA	0,00				01/09/2011
--	------	--	--	--	------------

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 10

## ALMACEN: 002 - SUMINISTRO

0001583 - CHAQUETA REVERSIBLE P/CABALLERO TA	0,00	01/09/2011
0001582 - CHAQUETA REVERSIBLE P/CABALLERO TA	0,00	19/09/2011
0001588 - IMPERMEABLE TALLA M	15,00	19/09/2011
0001589 - IMPERMEABLE TALLA L	21,00	19/09/2011
0001591 - IMPERMEABLE TALLA XXL	0,00	19/09/2011
0001590 - IMPERMEABLE TALLA XL	1,00	19/09/2011
0001586 - CHAQUETA REVERSIBLE P/DAMA TALLA M	0,00	01/09/2011
0001587 - CHAQUETA REVERSIBLE P/DAMA TALLA L	1,00	21/07/2011
0001585 - CHAQUETA REVERSIBLE P/DAMA TALLA S	0,00	12/12/2011
0001584 - CHAQUETA REVERSIBLE P/CABALLERO TA	0,00	01/09/2011
<b>TOTAL ALMACEN 002</b>	<b>38,00</b>	
<b>TOTAL GRUPO 0079</b>	<b>38,00</b>	

## GRUPO: 0080

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
<b>ALMACEN: 002 - SUMINISTRO</b>					
0001276 - TOALLA 60 X 1,20 380 GRMS 2 FELPAS	174,00				10/11/2011
<b>TOTAL ALMACEN 002</b>	<b>174,00</b>				
<b>TOTAL GRUPO 0080</b>	<b>174,00</b>				

## **Anexo 3: Maestro de Inventario de Repuestos**

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 1

GRUPO: 0034

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 004 - REPUESTOS MECANICOS					
0001308 - CABLE THHN N°10 600VOLT	0,00	MTS			29/01/2010
0001309 - CABLE TF N°16 600VOLT	0,00	MTS			29/01/2010
0001190 - TERMINAL HEMBRA 14-16	0,00	PIEZA			17/09/2010
0001161 - TUBO FLUORESCENTE 40W T12D SILVANIA	0,00	PZA			09/02/2012
0001305 - SOCATE SENCILLO P/TUBO FLUORESCENTE	93,00	PZA			14/02/2012
0001306 - BALASTO 2 X 40W RS 120V (PHILIPS O SYL'	0,00	PZA			23/02/2012
0001307 - BREAKER HQC 2 X 40 AMP 120*240V	0,00	PZA			29/01/2010
0001361 - TUBO FLUORESCENTE 215W DHL 244 LAR	17,00	PZA			26/01/2012
0001196 - TAPA PARA TOMA CORRIENTE DOBLE	0,00	PZA			08/03/2010
0001195 - TOMA CORRIENTE DOBLE P/EMPOTRAR 11	0,00	PZA			22/02/2012
0001389 - PULSADOR STOP TIPO HONGO 30MM C/RE	3,00	PZA			19/03/2010
0001390 - ABRAZADERAS PLASTICAS DE 6"	0,00	PZA			14/01/2011
0001391 - ABRAZADERAS PLASTICAS DE 10"	0,00	PZA			01/09/2010
0001468 - BOMBILLO LUZ MIXTA 250-220 ROSCA FINA	0,00	PZA			23/02/2012
0001481 - SWITCH TIPO BATE DE 3 POSICIONES (OFF	10,00	PZA			07/11/2011
0001482 - TERMINALES TIPO ARO 3/8 AMARILLO	0,00	PZA			29/07/2010
0001490 - BALASTO 1 X 40W 120V (PHILIPS O SYLVAI	14,00	PZA			27/01/2012
0001491 - ENCHUFE DE GOMA MACHO + PTO DE TIEF	4,00	PZA			22/09/2011
0001492 - ENCHUFE DE GOMA HEMBRA + PTO DE TIE	2,00	PZA			22/09/2011
0001511 - SOCATE PORCELANA PR-1 C/ANCLAJE E/2	26,00	PZA			30/11/2011
0001557 - TUBO FLUORESCENTE CIRCULAR 22W G.E	2,00	PZA			01/11/2011
0001562 - BALASTO 22W PARA LAMPARA REDONDA	4,00	PZA			22/03/2011
0001563 - APAGADOR SENCILLO PARA EMPOTRAR	0,00	PZA			21/02/2012
0001576 - TARJETA ELECTRONICA WARNER ELECTR	0,00	PZA			05/09/2011
0001621 - SUCTION BLADE # 71 PLATED MOD.5-6271	0,00	ROLLO			05/09/2011
0001620 - WIPER PIN W/OPEN BEARING MOD S-6236-	0,00	ROLLO			05/09/2011
0001619 - PUMP ONLY THOMAS 110 VAC MOD.S-3004	0,00	ROLLO			05/09/2011
0001622 - WIPER PIN ASSY COMPLETE W/HOUSING C	0,00	ROLLO			05/09/2011
0001623 - SWITCH-START SW ASSY-NEW MAX-ROUN	0,00	ROLLO			05/09/2011
0001624 - SWITCH-VACUUM SWITCH-PLASTIC	0,00	ROLLO			05/09/2011
0001639 - BATERIAS ALCALINA AA	1,00	ROLLO			17/10/2011
0001193 - TEIPE ELECTRICO 3M	4,00	ROLLO			21/02/2012
0001625 - SWITCH ASSY-RESET REED	0,00	ROLLO			05/09/2011
0001651 - POTENCIOMETRO 5K 2W 1VUELTA	2,00	ROLLO			23/01/2012
0001652 - POTENCIOMETRO OHMITE 1K 2WATTS 1 VI	0,00	ROLLO			
<b>TOTAL ALMACEN 004</b>	<b>182,00</b>				
<b>TOTAL GRUPO 0034</b>	<b>182,00</b>				

GRUPO: 0037

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
-----------------------------------	------------	--------	--------------	--------------	-----------------

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 2

## ALMACEN: 004 - REPUESTOS MECANICOS

0001392 - MANGUERA POLYFLO DE 1/4" MED.EXT.	0,00	MTS		26/08/2011
0001414 - CORREA PARA COLECTORA 25MM X 708MI	9,00	MTS		26/01/2011
0001428 - BOMBA SUMERGIBLE SP2500 BOYU	0,00	PZA		18/01/2012
0001494 - CUÑAS FUSIBLE DE BRONCE	8,00	PZA		01/12/2011
0001496 - ELECTRODO GRICON 3/32 E6013	30,00	KILO		31/01/2012
0001340 - KIT PARA CUERPO DE VALVULA PARKER P	5,00	KIT		28/01/2010
0001618 - KIT BLACKPLANE	0,00	KIT		05/09/2011
0001147 - OJIVA DE COBRE 3/8	20,00			19/11/2009
0001608 - MECHA PARA TALADRO DE HIERRO 1/8"	7,00	PIEZA		26/10/2011
0001153 - RESORTE DE COMPRESION 1070 E 1.20 D.I	10,00	PIEZA		22/10/2010
0001156 - MECHA PARA TALADRO DE HIERRO 3/16"	5,00	PIEZA		19/10/2011
0001192 - CILINDRO DSNU-5 O-75-PA (ROSCA 1/2")PIE	2,00	PIEZA		09/12/2009
0001172 - UNION GALV. DE 1"	0,00	PIEZA		02/03/2010
0001173 - TAPON DE 2 1/2"	0,00	PIEZA		02/03/2010
0001174 - UNION GALV. DE 2"	0,00	PIEZA		02/03/2010
0001182 - BLADER (TRIPA)PLANA, 20MM ANCHO N°P/	0,00	PIEZA		02/03/2010
0001464 - MECHA PARA TALADRO DE HIERRO 5/32"	12,00	PIEZA		18/01/2012
0001498 - RESORTE DE COMPRESION 1070E 1.25 D.E	20,00	PIEZA		14/09/2010
0001502 - MECHA PARA TALADRO DE HIERRO 1/4"	4,00	PIEZA		02/02/2012
0001503 - MECHA PARA TALADRO DE HIERRO 5/16"	2,00	PIEZA		15/09/2011
0001504 - MECHA PARA CONCRETO 3/16"	5,00	PIEZA		17/09/2010
0001505 - MECHA PARA CONCRETO 1/4"	3,00	PIEZA		17/09/2010
0001561 - REMACHE 3/16 X 3/4	37,00	PIEZA		10/02/2012
0001611 - OJIVA PLASTICA 1/4"	12,00	PZA		19/01/2012
0001612 - CONEXION DE BRONCE CON OJIVA PLAST	10,00	PZA		24/08/2011
0001614 - BOMBA TAIWAN TAMBOR ROTATIV 34"	1,00	PZA		31/08/2011
0001607 - FILTRO PARA AIRE ACONDICIONADO (GOM	8,00	PZA	12	05/08/2011
0001459 - ENGRANAJE DE NYLON 105 X 47 DIENTES	10,00	PZA		28/06/2010
0001416 - TRIPA PARA CAUCHO DE CARRUCHA R.10	10,00	PZA		06/02/2012
0001412 - RAWPLUGS PLASTICO 3/8 X 2" NARANJA	100,00	PZA		18/10/2011
0001166 - CANDADO DE 30MM	0,00	PZA		16/02/2012
0001342 - RUEDA NEUMATICA C/RIN PARA CARRUCH	0,00	PZA		09/02/2012
0001343 - CORREA A36	2,00	PZA		08/02/2010
0001346 - ORING 5 X 44 X 54	7,00	PZA		10/10/2011
0001313 - FILTRO MODULAR 1/4" NPT (VASO DE DREI	0,00	PZA		02/03/2010
0001529 - CORREA B-93	2,00	PZA		22/10/2010
0001478 - OJIVA DE COBRE 1/4" (ANILLOS DE COMPR	20,00	PZA		24/08/2011
0001479 - HOJA SEGUETA 12" X 12" X 18 DPP	5,00	PZA	12	08/02/2011
0001480 - HOJA SEGUETA 12" X 12" X 24 DPP	16,00	PZA	30	13/01/2012
0001469 - MANGUERA PARA LAVAMANOS 1/2" X 1/2".	0,00	PZA		07/06/2011
0001470 - MANGUERA PARA TANQUE DE POCETA 1/2	1,00	PZA		07/06/2011
0001484 - TRIPA PARA EJE DESBOBINADOR 1 1/8 X 1	15,00	PZA		17/01/2012
0001489 - CORREA A-54	2,00	PZA		26/01/2012
0001553 - RAWPLUGS PLASTICO 5/16 AZUL	0,00	PZA		14/02/2011
0001579 - CORREA DENTADA 250 XL 037	11,00	PZA		30/11/2011

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 3

## ALMACEN: 004 - REPUESTOS MECANICOS

0001194 - TEFLON INDUSTRIAL 3/4"	8,00	ROLLO	22/02/2012
0001149 - AYUDANTE MECANICO	7,00	UNID	12 09/02/2012
0001603 - CASE FRONTAL COD. MD0027 MARCA IWAI	1,00	UNID	12 29/07/2011
0001604 - IMPELLER COD. MD0501 MARCA IWAKI AM	1,00	UNID	12 29/07/2011
0001605 - ORING COD. MD0033 MARCA IWAKI AMERI	1,00	UNID	12 29/07/2011
0001664 - LLAVE DE DUCHA 1/2	3,00	UNID	12 17/02/2012
0001483 - SILICON ROJO 70ML ALTA TEMPERATURA	1,00	UNID	12 22/11/2010
0001606 - REAR CASE COD. MD0038 MARCA IWAKI A	1,00	UNID	12 29/07/2011

TOTAL ALMACEN 004 434,00

TOTAL GRUPO 0037 434,00

GRUPO: 0068

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Minimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
-----------------------------------	------------	--------	--------------	--------------	-----------------

## ALMACEN: 004 - REPUESTOS MECANICOS

0001379 - PISTA CONICA 4535	2,00	PIEZA			23/02/2010
0001380 - RODAMIENTO CONICO 4595	2,00	PIEZA			23/02/2010
0001513 - RODAMIENTO CONICO 463	2,00	PIEZA			13/10/2010
0001514 - PISTA CONICA 453X	2,00	PIEZA			13/10/2010
0001609 - RODAMIENTO PLANO 6205 SELLO GOMA	5,00	PZA			01/02/2012
0001646 - RODAMIENTO AGUJA B-168	10,00	PZA			29/11/2011
0001461 - RODAMIENTO PLANO 6203 SELLO GOMA	3,00	PZA			01/02/2012
0001462 - RODAMIENTO HK-1816	8,00	PZA			29/06/2010
0001427 - RODAMIENTO PLANO 6001 SELLO GOMA	6,00	PZA			23/02/2012
0001433 - RODAMIENTO PLANO 6201 SELLO DE GOM	0,00	PZA			21/02/2011
0001434 - RODAMIENTO C/COLLARIN RA010 RR+COL	5,00	PZA			18/01/2012
0001363 - RODAMIENTO TIPO AGUJA NKIA-5902	3,00	PZA			01/07/2011
0001345 - RODAMIENTO PLANO R6 SELLO GOMA	10,00	PZA			07/02/2012
0001300 - RODAMIENTO PLANO 6202 SELLO GOMA	4,00	PZA			24/11/2011
0001477 - RODAMIENTO PLANO 6004 SELLO GOMA	8,00	PZA			15/02/2012
0001486 - RODAMIENTO CON COLLARIN RA-010-RR	8,00	PZA			04/08/2010
0001547 - RODAMIENTO PLANO 6003 SELLO GOMA	4,00	PZA			21/02/2012
0001544 - RODAMIENTO PLANO 6301 SELLO GOMA	4,00	PZA			18/01/2011
0001594 - RODAMIENTO PLANO R12 SELLO GOMA	6,00	PZA			30/01/2012
0001595 - RODAMIENTO AXIAL 1203-V	4,00	PZA			11/07/2011
0001601 - RODAMIENTO PLANO 3209	2,00	PZA			04/08/2011
0001602 - RODAMIENTO TORR B-2816	0,00	PZA			27/07/2011

TOTAL ALMACEN 004 98,00

TOTAL GRUPO 0068 98,00

GRUPO: 0069

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Minimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
-----------------------------------	------------	--------	--------------	--------------	-----------------

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 4

## ALMACEN: 004 - REPUESTOS MECANICOS

0001643 - TORNILLO ALLEN 5MM X 35MM	0,00	PIEZA	01/11/2011
0001659 - TORNILLO ALLEN 3/16 X 5/8 NF	100,00	PIEZA	07/02/2012
0001365 - TORNILLO ESTUFA 3/16 X 3/4"	104,00	PIEZA	07/02/2012
0001367 - TORNILLO ALLEN 3/8 X 2 1/4" NC	10,00	PIEZA	25/02/2010
0001388 - TORNILLO HEXAGONALES 3/8 X 4" NF	4,00	PIEZA	26/02/2010
0001387 - TORNILLO ALLEN HOMBRO RECTIFICADO	10,00	PIEZA	04/03/2010
0001395 - TORNILLO ALLEN 1/4 X 2" NC	10,00	PIEZA	22/09/2011
0001396 - PRISIONERO ALLEN 3/8 X 3/4" NC	33,00	PIEZA	22/07/2011
0001397 - TORNILLO ALLEN CABEZA DE BOTON 3/16	20,00	PIEZA	06/05/2010
0001398 - TORNILLO ALLEN CABEZA DE BOTON 4MM	4,00	PIEZA	15/09/2010
0001411 - TORNILLO TIRAFONDO 1/4 X 1"	180,00	PIEZA	18/10/2011
0001457 - TORNILLO ALLEN CABEZA DE BOTON 1/4 X	0,00	PIEZA	12/01/2012
0001436 - TORNILLO TIRAFONDO 1/8 X 1/2"	30,00	PIEZA	12/07/2010
0001437 - TORNILLO TIRAFONDO 1/8 X 3/4"	50,00	PIEZA	08/06/2010
0001438 - TORNILLO TIRAFONDO 1/8 X 1"	50,00	PIEZA	08/06/2010
0001441 - TORNILLO TIRAFONDO 5/32 X 1"	24,00	PIEZA	11/03/2011
0001440 - TORNILLO TIRAFONDO 5/32 X 3/4"	40,00	PIEZA	03/02/2012
0001439 - TORNILLO TIRAFONDO 5/32 X 1/2"	20,00	PIEZA	24/02/2011
0001445 - TORNILLO TIRAFONDO 1/4 X 2"	36,00	PIEZA	25/08/2010
0001495 - TORNILLO ALLEN 3/16 X 3/4 NF	28,00	PIEZA	01/11/2011
0001444 - TORNILLO TIRAFONDO 1/4 X 1 1/2"	40,00	PIEZA	08/06/2010
0001443 - TORNILLO TIRAFONDO 5/32 X 2"	0,00	PIEZA	24/05/2011
0001442 - TORNILLO TIRAFONDO 5/32 X 1 1/2"	18,00	PIEZA	15/08/2011
0001476 - PRISIONERO ALLEN 1/4" X 5/8" NC	90,00	PIEZA	22/07/2011
0001517 - TORNILLO TIRAFONDO 3/16 X 1 1/2	0,00	PIEZA	19/09/2011
0001518 - PRISIONERO ALLEN 5/16" X 5/8" NC	100,00	PIEZA	18/10/2010
0001520 - TORNILLO ALLEN 1/4 X 5/8 NC	120,00	PIEZA	07/02/2012
0001521 - TORNILLO HEXAGONALES 1/4 X 2" NC	46,00	PIEZA	04/08/2011
0001522 - TORNILLO HEXAGONALES 3/8 X 1" NC	46,00	PIEZA	08/09/2011
0001525 - TORNILLO TIRAFONDO 3/16 X 1"	73,00	PIEZA	21/06/2011
0001524 - TORNILLO ESTUFA 1/4 X 1/2"	0,00	PIEZA	04/04/2011
0001523 - TORNILLO HEXAGONALES 3/8 X 1 1/2" NC	11,00	PIEZA	17/01/2012
0001628 - TORNILLO ALLEN 1/2 X 2" NC	0,00	PIEZA	22/09/2011
0001632 - TORNILLO HEXAGONALES 10MM X 20MM	160,00	PIEZA	29/09/2011
0001580 - TORNILLO HEXAGONALES 3/8 X 2" NC	50,00	PIEZA	30/05/2011
0001558 - TORNILLO TIRAFONDO 3/16 X 1/2"	20,00	PIEZA	24/08/2011
0001530 - TORNILLO ALLEN 1/4 X 1 1/4" NC	34,00	PIEZA	10/10/2011
0001545 - TORNILLO HEXAGONAL 5/16 X 1" NC	7,00	PIEZA	10/02/2012

TOTAL ALMACEN 004 1.568,00

TOTAL GRUPO 0069 1.568,00

GRUPO: 0070

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
-----------------------------------	------------	--------	--------------	--------------	-----------------

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 5

## ALMACEN: 004 - REPUESTOS MECANICOS

0001644 - TUERCA HEXAGONAL 5MM	0,00	PIEZA	01/11/2011
0001656 - TUERCA HEXAGONAL 3/8" NF	100,00	PIEZA	07/02/2012
0001154 - ARANDELA PLANA 5/32"	145,00	PIEZA	07/02/2012
0001155 - ARANDELA DE PRESION 9/16"	50,00	PIEZA	16/11/2009
0001183 - TUERCA HEXAGONAL 5/16 NC	90,00	PIEZA	10/02/2012
0001394 - TUERCA HEXAGONAL 3/8" NC	160,00	PIEZA	07/02/2012
0001409 - TUERCA HEXAGONAL 1/8" NC	50,00	PIEZA	15/04/2010
0001410 - TUERCA HEXAGONAL 5/32" NC	100,00	PIEZA	07/02/2012
0001516 - TUERCA HEXAGONAL 6 MM	70,00	PIEZA	07/02/2012
0001629 - TUERCA HEXAGONAL 1/2" NC	0,00	PIEZA	22/09/2011
0001413 - TUERCA HEXAGONAL 3/16" NC	122,00	PIEZA	10/02/2012
0001546 - TUERCA HEXAGONAL 1/4" NC	120,00	PIEZA	07/02/2012
0001657 - ARANDELA PRESION 3/16	100,00	PZA	07/02/2012
0001658 - ARANDELA PRESION 1/4	100,00	PZA	07/02/2012
0001446 - ARANDELA PLANA 3/16	107,00	PZA	07/02/2012
0001449 - ARANDELA PRESION 3/8	42,00	PZA	02/02/2012
0001448 - ARANDELA PRESION 1/2	35,00	PZA	24/01/2011
0001447 - ARANDELA PRESION 5/16	133,00	PZA	07/02/2012
0001435 - ARANDELA PLANA 5/16"	70,00	PZA	20/10/2011
0001152 - ARANDELA PLANA 1/4	164,00	PZA	07/02/2012
0001151 - ARANDELA DE PRESION 1/4	0,00	PZA	22/11/2011
0001559 - ARANDELA PLANA 3/8	75,00	PZA	02/02/2012
0001560 - ARANDELA PLANA 1/2	20,00	PZA	25/08/2011
<b>TOTAL ALMACEN 004</b>	<b>1.853,00</b>		
<b>TOTAL GRUPO 0070</b>	<b>1.853,00</b>		

GRUPO: 0071

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
<b>ALMACEN: 004 - REPUESTOS MECANICOS</b>					
0001364 - LLAVE ALLEN 1/8"	7,00	PIEZA			09/01/2012
0001159 - LLAVE ALLEN 3/16"	11,00	PIEZA			08/11/2011
0001157 - LLAVE ALLEN 5/32"	8,00	PIEZA			10/02/2012
0001158 - LLAVE ALLEN 1/4"	6,00	PIEZA			28/09/2011
0001467 - LLAVE ALLEN 3/32"	5,00	PIEZA			10/02/2012
0001630 - LLAVE ALLEN 5/64"	5,00	PIEZA			28/09/2011
0001550 - LLAVE ALLEN 6MM	2,00	PIEZA			13/09/2011
0001567 - LLAVE ALLEN 3/8"	1,00	PIEZA			24/11/2011
0001642 - LIJA DE AGUA 600	10,00	PLIEGO			31/10/2011
0001508 - LIJA DE AGUA 240	7,00	PLIEGO			12/12/2011
0001509 - LIJA DE AGUA 360	8,00	PLIEGO			09/02/2012
0001510 - LIJA DE AGUA 400	3,00	PLIEGO			03/11/2011
0001641 - LIJA DE AGUA 280	10,00	PLIEGO			31/10/2011
0001640 - LIJA DE AGUA 100	4,00	PLIEGO			25/01/2012

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 6

## ALMACEN: 004 - REPUESTOS MECANICOS

0001458 - LIJA DE AGUA 180	5,00	PLIEGO	25/01/2012
0001507 - LIJA DE AGUA 120	10,00	PLIEGO	27/01/2012
<b>TOTAL ALMACEN 004</b>	<b>102,00</b>		
<b>TOTAL GRUPO 0071</b>	<b>102,00</b>		

## GRUPO: 0078

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
<b>ALMACEN: 004 - REPUESTOS MECANICOS</b>					
0001473 - DISCO DE CORTE DE 4" PARA ESMERIL DE	5,00	PZA			22/02/2012
0001474 - DISCO PARA ESMERILAR DE 4" PARA ESMERIL	3,00	PZA			19/10/2011
0001429 - DISCO DE CORTE P/TRONZADORA DE 14"	2,00	PZA			02/02/2012
0001430 - DISCO P/ESMERILAR A 24R P/ESMERIL DE	2,00	PZA			22/02/2012
0001501 - DISCO DE CORTE 24R P/ESMERIL DE MAN	4,00	PZA			31/01/2012
<b>TOTAL ALMACEN 004</b>	<b>16,00</b>				
<b>TOTAL GRUPO 0078</b>	<b>16,00</b>				

## **Anexo 4: Maestro de Inventario de Oficina**

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 1

GRUPO: 0035

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 008 - MATERIAL DE OFICINA					
0001146 - MODULO DE COPIADO (FOTORECEPTOR) \	0,00				24/01/2012
0001038 - CARPETAS COLGANTES P/ARCHIMOVIL 75	5,00	CAJA			19/08/2011
0000999 - TONER XEROX PARA FOTOCOPIADORA W	1,00	CAJA			13/04/2011
0001002 - GRAPAS CORRUGADAS	15,00	CAJAS			15/02/2012
0001011 - GANCHOS PARA CARPETAS	1,00	CAJAS			12/01/2012
0000964 - CARPETAS DE FIBRA TAMAÑO OFICIO	5,00	CAJAS			15/02/2012
0001377 - DISKETTES 3.5" ALTA DENSIDAD	0,00	CAJAS			
0000963 - CARPETAS MANILA TAMAÑO OFICIO	1,00	CAJAS			22/11/2011
0000962 - CARPETAS MANILA TAMAÑO CARTA	2,00	CAJAS			15/02/2012
0001003 - GRAPAS STANDAR LISAS	7,00	CAJAS			08/02/2012
0001007 - CRISTAL DEX	0,00	CAJITAS			
0001008 - OREJETAS PARA CARPETAS	0,00	CAJITAS			
0001041 - CINTA PARA IMPRESORA LQ-2080 NO. S01	0,00	CINTAS			
0001023 - TINTA ROJO PARA SELLOS (ROLON)	3,00	FRASCO			08/02/2010
0001022 - TINTA AZUL PARA SELLOS (ROLOS)	3,00	FRASCO			09/12/2011
0001028 - CHINCHES DE COLORES	0,00	CAJITAS			
0001004 - MINAS 0.5 MM	8,00	CAJITAS			01/02/2012
0001021 - LIMPIATIPOS PARA MAQUINA DE ESCRIBIR	0,00	CAJITAS			
0001039 - ROTULOS PARA CARPETA COLOR AZUL	2,00	CAJITA			02/11/2011
0001610 - CARPETAS DE FIBRA TAMAÑO CARTA	0,00	CAJAS			18/08/2011
0001043 - CINTA PARA IMPRESORA EPSON FX2190 S	5,00	PIEZA			01/02/2012
0001049 - CINTA P/IMPRESORA EPSOM FX-890 S0153	5,00	PIEZA			30/11/2011
0001050 - CARTUCHO HP C9351AL N° 21 NEGRO REC	9,00	PIEZA			13/02/2012
0001052 - CARTUCHO HP Q2612A NEGRO 1020	0,00	PIEZA			07/02/2012
0001051 - CARTUCHO HP C9352L N° 22 COLOR RECA	5,00	PIEZA			13/02/2012
0001056 - CARTUCHO HP Q6002A YELLOW	1,00	PIEZA			08/02/2012
0001058 - TONER XEROX P/FOTOCOPIADORA WC411	1,00	PIEZA			12/01/2012
0001055 - CARTUCHO HP Q6001A CYAN	1,00	PIEZA			08/02/2012
0001053 - CARTUCHO P/IMPRESORA HP MOD.1505 C	1,00	PIEZA			01/10/2011
0001015 - CORRECTOR LIQUIDO ROSADO	0,00	FRASQUITOS			
0001016 - CORRECTOR LIQUIDO AZUL	0,00	FRASQUITOS			
0001026 - PAPEL CONTAC TRANSPARENTE	8,00	METROS			20/01/2012
0001040 - CINTA PARA IMPRESORA EPSON 8750	5,00	PIEZA			01/12/2011
0001027 - SACAGRAPAS	1,00	PIEZA			07/02/2012
0001019 - CORRECTOR LIQUIDO BLANCO	14,00	FRASQUITOS			08/02/2012
0001020 - DILUYENTE PARA CORRECTOR	0,00	FRASQUITOS			
0001018 - CORRECTOR LIQUIDO VERDE	0,00	FRASQUITOS			
0001017 - CORRECTOR LIQUIDO AMARILLO	0,00	FRASQUITO			
0001029 - TINTA NEGRA CHINA	0,00	FRASQUITO			
0001638 - TONER 12A RECARGADO	7,00	PIEZA			08/02/2012
0001647 - CARTUCHO PARA IMPRESORA HP1000 N° 1	3,00	PIEZA			08/02/2012

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 2

## ALMACEN: 008 - MATERIAL DE OFICINA

0001648 - CARTUCHO PARA IMPRESORA HP1000 N° 1	3,00	PIEZA	08/02/2012
0001536 - TONER PARA IMPRESORA SAMSUNG MLT-	1,00	PIEZA	24/08/2011
0001535 - TONER PARA IMPRESORA HP CE505A (05A	0,00	PIEZA	11/11/2011
0001001 - PEGA PRITT (LAPIZ ADHESIVO)	13,00	PIEZA	15/02/2012
0001009 - GAMAS BORRADOR ELECTRICO	0,00	PIEZA	
0001000 - CLIPS METALICOS	25,00	PIEZA	08/02/2012
0001354 - CARTUCHO HP Q6000A NEGRO	1,00	PIEZA	08/02/2012
0001353 - CARTUCHO HP Q6003A MAGENTA	1,00	PIEZA	08/02/2012
0000941 - BOLIGRAFOS ROJOS FABER CASTELL 061	7,00	PIEZA	24/01/2012
0000942 - LAPIZ DE GRAFITO MONGOL	25,00	PIEZA	20/01/2012
0000944 - MARCADOR NEGRO 690 PUNTA REDONDA	52,00	PIEZA	22/02/2012
0000943 - LAPIZ DE COLORES (BICOLOR)	0,00	PIEZA	
0000939 - BOLIGRAFOS AZULES FABER CASTELL 061	38,00	PIEZA	22/02/2012
0000940 - BOLIGRAFOS NEGROS FABER CASTELL 06	41,00	PIEZA	16/02/2012
0001006 - BORRADORES DE GOMA	4,00	PIEZA	08/02/2012
0001005 - MINAS 2 H	0,00	PIEZA	
0001010 - BORRADOR PARA PIZARRA ACRILICA	0,00	PIEZA	
0001031 - ALMOHADILLA P/PASTA CUENTA FACIL	5,00	PIEZA	12/01/2012
0001033 - DISPENSADOR DE CINTAS MORROPAC	3,00	PIEZA	07/12/2011
0001034 - ALMOHADILLA N.1 PARA SELLOS	1,00	PIEZA	07/12/2010
0001425 - CARPETA 3 AROS NEGRA 1"	0,00	PIEZA	07/05/2010
0001424 - SELLO ALMOHADILLA DACTILAR	0,00	PIEZA	06/08/2010
0001636 - TONER 05A RECARGADO	4,00	PIEZA	08/02/2012
0001637 - TONER 35A RECARGADO	1,00	PIEZA	13/10/2011
0001635 - TONER SAMSUNG MI 105 RECARGADO	2,00	PIEZA	13/10/2011
0001634 - TONER 36A RECARGADO	2,00	PIEZA	08/02/2012
0001627 - CINTA P/IMPRESORA PRINTRINIX 60 YARD,	0,00	PIEZA	28/10/2011
0001064 - CINTA EPSON 8766 DFX5000 REGENERAD/	0,00	PIEZA	
0001065 - CINTA EPSON FX-890 REGENERADA	0,00	PIEZA	29/11/2010
0000998 - INDICE TELEFONICO	0,00	PIEZA	
0001030 - GUAYA PARA MESA DE DIBUJO	0,00	PIEZA	
0001025 - CARTUCHO P/IMPRESORA LASER 95 A HP	0,00	PIEZA	
0001062 - CINTA P/IMPRESORA EPSON FX-2190 REGI	0,00	PIEZA	29/11/2010
0001063 - CINTA M200 DB PARA RELOJ DE VIGILANCI	1,00	PIEZA	01/12/2011
0001061 - CARTUCHO HP 5000	0,00	PIEZA	24/08/2010
0001060 - CINTA P/IMPRESORA EPSON 8750 REGENE	0,00	PIEZA	05/08/2010
0001059 - CINTA P/IMPRESORA CITIZEN GSX-190 REC	0,00	PIEZA	
0000987 - PINCELES # 2	0,00	PIEZA	
0000988 - PINCELES # 3	0,00	PIEZA	
0000989 - PINCELES # 4	0,00	PIEZA	
0000991 - LIBRO DE ACTAS 200 FOLIOS	0,00	PIEZA	
0000990 - PINCELES # 12	0,00	PIEZA	
0000995 - LIBRO DE CONTABILIDAD 12 COLUMNAS	0,00	PIEZA	
0000996 - LIBRO DE CONTABILIDAD 16 COLUMNAS	0,00	PIEZA	
0000994 - LIBRO DE CONTABILIDAD 10 COLUMNAS	0,00	PIEZA	

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 3

## ALMACEN: 008 - MATERIAL DE OFICINA

0000993 - LIBRO DE CONTABILIDAD 03 COLUMNAS	5,00	PIEZA	04/11/2011
0000992 - LIBRO DE ACTAS 400 FOLIOS	4,00	PIEZA	20/01/2012
0001531 - CARTUCHO DE TINTA HP CC-640WL 60 NEGRO	1,00	PZA	16/02/2012
0001532 - CARTUCHO DE TINTA HP CC-643WL 60 COLOR	4,00	PZA	08/02/2012
0001349 - CORRECTOR LIQUIDO TIPO LAPIZ	10,00	PZA	20/01/2012
0001381 - CARTUCHO DE TINTA N° 27 RECARGADO	2,00	PZA	13/07/2010
0001352 - CARTUCHO HP C8728A NO. 28 COLOR	5,00	PZA	09/06/2011
0001596 - KIT DE MANTENIMIENTO HP 9050	0,00	PZA	14/07/2011
0001597 - REGISTRATION ASSEMBLY	0,00	PZA	14/07/2011
0001578 - TONER FUSING 1014667-001 (CAJAS DE 6 E	0,00	PZA	23/05/2011
0001577 - CARTUCHOS DE IONES (PRINTHEAD CTC N	0,00	PZA	23/05/2011
0001573 - HP NEW 9000 MICR LD-HP	0,00	PZA	14/07/2011
0000997 - HOJAS DE POSTE 94041	0,00	RESMA	
0001012 - PAPEL PARA FAX 216 MM X 25 MTS.	24,00	ROLLOS	16/02/2012
0001013 - PAPEL PARA MAQUINA SUMADORA 2" X 5"	69,00	ROLLOS	08/02/2012
0001042 - PAPEL ESPECIAL 2 3/4 PARA SUMADORA	0,00	ROLLOS	
0001032 - CINTA AUTOADHESIVA PARA MAQUINA TIT	0,00	ROLLOS	
0001035 - CARTUCHO DE TINTA COLOR NEGRO COD	0,00	UNIDAD	
0001036 - CARTUCHO DE TINTA A COLOR CODIGO HI	0,00	UNIDAD	
0001024 - ETIQUETAS AUTOADHESIVAS P/CARPETAS	384,00	SOBRES	08/02/2012
0001037 - CINTA AZUL P/MAQUINA ROTULADORA	0,00	ROLLOS	
0001405 - CARTUCHO DE TINTA LEXMARK N° 15 COLI	1,00	PZA	08/02/2012
0001045 - CARTUCHO HP C9351AL N° 21 NEGRO	6,00	PZA	01/12/2011
0001046 - CARTUCHO HP C8727AL No. 27 NEGRO	6,00	PZA	09/06/2011
0001048 - CARTUCHO HP Q2612A NEGRO 1020	0,00	PZA	26/08/2011
0001047 - CARTUCHO HP C9352L N° 22 COLOR	0,00	PZA	28/11/2011
0001403 - CARTUCHO P/IMPRESORA HP LASER JET	0,00	PZA	15/11/2011
0001404 - CARTUCHO DE TINTA LEXMARK N° 14 NEG	0,00	PZA	07/10/2010
0001384 - CARTUCHO DE TINTA LEXMARK N° 15 REC.	0,00	PZA	26/02/2010
0001383 - CARTUCHO DE TINTA LEXMARK N° 14 REC.	1,00	PZA	18/11/2010
0001382 - CARTUCHO DE TINTA N° 28 RECARGADO	2,00	PZA	13/07/2010
0000968 - SOBRES MANILA TAMAÑO CARTA	1.669,00	PIEZA	16/02/2012
0000969 - SOBRES MANILA TAMAÑO OFICIO	3.274,00	PIEZA	16/02/2012
0000970 - SOBRES MANILA TAMAÑO EXTRA-OFICIO	1.410,00	PIEZA	16/02/2012
0000972 - SOBRES DE CARTA BLANCOS	290,00	PIEZA	12/01/2012
0000971 - SOBRES MANILA DE PAGO (PEQUEÑOS)	1.870,00	PIEZA	08/02/2012
0000976 - CINTA PARA MAQUINA DE ESCRIBIR GR 14	0,00	PIEZA	
0000977 - CINTA PARA MAQUINA DE ESCRIBIR GR 15	0,00	PIEZA	
0000975 - CINTA PARA MAQUINA DE ESCRIBIR GR 18	0,00	PIEZA	
0000974 - SOBRES DE CARTA BLANCOS CON VENTA	0,00	PIEZA	
0000973 - SOBRES DE CARTA BLANCOS CON MEMBF	0,00	PIEZA	
0000983 - CINTA BICOLOR P/MAQ. CALCULADORA	10,00	PIEZA	07/02/2012
0000984 - CINTA BICOLOR PARA EL RELOJ	0,00	PIEZA	
0000986 - PINCELES # 1	0,00	PIEZA	
0000985 - CINTA BORRADORA GR-143-C	0,00	PIEZA	

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 4

## ALMACEN: 008 - MATERIAL DE OFICINA

0000981 - CINTA PARA IMPRESORA EPSON # 8766	4,00	PIEZA	02/03/2010
0000982 - CINTA PARA IMPRESORA SAMSUNG	0,00	PIEZA	
0000980 - CINTA PARA IMPRESORA EPSON # 8763	0,00	PIEZA	
0000979 - CINTA PARA IMPRESORA EPSON # 8755	0,00	PIEZA	
0000978 - CINTA PARA IMPRESORA CITIZEN GSX-190	4,00	PIEZA	09/12/2011
0000955 - REPUESTOS PARA BOLIGRAFOS PARQUEF	2,00	PIEZA	14/02/2012
0000956 - REPUESTOS PARA BOLIGRAFOS PARQUEF	2,00	PIEZA	14/02/2012
0000957 - RESALTADOR DE TEXTO NARANJA	5,00	PIEZA	16/01/2012
0000959 - RESALTADOR DE TEXTO AZUL	5,00	PIEZA	01/02/2012
0000958 - RESALTADOR DE TEXTO VERDE	12,00	PIEZA	01/02/2012
0000966 - CARPETAS ARCHIVADORES MAYKA OFICIO	39,00	PIEZA	16/02/2012
0000967 - CARPETAS ARCHIVADORES TIPO SINFONIA	0,00	PIEZA	07/02/2012
0000965 - CARPETAS COLGANTES TAMAÑO OFICIO	5,00	PIEZA	07/02/2012
0000961 - RESALTADOR DE TEXTO AMARILLO	12,00	PIEZA	08/02/2012
0000960 - RESALTADOR DE TEXTO ROSADO	8,00	PIEZA	15/02/2012
0000950 - MARCADOR PARA PIZARRA ACRILICA AZUL	8,00	PIEZA	17/11/2011
0000951 - MARCADOR PARA PIZARRA ACRILICA VERDE	0,00	PIEZA	
0000952 - REPUESTOS PARA BOLIGRAFOS JUMBO NEGRO	0,00	PIEZA	
0000954 - REPUESTOS PARA BOLIGRAFOS STANDAR NEGRO	0,00	PIEZA	
0000953 - REPUESTOS PARA BOLIGRAFOS JUMBO AZUL	0,00	PIEZA	
0000948 - MARCADOR TARGET ROJO PUNTA FINA	0,00	PIEZA	
0000949 - MARCADOR PARA PIZARRA ACRILICA NEGRO	7,00	PIEZA	04/11/2011
0000947 - MARCADOR TARGET NEGRO PUNTA FINA	0,00	PIEZA	
0000946 - MARCADOR TARGET AZUL PUNTA FINA	0,00	PIEZA	
0000945 - MARCADOR NEGRO 680 PUNTA GRUESA	51,00	PIEZA	16/02/2012
<b>TOTAL ALMACEN 008</b>	<b>9.560,00</b>		
<b>TOTAL GRUPO 0035</b>	<b>9.560,00</b>		

## **Anexo 5: Maestro de Inventario de Formas Stock**

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 1

GRUPO:

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 003 - STOCK-VALENCIA					
0000885 - STOCK 7 1/3 X 10 5/8 VOUCHER CON TRAN	0,00	CAJAS			09/02/2012
0000886 - STOCK 9 1/2 X 11 S/IMP VOUCHER C/V 4P 5	0,00	CAJAS			09/02/2012
0000882 - RESMA CARTA 8 1/2 X 11	54,00	CAJAS			23/02/2012
0000883 - RESMA OFICIO 8 1/2 X 12 1/1	2,00	CAJAS			09/02/2012
0000884 - RESMA EXTRAOFICIO 8 1/2 X 12 3/4	10,00	CAJAS			13/12/2011
0001177 - RESMA BLANCO 75GR 66 X 98	0,00	RESMAS			12/05/2010
TOTAL ALMACEN 003	66,00				
TOTAL GRUPO	66,00				

GRUPO: 0001

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 003 - STOCK-VALENCIA					
0000822 - STOCK 8 1/2 X 11 S/IMP 1P B16 LD 3000F	19,00	CAJAS			31/10/2009
0000823 - STOCK 8 1/2 X 11 S/IMP 1P B20 LD 2500F	1,00	CAJAS			31/10/2009
0000824 - STOCK 8 1/2 X 11 S/IMP 2P B13 LD 1250 F	9,00	CAJAS			31/10/2009
TOTAL ALMACEN 003	29,00				
TOTAL GRUPO 0001	29,00				

GRUPO: 0002

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
ALMACEN: 003 - STOCK-VALENCIA					
0001170 - STOCK 9 1/2 X 11 S/IMP 1P B20 AL 2500F	1,00	CAJAS			12/01/2012
0000825 - STOCK 9 1/2 X 11 S/IMP 1P B16 AL 3000F	3,00	CAJAS			07/09/2011
0000827 - STOCK 9 1/2 X 11 S/IMP 2P B13 AL 1250F	1,00	CAJAS			16/09/2011
0000826 - STOCK 9 1/2 X 11 S/IMP 1P B16 LD 3000F	0,00	CAJAS			30/03/2011
0000830 - STOCK 9 1/2 X 11 S/IMP 3P B13 LD 750F	53,00	CAJAS			12/01/2012
0000829 - STOCK 9 1/2 X 11 S/IMP 3P B13 AL 750F	0,00	CAJAS			23/09/2010
0000828 - STOCK 9 1/2 X 11 S/IMP 2P B13 LD 1250F	0,00	CAJAS			08/09/2011
0000831 - STOCK 9 1/2 X 11 S/IMP 4P B13 AL 600F	4,00	CAJAS			07/09/2011
0000832 - STOCK 9 1/2 X 11 S/IMP 4P B13 LD 600F	77,00	CAJAS			26/05/2011
0000834 - STOCK 9 1/2 X 11 S/IMP 1P B20 M4 2500F	2,00	CAJAS			25/03/2011
0000833 - STOCK 9 1/2 X 11 S/IMP 1P B20 LD 2500 F	0,00	CAJAS			03/11/2010
0000837 - STOCK 9 1/2 X 11 S/IMP 2P B13 AL 1000F	82,00	CAJAS			23/02/2012
0000836 - STOCK 9 1/2 X 11 S/IMP 1P B20 M4 2000F	58,00	CAJAS			17/02/2012
0000835 - STOCK 9 1/2 X 11 S/IMP 1P B20 AL 2000F	139,00	CAJAS			24/02/2012
0000838 - STOCK 9 1/2 X 11 S/IMP 3P B13 AL 700F	52,00	CAJAS			22/02/2012
0001191 - STOCK 9 1/2 X 11 S/IMP 1P B20 LD 2000F	67,00	CAJAS			17/02/2012
0001296 - STOCK 9 1/2 X 11 S/IMP 2P B13 L/D 1000F	93,00	CAJAS			23/02/2012

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 2

## ALMACEN: 003 - STOCK-VALENCIA

0001315 - STOCK 9 1/2 X 11 S/IMP 4P B13 AL 500F	93,00	CAJAS	16/02/2012
0001316 - STOCK 9 1/2 X 11 S/IMP 3P B13 LD 700F	10,00	CAJAS	23/01/2012
0001317 - STOCK 9 1/2 X 11 S/IMP 4P B13 LD 500F	4,00	CAJAS	13/05/2011
<b>TOTAL ALMACEN 003</b>	<b>739,00</b>		
<b>TOTAL GRUPO 0002</b>	<b>739,00</b>		

GRUPO: 0003

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
<b>ALMACEN: 003 - STOCK-VALENCIA</b>					
0000841 - STOCK 9 1/2 X 11 VERDE 4P B13 LD 600F	17,00	CAJAS			07/09/2011
0000842 - STOCK 9 1/2 X 11 VERDE 5P B13 LD 500F	10,00	CAJAS			01/11/2009
0000843 - STOCK 9 1/2 X 11 VERDE 1P B20 LD 2500 F	8,00	CAJAS			02/11/2011
0000840 - STOCK 9 1/2 X 11 VERDE 3P B13 LD 750F	0,00	CAJAS			10/08/2011
0000839 - STOCK 9 1/2 X 11 VERDE 2P B13 LD 1250F	6,00	CAJAS			14/03/2011
0001318 - STOCK 9 1/2 X 11 VERDE 1P B20 LD 2000 F	10,00	CAJAS			10/02/2012
0001319 - STOCK 9 1/2 X 11 VERDE 2P B13 LD 1000 F	8,00	CAJAS			29/06/2011
0001320 - STOCK 9 1/2 X 11 VERDE 3P B13 LD 700 F	2,00	CAJAS			22/09/2011
0001321 - STOCK 9 1/2 X 11 VERDE 4P B13 LD 500 F	0,00	CAJAS			
<b>TOTAL ALMACEN 003</b>	<b>61,00</b>				
<b>TOTAL GRUPO 0003</b>	<b>61,00</b>				

GRUPO: 0004

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
<b>ALMACEN: 003 - STOCK-VALENCIA</b>					
0001175 - STOCK 9 1/2 X 5 1/2 S/IMP 2P B13 AL 2000F	14,00	CAJAS			23/02/2012
0000844 - STOCK 9 1/2 X 5 1/2 S/IMP 2P B13 AL 2500F	0,00	CAJAS			22/10/2010
0000845 - STOCK 9 1/2 X 5 1/2 S/IMP 3P B13 AL 1500F	0,00	CAJAS			13/07/2011
0000847 - STOCK 9 1/2 X 5 1/2 S/IMP 2P B13 LD 2500F	4,00	CAJAS			01/11/2011
0000846 - STOCK 9 1/2 X 5 1/2 S/IMP 4P B13 AL 1200F	0,00	CAJAS			09/12/2010
0000850 - STOCK 9 1/2 X 5 1/2 S/IMP 1P B20 AL 4000F	127,00	CAJAS			26/01/2012
0000849 - STOCK 9 1/2 X 5 1/2 S/IMP 1P B20 LD 5000 F	3,00	CAJAS			24/03/2011
0000848 - STOCK 9 1/2 X 5 1/2 S/IMP 1P B20 AL 5000 F	9,00	CAJAS			14/03/2011
0000851 - STOCK 9 1/2 X 5 1/2 S/IMP 3P B13 AL 1400F	46,00	CAJAS			23/02/2012
0001314 - STOCK 9 1/2 X 5 1/2 S/IMP 4P B13 AL 1000F	4,00	CAJAS			23/01/2012
0001344 - STOCK 9 1/2 X 5 1/2 S/IMP 2P B13 LD 2000F	12,00	CAJAS			13/05/2011
0001519 - STOCK 9 1/2 X 5 1/2 S/IMP 1P B20 L/D 4000F	63,00	CAJAS			11/11/2011
0001539 - STOCK 9 1/2 X 5 1/2 S/IMP 3P B13 L/D 1400F	0,00	CAJAS			06/12/2011
<b>TOTAL ALMACEN 003</b>	<b>282,00</b>				
<b>TOTAL GRUPO 0004</b>	<b>282,00</b>				

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 3

GRUPO: 0005

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
<b>ALMACEN: 003 - STOCK-VALENCIA</b>					
0000854 - STOCK 10 7/8 X 11 S/IMP 1P B20 LD 2500F	79,00	CAJAS			02/02/2012
0000855 - STOCK 10 7/8 X 11 S/IMP 2P B13 LD 1250F	5,00	CAJAS			18/02/2011
0000857 - STOCK 10 7/8 X 11 S/IMP 1P B16 LD 3000 F	34,00	CAJAS			01/11/2009
0000859 - STOCK 10 7/8 X 11 S/IMP 3P B13 LD 750F	0,00	CAJAS			22/06/2011
0000860 - STOCK 10 7/8 X 11 S/IMP 4P B13 LD 600F	10,00	CAJAS			16/03/2010
0001322 - STOCK 10 7/8 X 11 S/IMP 1P B20 LD 2000F	24,00	CAJAS			15/02/2012
0001323 - STOCK 10 7/8 X 11 S/IMP 2P B13 LD 1000F	72,00	CAJAS			09/11/2011
0001324 - STOCK 10 7/8 X 11 S/IMP 3P B13 LD 700F	12,00	CAJAS			08/02/2012
0001325 - STOCK 10 7/8 X 11 S/IMP 4P B13 LD 500F	0,00	CAJAS			
<b>TOTAL ALMACEN 003</b>	<b>236,00</b>				
<b>TOTAL GRUPO 0005</b>	<b>236,00</b>				

GRUPO: 0006

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
<b>ALMACEN: 003 - STOCK-VALENCIA</b>					
0001176 - STOCK 10 7/8 X 11 VERDE 2P B13 LD 1250F	6,00	CAJAS			14/03/2011
0000856 - STOCK 10 7/8 X 11 VERDE 4P B13 LD 600F	0,00	CAJAS			01/12/2011
0000853 - STOCK 10 7/8 X 11 VERDE 1P B20 LD 2500 F	0,00	CAJAS			22/06/2011
0000852 - STOCK 10 7/8 X 11 VERDE 1P B16 LD 3000F	2,00	CAJAS			01/11/2009
0000858 - STOCK 10 7/8 X 11 VERDE 3P B13 LD 750F	0,00	CAJAS			14/04/2011
0000861 - STOCK 10 7/8 X 11 VERDE 3P B13 LD 700F	17,00	CAJAS			01/02/2012
0000862 - STOCK 10 7/8 X 11 VERDE 4P B13 LD 500F	0,00	CAJAS			09/02/2012
0001297 - STOCK 10 7/8 X 11 VERDE 1P B20 LD 2000 F	30,00	CAJAS			01/02/2012
0001301 - STOCK 10 7/8 X 11 VERDE 2P B13 LD 1000F	56,00	CAJAS			19/10/2011
<b>TOTAL ALMACEN 003</b>	<b>111,00</b>				
<b>TOTAL GRUPO 0006</b>	<b>111,00</b>				

GRUPO: 0007

Código y Descripción del Artículo	Existencia	Unidad	Stock Mínimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
<b>ALMACEN: 003 - STOCK-VALENCIA</b>					
0000864 - STOCK 10 7/8 X 8 1/2 V/SEP B13 LD 2P 1250F	5,00	CAJAS			01/11/2009
0000863 - STOCK 10 7/8 X 8 1/2 V/SEP B16 LD 1P 3000F	12,00	CAJAS			01/10/2010
0000865 - STOCK 10 7/8 X 8 1/2 S/IMP B20 LD 2500 F	7,00	CAJAS			30/11/2009
0001331 - STOCK 10 7/8 X 8 1/2 S/IMP 1P B20 LD 2000F	0,00	CAJAS			
0001332 - STOCK 10 7/8 X 8 1/2 S/IMP 2P B13 LD 1000F	0,00	CAJAS			
0001333 - STOCK 10 7/8 X 8 1/2 S/IMP 3P B13 LD 700F	0,00	CAJAS			
0001334 - STOCK 10 7/8 X 8 1/2 S/IMP 4P B13 LD 500F	0,00	CAJAS			
0001336 - STOCK 10 7/8 X 8 1/2 VER/SEP 2P B13 LD 1250F	0,00	CAJAS			

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 4

## ALMACEN: 003 - STOCK-VALENCIA

0001339 - STOCK 10 7/8 X 8 1/2 VER/SEP 4P B13 LD 5	0,00	CAJAS
0001338 - STOCK 10 7/8 X 8 1/2 VER/SEP 3P B13 LD 7	0,00	CAJAS
0001337 - STOCK 10 7/8 X 8 1/2 VER/SEP 1P B20 LD 2	0,00	CAJAS
<b>TOTAL ALMACEN 003</b>	<b>24,00</b>	
<b>TOTAL GRUPO 0007</b>	<b>24,00</b>	

GRUPO: 0008

Código y Descripción del Articulo	Existencia	Unidad	Stock Minimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
<b>ALMACEN: 003 - STOCK-VALENCIA</b>					
0000872 - STOCK 14 7/8 X 11 S/IMP 2P B13 LD 1250F	0,00	CAJAS			24/05/2011
0000873 - STOCK 14 7/8 X 11 S/IMP 3P B13 LD 750F	6,00	CAJAS			07/09/2011
0000874 - STOCK 14 7/8 X 11 S/IMP 4P B13 LD 600f	5,00	CAJAS			07/09/2011
0000875 - STOCK 14 7/8 X 11 S/IMP 1P B20 LD 2500 F	0,00	CAJAS			07/04/2011
0000876 - STOCK 14 7/8 X 11 S/IMP 1P B20 LD 2000F	43,00	CAJAS			07/02/2012
0001298 - STOCK 14 7/8 X 11 S/IMP 3P B13 LD 700F	14,00	CAJAS			30/09/2011
0001303 - STOCK 14 7/8 X 11 S/IMP 2P B13 LD 1000F	7,00	CAJAS			28/11/2011
0001347 - STOCK 14 7/8 X 11 S/IMP 4P B13 LD 500F	10,00	CAJAS			26/09/2011
0001554 - STOCK 14 7/8 X 11 S/IMP 1P B16 LD 3000F	0,00	CAJAS			24/11/2011
<b>TOTAL ALMACEN 003</b>	<b>85,00</b>				
<b>TOTAL GRUPO 0008</b>	<b>85,00</b>				

GRUPO: 0009

Código y Descripción del Articulo	Existencia	Unidad	Stock Minimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
<b>ALMACEN: 003 - STOCK-VALENCIA</b>					
0000877 - STOCK 14 7/8 X 11 VERDE 2P B13 LD 1250F	2,00	CAJAS			07/09/2011
0000878 - STOCK 14 7/8 X 11 VERDE 4P B13 LD 600F	69,00	CAJAS			07/09/2011
0000879 - STOCK 14 7/8 X 11 VERDE 1P B20 LD 2500 F	6,00	CAJAS			03/10/2011
0000881 - STOCK 14 7/8 X 11 VERDE 1P B20 LD 2000F	162,00	CAJAS			10/02/2012
0000880 - STOCK 14 7/8 X 11 VERDE 5P LD B13 500F	6,00	CAJAS			01/11/2009
0001310 - STOCK 14 7/8 X 11 VERDE 3P B13 LD 750F	2,00	CAJAS			01/02/2010
0001326 - STOCK 14 7/8 X 11 VERDE 2P B13 LD 1000F	12,00	CAJAS			23/02/2012
0001327 - STOCK 14 7/8 X 11 VERDE 3P B13 LD 700F	4,00	CAJAS			07/09/2011
0001488 - STOCK 14 7/8 X 11 VERDE 1P B16 LD 3000F	2,00	CAJAS			07/09/2011
0001348 - STOCK 14 7/8 X 11 VERDE 4P B13 LD 500F	0,00	CAJAS			
<b>TOTAL ALMACEN 003</b>	<b>265,00</b>				
<b>TOTAL GRUPO 0009</b>	<b>265,00</b>				

GRUPO: 0010

Código y Descripción del Articulo	Existencia	Unidad	Stock Minimo	Stock Máximo	Fecha Actualiz.
<b>ALMACEN: 003 - STOCK-VALENCIA</b>					

# Maestro de Inventario

Fecha 24/02/2012

Página: 5

## ALMACEN: 003 - STOCK-VALENCIA

0000868 - STOCK 14 7/8 X 8 1/2 V/SEP 4P B13 LD 600F	53,00	CAJAS	01/10/2010
0000869 - STOCK 14 7/8 X 8 1/2 S/IMP 2P B20 LD 1250I	2,00	CAJAS	10/11/2009
0000870 - STOCK 14 7/8 X 8 1/2 S/IMP 3P B13 LD 750F	4,00	CAJAS	01/11/2009
0000867 - STOCK 14 7/8 X 8 1/2 V/SEP 2P B13 LD 1250	163,00	CAJAS	01/10/2010
0000866 - STOCK 14 7/8 X 8 1/2 S/IMP 1P B20 LD 2500	51,00	CAJAS	03/02/2012
0001549 - STOCK 14 7/8 X 8 1/2 VERDE/SEPIA 3P B16	0,00	CAJAS	02/03/2011
0001543 - STOCK 14 7/8 X 8 1/2 VERDE/SEPIA 1P B20	0,00	CAJAS	17/10/2011
0000871 - STOCK 14 7/8 X 8 1/2 V/SEP B20 LD 2500 F	63,00	CAJAS	16/11/2011
<hr/>			
TOTAL ALMACEN 003	336,00		
<hr/>			
TOTAL GRUPO 0010	336,00		

## **Anexo 6: Materiales y Equipos Utilizados en Almacén**



Anexo N° 6.1 Balanza



Anexo N° 6.2 Montacargas Yale



Anexo N° 6.3 Montacargas Clark



Anexo N° 6.4 Montacargas Toyota

**Anexo 7:** Instructivo de Entrenamiento  
Para la Eliminación de Desperdicios en el  
Almacén



## INSTRUCTIVO PARA LA ELIMINACIÓN DE DESPERDICIOS EN EL ALMACÉN DE LA EMPRESA.

**Objetivo:** Dar a conocer los desperdicios de la filosofía “lean” al personal del almacén para la eliminación o disminución de los mismos, además de aprovechar las ideas de estos.

**Alcance:** El instructivo a presentar aplica a todo el personal que labore en el almacén de la empresa.

### Instrucciones

- **Conocer los desperdicios de la filosofía de almacenamiento esbelto, o filosofía “Lean” como se muestra a continuación:**
  1. **Transporte.** Movimiento de materiales, productos o personal. Incluye movimientos de material en proceso así sean distancias cortas, y manejo de materiales, suministros, partes y producto terminado desde y hacia áreas de almacenamiento.
  2. **Inventario.** Existencia excesiva e innecesaria de materias primas, producto en proceso o producto terminado.
  3. **Movimientos Innecesarios.** Todo aquel movimiento que tenga que desempeñar el operario. Esto incluye grandes recorridos o desplazamientos realizados, tareas de tipo repetitivas, movimientos incómodos, y toda aquella tarea que no sea funcional y ergonómicamente diseñada.
  4. **Tiempo de Espera.** Es el tiempo ocioso empleado en la espera de materiales, suministros, personal, mediciones, ajustes, reparaciones, información, órdenes; y debido a la falta de materiales, suministros, partes o equipos disponibles, a una comunicación deficiente, y en general a una mala planificación.
  5. **Sobreproducción.** Es el desperdicio más importante y costoso, es la producción en cantidades mayores a las requeridas o en tiempos previos a los necesarios.
  6. **Sobreprocesamiento.** Se refiere a la realización de procesos o actividades innecesarias y que no agregan ningún valor adicional al producto realizado o servicio prestado.
  7. **Defectos.** Son todas aquellas acciones de corrección mediante la repetición de actividades o procesos para lograr cumplir así con las especificaciones del cliente.
  8. **Talento Humano.** Se refiere a no utilizar la creatividad e inteligencia de la fuerza de trabajo para eliminar desperdicios.
- **Completar el formato de sugerencia, tomando en cuenta los desperdicios bajo la filosofía “lean”, el cual esta disponible en la cartelera cerca del buzón de sugerencia.**
- **Depositar el formato en el buzón de sugerencias debidamente identificado y ubicado en las cercanías de la oficina del almacén.**
- **El buzón de sugerencias se debe revisar con una frecuencia de una vez por semana por parte del almacenista para posteriormente ser entregados al jefe d almacén y este proceda a realizar una reunión con el personal para debatir los puntos a tratar.**

### ELABORADO POR:

- Corina Malpica
- Valeria Afanasiev



## **Anexo 8: Herramientas Para El Entendimiento de la Evaluación 5's**

AUTODISCIPLINA	1	2	3	4	5
<b>APLICACIÓN DE LAS CUATRO PRIMERAS "S"</b>	El puntaje de las primeras cuatro "S" es igual o menor que 32.	El puntaje de las primeras cuatro "S" es mayor que 32 e igual o menor que 44.	El puntaje de las primeras cuatro "S" es mayor que 44 e igual o menor que 56.	El puntaje de las primeras cuatro "S" es mayor que 56 e igual o menor que 68.	El puntaje de las primeras cuatro "S" es mayor que 68.
<b>NORMAS DE LA EMPRESA Y DEL GRUPO</b>	No se conocen.	Se conocen, pero no se cumplen.	Se cumplen ocasionalmente.	Se cumplen con un fuerte seguimiento.	Se cumplen permanentemente.
<b>UNIFORME DE TRABAJO</b>	No se tiene. La ropa que se usa está sucia, manchada y rota. Las personas no tienen identificación.	Se tiene, pero está sucio, manchado y roto. Las personas tienen su identificación pero no la usan.	Se tiene, pero está sucio. Las personas tienen su identificación pero no la usan.	Está limpio, en buenas condiciones. Las personas tienen su identificación pero no la usan.	Está limpio, en buenas condiciones. Las personas usan su identificación.
<b>GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LAS ACCIONES PROGRAMADAS</b>	No se conocen.	Se cumple menos del 50% y bajo estricto seguimiento. Actitud reactiva.	Se cumple entre el 50% y 90% bajo seguimiento. Actitud proactiva baja.	Se cumple entre el 90% y 100% sin seguimiento. Actitud proactiva.	Se cumple el 100% sin seguimiento. Actitud proactiva.

<b>ESTANDARIZAR</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>APLICACIÓN DE LAS TRES PRIMERAS "S"</b>	El puntaje de las primeras tres "S" es igual o menor que 24.	El puntaje de las primeras tres "S" es igual o mayor que 24 e igual o menor que 33.	El puntaje de las primeras tres "S" es igual o mayor que 33 e igual o menor que 42.	El puntaje de las primeras tres "S" es igual o mayor que 42 e igual o menor que 51.	El puntaje de las primeras tres "S" es mayor que 51.
<b>HÁBITAT DE LA PLANTA</b>	Ruidosa, incómoda y muy oscura. Resulta pesado el lugar. Fría en invierno, calurosa en verano.	Sin ruidos, incómoda y oscura. El lugar no resulta pesado. Fría en invierno, calurosa en verano.	Sin ruidos, incómoda y poco iluminada. El lugar es despejado. Fría en invierno, calurosa en verano.	Sin ruidos, cómoda y luminosa. El lugar es agradable. Temperaturas tolerables en invierno y verano.	Sin ruidos, cómoda y luminosa. El lugar es confortable. Temperaturas agradables en invierno y verano.
<b>MEJORA CONTINUA I</b>	El grupo, entre inspección e inspección, no realizó ninguna acción de mejora.	El grupo, entre inspección e inspección, realizó una acción de mejora.	El grupo, entre inspección e inspección, realizó tres acciones de mejora.	El grupo, entre inspección e inspección, realizó cinco acciones de mejora.	El grupo, entre inspección e inspección, realizó diez acciones de mejora.
<b>CONTROL VISUAL</b>	No se conoce.	Se conoce pero no se usa.	Se conoce, se aplica parcialmente (más del 50%).	Se aplica más de un 80%.	Se usa totalmente.

LIMPIAR	1	2	3	4	5
<b>PISOS</b>	Permanentemente con polvo, papeles, trapos, chatarra y restos de basura.	Con polvo y chatarra permanentemente.	Con polvo, se ensucian por más que son barridos.	Están limpios al finalizar la jornada.	Están limpios en forma permanente.
<b>TECHOS, PAREDES Y VENTANAS</b>	Techos y paredes deteriorados totalmente, con manchas y sucios. Ventanas con vidrios rotos o remendados.	Techos y paredes deteriorados. Ventanas con vidrios sucios.	Techos y paredes limpios, sin pintura. Ventanas con vidrios con polvo.	Techos y paredes limpios y pintados, con polvillo y tela de arañas. Ventanas con vidrios y algo de polvillo.	Techos y paredes limpios y pintados. Ventanas con vidrios limpios.
<b>ARMARIOS, ESTANTERÍAS, MESAS Y HERRAMIENTAS</b>	Deteriorados con óxido, sin pintura, no se limpian nunca.	Deteriorados con óxido, sin pintura, se limpian poco. Algunas herramientas en buenas condiciones de uso. 10%.	Pintados, la limpieza se hace semanalmente. Herramientas en un 50% en buenas condiciones de uso.	Pintados, la limpieza se hace al finalizar la jornada. Herramientas en un 90% en buenas condiciones de uso.	Pintados, la limpieza se hace al finalizar la tarea. Herramientas en un 100% en buenas condiciones de uso.
<b>MÁQUINAS Y EQUIPOS</b>	Sucias, con óxido y aceite. Se limpian esporádicamente.	Sucias, con aceite y sin óxido. Se limpian una vez al mes.	Limpios el 50%; el resto con aceite. Existen rutinas de limpieza.	Limpios un 90%, el resto con algo de aceite. La rutina de limpieza se cumple en un 80 %.	Todo está limpio. La rutina de limpieza se cumple totalmente.

ORDENAR	1	2	3	4	5
<b>UBICACIÓN Y DEVOLUCIÓN DE HERRAMIENTAS, MATERIALES Y EQUIPOS</b>	Difíciles de localizar, sin identificación, ni lugar definido para guardar.	Difíciles de localizar, sin identificación, con lugar definido para guardar.	Fáciles de localizar, sin identificación, con lugar definido para guardar. Luego de su uso no se retornan adecuadamente.	Fáciles de localizar, con identificación, lugar definido para guardar. Luego de su uso no se retornan adecuadamente.	Fáciles de localizar, con identificación, lugar definido para guardar. Luego de su uso se retornan adecuadamente.
<b>ARMARIOS, EQUIPOS HERRAMIENTAS, MATERIALES, ETC. ESTAN IDENTIFICADOS</b>	Totalmente desordenados. No poseen ningún tipo de identificación del lugar donde guardar y lo que se guarda en ese lugar.	Parcialmente desordenados. No poseen ningún tipo de identificación del lugar donde guardar y lo que se guarda en ese lugar.	Ordenados. No poseen ningún tipo de identificación del lugar donde guardar y lo que se guarda en ese lugar.	Ordenados. Poseen parcialmente identificación del lugar donde guardar y lo que se guarda en ese lugar.	Ordenados. Todo posee identificación del lugar donde guardar y lo que se guarda en ese lugar.
<b>OBJETOS SOBRE Y DEBAJO DE ARMARIOS, ESTANERÍAS Y EQUIPOS</b>	Estos lugares se utilizan para guardar objetos en forma rutinaria.	Estos lugares se utilizan para guardar objetos en forma rutinaria en armarios y estanterías, no debajo de equipos.	Solo se utiliza (arriba de las estanterías y armarios) como lugar para guardar objetos en forma rutinaria, no debajo de equipos.	Solo se utiliza (arriba de las estanterías y armarios) como lugar para guardar objetos en forma esporádica, no debajo de equipos.	No se utiliza (sobre ni debajo de estanterías, armarios y equipos) como lugar para guardar objetos.
<b>UBICACIÓN DE LUGARES Y MÁQUINAS</b>	No hay nada identificado, ni el lugar ni las máquinas.	Hay una identificación elemental del lugar, no de las máquinas.	Los lugares y máquinas están parcialmente identificados.	Los lugares están identificados; las máquinas, parcialmente..	Todo está identificado, sean lugares o máquinas.

<b>SEPARAR</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>OBJETOS INNECESARIOS, CHATARRA Y BASURA EN EL PISO</b>	Objetos innecesarios, basura y chatarra en el piso, perjudicando la circulación con riesgo de provocar accidentes.	Objetos innecesarios en el piso perjudicando la circulación.	Objetos innecesarios en el piso sin perjudicar la circulación.	Objetos innecesarios en el piso, con indicación para moverlos.	Pisos totalmente libres y demarcados.
<b>EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES INNECESARIOS</b>	Existen herramientas, materiales y equipos innecesarios mezclados con los necesarios.	Existen herramientas, materiales y equipos innecesarios separados de los necesarios. No se descartan los innecesarios.	Existen herramientas, materiales y equipos innecesarios separados de los necesarios. Los necesarios no están acondicionados.	Solo existen herramientas, materiales y equipos necesarios pero no están todos acondicionados.	Solo existen herramientas, materiales y equipos necesarios, todos en buenas condiciones de uso.
<b>ARMARIOS Y ESTANTERÍAS</b>	Con chatarra y basura. Lo necesario está totalmente mezclado con lo innecesario.	Lo necesario está separado de lo innecesario. No se descarta lo innecesario.	Lo necesario está separado de lo innecesario. Lo necesario no está acondicionado.	Solo está lo necesario, aunque no está acondicionado.	Solo está lo necesario, en buenas condiciones de uso.
<b>CABLES, MANGUERAS Y OBJETOS EN ÁREAS DE CIRCULACIÓN</b>	No hay lugar para caminar. Existen objetos de todo tipo desparramados.	Existen objetos desparramados que dificultan la circulación.	Objetos apilados que dificultan la circulación.	Objetos apilados que no perjudican la libre circulación.	Libre totalmente.

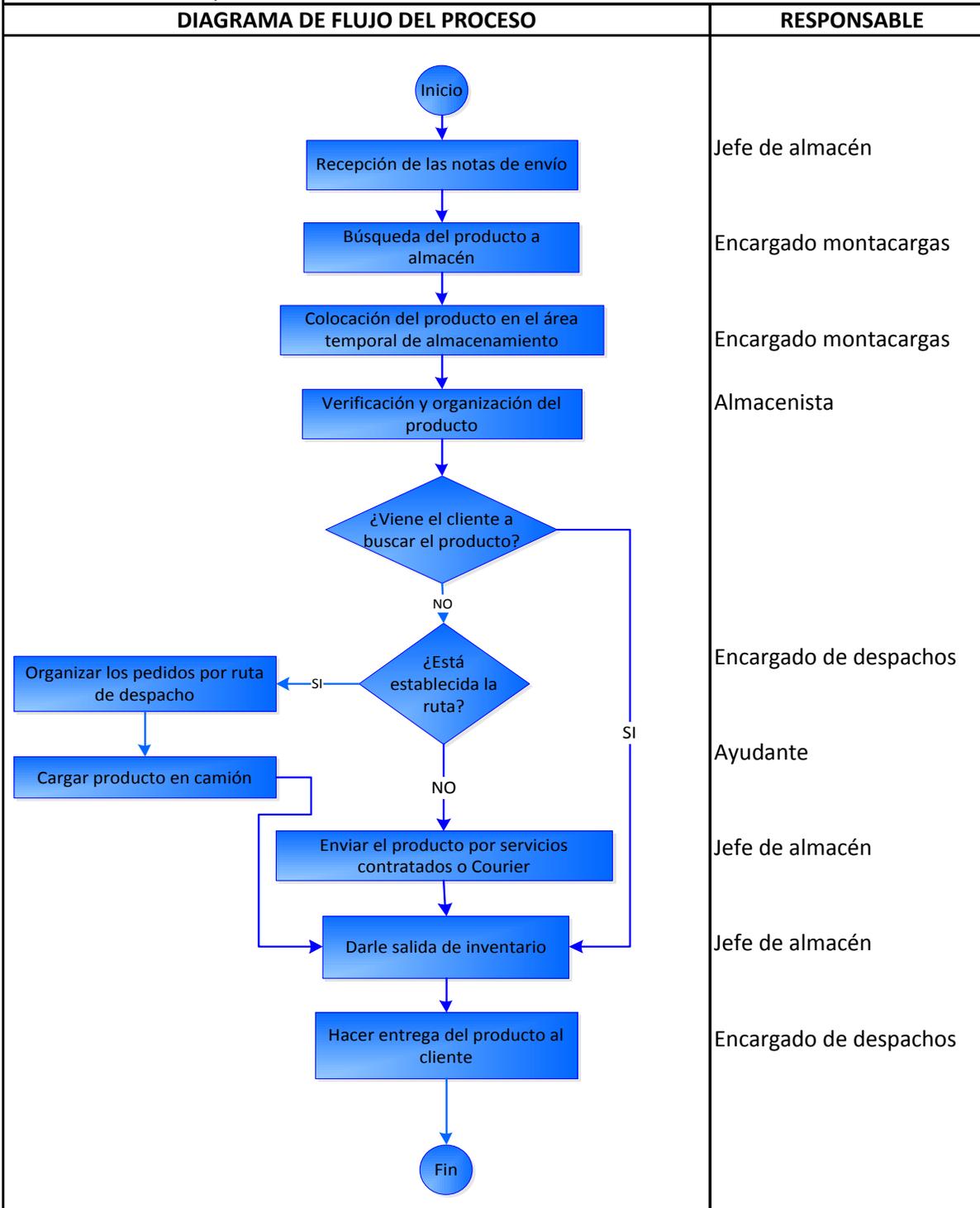
## **Anexo 9: Guías de Procedimiento**



## Guías de Procedimiento. Guía para el Proceso de Despacho Externo del Almacén.

**Objetivo:** Describir el procedimiento a seguir para la actividad mencionada.

**Alcance:** Personal que labora en el almacén de IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.

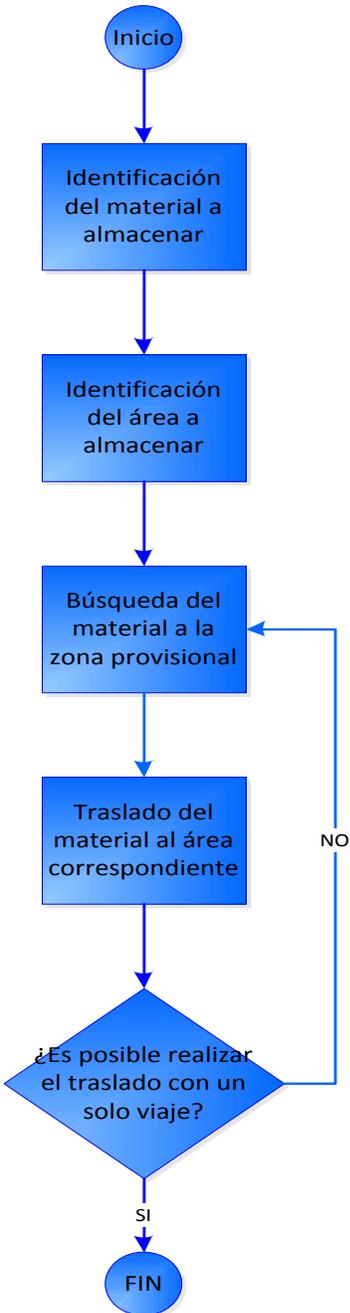


Realizado por: Corina Malpica y Valeria Afanasiev

**Guías de Procedimiento. Guía para el Proceso de Almacenaje.**

**Objetivo:** Describir el procedimiento a seguir para la actividad mencionada.

**Alcance:** Personal que labora en el almacén de IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.

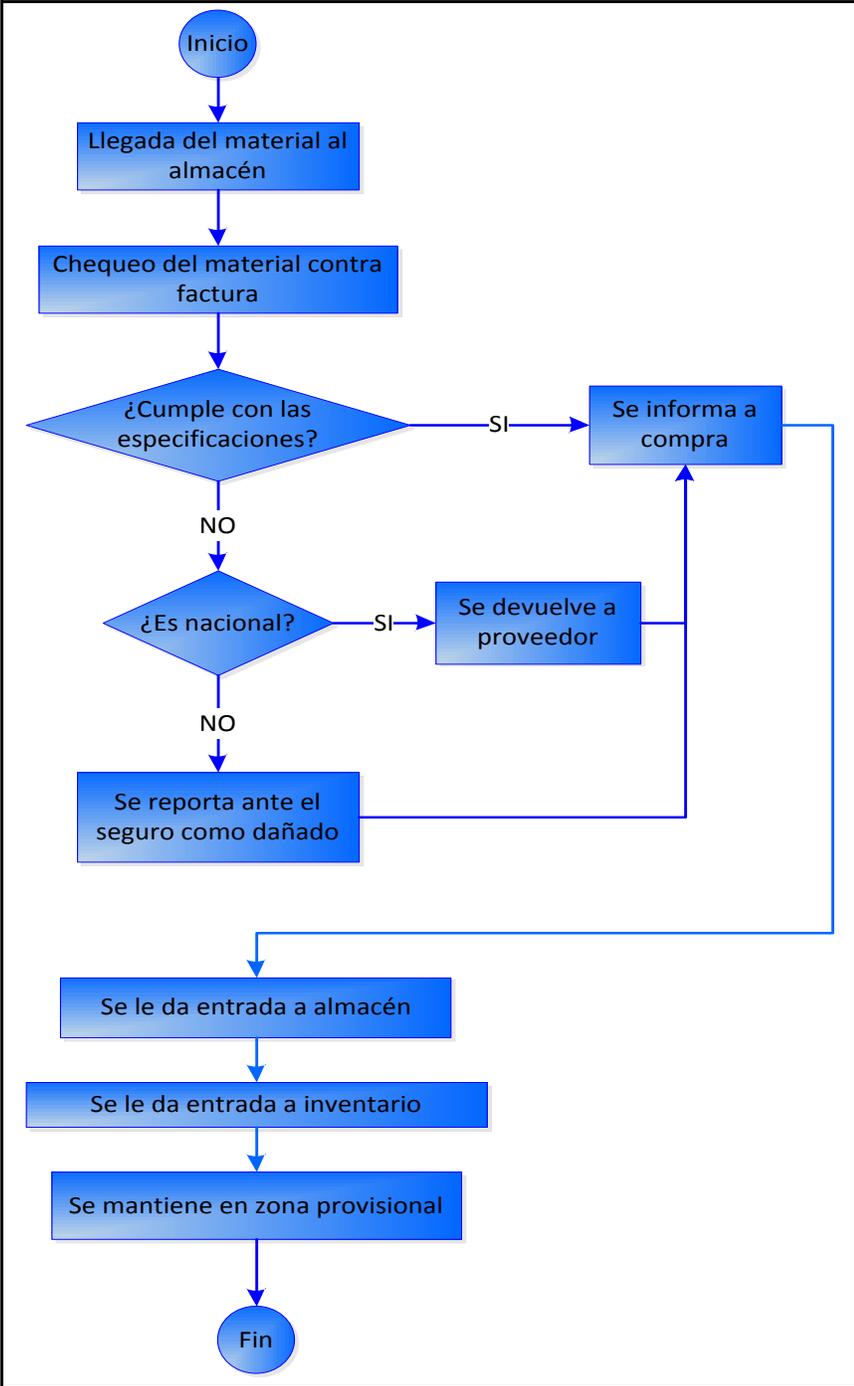
DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO	RESPONSABLE
 <pre> graph TD     Inicio((Inicio)) --&gt; Ident1[Identificación del material a almacenar]     Ident1 --&gt; Ident2[Identificación del área a almacenar]     Ident2 --&gt; Busqueda[Búsqueda del material a la zona provisional]     Busqueda --&gt; Traslado[Traslado del material al área correspondiente]     Traslado --&gt; Decisión{¿Es posible realizar el traslado con un solo viaje?}     Decisión -- SI --&gt; Fin((FIN))     Decisión -- NO --&gt; Busqueda         </pre>	<p>Almacenista</p> <p>Almacenista</p> <p>Encargado montacargas</p> <p>Encargado montacargas</p>

**Realizado por: Corina Malpica y Valeria Afanasiev**

**Guías de Procedimiento. Guía para el Proceso de Recepción Externa del Almacén.**

**Objetivo:** Describir el procedimiento a seguir para la actividad mencionada.

**Alcance:** Personal que labora en el almacén de IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO	RESPONSABLE
 <pre> graph TD     Inicio((Inicio)) --&gt; Llegada[Llegada del material al almacén]     Llegada --&gt; Chequeo[Chequeo del material contra factura]     Chequeo --&gt; Cumple{¿Cumple con las especificaciones?}     Cumple -- SI --&gt; Informa[Se informa a compra]     Cumple -- NO --&gt; Nacional{¿Es nacional?}     Nacional -- SI --&gt; Devuelve[Se devuelve a proveedor]     Nacional -- NO --&gt; Reporta[Se reporta ante el seguro como dañado]     Informa --&gt; EntradaAlmacén[Se le da entrada a almacén]     Devuelve --&gt; EntradaAlmacén     Reporta --&gt; EntradaAlmacén     EntradaAlmacén --&gt; EntradaInventario[Se le da entrada a inventario]     EntradaInventario --&gt; ZonaProvisional[Se mantiene en zona provisional]     ZonaProvisional --&gt; Fin((Fin))         </pre>	<p>Jefe de almacén y/o Almacenista</p> <p>Almacenista</p> <p>Jefe de almacén</p> <p>Jefe de almacén</p> <p>Jefe de almacén</p> <p>Jefe de almacén</p> <p>Jefe de almacén y/o Almacenista</p> <p>Almacenista</p>

Realizado por: Corina Malpica y Valeria Afanasiev



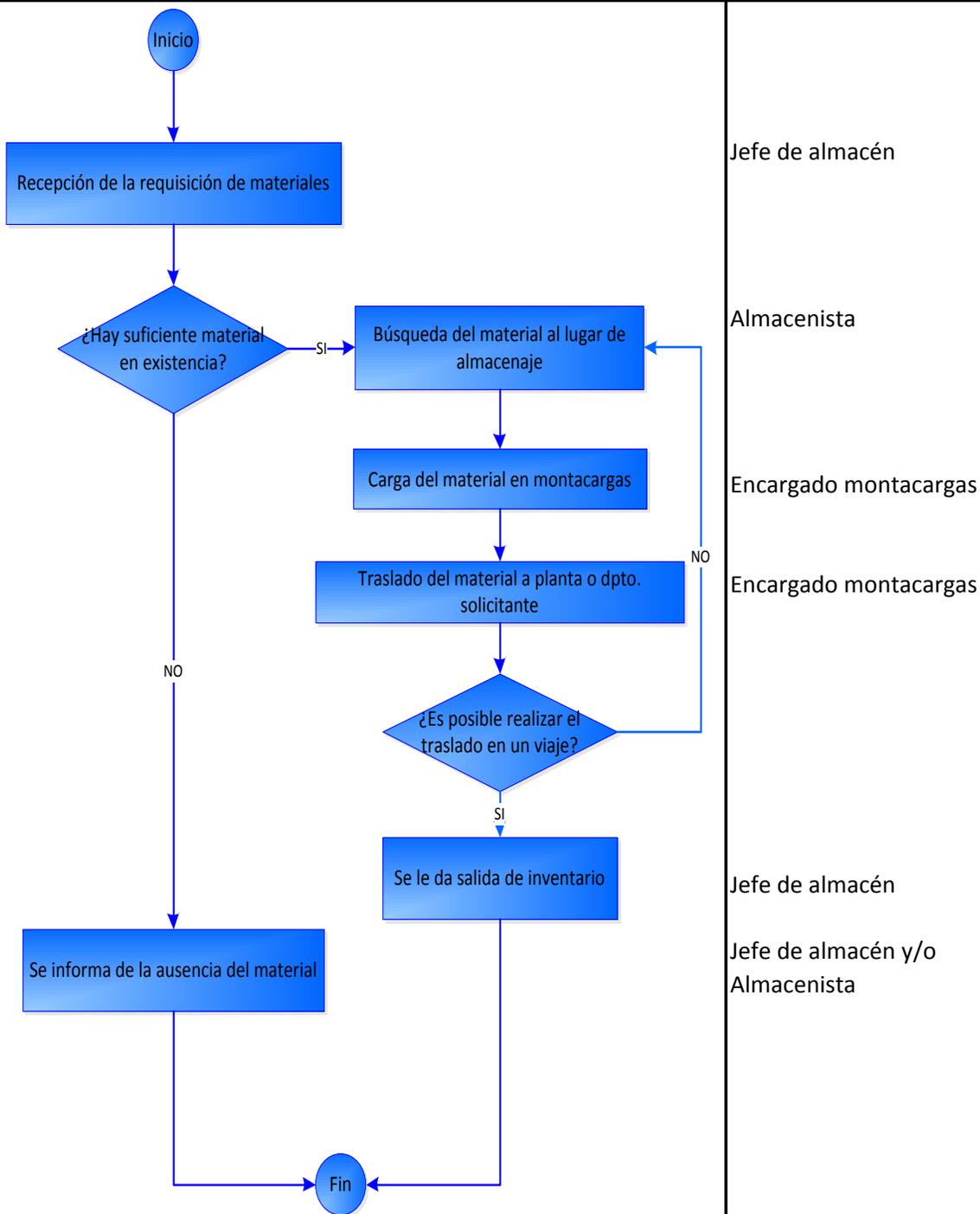
## Guías de Procedimiento. Guía para el Proceso de Despacho Interno del Almacén

**Objetivo:** Describir el procedimiento a seguir para la actividad mencionada.

**Alcance:** Personal que labora en el almacén de IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.

### DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO

### RESPONSABLE

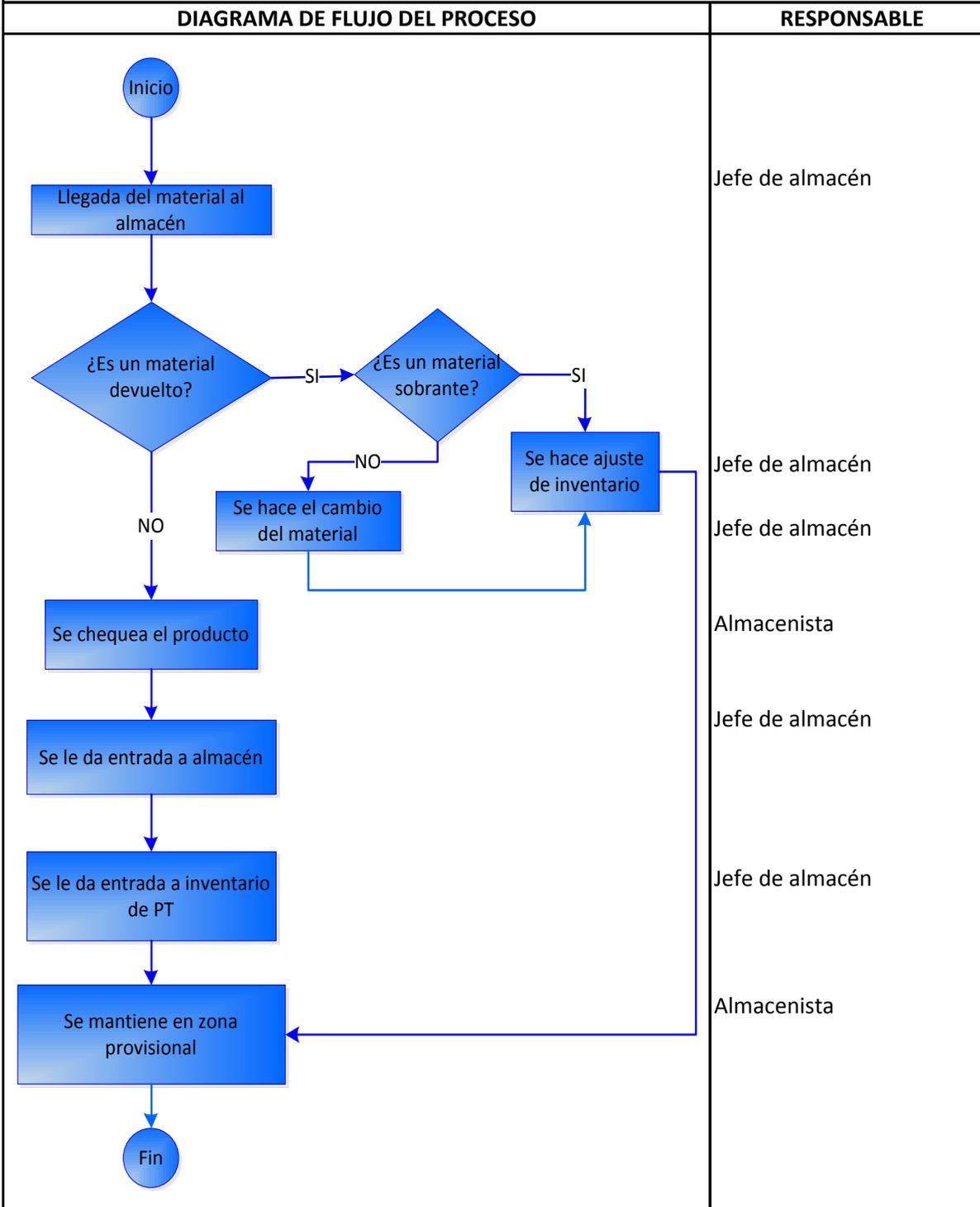


Realizado por: Corina Malpica y Valeria Afanasiev

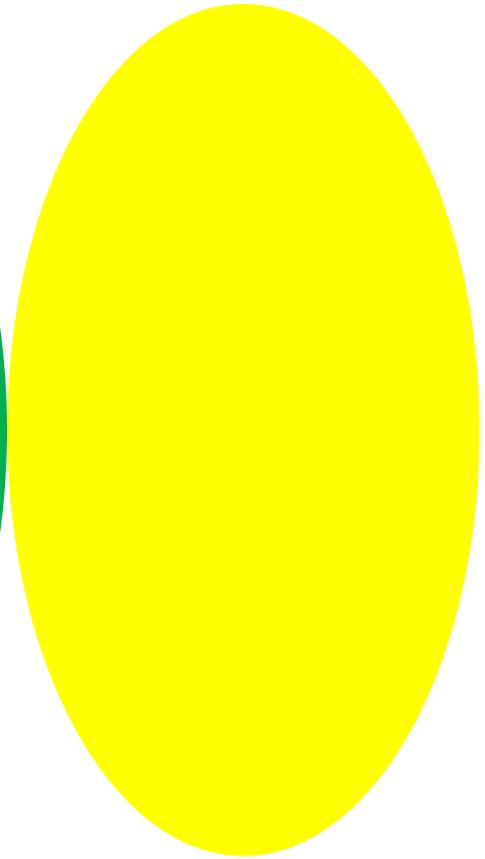
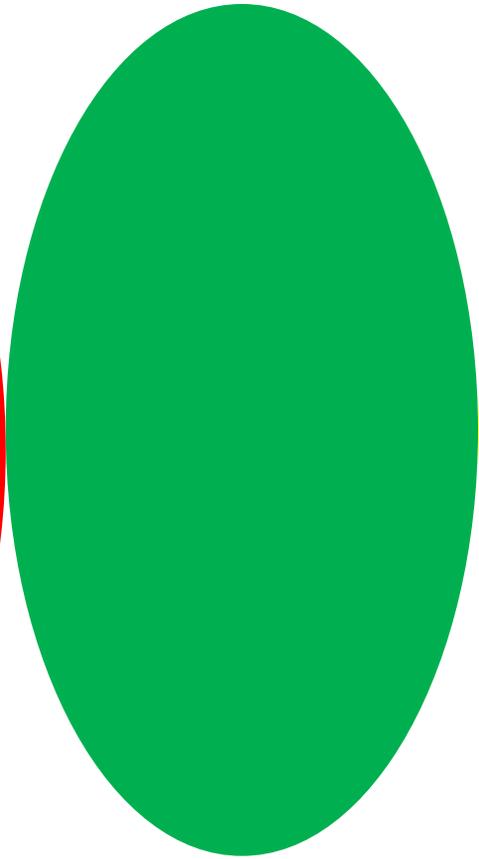
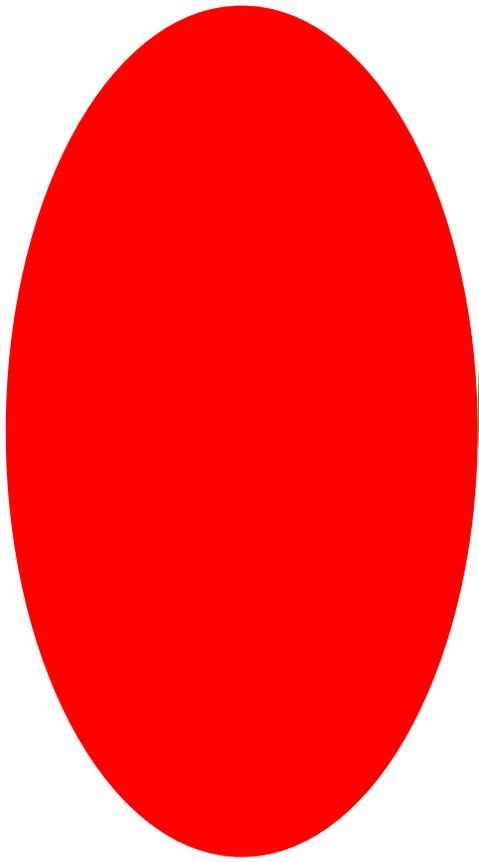
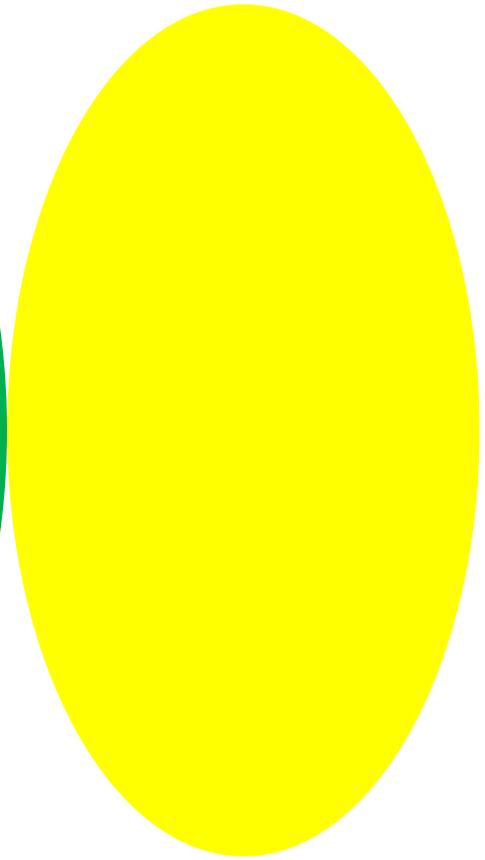
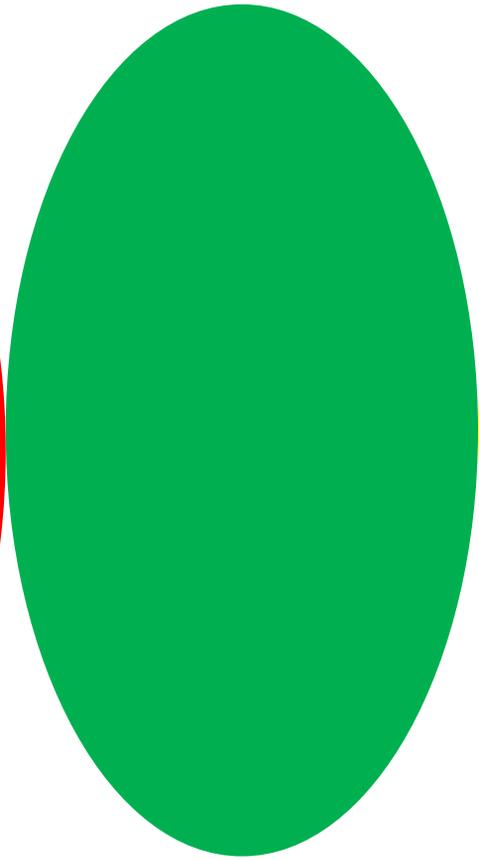
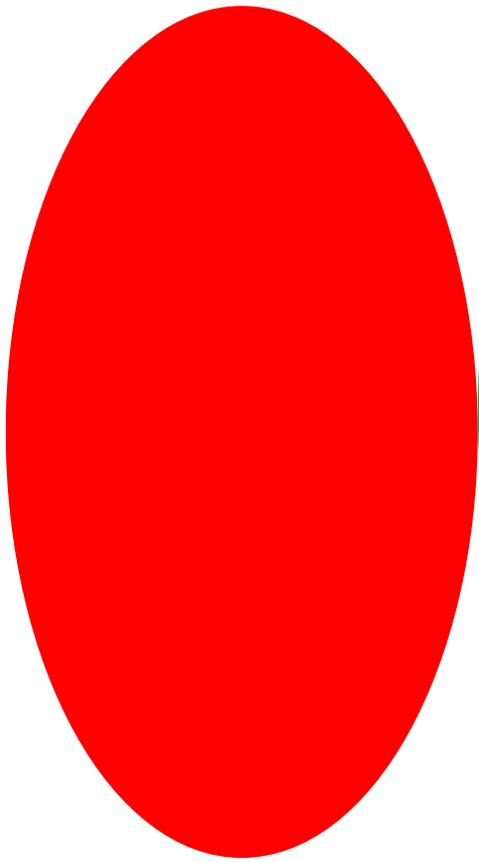
**Guías de Procedimiento. Guía para el Proceso de Recepción Interna del Almacén**

**Objetivo:** Describir el procedimiento a seguir para la actividad mencionada.

**Alcance:** Personal que labora en el almacén de IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.



# **Anexo 10: Indicadores de Clasificación de Material**



**Anexo 11: Guía de Procedimiento. Regla  
de Decisión para el Despacho de  
Materiales**

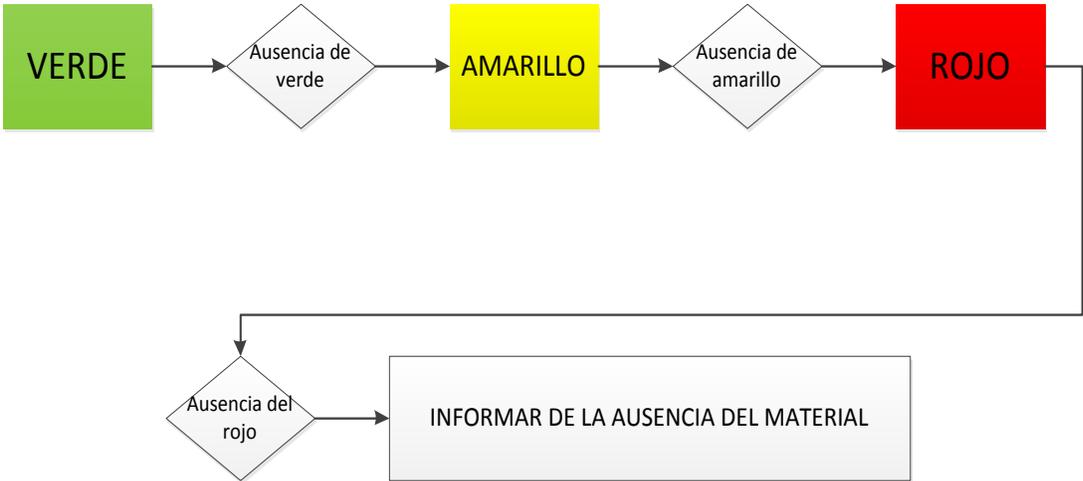
**Guías de Procedimiento. Regla de decisión para el despacho de materiales**

**Objetivo:** Describir el procedimiento a seguir para la actividad mencionada.

**Alcance:** Personal que labora en el almacén de IMPRESORA TÉCNICA DEL CENTRO S.A.

**REGLA DE DECISIÓN**

La siguiente regla de de decisión es aplicada a la hora de la búsqueda de materiales para su despacho. Debe asegurarse de primero tomar un material que tenga etiqueta verde, si no hay, deber tomar un material con etiqueta amarilla, de no haber debe tomar un material con etiqueta roja. En caso de no haber material con ninguna de las tres etiquetas, debe informar a su supervisor.



## **Anexo 12: Diseño Cartelera Informativa**



# Impresora Técnica del Centro, S.A.

Una Forma Útil Pensando en Usted



NORMAS DEL  
ALMACÉN



Coloca tu propuesta en nuestro  
Buzón de sugerencia



INSTRUCTIVO PARA LA ELIMINACIÓN DE  
DESPERDICIOS



Guías de los diferentes  
procedimientos del almacén



60cm

80cm

## **Anexo 13: Diseño de Carteles Imantados para Racks**



**Impresora Técnica del Centro, S.A.**

*Una Forma Útil Pensando en Usted*



# Zona de Producto Stock

GALPÓN 3 (IMANTADO)



**Impresora Técnica del Centro, S.A.**

*Una Forma Útil Pensando en Usted*



# Zona de Material en Tránsito

GALPÓN 3 (IMANTADO)

## **Anexo 14: Diseño de Carteles del Tipo de Material a Almacenar por Galpón**



# ALMACENAJE DE PAPEL QUÍMICO

GALPÓN 1



## ALMACENAJE DE

- **ZONA A:** PAPEL CARBÓN, PAPEL TISSU, PAPEL DE SEGURIDAD, PAPEL GLASSE Y PAPEL TÉRMICO.
- **ZONA B:** PAPEL FOTOCOPIA LÁSER, FOTOLÁSER, LÁSER Y PAPEL LITOGRÁFICO.
- **ZONA C:** MATERIAL EN TRÁNSITO COMPUESTO POR LAS BOBINAS DE PAPEL A TEÑIR Y LAS BOBINAS DE PAPEL YA TEÑIDAS.



**Impresora Técnica del Centro, S.A.**

*Una Forma Útil Pensando en Usted*



**ZONA A**



**Impresora Técnica del Centro, S.A.**

*Una Forma Útil Pensando en Usted*



**ZONA B**



**Impresora Técnica del Centro, S.A.**

*Una Forma Útil Pensando en Usted*



**ZONA C**



# ALMACENAJE DE PAPEL REGISTER, LEDGER Y CARTULINA

GALPÓN 4

## **Anexo 15: Diseño de Carteles de Material de Empresas Hermanas**



**Impresora Técnica del Centro, S.A.**

*Una Forma Útil Pensando en Usted*



# MATERIAL

# ITC



**Impresora Técnica del Centro, S.A.**

*Una Forma Útil Pensando en Usted*



# MATERIAL

# ITZ



**Impresora Técnica del Centro, S.A.**

*Una Forma Útil Pensando en Usted*



# MATERIAL GRAFICHECK



**Impresora Técnica del Centro, S.A.**

*Una Forma Útil Pensando en Usted*



# MATERIAL GRAFIBOND

## **Anexo 16: Diseño de Buzón de Sugerencias**

