

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**“PROPUESTAS DE MEJORAS EN LOS PROCESOS
LOGÍSTICOS DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE UNA
EMPRESA DE ALIMENTOS UBICADA EN CARACAS”**

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

presentado ante la

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

como parte de los requisitos para optar al título de

INGENIERO INDUSTRIAL

REALIZADO POR

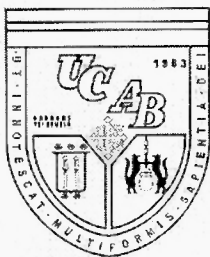
Pagés Herrera, Andrés E.
Véliz Walttuoni, Fiorella W.

PROFESOR GUIA

Villanueva, Alirio

FECHA

Marzo, 2011

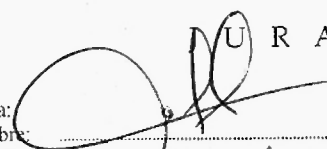
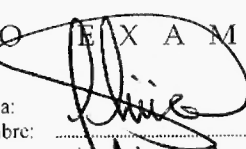


UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“PROPUESTAS DE MEJORAS EN LOS PROCESOS
LOGÍSTICOS DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE UNA
EMPRESA DE ALIMENTOS UBICADA EN CARACAS”

Este Jurado; una vez realizado el examen del presente trabajo ha evaluado
su contenido con el resultado: Diecinueve (19) puntos

JURADO EXAMINADOR

Firma: 	Firma: 	Firma: 
Nombre: <u>Jesús Lora</u>	Nombre: <u>Alirio Villanueva</u>	Nombre: <u>GUSTAVO TELLERIA</u>

REALIZADO POR

PROFESOR GUIA

FECHA

Pagés Herrera, Andrés E.
Véliz Walttuoni, Fiorella W.

Villanueva, Alirio

Marzo, 2011



PROPUESTAS DE MEJORAS EN LOS PROCESOS LOGÍSTICOS DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE UNA EMPRESA DE ALIMENTOS UBICADA EN CARACAS

Realizado por: Andrés E. Pagés H. y Fiorella G. Veliz W.

Profesor guía: Alirio Villanueva

Fecha: Marzo 2011

SINOPSIS

El propósito del presente estudio fue proponer mejoras en los procesos logísticos del centro de distribución de una empresa de alimentos ubicada en Caracas, específicamente en el Centro de Distribución Plumrose Caracas ubicado en Los Ruices, éste está considerado dentro de la empresa Plumrose a nivel nacional como "Plaza", lo que quiere decir que el tiempo de entrega de los productos deben llegar a su destino en un máximo de 24 horas desde su facturación. Se trabajó bajo una investigación tipo proyectiva, modalidad proyecto factible, la cual presenta propuestas de mejora que afrontan los problemas detectados luego de haber realizado el análisis de la situación actual. La metodología que se empleó en esta investigación se basó en el levantamiento de información y documentación de procesos mediante herramientas de análisis como lo son los Flujogramas de Despliegue, Mapas de Procesos, Diagramas Ishikawa, Diagramas de Pareto, así como también entrevistas no estructuradas dentro de la empresa que permitieron examinar detalladamente los factores que dificultan el desarrollo de los procesos logísticos dentro de la Gerencia de Distribución. Con el uso de diagramas de Pareto y Diagramas de Causa – Efecto se logró identificar y analizar los motivos de devolución de mercancía en buen estado de mayor impacto para el Centro de Distribución como lo fueron: "No hizo pedido", "Pedido Repetido", "Mercancía Dañada", "No quiso recibir mercancía", entre otros, de la misma forma se determinaron las causas que afectan al indicador Nivel de Servicio. A partir de los resultados que arrojó la investigación, se diseñaron las propuestas de mejora donde se mencionan: Reajuste y criterios para la política de % de Utilización de carga de los camiones basado en un modelo de regresión logística, donde se propone una guía a partir de cierto % de utilización de carga en el camión, asignar un número de clientes tal que se pueda disminuir el número de camiones con continuaciones y lograr cumplir los despachos en el tiempo de entrega programado; Mejora en el Proceso de Liquidación mediante una herramienta informática que permita estandarizar el proceso; Mejora en la planificación en los tiempos de recepción de mercancía y Mejora en la identificación de la mercancía en el almacén. Cabe resaltar que de las cuatro (4) propuestas planteadas, solo una de ellas requiere de una inversión la cual se recupera en un periodo aproximado de siete (7) meses luego de su implementación, por lo tanto se recomienda que se pongan en funcionamiento el resto de las propuestas ya que estas no necesitan recursos económicos para llevarse a cabo y podrían llegar a mejorar la gestión de los procesos logísticos dentro de la gerencia de distribución, así como también el flujo de información y servicios que brinda la empresa.

Palabras Clave: Distribución, Procesos Logísticos, Nivel de Servicio.



AGRADECIMIENTOS

A mis padres por todo el apoyo que me han brindado durante la realización de este Trabajo especial de Grado, así como también darme la oportunidad de contribuir en mi formación profesional.

A mi Tutor Ing. Alirio Villanueva por toda su paciencia y su guía en cada consulta, mi compañera de tesis y Bianca Vásquez por toda la ayuda y motivación que hicieron posible el desarrollo este proyecto.

Andrés Pagés

A mi madre, por todo el apoyo y la dedicación brindada a lo largo de este Trabajo Especial de Grado así como de la carrera. A mis hermanos por ayudarme, tenerme paciencia.

A mi Tutor Ing. Alirio Villanueva y mi compañero de tesis por toda su paciencia, apoyo y motivación.

A todo el equipo de Plumrose, por hacer que cada día de trabajo sea el mejor, además de contribuir de una manera u otra a la realización de este Trabajo Especial de Grado.

Fiorella Véliz

**INDICE GENERAL**

SINOPSIS	i
AGRADECIMIENTOS	ii
INDICE GENERAL	iii
INDICE DE FIGURAS	vi
INDICE DE TABLAS	vii
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I. DEFINICION Y DELIMITACION DEL ESTUDIO	2
1.1. RESEÑA DE LA EMPRESA	2
1.2. MISIÓN	2
1.3. VISIÓN	3
1.4. VALORES	3
1.5. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	3
1.6. JUSTIFICACIÓN	4
1.7. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	5
1.8. OBJETIVO GENERAL	5
1.9. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
1.10. LIMITACIONES	6
1.11. ALCANCE	6
CAPITULO II. MARCO METODOLÓGICO	7
CAPITULO III. MARCO TEÓRICO	9
3.1 ASPECTOS TEÓRICOS	9
3.1.1 LOGÍSTICA	9
3.1.2 CADENAS DE SUMINISTROS	9
3.1.3 ALMACÉN	10
3.1.4 CENTRO DE DISTRIBUCIÓN	10
3.1.5 PROCESO DE PICKING O RECOGIDA DE PEDIDOS	11
3.1.6 SISTEMA SAP	11
3.1.7 INDICADORES DE GESTIÓN	11
3.2 HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS DEL ESTUDIO	11
3.2.1. DIAGRAMA DE PARETO	11
3.2.2. DIAGRAMA DE CAUSA Y EFECTO O ISHIKAWA	11



3.2.3. MAPA DE PROCESOS O DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS	11
3.2.4 FLUJOGRAMAS DE DESPLIEGUE	11
3.2.5 MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA	11
3.2.6. DIAGRAMA GANTT	13
3.2.7. MODELO DE COSTO LINEAL	13
3.3 DEFINICIONES DE LA EMPRESA	14
3.3.1 RECARGA	14
3.3.2 CONTINUACIÓN	14
3.3.3 DEVOLUCIÓN DE MERCANCÍA EN BUEN ESTADO	14
3.3.4 LIQUIDACIÓN	14
3.3.5 GUÍA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL SADA	14
3.3.6 TRANSPORTE	15
3.3.7 NIVEL DE SERVICIO	15
3.3.8 POOL DE PEDIDOS	15
3.3.9 JOCKEY	15
3.3.10 ROMANA	15
3.3.11 AUDITORIA	15
CAPITULO IV. SITUACIÓN ACTUAL	16
4.1. CARACTERISTICAS DEL ALMACEN	16
4.2. PROCESOS PRINCIPALES	18
4.2.1 ELABORACIÓN DE UN PEDIDO	18
4.2.2 PROCESO DE PESAJE DE CAMIONES.	21
4.2.3 DESPACHO DE PEDIDOS	21
4.2.4 LIQUIDACIÓN DE FACTURAS:	24
4.3 PROCESOS SECUNDARIOS	27
4.3.1 RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MERCANCÍA	27
4.3.1 VERIFICACIÓN DEL INVENTARIO	28
4.4. NIVEL DE SERVICIO Y EL TIEMPO DE ENTREGA	29
CAPITULO V. ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	31
5.1 ANÁLISIS DE LOS MOTIVOS DE DEVOLUCIONES DE MERCANCÍA EN BUEN ESTADO	31
5.1.1 DIAGRAMAS DE PARETO	31



5.1.2. DIAGRAMAS ISHIKAWA	34
CAPITULO VI. PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA	42
6.1 REAJUSTE Y CRITERIOS PARA LA POLÍTICA DE % DE UTILIZACIÓN DE CARGA DE LOS CAMIONES	42
6.1.1 DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES EN ESTUDIO	42
6.2. MEJORA EN EL PROCESO DE LIQUIDACIÓN	45
6.2.1. OBJETIVOS	45
6.2.2. OPORTUNIDADES DE MEJORA	46
6.2.3. VENTAJAS	47
6.3. MEJORA EN LA PLANIFICACIÓN EN LOS TIEMPOS DE RECEPCIÓN DE MERCANCÍA	48
6.3.1. OBJETIVOS:	48
6.3.2. VENTAJAS:	48
6.4. MEJORA EN LA IDENTIFICACIÓN DE LA MERCANCÍA EN EL ALMACÉN	50
6.5. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	50
6.5.1. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN PARA PROPUESTA DE MEJORA DEL PROCESO DE LIQUIDACIÓN.	50
6.5.2. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS	52
6.5.3. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN PARA LA MEJORA EN LA PLANIFICACIÓN EN LOS TIEMPOS DE RECEPCIÓN DE MERCANCÍA	53
CAPITULO VII. EVALUACION TÉCNICA ECONÓMICA DEL PROYECTO DE MEJORAS	55
CAPITULO VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	59
8.1 CONCLUSIONES	59
8.2 RECOMENDACIONES	61
BIBLIOGRAFÍA	63
GLOSARIO DE TERMINOS	65

**INDICE DE FIGURAS**

Figura 1: Estructura Organizacional de Plumrose	4
Figura 2: Esquema del marco metodológico a emplear.	8
Figura 3: Modelo de dirección de la cadena de suministros	10
Figura 4: Diagrama de bloques de los procesos principales.	18
Figura 5: Flujograma de Despliegue del Proceso de Elaboración de Pedido.	20
Figura 6: Esquema de Pesaje de Camiones con la Romana.	21
Figura 7: Mapa de Procesos para el despacho de pedidos	23
Figura 8: Mapa de Procesos para la liquidación de facturas.	26
Figura 9: Mapa de Procesos para la recepción y almacenamiento de mercancía.	27
Figura 10: Mapa de Procesos para el conteo de inventario de mercancía.	28
Figura 11: Comportamiento del nivel de servicio del año 2010	29
Figura 12: Comportamiento del Tiempo de entrega del año 2010	30
Figura 13: Registro de devoluciones de mercancía en buen estado en el año 2010	33
Figura 14: Motivos de devoluciones con mayor frecuencia en el año 2010	34
Figura 15: Diagrama Ishikawa –Devoluciones de mercancía en buen estado I	35
Figura 16: Diagrama Ishikawa –Devoluciones de mercancía en buen estado II	36
Figura 17: Diagrama Ishikawa – Nivel de Servicio	40
Figura 18: Confiabilidad de modelo Y vs X1X2	43
Figura 19: Valores arrojados por las variables en el modelo Y vs X1X2	43
Figura 20: Propuesta de sistema automatizado de liquidación	46
Figura 21: Ventajas de la propuesta de sistema automatizado de liquidación.	47
Figura 22: Ventajas de la propuesta para la planificación de recepción de mercancía	48
Figura 23: Diagrama Gantt para propuesta de mejora del proceso de liquidación	51
Figura 24: Diagrama Gantt para propuesta de mejora del proceso de liquidación	53
Figura 25: Plan de implementación para la mejora en la planificación en los mercancía tiempos de recepción de	54
Figura 26: Función de costo lineal de la inversión	58

**INDICE DE TABLAS**

Tabla 1: Capacidad de los almacenes	16
Tabla 2: Descripción de la flota	17
Tabla 3: Plantilla de la Gerencia de Distribución	17
Tabla 4: Maquinaria disponible en el almacén	17
Tabla 5: Personal de la flota	18
Tabla 6: Registro de devoluciones de mercancía en buen estado en el año 2010	32
Tabla 7: Registro de motivos de devoluciones con mayor frecuencia	33
Tabla 8: Criterios para la planificación de las rutas	45
Tabla 9: Cronograma de facturación	49
Tabla 10: Plan de implementación para propuesta de mejora del proceso de liquidación	51
Tabla 11: Plan de implementación de las propuestas 6.1 y 6.4	52
Tabla 12: Plan de implementación para la mejora en la planificación en los tiempos de recepción de mercancía	53
Tabla 13: Cantidad de kilogramos en devolución y el costo oportunidad	55
Tabla 14: Costo operativo de salida de un camión del Centro de Distribución	55
Tabla 15: Posibles escenarios de las propuestas	56
Tabla 16: Continuación promedio mensual y disminución de camiones en continuación	56



INTRODUCCIÓN

Por más de 50 años la empresa Plumrose Latinoamericana ha construido un negocio que ha crecido de tal forma que hoy en día es la empresa venezolana manufacturera más grande de alimentos procesados. Uno de los secretos detrás de su éxito, es el hecho que la empresa controla totalmente la cadena de valor. Tener el control de la totalidad de la cadena de valor le ha permitido a Plumrose garantizar la calidad de sus productos además de controlar costos y riesgos.

En la actualidad las empresas han incorporado en las descripciones de cargos de responsabilidad logística, metas como reducción de costos de distribución y almacenaje, reducción de errores, logística enfocada al cliente, entre otros. Esta definición ha dado como resultado que la mayoría de los responsables de la logística estén dedicados esporádicamente o permanentemente a optimizar los flujos de materiales.

El desarrollo del presente trabajo de investigación permite comprender la importancia de la logística como elemento fundamental para la coordinación eficiente de todos los factores que influyen en los procesos y procedimientos involucrados en la planeación y manejo de producto terminado en los almacenes en el Centro de Distribución Plumrose Caracas.

La presente investigación se inició partiendo de la importancia que amerita disponer de un proceso de planeación y manejo de los distintos procesos que se llevan a cabo en el centro de distribución, así como desarrollar propuestas de mejoras en los procesos logísticos involucrados en el despacho y distribución de pedidos, con la finalidad de mejorar un indicador crítico (nivel de servicio) del departamento de distribución así como de reducir las devoluciones de mercancía en buen estado.



Capítulo I: Definición y delimitación del estudio

CAPITULO I

DEFINICION Y DELIMITACION DEL ESTUDIO

1.1. RESEÑA DE LA EMPRESA:

Plumrose es una compañía danesa de capital privado, cuya casa matriz está situada en Copenhague y pertenece a The East Asiatic Company Ltd A/S (EAC), grupo que cotiza en la bolsa danesa y cuenta con una historia de más de 100 años de negocios en todo el mundo.

La Empresa es líder del mercado en líneas de productos muy conocidas tales como: jamones, bolognas, espaldas, fiambres, mortadelas, salchichas y carnes enlatadas, entre otros.

Aunque la gran mayoría de los productos son elaborados principalmente con carne de cerdo, también se fabrican productos a base de pollo, pavo y res. Cuentan con marcas Premium, Estándar y Económicas de reconocido prestigio.

Hoy, La Corporación Plumrose en Venezuela abarca todos los puntos de la cadena de la carne, desde la producción del alimento balanceado, la cría y engorde de cerdos, pasando por el beneficio, el procesamiento y el transporte, hasta llegar a la mesa del consumidor. El grupo Plumrose es la única compañía venezolana que en su ramo puede controlar la calidad y el coste de sus productos de la tierra a la mesa.

Poseen sistemas de distribución a nivel nacional en las sucursales de: Valencia, Caracas, Puerto la Cruz, Maracaibo, Ciudad Bolívar y Barquisimeto.

1.2. MISIÓN:

Desarrollar, producir, comercializar y distribuir productos alimenticios de calidad que superen las expectativas de clientes y consumidores, generando valor para nuestros accionistas, beneficios a nuestros trabajadores y tratando justa y profesionalmente a nuestros socios comerciales.



Capítulo I: Definición y delimitación del estudio

1.3. VISIÓN:

Estar presentes en todas las comidas y ocasiones de consumo ofreciendo productos líderes, de calidad, innovadores, convenientes, sanos y sabrosos de alto valor agregado.

1.4. VALORES:

- **Integridad:** Somos Gente honesta que actúa con transparencia, evitando la trampa y el engaño, respetando las leyes y compromisos establecidos. Demostramos este valor de forma continua sin dar lugar a dudas en ninguna de nuestras actuaciones.
- **Respeto:** Es la base fundamental de nuestra Organización, abarca todas las esferas de la vida empezando por nosotros, por nuestros compañeros, con el medio ambiente, por la leyes, las normas sociales. Somos Gente que nos destacamos por ser solidarios, responsables, cordiales y considerados.
- **Compromiso:** Comprometerse va más allá de cumplir con una obligación, es poner en juego nuestras capacidades para sacar adelante todo aquello que se nos ha confiado. Somos Gente que nos destacamos por procurar un ambiente amable y las buenas relaciones. Parte de nuestro compromiso laboral es la actualización de conocimientos para el perfeccionamiento profesional.
- **Lealtad:** Tiene que ver con sentimientos de fidelidad, de apego y de respeto que inspiran a la Organización y a sus miembros. Somos Gente que nos destacamos por ser sinceros, valientes, transparentes, agradecidos, constantes, confiables, seguros y porque cumplimos con nuestra palabra.

1.5. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA:

Plumrose Latinoamericana C.A. se encuentra estructurada de la siguiente manera:

- Una Presidencia Ejecutiva.
- Dos (2) Unidades Corporativas "UC's": Servicio Legal y Planificación Estratégica.
- Cuatro (4) Unidades Funcionales de Apoyo "UFA's": Recursos Humanos, Tecnología Información, Administración y Finanzas y Procura.
- Cuatro (4) Unidades Estratégicas de Negocios "UEN's": Carnes, Embutidos, Logística y Comercial.



Capítulo I: Definición y delimitación del estudio

En la figura 1, se muestra la estructura organizacional de la empresa Plumrose Latinoamericana C.A.

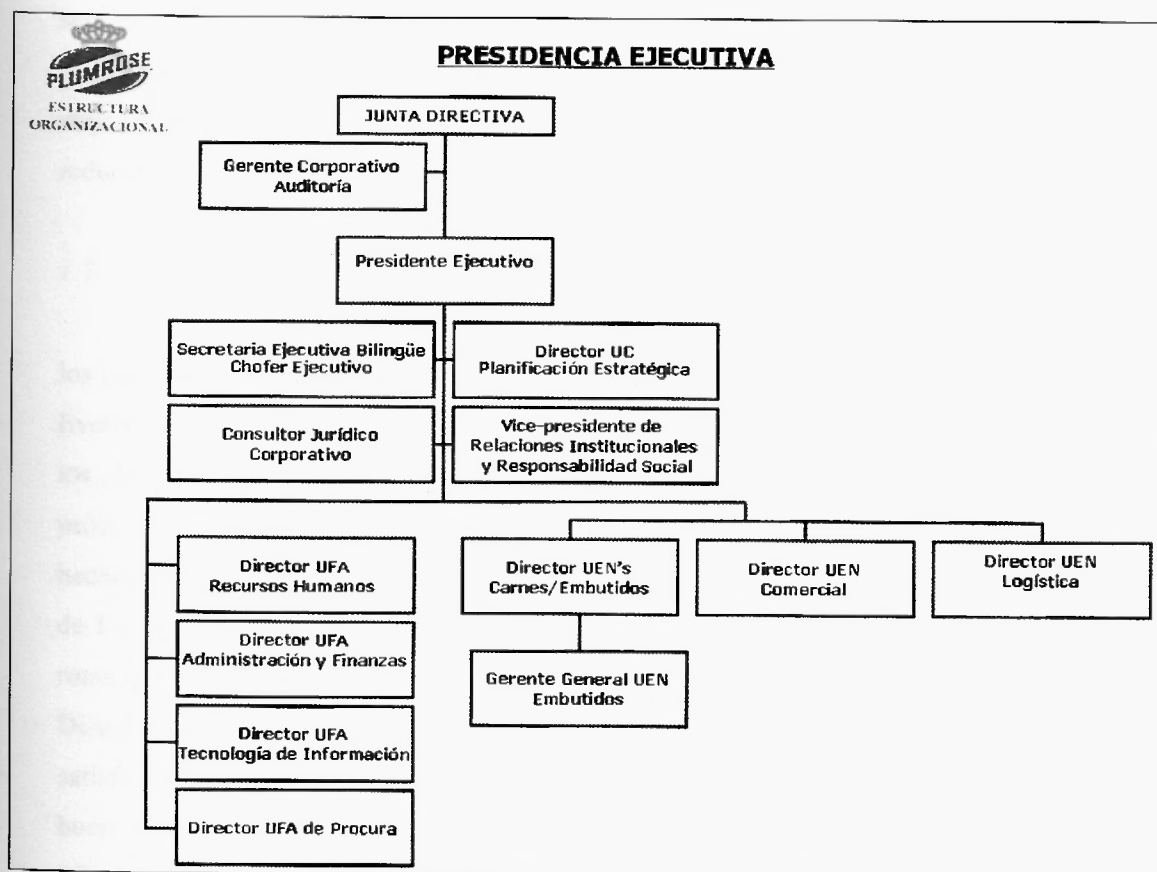


Figura 1: Estructura Organizacional de Plumrose
Fuente: Empresa Plumrose Latinoamericana C.A.

1.6. JUSTIFICACIÓN:

El centro de distribución Plumrose Caracas está considerado dentro de la empresa Plumrose a nivel nacional como "Plaza" lo que quiere decir que el tiempo de entrega de los productos deben llegar a su destino en un máximo de 24 horas, el incumplimiento de esta política repercute en el nivel de servicio, en el mes de Septiembre 2010 el resultado obtenido por el departamento de distribución Plumrose Caracas fue de 82% siendo el límite aceptado de 90%. La mercancía que no se pudo despachar vuelve al centro de distribución, creando



Capítulo I: Definición y delimitación del estudio

retrabajo para el centro de distribución y pudiendo estar generando descontento entre los clientes. En cuanto a las devoluciones de mercancía en buen estado, no se tienen cifras históricas formales, ya que las mismas no se toman en cuenta para el cálculo del nivel de servicio al final del periodo, pero se desperdician recursos, además puede significar una mala imagen de la empresa ante los clientes. Se plantea este tema a la empresa con la finalidad de mejorar un indicador crítico (nivel de servicio) del departamento de distribución así como de reducir las devoluciones de mercancía en buen estado.

1.7. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA:

En el centro de distribución Plumrose Caracas se realiza el proceso de recepción de los productos provenientes de la Planta de Plumrose ubicada en Cagua y de los productos de Eveba, luego de descargar la mercancía de las gandolas se procede a ubicarlas en los racks de los almacenes de enlatado, refrigerado y congelado respectivamente. En el turno nocturno se procede a realizar la planificación de los despachos del día siguiente según los pedidos hechos por los asesores comerciales, luego de tener las rutas establecidas se realizan la carga de los camiones. En la mañana del día siguiente la flota de camiones sale a despachar las rutas que fueron programadas. Al final de la jornada diaria los camiones vuelven al Centro de Distribución Plumrose Caracas, donde notifican si los clientes recibieron sus pedidos satisfactoriamente, de lo contrario deberán informar si hubo devoluciones de mercancía en buen estado, si los productos quedan como "Recarga" o si se el camión queda en "Continuación". Luego el departamento de distribución procesa las devoluciones de mercancía en buen estado, arma las rutas con los productos que quedaron en recarga teniendo en cuenta que los camiones que quedaron en continuación retomaran la ruta el día siguiente.

Si los productos quedan en Recarga o Continuación afectan el nivel de servicio ya que los productos tardan más de 24 horas en llegar a su destino, y las devoluciones de mercancía en buen estado generan pérdidas de recursos, tiempo así como de producto terminado.

1.8. OBJETIVO GENERAL

"PROPONER MEJORAS EN LOS PROCESOS LOGÍSTICOS DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE UNA EMPRESA DE ALIMENTOS UBICADA EN CARACAS"



Capítulo I: Definición y delimitación del estudio

1.9. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Caracterizar los procesos que se llevan a cabo en la unidad de estudio Centro de Distribución Plumrose Caracas.
- b. Analizar las causas más importantes que afectan los procesos llevados a cabo en el Centro de Distribución.
- c. Determinar las causas más importantes que influyen sobre los problemas de los procesos llevados a cabo en el Centro de Distribución.
- d. Proponer mejoras según la problemática que arrojó la investigación.
- e. Evaluar de forma Técnica/Económica el proyecto de mejoras
- f. Diseñar el Plan de Implementación.

1.10. LIMITACIONES

Ya que el período de trabajo será aproximadamente de 4 meses, desde noviembre del 2010 a Febrero de 2011, una de las limitantes detectadas para la realización eficaz de esta investigación es que no incluirá la implementación, ni la evaluación de los resultados posteriores a su aplicación, por lo tanto su ejecución dependerá de la gerencia logística de la empresa.

El estudio se basará únicamente en el Centro de Distribución Plumrose Caracas, por lo tanto los datos históricos a utilizar en el estudio serán solo los que este nos pueda proporcionar.

1.11. ALCANCE

- El estudio se realizará en el Centro de Distribución Plumrose Caracas, ubicado en el sector de Los Ruices Sur y se estará evaluando las devoluciones de mercancía en buen estado en dicho departamento.
- Una vez conocida la situación actual de la empresa se realizará un análisis en detalle de los problemas planteados que afecten al Centro de Distribución Plumrose Caracas con el fin de ofrecer propuestas que se realicen en periodos de tiempo establecidos.
- La realización del proyecto no implica la implantación, pues su ejecución prolongaría la culminación del Trabajo Especial de Grado.

**Capítulo II: Marco Metodológico****CAPITULO II
MARCO METODOLÓGICO**

En este capítulo se realiza una reseña explicativa de los lineamientos metodológicos empleados en el desarrollo de la investigación. Según “El Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales” UPEL (2005) se describe como metodología:

(...)” Se describen los métodos, técnicas y procedimientos aplicados de modo que el lector pueda tener una visión clara de lo que se hizo, porque y como se hizo” (p.27)

Este trabajo especial de grado se ubica en la modalidad de investigación proyectiva. Este tipo de investigación intenta proponer soluciones a una situación determinada, implica explorar la situación actual de los diversos departamentos involucrados en la gestión de logística de distribución. Seguidamente se caracterizaran los procesos involucrados mediante flujogramas de despliegue y diagramas de procesos para luego analizar estos a través del uso de los análisis estratégicos Diagramas Ishikawa, Diagramas de Pareto, entre otros. Finalmente se procederá a definir las propuestas de mejora para diseñar un nuevo modelo de gestión.

Dicha investigación es de tipo proyectivo, ya que es un proyecto factible, según “El Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales” UPEL (2005) se describe como proyecto factible:

(...)” 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.” (p. 16).

A continuación se muestra en la Fig. 2, el Esquema del marco metodológico para el desarrollo del Trabajo Especial de Grado.



Capítulo II: Marco Metodológico



Figura 2: Esquema del marco metodológico a emplear.
Fuente: Elaboración propia

**Capítulo III: Marco Teórico****CAPITULO III
MARCO TEÓRICO****3.1 ASPECTOS TEÓRICOS****3.1.1 LOGÍSTICA**

“La Logística es la parte del proceso de la cadena de suministros que planea, lleva a cabo y controla el flujo y almacenamiento eficientes y efectivos de bienes y servicios, así como de la información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes.” (Ballou, 2004. p. 4)

Esta es una definición excelente, ya que transmite la idea de que los flujos del producto tienen que ser manejados desde el punto donde se encuentran como materias primas hasta el punto donde finalmente son descartados. En ésta, la logística se ocupa tanto del flujo de los servicios como de los bienes físicos, un área de crecientes oportunidades de mejora. También sugiere que la logística es un proceso, es decir, que incluye todas las actividades que tienen un impacto en hacer que los bienes y servicios estén disponibles para los clientes cuando y donde deseen adquirirlos. Ahora bien la definición implica que la logística es una parte del proceso de la cadena de suministro, no todo el proceso.

3.1.2 CADENAS DE SUMINISTROS

Ballou, R. (2004) define la cadena de suministros como “La coordinación sistemática y estratégica de las funciones tradicionales del negocio y de las tácticas a través de estas funciones empresariales dentro de una compañía en particular, y a través de las empresas que participan en la cadena de suministros con el fin de mejorar el desempeño a largo plazo de las empresas individuales y de la cadena de suministros como un todo.”(p.4)

En la figura 3 se observa el modelo de dirección de la cadena de suministros propuesto por Ballou, R.



Capítulo III: Marco Teórico

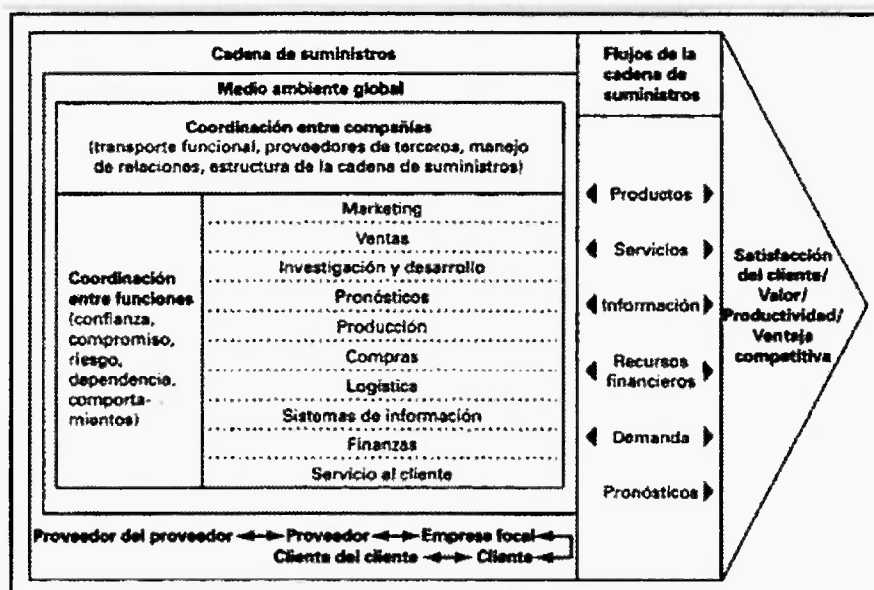


Figura 3: Modelo de dirección de la cadena de suministros

Fuente: Ballou, R., Administración de la cadena de suministros (2004)

3.1.3 ALMACÉN

Jordi Pau Cos y Ricardo de Navascués en su libro "Manual de Logística integral" (1998, p. 798) describen a un almacén como "Una instalación o espacio que sirve para ubicar materiales y productos con la función de coordinar los desequilibrios entre la oferta y la demanda".

3.1.4 CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

Según el Instituto de Ingenieros Industriales (IEE), un Centro de Distribución "es un almacén intermedio donde productos provenientes de distintas fuentes, se reúnen para ser despachados a lugares específicos del cliente".

Centro de Distribución. Disponible en:

<http://www.iienet2.org/Details.aspx?id=1802> [consultado 2011, 22 de Febrero]



Capítulo IV: Situación Actual

3.1.5 PROCESO DE PICKING O RECOGIDA DE PEDIDOS

En el libro “Manual de Logística integral “(1998.) Jordi Pau Cos y Ricardo de Navascués describen como “Una importante función dentro de un almacén de componer una unidad de carga con productos diferentes partiendo de varias unidades de carga de un solo producto”. (p.436)

3.1.6 SISTEMA SAP

Es un sistema de información administrativa y gerencial, que gestiona de manera integrada, “online” todas las áreas funcionales de la empresa. SAP está organizado en un conjunto de módulos cliente/servidor a 3 niveles (en la versión R/3). El sistema SAP se basa en el concepto de combinar todas las actividades de negocio y los procesos técnicos de una empresa en una solución informativa simple, integrada, robusta y fiable.

3.1.7 INDICADORES DE GESTIÓN

Los Ingenieros Francisco Rodríguez y Luis Bravo en su libro titulado “Indicadores de Calidad y Productividad en la empresa“(1992) mencionan que “Son expresiones cuantitativas que nos permiten analizar cuán bien se está administrando la empresa o unidad, en áreas como uso de recursos (eficiencia), cumplimiento de programa (efectividad), errores de documentos (calidad), etc. “. (p.35)

3.2 HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS DEL ESTUDIO

3.2.1. DIAGRAMA DE PARETO

Los diagramas de Pareto son representaciones graficas de la regla 80-20, donde se parte de la premisa de que el 20% de las causas totales hace que sean originados el 80% de los efectos.

Summers (2006) señala que “es una herramienta grafica para clasificar las causas de un problema desde la más significativa hasta la menos significativa”.



Capítulo IV: Situación Actual

3.2.2. DIAGRAMA DE CAUSA Y EFECTO O ISHIKAWA

Son diagramas con apariencia de esqueleto de pescado, los cuales se usan para el análisis de la dispersión de los procesos. Summers en su libro "Administración de la Calidad (2006) lo define como "Un diagrama que ilustra las principales causas y subcausas que producen el efecto "(p.384).

3.2.3. MAPA DE PROCESOS O DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS

Es una poderosa herramienta de planificación y análisis que según Richard Chang en su libro titulado "Las herramientas para la mejora continua de la calidad" (1999, p.49) menciona que es comúnmente utilizada para:

- Definir y analizar procesos de manufactura, ensamblado o servicios
- Construir una imagen del proceso etapa por etapa para su análisis, discusión o con propósitos de comunicación.
- Definir, estandarizar o encontrar áreas de un proceso susceptibles de ser mejoradas.

3.2.4 FLUJOGRAMAS DE DESPLIEGUE

Es una variante del diagrama de flujo de proceso tradicional, con la diferencia de que al elaborar un flujograma de despliegue Summers (2006) dice que "Los nombres de las tareas o departamentos se escriben en la parte superior de la página y las actividades del proceso se escriben debajo de esos nombres". (Administración de la Calidad, p.217)

3.2.5 MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA

Taucher, E. en su libro "Bioestadística" considera que este modelo "Se utiliza para estudiar el efecto de de múltiples variables explicativas sobre una variable respuesta categoría, ya sea dicotómica, o con más de dos categorías en escala ordinal" (1997, p.241). La ecuación de partida en los modelos de regresión logística es como sigue:

$$P(y = 1 | x) = \frac{e^{b_0 + \sum_{i=1}^n b_i x_i}}{1 + e^{b_0 + \sum_{i=1}^n b_i x_i}}$$



Capítulo IV: Situación Actual

Siendo $P(y=1|X)$ la probabilidad de que “y” tome el valor 1 (presencia de la característica estudiada), en presencia de las covariables X (aquí X es un conjunto de n covariables $x_1, x_2, \dots, x_{n-1}, x_n$). Los componentes de esta ecuación son:

- B_0 es la constante del modelo o término independiente.
- n el número de covariables.
- B_1 los coeficientes de las covariables.
- x_i las covariables que forman parte del modelo.

Este Modelo permite modelar el riesgo de o probabilidad de ocurrencia de la variable respuesta, como una función de sus variables explicativas.

3.2.6. DIAGRAMA GANTT

“Son herramientas de bajo coste que ayudan a los directores a asegurarse de que todas las actividades están planificadas, su orden de realización se tiene en cuenta, se han indicado las estimaciones de duraciones de las actividades, y se ha estimado la duración global del proyecto”. (Heizer y Render (2007), p.79.)

3.2.8. MODELO DE COSTO LINEAL

En el libro “Contabilidad de Costos, un Enfoque Gerencial” definen este modelo como “Una función del costo en la cual dentro del rango relevante, la grafica de los costos totales basada en el nivel de una sola actividad es una línea recta. Estas funciones se pueden describir mediante una constante, a , que representa la estimación del componente del costo total que, dentro del rango relevante no varía con los cambios en el nivel de la actividad; y un coeficiente de la pendiente, b , que representa la estimación del importe en el cual los costos totales varían por cada cambio unitario en el nivel de la actividad dentro del rango relevante.” (Horngren, Foster y Datar, 2007.p.357)



Capítulo IV: Situación Actual

3.3 DEFINICIONES DE LA EMPRESA

3.3.1 RECARGA

Una factura entra en estado de recarga cuando luego de ser cargada la mercancía al camión y salir de las instalaciones de Centro de Distribución Plumrose Caracas, no se pudo despachar al cliente quedando como pendiente para posteriormente asignarle la salida en otra ruta.

3.3.2 CONTINUACIÓN

Es cuando la mercancía no pudo ser despachada en su totalidad a los clientes quedando pendientes, por lo que se debe cerrar el camión con un precinto de seguridad para asegurar que la mercancía en el interior del camión se mantuvo intacta, dicho camión sale al día siguiente a continuar el despacho de los productos que quedaron pendientes.

3.3.3 DEVOLUCIÓN DE MERCANCÍA EN BUEN ESTADO

Es cuando un pedido fue procesado o despachado de manera incorrecta o no se pudo entregar al cliente por problemas externos, lo cual implica que la mercancía sea devuelta al almacén, dicha mercancía se vuelve a dar ingreso a su almacén respectivo.

3.3.4 LIQUIDACIÓN

Luego de despachar la mercancía, los camiones regresan a la empresa para realizar la liquidación de sus facturas correspondientes al despacho del día, este proceso consiste en que el chofer debe presentar todas las facturas despachadas y notificar cualquier inconveniente concerniente al despacho.

3.3.5 GUÍA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL SADA

La Superintendencia Nacional de Silos, Almacenes y Depósitos Agrícolas (SADA), en los términos de la Resolución se entiende por "Guía de Seguimiento y Control" de productos alimenticios terminados destinados a la comercialización y consumo humano en el Territorio Nacional, el documento emitido por la SADA, mediante el cual se autoriza y se



Capítulo IV: Situación Actual

efectúa el seguimiento y control en el Territorio Nacional, en todo lo concerniente a la transportación de estos productos.(Para visualizar el formato ver Anexo 1).

3.3.6 TRANSPORTE

Es el documento donde se refleja el nombre del chofer, la ruta, los kilogramos que lleva el camión y las facturas que deberán ser despachadas, generalmente se le adjunta el picking para que se pueda revisar si hubo algún inconveniente cuando se cargó el camión . Dicho documento se utiliza para el proceso de liquidación.

3.3.7 NIVEL DE SERVICIO

Este indicador se encuentra afectado directamente por el tiempo de entrega de mercancía, dicho tiempo se toma a partir de la facturación de los pedidos hasta que los mismos son entregados al cliente. La meta de la empresa es del 90% y la ecuación que utiliza para su cálculo es la siguiente:

$$\% \text{ de nivel de servicio} = \frac{\text{Kilogramos despachados dentro de las 24 horas}}{\text{Kilogramos despachados totales}}$$

3.3.8 POOL DE PEDIDOS

Es donde se pueden observar los pedidos de cada cliente a través del sistema SAP, dichos pedidos se encuentran agrupados por rutas. (Ver Anexo 2)

3.3.9 JOCKEY

Es el personal que se encarga de movilizar los camiones en el turno de la noche.

3.3.10 ROMANA

Es llamada con este nombre a la balanza electrónica donde se pesan los camiones.

3.3.11 AUDITORIA

Se le llama auditoria al proceso de verificación de la mercancía, para ello, se debe descargar el camión y chequear que la mercancía coincida con las facturas, luego se vuelve a cargar el camión en presencia del chofer.

**Capítulo IV: Situación Actual****CAPITULO IV
SITUACIÓN ACTUAL**

A continuación se presenta los procesos involucrados, así como los recursos, tiempos y las políticas de la empresa, para conocer el funcionamiento y las condiciones actuales en el Centro de Distribución Plumrose Caracas, y de esta manera poder identificar más adelante potenciales mejoras.

La descripción general se realizó por medio de entrevistas no estructuradas con personal de la empresa, mientras que el resto de la información corresponde a observación directa no participativa y levantamiento de los procesos en todos los departamentos involucrados. El tiempo de estudio seleccionado para el levantamiento de la información fue de un año, comprendido desde Enero 2010 hasta Diciembre 2010. En el departamento de Distribución se tiene como estructura organizativa al Gerente, los supervisores según el turno y los asistentes, cabe resaltar que estos últimos son personal multifuncional por lo que todas las tareas del departamento las puede realizar cualquiera de los mismos.

4.1. CARACTERISTICAS DEL ALMACEN

El Centro de Distribución cuenta con dos almacenes, los cuales están delimitados según las características de preservación del producto (Ver Anexo 3). La capacidad de los almacenes se muestra en la tabla 1.

Tabla 1: Capacidad de los almacenes

Capacidad del almacén	
Almacén de productos enlatados	300 paletas
Almacén de productos refrigerados	1008 paletas

Fuente: Elaboración Propia

Actualmente el almacén del Centro de Distribución cuenta con una cantidad determinada de recursos para llevar a cabo la gestión, los cuales se muestran en la tabla 2.



Capítulo IV: Situación Actual

Tabla 2: Descripción de la flota

Descripción de la flota	
Flota interna	24 camiones NPR
Flota externa	3 camiones NPR
Capacidad de camión NPR (Características en el Anexo 4)	4000 Kg.
Política para el % de utilización de carga de los camiones	90% aprox. 3600 kg.
Numero de choferes	24
Numero de ayudantes	48
Ayudantes por camión	2

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 3, se muestra el personal encargado de desarrollar los procesos en el almacén según el turno de trabajo asignado.

Tabla 3: Plantilla de la Gerencia de Distribución

	Plantilla de la Gerencia de Distribución					
	Asistente	Almacenista	Montacarguista	Supervisor	Auditor externo	Jockey
Turno Diurno	3	2	1	1	1	-
Turno Mixto	1	2	1	1		-
Turno Nocturno	5	20	4	1	3	1

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 4, se muestran las maquinarias existentes en el Centro de Distribución para el manejo de materiales.

Tabla 4: Maquinaria disponible en el almacén

Maquinarias	
Montacargas	4
Transpaleta manual	15
Transpaleta eléctrica	2

Fuente: Elaboración Propia



Capítulo IV: Situación Actual

En promedio para la carga de un camión se necesita cierta cantidad de personal encargado, el cual se observa en la tabla 5.

Tabla 5: Descripción de la flota

Personal	Cantidad
Almacenistas	2
Montacarguista	1
Auditor Externo	1

Fuente: Elaboración Propia

El proceso de carga de un camión se lleva a cabo luego del proceso de picking y el tiempo de carga dependerá de la cantidad de kilogramos por cliente, adicionalmente este tiempo se verá afectado por la disposición de la mercancía, la cual puede estar a va empaletada o a granel. El tiempo promedio de carga de mercancía tomando en cuenta lo mencionado anteriormente oscila entre 20 y 40 minutos según la complejidad del pedido.

4.2. PROCESOS PRINCIPALES

Dentro de la Gerencia de Distribución se deben llevar a cabo ciertos procesos los cuales son necesarios para cumplir con la gestión. Dichos procesos se muestran en la figura 4:



Figura 4: Diagrama de bloques de los procesos principales.
Fuente: Elaboración Propia.

4.2.1 ELABORACIÓN DE UN PEDIDO

El proceso de elaboración de un pedido inicia con la toma de los pedidos que se realizan a través de los asesores comerciales (Departamento de Ventas), los cuales tienen distintas zonas asignadas a lo largo y ancho de la Gran Caracas.

Asimismo dichos pedidos se procesan a través de una PocketPC la cual se encarga de recolectar y transmitir los pedidos al sistema central (SAP), luego el Departamento de Administración verifica la solvencia de los clientes que formularon pedidos para que después dichos pedidos sean liberados y pasen al pool de pedidos, en caso no estar



Capítulo IV: Situación Actual

solventes éste departamento se pone en contacto con los asesores comerciales para que se comuniquen con los clientes y se solucione el inconveniente.

Seguidamente a este proceso, el Departamento de Transporte informa la disponibilidad de la flota de camiones para que paralelamente se procese el pool de pedidos y se eliminen los pedidos en los que no exista inventario disponible. Luego se generan los picking según las rutas, las cuales serán entregadas a los operarios del departamento de distribución para desmontar la mercancía de los racks y ubicarlas según la puerta asignada para cada camión (pre despacho). Finalmente tanto los auditores externos como los operarios verifican que la mercancía coincida con el picking correspondiente y se procede a cargar el camión.

Existen dos (2) maneras de cargar el camión:

- Por cliente: Se carga la mercancía en el mismo orden en que será entregada, esto se utiliza cuando existen varios clientes en la ruta.
- Por producto: Se carga la mercancía según se dispuso en el andén, esto generalmente se realiza cuando existen pocos clientes en la ruta.

En la Figura 5 se muestra el flujograma de despliegue del proceso de elaboración de pedido:



Capítulo IV: Situación Actual

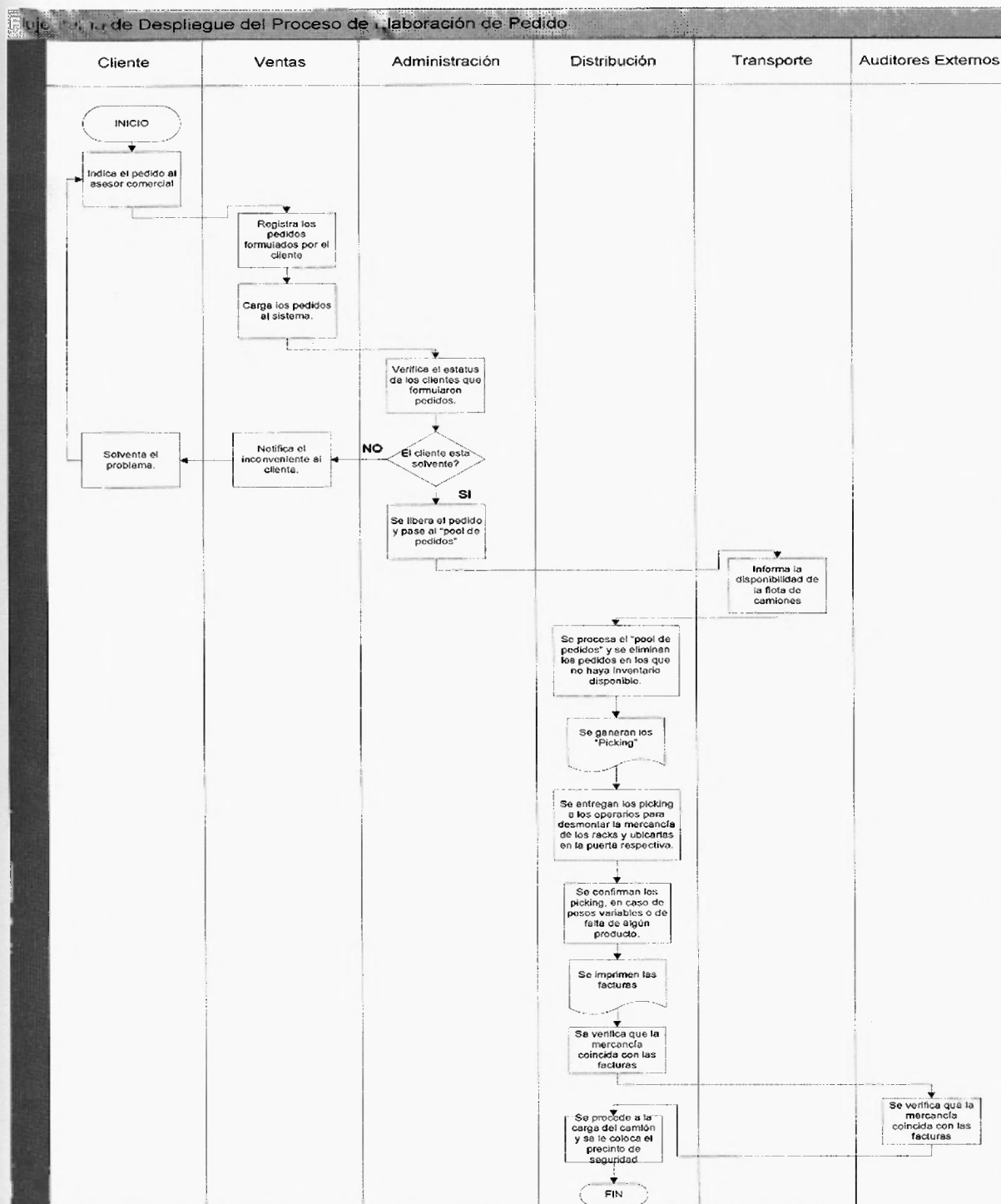


Figura 5: Flujograma de Despliegue del Proceso de Elaboración de Pedido. Fuente: Elaboración Propia.



Capítulo IV: Situación Actual

4.2.2 PROCESO DE PESAJE DE CAMIONES

Para llevar un mejor control de la salida de mercancías a la hora de hacer el despacho, el Centro de Distribución utiliza una Romana para el pesaje de los camiones. En la figura 6, se muestra un esquema donde se observa cómo se lleva a cabo este proceso.

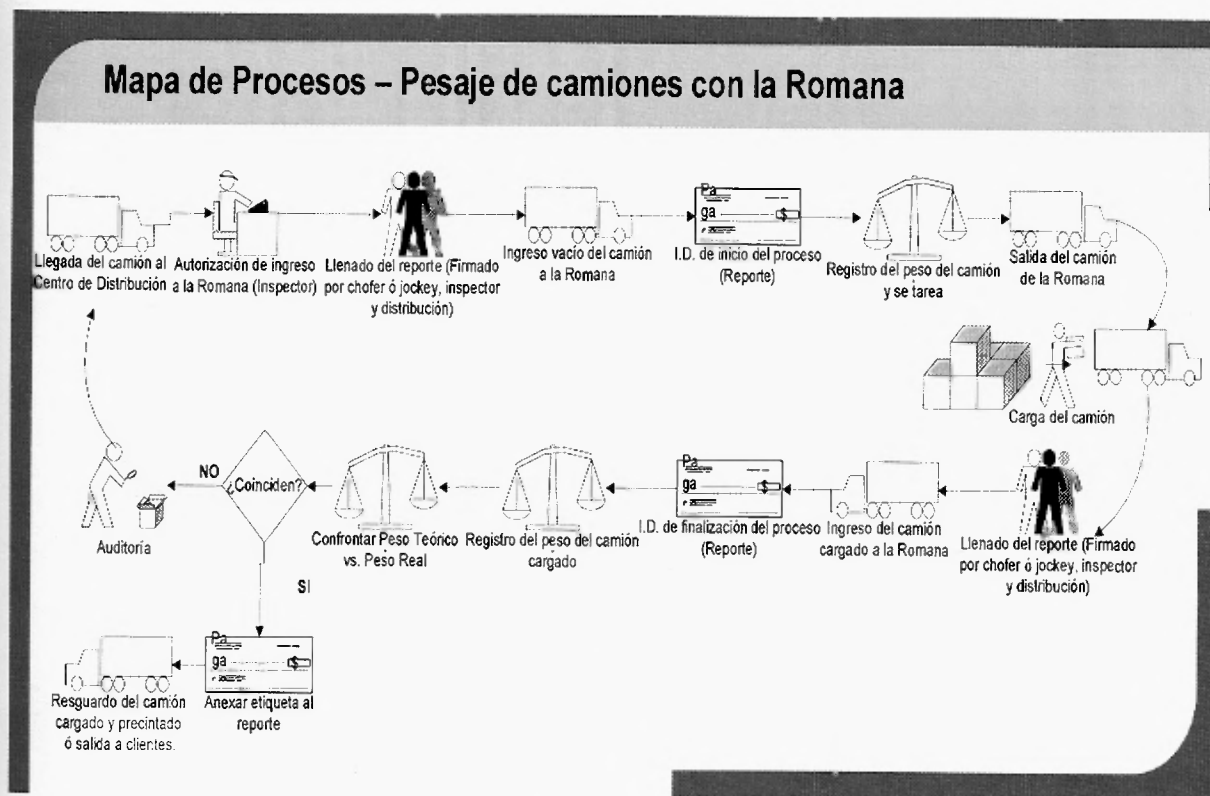


Figura 6: Esquema de Pesaje de Camiones con la Romana.

Fuente: Elaboración Propia.

4.2.3 DESPACHO DE PEDIDOS

En el siguiente proceso ocurre desde el centro de distribución hasta que la mercancía llega a manos del cliente.

Al inicio de la jornada se selecciona un camión aleatoriamente para realizar la auditoría correspondiente donde baja toda la mercancía del camión y se verifica. Seguido a esto se procede a entregar toda la documentación necesaria para realizar el despacho de pedidos.



Capítulo IV: Situación Actual

Para que el chofer salga del centro de distribución es necesario que tenga la siguiente documentación:

- Hoja de Transporte.
- Facturas de Mercancía próxima a despachar.
- Guía SADA.
- Reporte de Salida.

Consecutivamente el camión sale del Centro de Distribución y se dirige hacia los clientes, donde el cliente acepta recibir la mercancía sin ningún inconveniente, y se procede a descargar la mercancía del camión, en caso contrario el chofer deberá comunicarse con el Centro de Distribución para intentar solventar el problema. Luego el chofer verifica si el cliente está conforme con el pedido, en caso contrario el chofer se comunica con el Centro de Distribución para notificar el percance, si se logra llegar a un acuerdo con el cliente, éste recibe la mercancía, de lo contrario el chofer debe llenar el reporte de anomalías en la entrega de mercancía (buen estado) donde se explica el motivo de la no conformidad (para visualizar el formato ver Anexo 5). Este proceso se lleva a cabo de la misma manera con el resto de los clientes hasta que finalice la jornada.

En la Figura 7 se muestra el mapa de procesos para el despacho de los pedidos.



Capítulo IV: Situación Actual

Mapa de Procesos – Despacho de pedidos

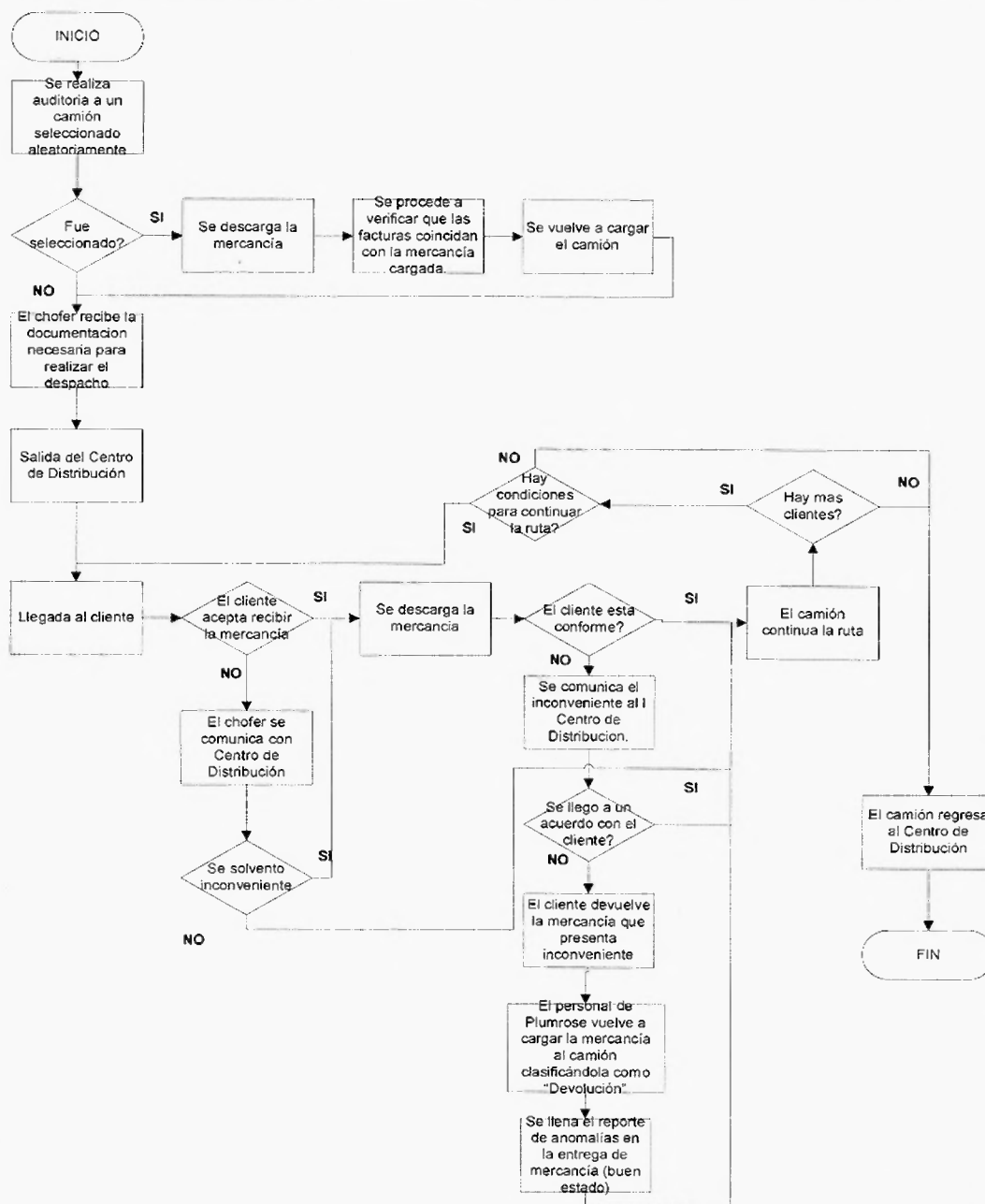


Figura 7: Mapa de Procesos para el despacho de pedidos.

Fuente: Elaboración Propia.



Capítulo IV: Situación Actual

4.2.4 LIQUIDACIÓN DE FACTURAS:

Al terminar la ruta asignada por el supervisor de turno, los camiones vuelven al Centro de Distribución, llegan a la gerencia de Distribución donde serán liquidados por un asistente. La liquidación consiste en verificar que todas las facturas entregadas por el chofer coincidan con la relación de facturas que aparece en el transporte que se le entrega a cada chofer al salir al despacho.

Los puntos a verificar son:

- Devolución: en ese caso se debe verificar la mercancía que está siendo devuelta y luego se procederá a llenar el reporte de "Anomalía en la Entrega de Mercancía (Buen Estado)" indicando el motivo de la devolución y debe estar firmada por quien recibió la mercancía ya que en caso contrario no se puede procesar la devolución. En el transporte se pondrá una "D" al lado de la factura que fue devuelta.
- Recarga: en el caso de que la mercancía no fue entregada a cliente por motivos internos o externos, se regresa al almacén y al momento de ser liquidada se debe adjuntar a la factura el "Reporte de Recarga" llenando la información relevante y siendo debidamente firmada por quien verifico la mercancía que será devuelta al almacén. En el transporte se pondrá una "R" al lado de la factura que quedara en recarga.
- Continuación: en el caso de ser continuación el camión será cerrado con un precinto de seguridad ya que toda la mercancía quedara en el camión para continuar el despacho al día siguiente. En el transporte se pondrá una "C" al lado de la factura quedara en continuación.

La diferencia entre una recarga y una continuación es que para que un camión pueda salir al despacho debe cumplir con un mínimo de kilogramos por lo que se debe elegir cuál es la mejor opción dependiendo del caso.

Para terminar se pondrá un sello indicando cuantas facturas fueron liquidadas sin novedad, cuantas por recarga, por continuación, por devolución, si alguna factura fue pagada con cheque, la fecha, el nombre de los ayudantes y el nombre de la persona que liquido, se saca una copia al transporte y se adjunta a las facturas que fueron liquidadas sin novedad. Luego se separa cada grupo (facturas sin novedad, devolución, recarga transportes en continuación y transporte original) en su respectiva ubicación para ser procesados, ya que cada grupo tiene una forma diferente de procesarse. Es importa mencionar que luego de que



Capítulo IV: Situación Actual

cada factura fue procesada y evaluada por la gerencia de Distribución, las mismas son llevadas al departamento de Administración para continuar los procesos administrativos correspondientes. Actualmente los listados que se generan para el control, se realizan de forma manual por lo que un asistente del departamento de distribución tarda aproximadamente 4 horas en realizarlo para garantizar que todos los documentos fueron entregados correctamente al departamento de Administración.

A continuación se muestra en la figura 8, un esquema donde se observa cómo se lleva a cabo este proceso.



Capítulo IV: Situación Actual

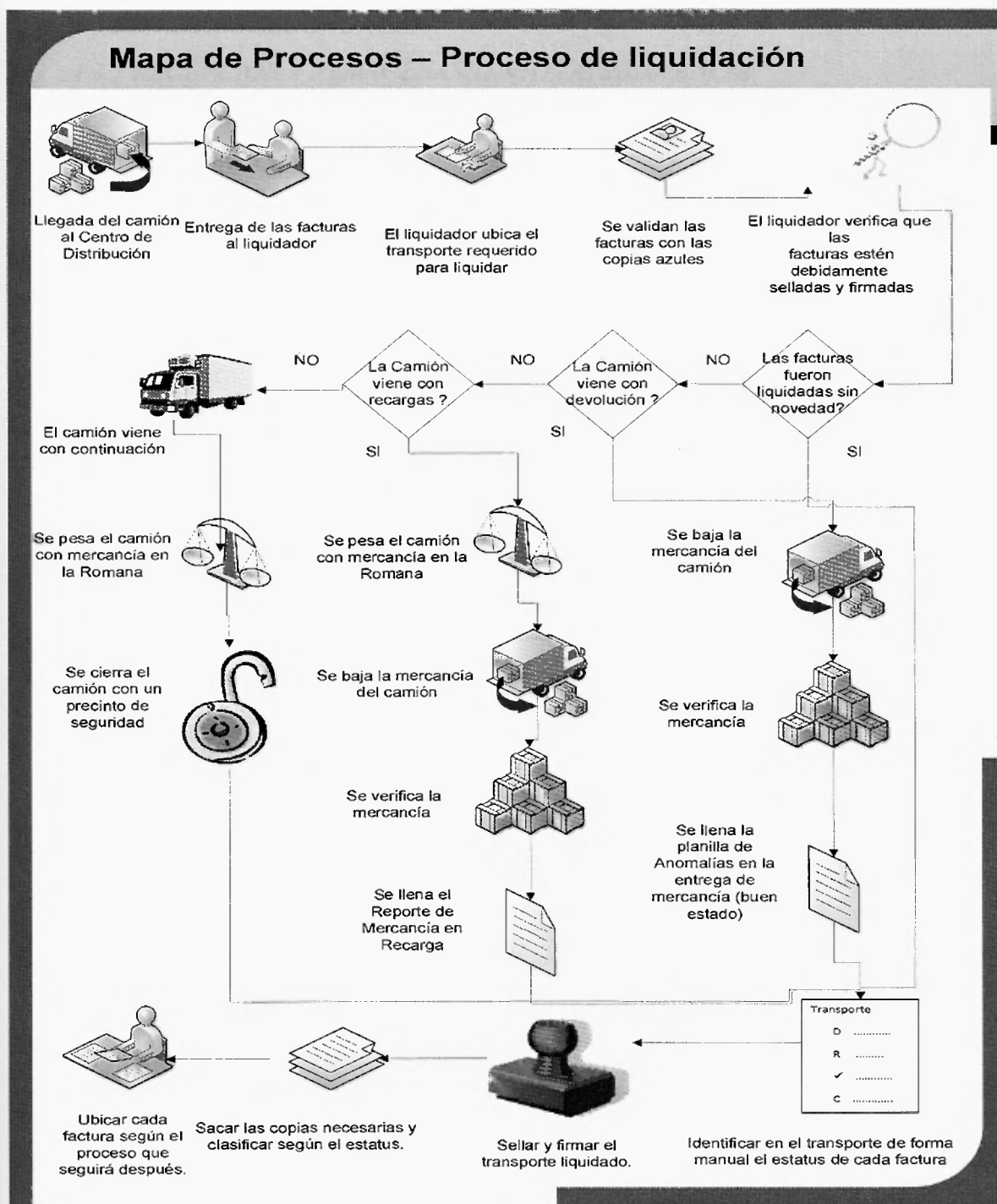


Figura 8: Mapa de Procesos para la liquidación de facturas.

Fuente: Elaboración Propia.



Capítulo IV: Situación Actual

4.3 PROCESOS SECUNDARIOS

4.3.1 RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MERCANCÍA

Diariamente desde la Planta Plumrose ubicada en la ciudad de Cagua, Edo Aragua, salen gandolas con mercancía que se dirigen hacia todos sus centros de distribución ubicados en distintas zonas del país. Aproximadamente al centro de distribución Plumrose caracas llegan entre 1 y 7 gandolas diarias sin previo aviso, pudiendo generar descontrol y dificultad en la planificación de los recursos. En la figura 9 se explica detalladamente las actividades involucradas para llevar a cabo este proceso.

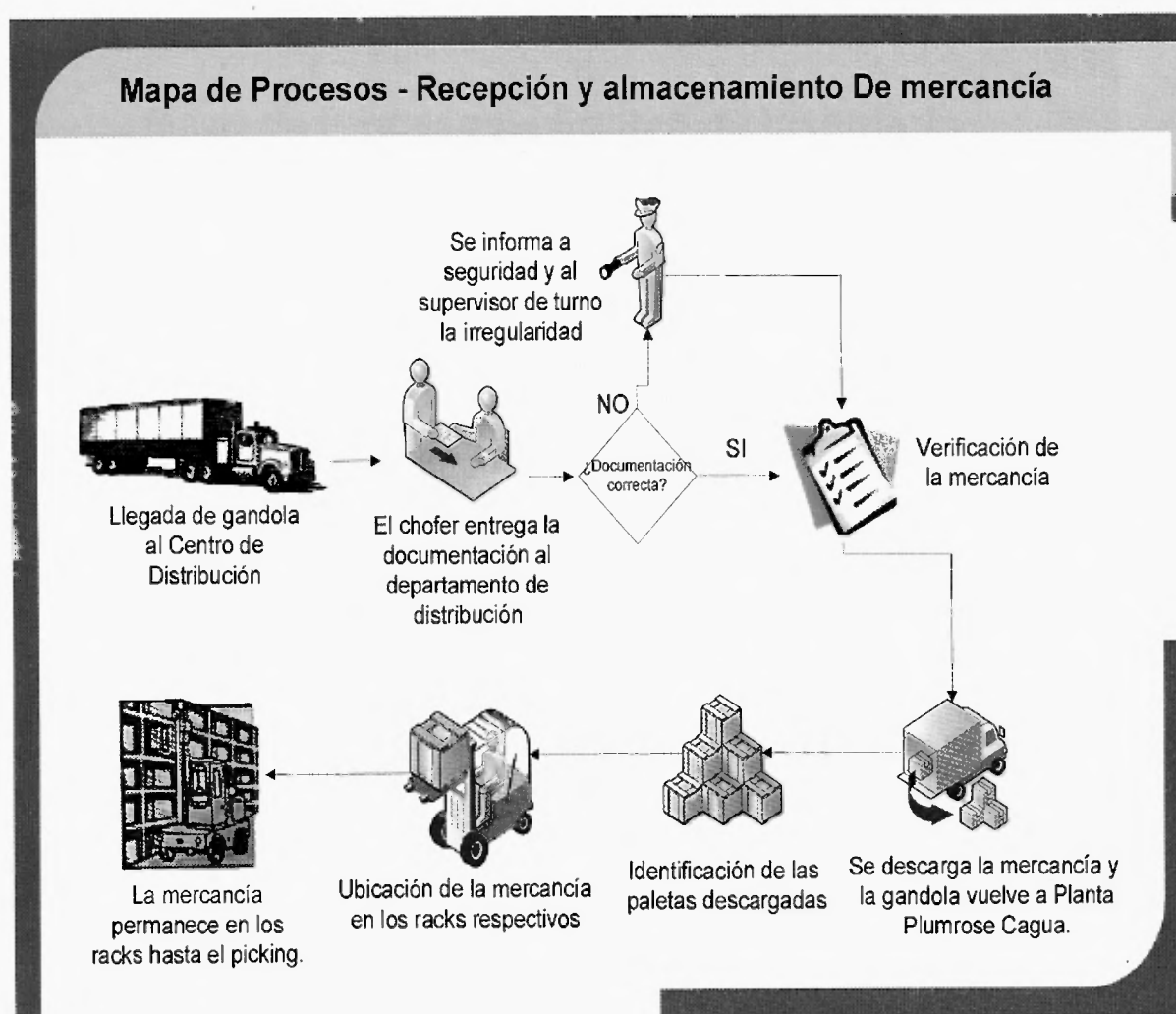


Figura 9: Mapa de Procesos para la recepción y almacenamiento de mercancía.

Fuente: Elaboración Propia



Capítulo IV: Situación Actual

4.3.1 VERIFICACIÓN DEL INVENTARIO

La empresa para llevar un mejor control de la mercancía, realiza un listado llamado el top 20, el cual toma en cuenta aquellos productos que poseen alta rotación, retribución y mayor riesgo de pérdida. Cabe mencionar que este proceso se lleva a cabo tres (3) veces al día (una vez por cada turno de trabajo). De igual forma se muestra en la figura 10 como se desarrolla este proceso.

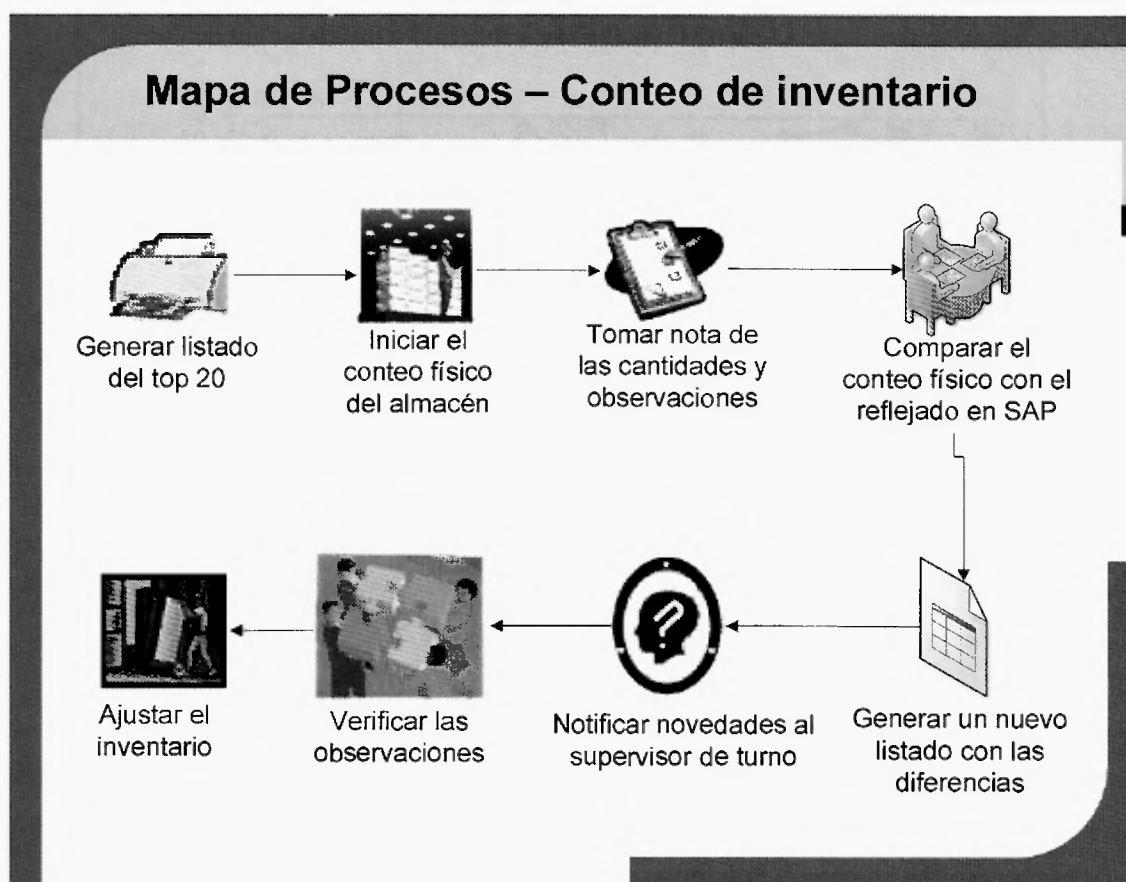


Figura 10: Mapa de Procesos para el conteo de inventario de mercancía.

Fuente: Elaboración Propia



Capítulo IV: Situación Actual

4.4. NIVEL DE SERVICIO Y EL TIEMPO DE ENTREGA

La empresa utiliza un indicador llamado nivel de servicio el cual toma en cuenta únicamente el tiempo de entrega de mercancía a sus clientes, este tiempo de entrega parte desde que se emite la factura hasta que el cliente recibe el pedido. Las políticas del Centro de Distribución Plumrose Caracas indican que el valor mínimo que se debe registrar por mes del nivel de servicio es de 90% y la mercancía debe ser entregada en un máximo de 24 horas. En la figura 11, se muestra el comportamiento de este indicador en todo el año 2010.

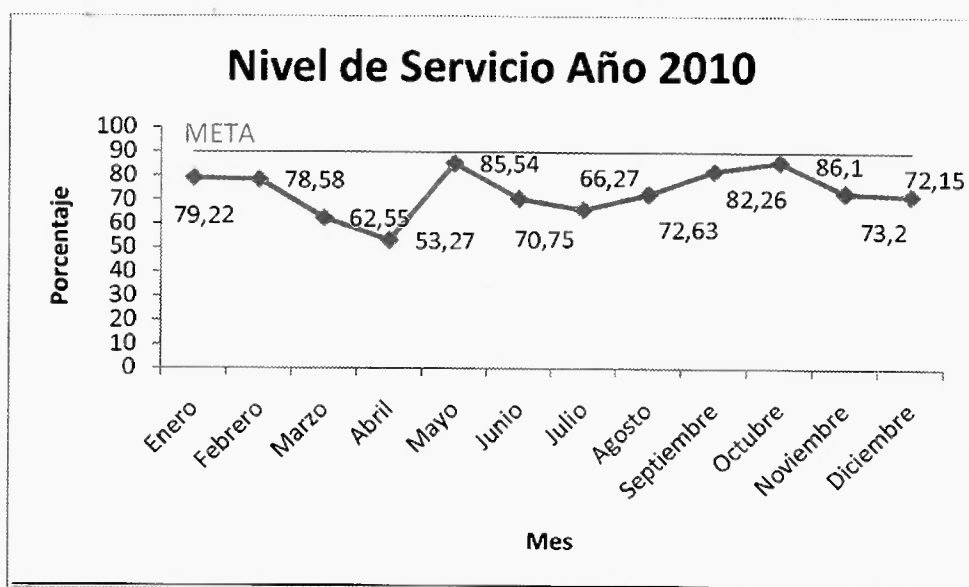


Figura 11: Comportamiento del nivel de servicio del año 2010
Fuente: Elaboración Propia.

Como se puede observar en la figura 11, en todo el año 2010 el Centro de Distribución no logró llegar a la meta establecida por la empresa, registrando un valor promedio en todo el año de 73,54%.

De igual manera se muestra en la figura 12, se muestra el tiempo de entrega promedio en todo el año 2010.



Capítulo IV: Situación Actual

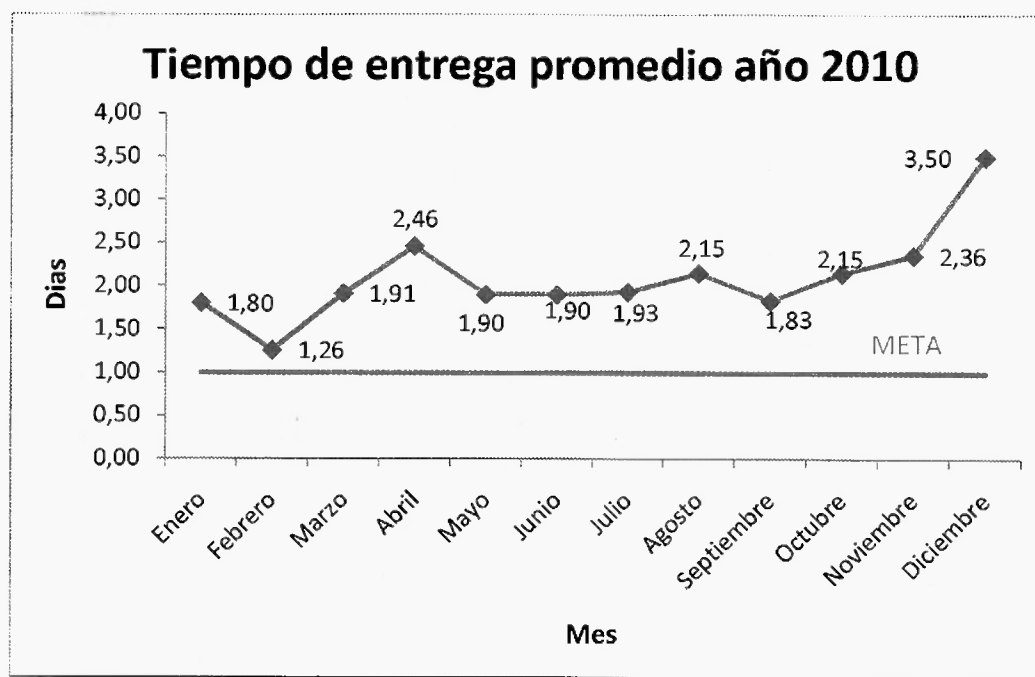


Figura 12: Comportamiento del Tiempo de entrega del año 2010

Fuente: Elaboración Propia.

Como se puede observar en dicha figura, en todo el año 2010 el Centro de Distribución no logro llegar a la meta establecida por la empresa, registrando un valor promedio en todo el año de 2,10 días por entrega.



Capítulo V: Análisis y presentación de los resultados

CAPITULO V

ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

En este capítulo se presentan las causas que provocan los diversos problemas que ocurren en el Centro de Distribución Plumrose Caracas, estos se realizaron a través de dos (2) Diagramas de Pareto donde se analizan los casos que han registrado mayor frecuencia en la devolución de mercancía en buen estado en el año 2010, para luego tratarlos mediante dos (2) diagramas Ishikawa donde se explican las posibles causas que generan dichas devoluciones. Asimismo se realiza otro diagrama Ishikawa para estudiar las causas del incumplimiento de la meta en el indicador llamado nivel de servicio.

5.1 ANÁLISIS DE LOS MOTIVOS DE DEVOLUCIONES DE MERCANCÍA EN BUEN ESTADO

5.1.1 DIAGRAMAS DE PARETO

En la tabla 6, se muestra el registro de todas las devoluciones de mercancía en buen estado que se presentaron en todo el año 2010.



Capítulo V: Análisis y presentación de los resultados

Tabla 6: Registro de devoluciones de mercancía en buen estado en el año 2010

Motivo	Código	Frecuencia	%	Cumulado
No hizo pedido	472	1644	25,28	25,28
Pedido Repetido	471	874	13,44	38,72
Mercancía Incompleta	244	697	10,72	49,44
Mercancía por vencer	240	679	10,44	59,88
No quiso recibir mercancía	366	546	8,40	68,28
Mercancía Dañada	243	442	6,80	75,07
Problemas de Calidad	248	243	3,74	78,81
Diferencia en Peso	810	223	3,43	82,24
Producto no codificado	473	209	3,21	85,45
Fecha de despacho errada	242	163	2,51	87,96
Tiene mucha mercancía	365	161	2,48	90,44
Falta de orden de compra	135	138	2,12	92,56
Problemas Técnicos	133	113	1,74	94,29
Mercancía intercambiada	249	78	1,20	95,49
Pedido incompleto	241	76	1,17	96,66
Negocio cerrado	361	65	1,00	97,66
Precio no acordado	470	50	0,77	98,43
Problemas en la vía	246	27	0,42	98,85
Datos maestros errados	140	14	0,22	99,06
Falto mercancía en caja sellada	250	14	0,22	99,28
Cava dañada	363	13	0,20	99,48
Anulación de factura por robo	139	11	0,17	99,65
Dirección de despacho errada	132	10	0,15	99,80
Falta de espacio	364	6	0,09	99,89
Código de cliente errado	130	2	0,03	99,92
Mercancía no disponible en almacén	245	2	0,03	99,95
No estaba el dueño o encargado	362	2	0,03	99,98
Promoción de mercancía mal registrada en SAP	137	1	0,02	100,00
Total		6503		

Fuente: Elaboración Propia

Dichos datos fueron utilizados en un diagrama de Pareto, el cual se observa en la figura 13, con la finalidad de priorizar las causas más importantes.



Capítulo V: Análisis y presentación de los resultados



Figura 13: Registro de devoluciones de mercancía en buen estado en el año 2010

Fuente: Elaboración Propia

A partir de la figura anterior, se logró identificar los motivos que presentaron mayor frecuencia los cuales muestran en la tabla 7.

Tabla 7: Registro de motivos de devoluciones con mayor frecuencia

Código	Motivo	Frecuencia
472	No hizo pedido	1644
471	Pedido Repetido	874
244	Mercancía Incompleta	697
240	Mercancía por vencer	679
366	No quiso recibir mercancía	546
243	Mercancía Dañada	442
248	Problemas de Calidad	243

Fuente: Elaboración Propia



Capítulo V: Análisis y presentación de los resultados

En la figura 15, se representa de manera porcentual el impacto de los motivos de devolución de mercancía en buen estado obtenidos en el año 2010, que obtuvieron mayor relevancia según el diagrama de Pareto.



Figura 14: Motivos de devoluciones con mayor frecuencia en el año 2010

Fuente: Elaboración Propia

En el figura 14, se observa como los motivos de devolución “No hizo pedido” y “Pedido Repetido”, representan casi el 50% de las devoluciones.

5.1.2. DIAGRAMAS ISHIKAWA

Una vez determinadas las causas más importantes se procedió a realizar los diagramas causa – efecto o Ishikawa para profundizar el estudio.



Capítulo V: Análisis y presentación de los resultados

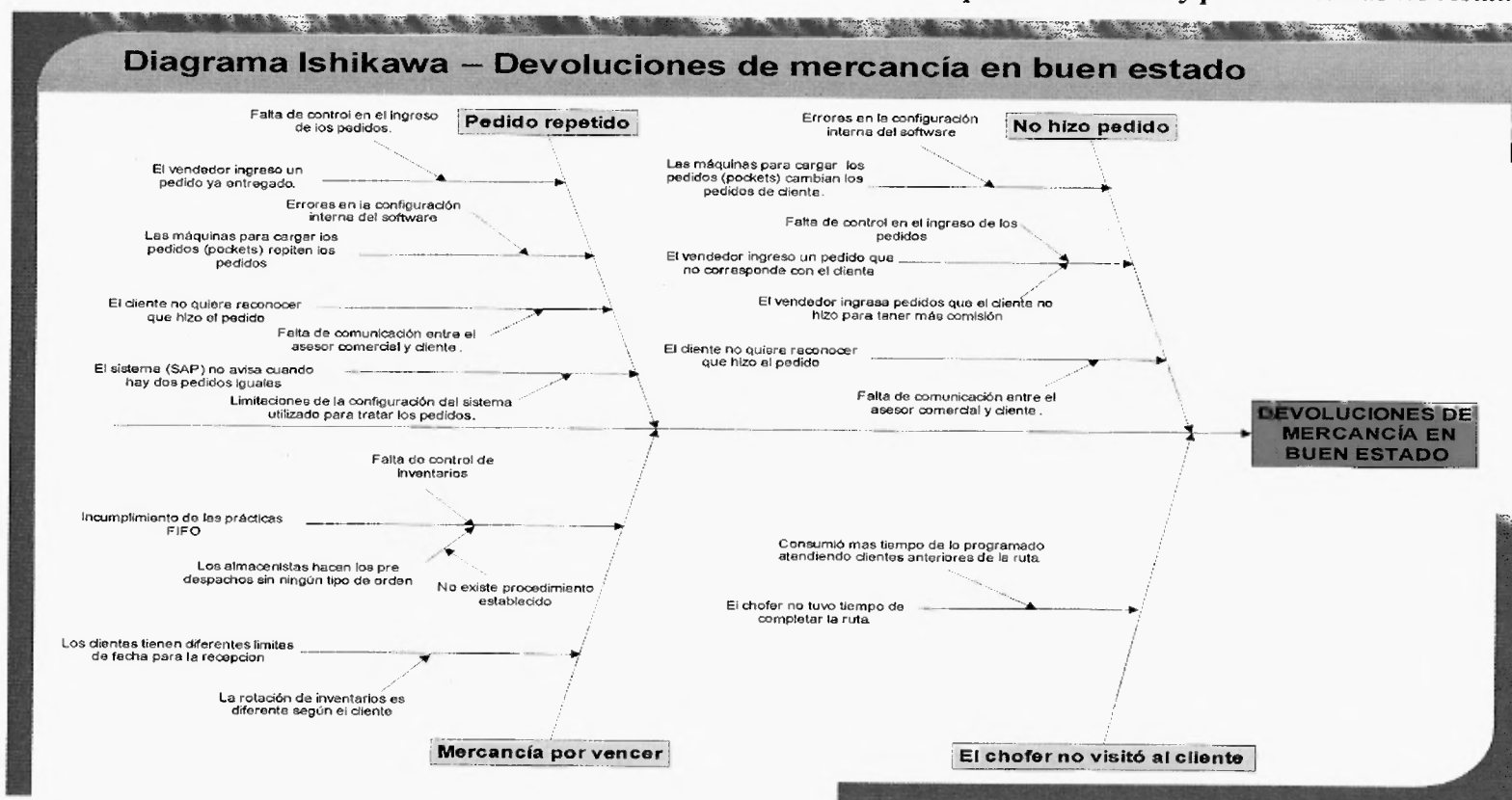


Figura 15: Diagrama Ishikawa –Devoluciones de mercancía en buen estado I

Fuente: Elaboración Propia



Capítulo V: Análisis y presentación de los resultados

Diagrama Ishikawa – Devoluciones de mercancía en buen estado.



Figura 16: Diagrama Ishikawa –Devoluciones de mercancía en buen estado II

Fuente: Elaboración Propia



Capítulo V: Análisis y presentación de los resultados

En la figura 15 y en la figura 16, se muestran las posibles causas de los motivos de las devoluciones de mercancía en buen estado mencionadas anteriormente, donde se resaltan con mayor profundidad algunas que se consideraron más importantes. En la figura 8 se incluye la causa “el chofer no visito al cliente” que si bien es cierto no aparece registrada en el diagrama de Pareto, se sabe que es una causa que ocurre con bastante frecuencia a pesar que no se lleva un control cuantitativo de la misma.

Se pudo observar que la causa raíz acerca de la falta de comunicación entre el asesor comercial y cliente, afecta a los dos (2) motivos más frecuentes según el diagrama de Pareto como lo son “Pedido Repetido” y “No Hizo Pedido”, esto pudiera conllevar a crear descontento y molestia entre los mismos, además pudiera estar afectando la imagen de la empresa ya que se sabe que los asesores comerciales son el vínculo de la empresa con los clientes.

En el mismo orden de ideas, la causa raíz que tienen ver con la mala configuración de las máquinas pockets, donde se presentan problemas con la repetición y cambios o alteraciones en los pedidos del cliente, al igual que la causa raíz que también se menciona en el diagrama sobre el sistema SAP el cual no avisa o alerta al centro de distribución cuando se presentan pedidos repetidos exactamente iguales, se debe a limitaciones o problemas en la configuración interna de estos sistemas, esto ocasiona desperdicios ya que se emplean recursos y tiempo para planificar y preparar todos esos pedidos para que luego al final de la jornada fueron realizados sin necesidad.

Otro factor importante a tener en cuenta, es que existe una política de la empresa que estipula que una devolución por pedido repetido y/o no hizo pedido tendrá un costo para el asesor comercial a modo de penalización pero dicha política no se lleva a cabo ya que se alega que no existe forma de probar quien es el responsable, esto hace que se tengan dos opciones, la primera es que el asesor comercial ingrese pedidos que ya fueron despachados o que no hizo el cliente para lograr llegar a la meta impuesta por ventas. Otra opción es que a los choferes se les dificulta completar la ruta y esto conlleva a que el camión vuelva con



Capítulo V: Análisis y presentación de los resultados

mercancía al Centro de Distribución, incumpliendo la meta impuesta por la empresa de que el tiempo de entrega sea de un día.

También es importante mencionar otro de los aspectos que considera el diagrama, relacionado con el incumplimiento de las practicas FIFO (por sus siglas en ingles "First In, First Out", es decir, primera mercancía que llega al centro de distribución, primera mercancía que debe ser tomada en cuenta para despachar), según las políticas de la empresa , el centro distribución trabaja bajo las practicas FIFO ,pero haciendo un análisis más profundo dentro de la empresa , pudimos evidenciar que esta práctica no se lleva a cabo estrictamente, lo que hace que se tenga un descontrol en las fechas de corte de la mercancía que existe en el inventario, esto afecta directamente aquellos clientes que poseen políticas estrictas en cuanto a la adquisición y fechas de expiración de los productos, estos casos se refieren a aquellas cadenas de tiendas como los supermercado y algunos abastos .

En la figura 16 se puede observar que ninguna de las sub causas tienen causas raíz en común, esto debido a que dichos motivos se presentan de forma independiente por lo que no existe relación entre ellas. En el caso de las devoluciones por problemas de calidad, relacionadas con la comparación entre la fecha de expiración del producto vs. el estado real de la mercancía, así como también el mal sellado del mismo, se sabe que la oportunidad de mejora para este motivo tiene lugar en la Planta Plumrose ubicada en Cagua, ya que dichas variaciones de los procesos de fabricación se originan en ese lugar.

Por otra parte, se puede observar en el diagrama que existen varias sub causas, las cuales hacen que el cliente no quiera recibir la mercancía al momento del despacho. Una de las razones por las cuales existen fallas en el despacho, es debido a que no existe información sobre alguna particularidad del día y la hora de recepción de mercancía, y esto solo se sabe por la experiencia de los trabajadores Centro de Distribución.

En cuanto a la mala gestión de la planificación de los recursos por parte de los clientes, no se tiene potestad para cambiar su esquema de trabajo, pero con respecto a la planificación del Centro de Distribución se tienen fallas, ya que se sabe que ciertos clientes no tienen gran capacidad para atender a los proveedores, así como también se tienen las



Capítulo V: Análisis y presentación de los resultados

cadena de supermercados las cuales poseen una gran gama de proveedores, de tal manera que se realizan despachos a los mismos comercios en varias ocasiones en la misma semana, ocasionando pérdida de tiempo en espera de recepción, además de poner en riesgo el resto de los despachos planificados en la ruta.

También se muestra en la figura 16, que existen devoluciones de mercancía por encontrarse la mercancía incompleta, esto debido a fallas en el momento de predespacho o auditoria, teniendo como consecuencia que la mercancía se confunda (similitud de la presentación externa de algunos productos) al momento del despacho con otros clientes o que exista algún producto faltante en el pedido.

Todos los motivos de devoluciones analizados en los dos diagramas Ishikawa mostrados anteriormente son de gran impacto para la gestión de los procesos logísticos ya que se emplean recursos adicionales como lo son el retrabajo (carga y descarga de mercancía en los camiones), gastos en fletes, % de utilización de la flota entre otros.

Se mencionó en el capítulo IV que uno de los indicadores que maneja el Centro de Distribución es el nivel de servicio. Se sabe que el departamento de distribución no llegó a la meta fijada por la empresa en todo el año 2010, por ello se decidió analizar las posibles causas que afectan el rendimiento del mismo. A continuación en la figura 17 se muestran las causas que influyen sobre este indicador.



Capítulo V: Análisis y presentación de los resultados

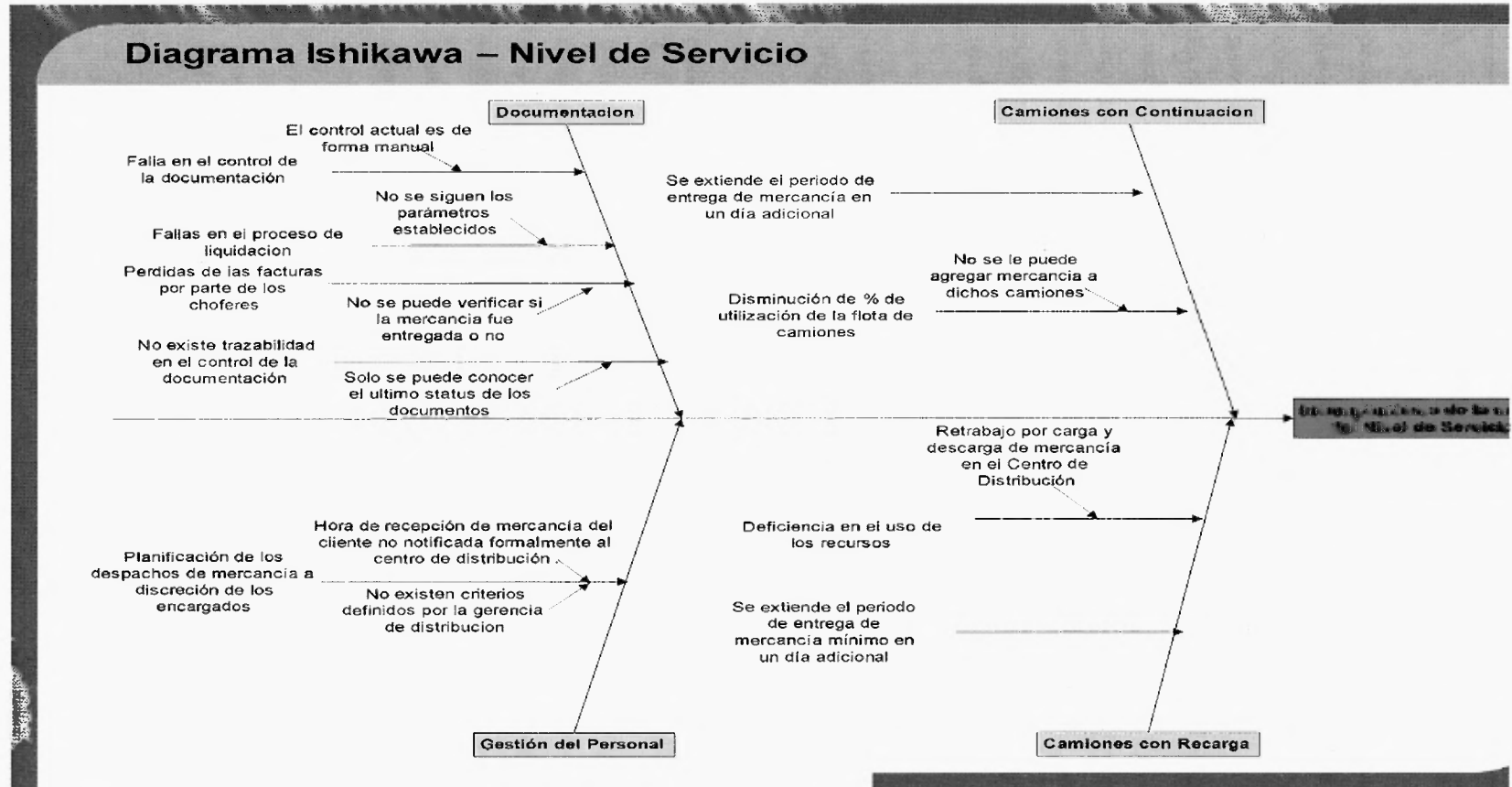


Figura 17: Diagrama Ishikawa – Nivel de Servicio

Fuente: Elaboración Propia



Capítulo V: Análisis y presentación de los resultados

Analizando las subcausas en la categorías de documentación y gestión de personal, se puede apreciar que existen deficiencias en el control de documentos debido a que no se tiene implantada una metodología formal o criterios definidos por la gerencia, que permita poca variabilidad en los procesos administrativos; como son: el caso de proceso de liquidación que es de gran impacto:

- En el caso de control de inventario de la mercancía, ya que se pierde el seguimiento de la mercancía, al no saber si el cliente la recibió.
- Seguimiento del tiempo de entrega de la mercancía, ya que documentos como las facturas son la única prueba de que la mercancía fue recibida por el cliente.
- A nivel financiero, ya que al no poder comprobar si el cliente recibió la mercancía no se puede efectuar la cobranza.

Debido a que el proceso de control de documentos se lleva a cabo de forma manual se tienen altas probabilidades de que existan errores que ocasionan pérdida de tiempo, retrabajo, y que dificultan el logro de la meta de nivel de servicio.

Por otra parte, estudiando lo referente a los camiones que no completaron la ruta planificada del día, llegando al Centro de Distribución con continuación, se percibe que esta situación genera dificultad en la gestión, ya que se disminuye el % de utilización de la flota en casi un 30% (ver anexo 6), lo que quiere decir que para la planificación de las rutas, de los 24 camiones disponibles no se cuentan aproximadamente con 7 camiones, esto sucede porque los camiones en continuación tienen la característica de que no se les puede incluir nuevos clientes en la ruta. Cabe resaltar que en ese caso, se extiende el tiempo de entrega y se pudiera incrementar la probabilidad de daño de la mercancía a causa de la manipulación de la misma.



Capítulo VI: Presentación de las propuestas de mejora

CAPITULO VI

PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA

En este capítulo se presentan cuatro (4) propuestas que buscan mejorar la actual gestión de la Gerencia de Distribución. En ella se consideran aspectos relevantes detectados en el análisis de resultados estudiados en el capítulo V.

6.1 REAJUSTE Y CRITERIOS PARA LA POLÍTICA DE % DE UTILIZACIÓN DE CARGA DE LOS CAMIONES

Actualmente el centro de distribución Plumrose caracas tiene fijado un nivel de 90% de utilización de carga de los camiones que despachan los pedidos a los clientes. Cada camión tiene una capacidad aproximadamente de cuatro (4) toneladas. Generalmente si se cargan los camiones en rangos cercanos a la política, existe gran probabilidad de que estos vengan con continuación al final de la jornada lo cual genera un impacto sobre el tiempo de entrega de mercancías y el indicador nivel de servicio que maneja el centro.

Se desea hacer un modelo de regresión logística el cual es un modelo estadístico en el que se desea conocer la relación entre una variable dependiente dicotómica y una o más variables explicativas independientes, ya sean cualitativas o cuantitativas. En este caso se desea realizar el modelo de regresión con el objetivo de fijar un valor real en la política de % de Utilización de carga de los camiones de acuerdo al comportamiento del número de despachos de mercancía registrados en el periodo Agosto-Diciembre 2010.

Se utilizo un paquete estadístico llamado SPSS versión 7.5 para ver si las variables % de utilización de carga de los camiones y el número de clientes por camión aportan información significativa para la variable respuesta número de continuaciones diarias mayor al promedio de la muestra.

6.1.1 DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES EN ESTUDIO

- % de utilización de carga de los camiones (X1): Es una variable cuantitativa que mide el porcentaje de carga de mercancía que va dentro del camión.
- Número de clientes por camión (X2): Es una variable cuantitativa medida en clientes promedio/camión.



Capítulo VI: Presentación de las propuestas de mejora

- Número de continuaciones diarias mayor al promedio (Y): Es una Variable dicotómica donde toma los valores, $Y=1$ si la variable supera al promedio de continuaciones registrada en el día, $Y=0$ si la variable no supera al promedio de continuaciones registrada en el día.

Al correr el modelo de regresión logística Y vs. X_1, X_2 en el programa SPSS se obtuvieron los siguientes resultados del modelo.

		Predicted			Percent Correct
		0	1		
Observed		0	I	1	
		+-----+	+-----+	+-----+	
0	0	I	44	I 8	84,62%
		+-----+	+-----+	+-----+	
1	1	I	9	I 43	82,69%
		+-----+	+-----+	+-----+	
Overall					83,65%

Figura 18: Confiabilidad de modelo Y vs. X_1, X_2

Fuente: Elaboración propia con SPSS 7.5

Con la información mostrada en la figura 19, se observa que el modelo presenta alta capacidad de predicción (Overall) con un grado de 83.65%, lo que significa que el modelo es altamente confiable.

De igual manera se muestra en la figura 20, los resultados arrojados para los parámetros del modelo en el modelo Y vs. X_1, X_2 :

----- Variables in the Equation -----				
Variable	B	S.E.	Sig	Exp (B)
x1	,4604	,1616	,0044	1,5848
x2	,1447	,0287	,0000	1,1557
Constant	-13,9320	2,6745	,0000	

Figura 19: Valores arrojados por las variables en el modelo Y vs $X_1 X_2$

Fuente: Elaboración propia con SPSS 7.5



Capítulo VI: Presentación de las propuestas de mejora

Leyenda

- β : Representan los parámetros estimados de la ecuación. Cuando el valor de β es negativo, la presencia de esa variable indica que la probabilidad de que el evento ocurra es menor, mientras que cuando es positivo la probabilidad será mayor.
- S.E.: es el error estándar de estas estimaciones.
- Sig.: es la probabilidad de error al descartar la hipótesis nula.
- Exp (β): Este significa la probabilidad de que el evento ocurra frente a la probabilidad de que este no ocurra. El valor 1 indica que la variable no influye. Valores superiores a 1 indican aumento y valores inferiores a 1 indican disminución.

En la figura 19, se pueden observar que las variables aportan información significativas al modelo ya que los p-valores (denotados en la columna de la figura 19 como "Sig" que sería el grado de significación) son menores al 5%. Asimismo los valores en la columna "Exp (β)" intentan explicar que si se mantiene constante el % de Utilización de carga de los camiones y se incrementa en una(1) unidad el número de clientes, el riesgo de que el camión regrese al Centro de Distribución con "Continuación" se incrementa en un 58,48%, mientras que si se mantiene el número de clientes constante y se incrementa el % de Utilización de carga de los camiones en 1%, el riesgo de que el camión regrese con "Continuación" se incrementa en un 15.57 %, cabe resaltar que los valores que arroja el modelo son coherentes y se asemejan bastante con la realidad.

Dicho estudio se realizó en base a la ecuación obtenida por el modelo de regresión logística usando los valores de β arrojados por el modelo $Y \text{ vs. } X_1, X_2$. (Ver anexo 7). A continuación se muestra la ecuación que se utilizó para la construcción de la tabla 8.

$$P[Y = 1] = \frac{e^{-13.9320 + 0.4604 X_1 + 0.1447 X_2}}{1 + e^{-13.9320 + 0.4604 X_1 + 0.1447 X_2}}$$

Esta propuesta consiste en tomar como guía, a partir de cierto % de utilización de carga en el camión, un número de clientes tal que se pueda asegurar que el número de continuaciones en el día no supere el 28% (cifra registrada en promedio en el periodo Agosto-Diciembre del año 2010) de los despachos programados, con el objetivo de disminuir el número de continuaciones y lograr cumplir los despachos en el tiempo de



Capítulo VI: Presentación de las propuestas de mejora

entrega programado. Cabe resaltar que según la política que se lleva actualmente, resulta difícil que de todos los camiones que salieron a despachar mercancía, no retornen al Centro de Distribución camiones con continuación, por lo que también se propone un reajuste de la política, para que se fije como máximo en 80% para no superar la tendencia del periodo estudiado.

En la tabla 8, se muestra el criterio propuesto para la planificación de rutas.

Tabla 8: Criterios para la planificación de las rutas

% Utilización de Carga	Clientes / Camiones
50	14
55	12
60	11
65	9
70	8
75	6
80	5

Fuente: Elaboración propia

6.2. MEJORA EN EL PROCESO DE LIQUIDACIÓN

Dentro de este período de tiempo se pudo observar, estudiar, analizar e identificar oportunidades de mejora en el proceso de liquidación, el cual se estudio en el capítulo IV, este proceso forma parte de los procesos logísticos involucrados en el Centro de Distribución Caracas.

6.2.1. OBJETIVOS

- ✓ Estandarizar el proceso de liquidación.
- ✓ Llevar un control de los documentos recibidos por el Departamento de Distribución.



Capítulo VI: Presentación de las propuestas de mejora

- ✓ Mejorar de flujo de información entre los departamentos involucrados (Distribución – Administración).
- ✓ Disminuir el tiempo de entrega de documentos en función de incrementar la eficiencia de los recursos logísticos.

6.2.2. OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Registro manual del estatus de las facturas. (Ver Anexo 8)
- El número del precinto no es claro, en el caso de las continuaciones.
- Errores al totalizar las facturas según estatus.
- Dificultad para identificar al responsable de la liquidación.
- Errores por omisión de fecha y hora de la liquidación (datos necesarios).
- Extravío de facturas al momento de liquidar

En la figura 20, se muestra un ejemplo de la liquidación de un transporte con el sistema propuesto.

EAVERSI0~2\SI.EXE

PRUEBA 15:38:39 FECHA : 16-02-2011

NUMERO DE TRANSPORTE : 260471
STATUS A CHEQUEAR : ☐

92680516	L	DISTRIBUIDORA JOACARINE, C.A.
92680517	Q	FRIGORIFICO PLAZA CARNE 93, C.
92680518	L	FRIGORIFICO SAMAN PLAZA C.A.
92680519	L	HIPERSERVICE, C.A.
92680520	D	HIPERSERVICE, C.A.
92680521	F	FRIGORIFICO PLAZA ROSA C.A.
92680522	L	COMERCIALIZADORA CENTRO GUARE
92680523	L	COMERCIALIZADORA CENTRO GUARE
92680524	C	CAJAS DE FIGUEIRA, MERCEDES
92680525	R	BODEGON FRIGORIFICO CASTILLEJO
92680526	L	BAR RESTAURANT CAN/TON 8, C.A.
92680527	L	DISTRIBUIDORA DISUEN 69, C.A.

PROVINCIAL 32476

RESPONSABLE: JUAN PEREZ

EL CAUCHO SE EXPLOTO
EL CLIENTE NO RECIBE LOS LUN

SOLO PUEDE INGRESAR L,R,C,D O Q

Figura 20: Propuesta de sistema automatizado de liquidación

Fuente: Elaboración Propia



Capítulo VI: Presentación de las propuestas de mejora

Esta propuesta consiste en cambiar la metodología actual de este proceso que en capítulos anteriores se menciono que genera variación y descontrol, por lo que se busco estandarizar el proceso utilizando una herramienta informática sencilla. Los pasos para realizar el proceso de liquidación se encuentran en el anexo 9. El tiempo de transferencia de datos del sistema SAP al sistema informático propuesto es de 15 minutos aproximadamente (ver anexo 10) y se reduce el tiempo de procesamiento de los listados ya que se generan de manera automática, pudiendo estar disponibles a partir de la primera hora de la mañana y no en el transcurso de la tarde como se lleva cabo actualmente.

6.2.3. VENTAJAS

En la figura 21, se muestra algunas posibles ventajas que pudiera traer implementar dicha herramienta informática al ponerla en funcionamiento dentro del centro de distribución.

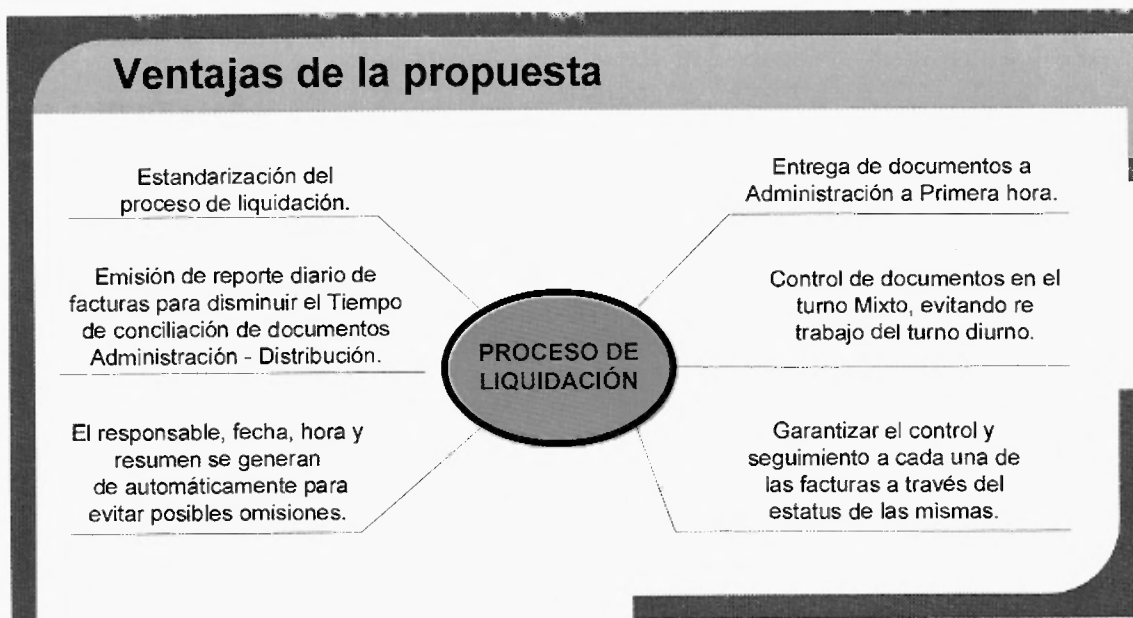


Figura 21: Ventajas de la propuesta de sistema automatizado de liquidación.

Fuente: Elaboración Propia.



Capítulo VI: Presentación de las propuestas de mejora

6.3. MEJORA EN LA PLANIFICACIÓN EN LOS TIEMPOS DE RECEPCIÓN DE MERCANCÍA

Esta propuesta busca tratar crear más comunicación tanto entre los departamento involucrados dentro del Centro de Distribución, específicamente la Gerencia de Distribución y Ventas, así como también la comunicación entre el cliente y el asesor comercial.

6.3.1. OBJETIVOS:

- ✓ Plantear posibles días de entrega y facturación a aquellos clientes que por experiencia se sabe que tienen un gran número de proveedores que atender diariamente como son por ejemplo las cadenas de supermercados.
- ✓ Lograr incrementar la eficiencia y eficacia en la política de tiempo de entrega.
- ✓ Elaborar un cronograma de facturación para fijar una metodología del trabajo en cuanto a planificación de rutas se refiere.

6.3.2. VENTAJAS:

En la figura 22, se muestran las ventajas de la propuesta de mejora.

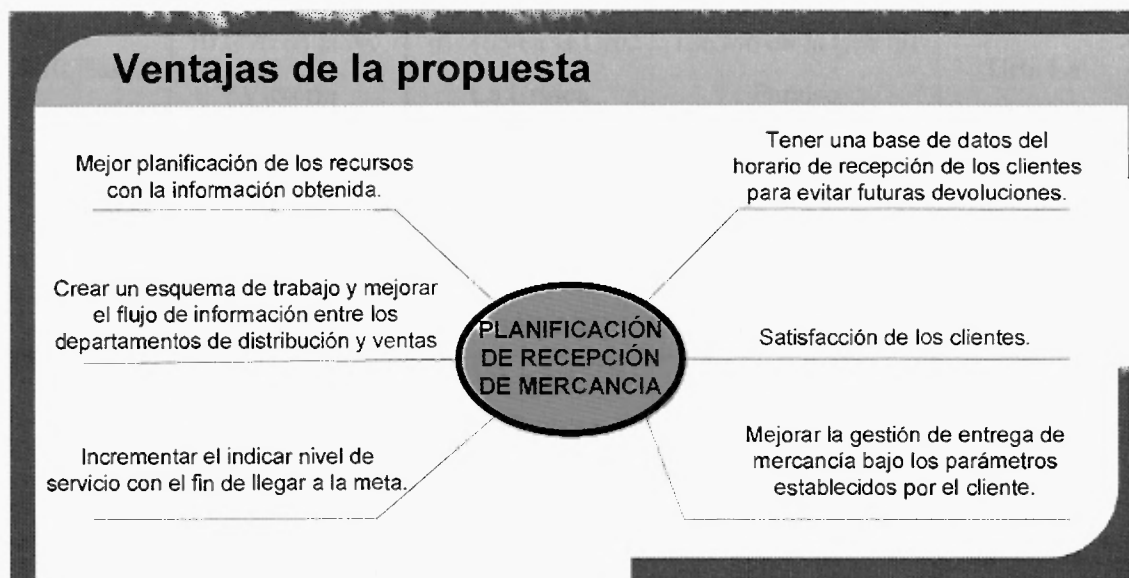


Figura 22: Ventajas de la propuesta para la planificación de recepción de mercancía

Fuente: Elaboración Propia.



Capítulo VI: Presentación de las propuestas de mejora

En la tabla 9, se muestran los resultados obtenidos de una prueba piloto que se realizó con una cadena de supermercados muy conocida en la ciudad de Caracas, donde se plantea un posible cronograma de facturación que se realizó a partir de la recolección de la información mediante una encuesta realizada directamente al cliente (ver anexo 11), sobre sus preferencias en el horario de recepción de mercancía. Este cronograma consiste en fijar el ingreso de los pedidos al sistema por los asesores comerciales en un día específico de la semana para que ellos puedan planificar sus visitas y se puedan procesar por el departamento de distribución y se puedan planificar los despachos de mercancía al día siguiente, evitando así posibles errores de ingreso al sistema SAP de pedidos repetidos, ya que como ha ocurrido en otras oportunidades, las devoluciones de los pedidos por el motivo de "pedido repetido" se realizan en días consecutivos o cercanos. En la tabla 9 se observa la codificación del cliente seguido por la ruta asignada.

Tabla 9: Cronograma de facturación

Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves
107362 en Urb. Bello Monte	107377 en la Urb. Montalbán	107378 en Prado de María	108633 en San Martín	107361 en Av. Fuerza Armadas
107369 en Urb. Santa Marta	107370 en la Av. Victoria	107365 en la Urb. La Urbina	126346 en la Urb. El Paraíso	128541 en la Urb. La California
	112446 en Urb. Los Próceres	122588 en Urb. La Lagunita	107375 en la Urb. Prados del Este	
	107372 en la Urb. Chacaíto	107376 en la Urb. Los Ruices	129447 en la Urb. Prados del Este	
	107374 en la Urb. La Concordia	107368 en la Urb. El Marques	107363 en Guareñas	
	107371 en Catia	101113 en la Urb. Bello Campo	111467 en C.C Plaza Las Américas	
	107373 en la Urb. La Boyera			

Fuente: Elaboración Propia.



Capítulo VI: Presentación de las propuestas de mejora

6.4. MEJORA EN LA IDENTIFICACIÓN DE LA MERCANCÍA EN EL ALMACÉN

Se sabe que la presentación externa de algunos producto es muy similar, esto dificulta llevar a cabo los inventarios de control de mercancía los cuales como se menciono anteriormente se realizan 3 veces al día (una vez por cada turno). Cuando se hace inventario se toma en cuenta solo los productos pertenecientes al TOP 20 los cuales se consideran los más sensibles a tener faltantes. Para agilizar los conteos físicos, se propone utilizar para la identificación de la mercancía (cedulas), hojas de algún color en especifico distinto a los demás productos (ver anexo 12).

Esta propuesta busca:

- Agilizar el conteo del inventario
- Fácil ubicación los productos en el almacén
- Disminución de errores en el pre despacho, ya que se sabe que los productos pertenecientes al TOP 20 son de alta rotación.

6.5. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

A continuación se presenta el plan de implementación de las propuestas de mejora.

6.5.1. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN PARA PROPUESTA DE MEJORA DEL PROCESO DE LIQUIDACIÓN.

En la tabla 10, se muestra el cronograma de actividades a seguir para el desarrollo de la propuesta.



Capítulo VI: Presentación de las propuestas de mejora

Tabla 10: Plan de implementación para propuesta de mejora del proceso de liquidación

Numero de Actividad	Nombre de la tarea	Duración	Fecha Inicio	Fecha Culminación	Actividad Predecesora
1	Configuración del sistema informático en la red de la Gerencia de Distribución	1 día	04/04/2011	04/04/2011	
2	Desarrollo del manual de procedimiento	1 día	05/04/2011	05/04/2011	1
3	Capacitación del personal	2 días	06/04/2011	07/04/2011	2
4	Periodo de Prueba	5 días	11/04/2011	15/04/2011	3
5	Ajustes según anomalías presentadas en el periodo de prueba	5 días	18/04/2011	22/04/2011	4
6	Informe de resultados de la propuesta	1 día	25/04/2011	25/04/2011	5

Fuente: Elaboración Propia

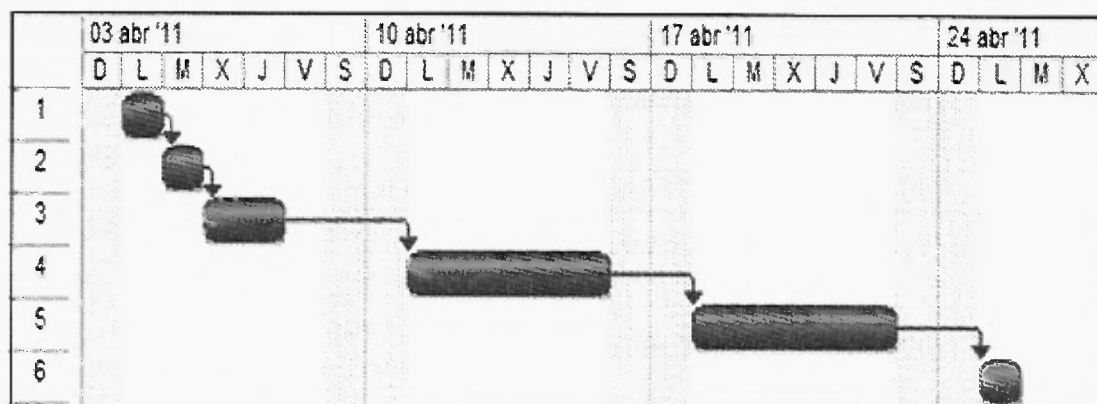


Figura 23: Diagrama Gantt para propuesta de mejora del proceso de liquidación

Fuente: Elaboración propia



Capítulo VI: Presentación de las propuestas de mejora

6.5.2. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Este cronograma involucra las propuestas:

- ✓ *Reajuste y criterios para la política de % de utilización de carga de los camiones (propuesta 6.1)*
- ✓ *Mejora en la identificación de la mercancía en el almacén (propuesta 6.4).*

En la tabla 11 se muestra el cronograma de actividades para la implementación de dichas propuestas.

Tabla 11: Plan de implementación de las propuestas 6.1 y 6.4

Numero de Actividad	Nombre de la tarea	Duración	Fecha Inicio	Fecha Culminación	Actividad Precedente
1	Insumos para propuestas (compra de hojas de colores)	1 día	04/04/2011	04/04/2011	
2	Adiestramiento de propuesta de identificación de inventario TOP 20 (turno diurno)	1 día	05/04/2011	05/04/2011	2
3	Periodo de prueba y ajustes	8 días	06/04/2011	15/04/2011	3
4	Reporte de resultados de propuesta 6.4	1 día	18/04/2011	18/04/2011	4
5	Capacitación sobre los criterios propuestos para la planificación de rutas (turno nocturno)	1 día	04/04/2011	04/04/2011	5
6	Periodo de prueba y ajustes	9 días	05/04/2011	15/04/2011	6
7	Reporte de resultados de la propuesta 6.1	1 día	18/04/2011	18/04/2011	7

Fuente: Elaboración Propia



Capítulo VI: Presentación de las propuestas de mejora

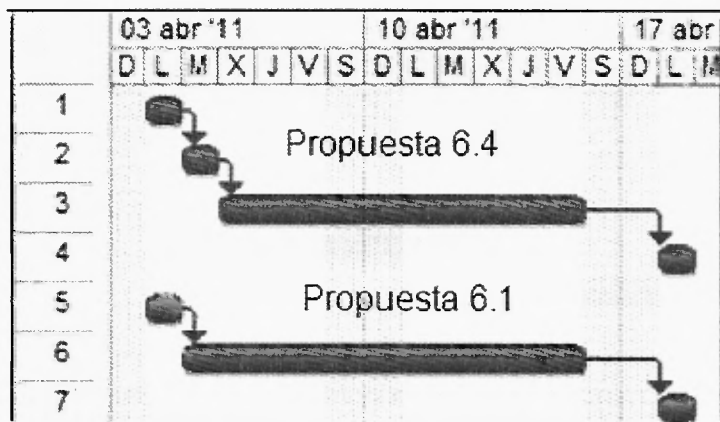


Figura 24: Diagrama Gantt para propuesta de mejora del proceso de liquidación

Fuente: Elaboración propia

6.5.3 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN PARA LA MEJORA EN LA PLANIFICACIÓN EN LOS TIEMPOS DE RECEPCIÓN DE MERCANCÍA

Tabla 12: Plan de implementación para la mejora en la planificación en los tiempos de recepción de mercancía

Numero de Actividad	Nombre de la tarea	Duración	Fecha Inicio	Fecha Culminación	Actividad Precedente
1	Reunión de la Gerencia de Ventas con la Gerencia de Distribución	1 día	04/04/2011	04/04/2011	
2	Recolección de la información por parte de los asesores comerciales	9 días	05/04/2011	15/04/2011	1
3	Procesamiento de la información	5 días	18/04/2011	22/04/2011	2
4	Ajustar los cronogramas según los clientes	25 días	25/04/2011	27/05/2011	3
5	Periodo de Prueba y ajustes	20 días	30/05/2011	24/06/2011	4
6	Reporte de resultados de la propuesta	1 día	27/06/2011	27/06/2011	5

Fuente: Elaboración Propia



Capítulo VI: Presentación de las propuestas de mejora

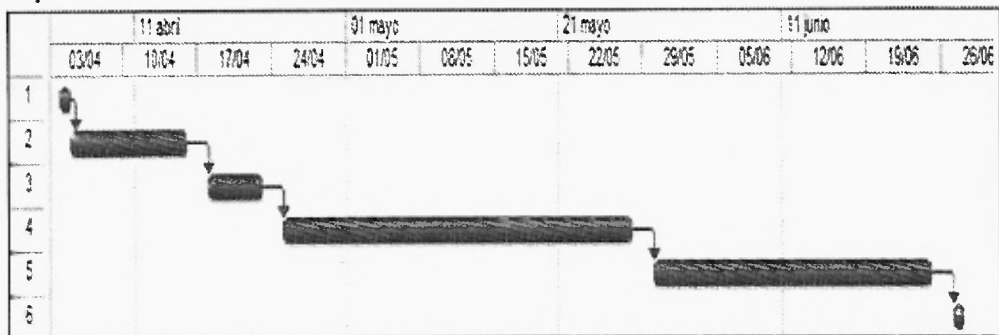


Figura 25: Plan de implementación para la mejora en la planificación en los tiempos de recepción de mercancía

Fuente: Elaboración propia



Capítulo VII: Evaluación económica de las propuestas de mejora

CAPITULO VII

EVALUACION TÉCNICA ECONÓMICA DEL PROYECTO DE MEJORAS

Para la evaluación técnica de las propuestas de mejora, se tomó como ejemplo el mes de noviembre del año 2010, donde se registraron según la información suministrada por la empresa, la cantidad de kilogramos en devolución y el costo oportunidad que representa. Dichos valores se muestran en la tabla 13.

Tabla 13: Cantidad de kilogramos en devolución y el costo oportunidad

Mes	Noviembre
Cantidad de kilogramos devueltos	85.601,54
Costo de Oportunidad (BsF.)	3.850.951,95

Fuente: Elaboración Propia

Tomando en cuenta la política actual de % de utilización de carga de los camiones, la cual representa 3.600 kilogramos por camión, se puede observar que la cantidad de kilogramos en devolución mostrada en la tabla 14, es equivalente a la carga de mercancía de 24 camiones. Adicionalmente, se muestran en la tabla, los costos asociados al despacho por cada camión que sale del Centro de Distribución.

Tabla 14: Costo operativo de salida de un camión del Centro de Distribución

Costo de la operación	
Viáticos	248,00 Bsf.
Chofer	360,00 Bsf.
Ayudantes	480,00 Bsf.
Costo por picking	50,00 Bsf.
Total	1088,00 Bsf.

Fuente: Elaboración Propia



Capítulo VII: Evaluación económica de las propuestas de mejora

Se estima que los recursos que se pierden por el total de devoluciones del mes de Noviembre, a nivel operativo son de 26.112,00 Bsf. Asimismo se tiene que el costo de oportunidad de ese mes fue de 3.850.951,95 Bsf., lo que significa que la empresa dejó de vender dicha cantidad, perdiendo así la oportunidad de satisfacer la demanda de otros clientes potenciales (ver Anexo 13).

A continuación se plantean 3 posibles escenarios, los cuales se evalúan en base a la reducción de las devoluciones, en caso de implementar las propuestas. En la tabla 15, se muestran los escenarios con sus posibles beneficios.

Tabla 15: Posibles escenarios de las propuestas

Escenarios	% de reducción de Devoluciones	Reducción en Kilogramos devueltos	Reducción en costo de oportunidad (Bsf.)
Pesimista	50%	42.800,77	1.925.475,98
Conservador	75%	64.201,15	2.888.213,96
Optimista	100%	85.601,54	3.850.951,95

Fuente: Elaboración Propia

Con respecto al tiempo de entrega, en la tabla 16 se muestra la disminución de camiones con continuación, que conlleva implementar la propuesta relacionada con el ajuste de % de utilización de carga de los camiones.

Tabla 16: Continuación promedio mensual y disminución de camiones en continuación

Descripción	Número de camiones
Continuación promedio mensual	91
Disminución de camiones en continuación	25

Fuente: Elaboración Propia



Capítulo VII: Evaluación económica de las propuestas de mejora

Evaluando la propuesta 6.2 referente a la implantación de un sistema automatizado para el proceso de liquidación, buscando la asesoría de un programador en MS-DOS se llegó a la conclusión que este tipo de proyectos se lleva a cabo en aproximadamente 80 horas-hombre de programador, con un costo de 150 BsF. /hora. Este proyecto consta del programa, la capacitación y la asesoría técnica por fallas o ajustes de configuración por un año, quedando a criterio de la empresa renovar el servicio anualmente a un costo que deberá ser ajustado según el índice de inflación vigente del año.

$$\text{Costo del proyecto} = 80 \text{ horas} * 150 \text{ BsF./h} = 12.000 \text{ BsF.}$$

Se utilizó el modelo de costo lineal para el cálculo de retorno de la inversión, debido a que este proyecto de ser implementado, deberá ser pagado de contado por lo que no acarrea gastos futuros y no se ve afectado por la inflación.

El sueldo de un asistente es aproximadamente 3600 BsF. por lo que al aplicar esta propuesta se estaría ahorrando un 50% de su jornada laboral, en términos monetarios representaría un monto de 1800 BsF. El cálculo de retorno de la inversión se basó en el modelo de costo lineal, obteniéndose la siguiente ecuación:

$$Y = mx + b$$

Donde

Y= costo total del asistente (BsF.)

X= periodo de tiempo (meses)

m= ahorro mensual de la jornada del asistente (BsF./mes)

b= costo fijo (BsF.)

En este caso se considero que el valor de "b" es igual a cero (0), debido a que el ahorro mensual de la jornada no se ve afectado por ningún otro costo, así como también se descartaron para este cálculo los incentivos por logro de metas. En la figura 27, se muestra la función de costo lineal de esta inversión.

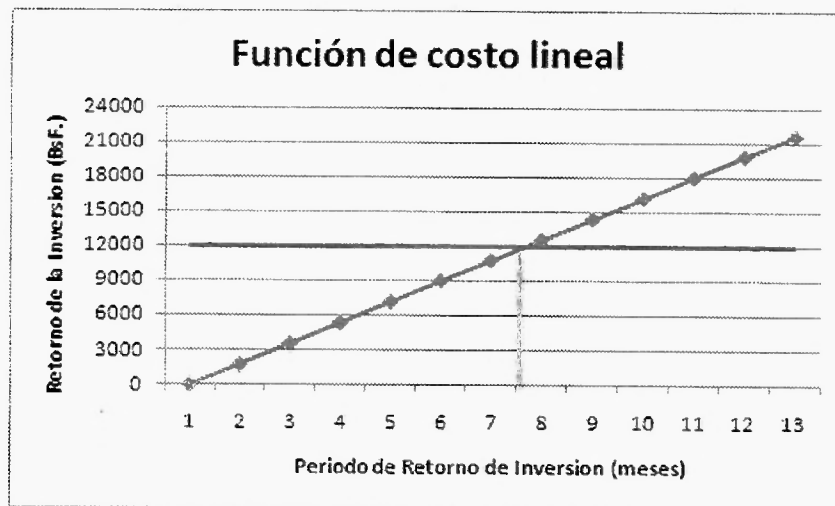
**Capítulo VII: Evaluación económica de las propuestas de mejora**

Figura 26: Función de costo lineal de la inversión

Fuente: Elaboración Propia

En base a los criterios descritos anteriormente, se estima que la inversión retorna a la empresa en un periodo de 7 meses, lo cual se puede considerar como una mejora a corto plazo. Cabe resaltar que esta es la única propuesta de las planteadas en este Trabajo Especial de Grado que necesita de un capital monetario para su implantación.



Capítulo VIII: Conclusiones y recomendaciones

CAPITULO VIII CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 CONCLUSIONES

Con la realización de este trabajo especial de grado se logro formular propuestas de mejora a la actual gestión de los procesos logísticos involucrados en el Centro de Distribución Plumrose Caracas, se presentan a continuación las siguientes conclusiones:

- ✓ Se documentaron los procesos logísticos de las actividades principales y secundarias que se ejecutan en el Centro de Distribución Plumrose Caracas, a través de mapas de procesos y flujogramas de despliegue con el objetivo de caracterizar los procesos que se llevan a cabo en la Gerencia de Distribución. Se observó que existen fallas en algunos procesos como el proceso de liquidación, debido a que no se tiene una metodología formal para llevar a cabo este proceso, corriendo el riesgo de pérdida del control de documentos.
- ✓ Con el uso de diagramas de Pareto y Diagramas de Causa – Efecto, se logro identificar y analizar los motivos de devolución de mercancía en buen estado de mayor impacto para el centro de Distribución como lo son: No hizo pedido, pedido repetido, mercancía dañada, no quiso recibir mercancía, entre otros. Se evidencio que los motivos “No hizo pedido” y “Pedido repetido” representan casi el 50% del subgrupo obtenido del diagrama de Pareto.
- ✓ Fue posible desarrollar un modelo de regresión logística, donde se pudo observar que si se mantiene constante el % de Utilización de carga de los camiones y se incrementa en una(1) unidad el número de clientes ,el riesgo de que el camión regrese al Centro de Distribución con “Continuación” se incrementa en un 58,48% ,mientras que si se mantiene el número de clientes constante y se incrementa el % de Utilización de carga de los camiones en 1% , el riesgo de que el camión regrese con “Continuación” se incrementa en un 15.57 %.



Capítulo VIII: Conclusiones y recomendaciones

- ✓ Gracias al modelo de regresión logística se planteo una propuesta que consiste en tomar como guía, a partir de cierto % de utilización de carga en el camión, un número de clientes tal que se pueda asegurar que el número de continuaciones en el día no supere el 28% de los despachos programados, con el objetivo de disminuir el número de continuaciones en aproximadamente 25 camiones en continuación al mes y lograr cumplir los despachos en el tiempo de entrega programado.
- ✓ Se desarrolló la propuesta de estandarización del proceso de liquidación mediante la implantación de una herramienta informática programada en MS-DOS, con las ventajas de que independientemente de quien realice el proceso se garantiza que el mismo se realiza siguiendo una metodología, reduciendo así las variaciones y mejorando el control de documentos logrando así mejorar la utilización de los recursos.
- ✓ Se evaluó la implementación de sistema informático para el proceso de liquidación mediante el modelo de costo lineal, obteniendo como resultado que el retorno de la inversión ocurre en un periodo de 7 meses de su puesta en funcionamiento.
- ✓ Para agilizar los conteos físicos del inventario, se propone utilizar para la identificación de la mercancía hojas de algún color en específico distinto a los demás productos, para poder ubicar dichos productos fácilmente en el almacén y reducir los errores en el proceso de picking, tomando en cuenta únicamente a los productos pertenecientes al TOP 20 que maneja la empresa.
- ✓ Se propuso además, un cronograma de facturación basada en unas encuestas realizadas tomando como muestra piloto una cadena de supermercados de la ciudad de Caracas, que intenta plantear posibles días de entrega y facturación a aquellos clientes que por experiencia se sabe que tienen un gran número de proveedores y lograr incrementar la eficiencia y eficacia en la política de tiempo de entrega.
- ✓ Se concluye que de las cinco (4) propuestas planteadas, solo una de ellas requiere de una inversión, se recomienda que se pongan en funcionamiento el resto de las propuestas ya que



Capítulo VIII: Conclusiones y recomendaciones

estas no necesitan recursos económicos para llevarse a cabo y pueden llegar a mejorar la gestión de los procesos logísticos dentro de la gerencia de distribución, así como también el flujo de información y servicios que brinda la empresa.

8.2 RECOMENDACIONES

A continuación se detallan las principales recomendaciones que se proponen al Centro de Distribución Plumrose Caracas, entre ellas se encuentran:

- Capacitar al personal involucrados en el centro de distribución para que cumplan con las nuevas políticas planteadas según las propuestas, para así mantener un mejor control y comunicación entre departamentos, además de crear un ambiente de cambio para realizar las cosas de una mejor manera.
- Incorporar en el proceso de toma de pedidos en la gestión de los asesores comerciales la utilización de las encuestas que se emplearon en la propuesta 6.3, para generar una base de datos de horario y recepción de mercancía de los clientes y así poder planificar los despachos y la facturación de pedidos.
- Ajustar el % de utilización de carga de los camiones en un máximo de 80%, para reducir posibles camiones en continuación, así como los tiempos de entrega de mercancía.
- Incentivar a los choferes a registrar correctamente el reporte de Anomalías de mercancía en buen estado, para así poder estudiar las causas de las devoluciones de mercancía en buen estado.
- Poner en práctica la política de penalización del asesor comercial, con el objetivo de crear conciencia y responsabilizar en la Gerencia de Ventas.



Capítulo VIII: Conclusiones y recomendaciones

- Buscar asesoría técnica con un consultor SAP, en caso de presentarse un problema que se refiera a pedidos repetidos así como también configurar una alerta en caso de tener pedidos iguales en un rango de tiempo establecido.

**Bibliografía****BIBLIOGRAFÍA**

- Anaya, J. (2008). *Almacenes análisis, diseño y organización*. Madrid: ESIC.
- Añez, B. y Espinoza, H. (2009). *Desarrollo de mejoras al sistema de distribución de una empresa de embutidos para reducir las pérdidas o mermas del proceso, realizado en los Ruices, Caracas*. Venezuela: Trabajo Especial de Grado, Universidad Católica Andrés Bello.
- Ballou R. (2004). *Logística: Administración de la Cadena de Suministro* (Quinta Edición). México: Pearson Prentice Hall Educación.
- Chang, R. y Niedzwiecki, J. (1999) *Las herramientas para la mejora continua de la calidad*. Volumen 2. Argentina: Ediciones Granica S.A.
- Horngren, C., Foster, G. y Datar, S. (2007) *Contabilidad de Costos. Un enfoque gerencial* (Decimosegunda Edición). México: Pearson Prentice Hall Educación.
- Meyers, F. y Stephens, M. (2006). *Diseño de instalaciones de manufactura y manejo de materiales*. México: Pearson Educación de México S.A.
- Niebel, B. y Freivalds, A. (2009) *Ingeniería Industrial, Métodos estándares y diseño del trabajo* (Duodécima edición). México: McGraw Hill/Interamericana Editores S.A
- Pau Cos J. y Navascués R (1998). *Manual de Logística Integral*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- Poleo, G. y Niculescu, D. (2009). *Estudio y propuesta de mejora de los procesos logísticos involucrados en la planeación y manejo de materia prima cárnica*. Plumrose Latinoamericana C.A. Venezuela: Trabajo Especial de Grado, Universidad Metropolitana.
- Render, B. y Heizer, J. (2004). *Principios de administración de operaciones*. México D.F: Pearson Educación de México S.A.



Bibliografía

Rey Sacristán, F. (2003). *Técnicas de resolución de problemas, Criterios a seguir la Producción y el Mantenimiento*. España: Editorial Fundación Confemetal.

Rodríguez, F. y Bravo, L. (1991). *Indicadores de Calidad y Productividad en la Empresa*. Venezuela: CAF Editorial Nuevos Tiempo.

Summers, D (2006). *Administración de la Calidad*. México: Pearson Educación de México S.A.0.

Taucher, E. (1997). *Bioestadística*. Chile: Editorial Universitaria S.A.

Referencias Electrónicas

Centro de Distribución. Disponible en:

<http://www.iienet2.org/Details.aspx?id=1802> [consultado 2011, 22 de Febrero]

*Glosario de términos***GLOSARIO DE TERMINOS***Entrevistas No estructuradas*

Es aquel instrumento en el que se emplean preguntas abiertas, sin un orden preestablecido, adquiriendo características de conversación. Este método se basa en realizar preguntas de acuerdo a las respuestas que vayan surgiendo durante la entrevista. El entrevistador solo tiene una idea aproximada de lo que a preguntar y va improvisando dependiendo de las características y tipo de respuestas.

Inventario

Un inventario representa la existencia de bienes muebles e inmuebles que tiene la empresa para comerciar con ellos, comprándolos y vendiéndolos tal cual o procesándolos primero antes de venderlos, en un período económico determinado.

Información

Es un conjunto organizado de datos, que constituyen un mensaje sobre un cierto fenómeno o ente. La información permite resolver problemas y tomar decisiones, ya que su uso racional es la base del conocimiento.

Observación directa no participativa

Es cuando el observador no pertenece al grupo y solo se hace presente con el propósito de obtener información.

Paletas

Es una bandeja de carga de madera o plástico constituida esencialmente por dos pisos unidos entre sí por soportes y cuya altura está reducida al mínimo compatible para su manipulación con horquillas u otros.



Glosario de términos

Prácticas FIFO

FIFO (PEPS en español)” viene de la expresión inglesa First In-First Out, que significa que lo primero que entra, debe ser lo primero que salga o, en otras palabras, que a los productos se le van dando salida en el almacén en el mismo orden en que entraron.

Pocket PC

Es un dispositivo electrónico el cual se encarga de recolectar y procesar los pedidos por los clientes.

Rack

Un Rack es una estantería o armario destinada a alojar mercancía.



ANEXOS

**INDICE DE ANEXOS**

Anexo 1 : GUÍA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO SADA	2
Anexo 2 :VISUALIZACIÓN DEL POOL DE PEDIDOS	3
Anexo 3: PLANOS DE LOS ALMACENES DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN PLUMROSE CARACAS	4
Anexo 4: CARACTERISTICAS DE UN CAMIÓN NPR	5
Anexo 5: PLANILLA DE ANOMALÍAS EN LA ENTREGA DE MERCANCÍA EN BUEN ESTADO	6
Anexo 6: PROMEDIO DE CAMIONES ENCONTINUACION DE LA FLOTA	7
Anexo 7: VALORES DE PROBABILIDADES DEL MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA	8
Anexo 8 : SISTEMA DE LIQUIDACIÓN ACTUAL	13
Anexo 9 : PASOS A SEGUIR PARA EL PROCESO DE LIQUIDACIÓN SEGÚN LA PROPUESTA DE MEJORA	14
Anexo 10: TRANSFERENCIA DE DATOS DEL SISTEMA SAP AL PROGRAMA PROPUESTO	18
Anexo 11 : PASOS PARA GENERAR EL REPORTE DIARIO DE LIQUIDACIÓN CON EL PROGRAMA	22
Anexo 12: MODELO DE ENCUESTA: CARACTERÍSTICAS DE DESPACHO PARA LAS CADENAS DE SUPERMERCADO	25
Anexo 13: VISUALIZACIÓN DE LA CÉDULA DE LA PALETA	26
Anexo 14 : CASOS PUNTUALES DE DEVOLUCIÓN DE MERCANCÍA EN BUEN ESTADO OCURRIDOS EN EL AÑO 2010	27



[ANEXO 1

GUÍA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO SADA

ICA - Sistema Integral de Control Agroalimentario

Page 1 of

Gobierno Bolivariano
de VenezuelaMinisterio del Poder Popular
para la Alimentación

Copia 01 Beneficiario 485a241378d6f5bc745185c5c21f617

GUÍA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS TERMINADOS - DESPACHO DETAL			(1) Nº GUÍA		
"EN CASO DE COMPROBARSE ALTERACIONES EN LOS DATOS O QUE LOS MISMOS SON FALSOS, LA GUÍA SERÁ ANULADA Y SE APLICARÁN LAS SANCIONES CORRESPONDIENTES"			13922633		
NOTA: Esta guía NO SUPRIME la existencia de otros documentos requeridos para la movilización de productos alimenticios (Permisos Sanitarios, Facturas, Acobos, Etc.)					
(4) DATOS DE LA EMPRESA QUE DESPACHA (34562)					
(5) RAZÓN SOCIAL	(6) R.I.F. / C.I.	(7) PERSONA AUTORIZADA	(2) FECHA DE EMISIÓN		
Plumrose Latinoamericana CA - Almacén	1000193614	Miguel Córdova	DÍA	MES	AÑO
			21	02	2011
			04:07:53 am		
(8) DIRECCIÓN: Prolongación Av. Trieste con Calle Miranda Edif. Plumrose Los Ruices Sur					
ESTADO	CIUDAD	TÉLEFONO	(3) FECHA DE VENCIMIENTO		
Distrito Capital	Caracas	0212-2718340	DÍA	MES	AÑO
			27	02	2011
(9) INFORMACIÓN DEL PRODUCTO					
El traslado hacia los estados fronterizos Apure, Táchira y Zulia de los rubros agrícolas Leche, Arroz, Café, Maíz Blanco y Maíz Amarillo, Leguminosas y Sorgo, quedarán sometidos a restricciones de movilización según Gacetas Oficiales No. 38.856 de fecha 23 de Enero del 2008 y No. 39113 de fecha 04 de Febrero de 2009.					
(10) RUBROS	(11) CANT (TM)	(12) PRESENTACIÓN / OBSERVACIÓN			
Embutidos	2,401	Roast beef, Jamon cocido, Espalda cocida, Pechuga cocida, Salchichas, Mortadelas, Bolognas, Chulete ahumada, Tocineta ahumada sin cuero, Tocineta rebanada, Pasta de Plazco y Delicia de Jamon/queso.			
Quesos Presentación No Regulada	0,186	Queso colonia sonaprole.			
DATOS DE TRANSPORTE					
Los datos del transporte puede ser llenados a mano y con letra legible					
Chofer: _____		Chofer: _____			
Placas: _____		SELLO		SELLO	
FACTURAS QUE SOPORTAN EL DESPACHO		0092684342,0092684344,0092684345,0092684336,0092684338,0092684337,0092684340,0092684341,0092684343.			
(16) DESTINO DEL DESPACHO AL DETAL					
ESTADO	CIUDAD				
Miranda	Guarema				
(En caso de no contener la información de los números de facturas que soportan el despacho al detal, la empresa que esté movilizando los rubros tiene la obligación de ingresarlos al sistema luego de realizar el despacho, esta información será monitoreada y en caso de no tenerla será motivo de inspección por funcionarios de la SADA)					

EL SUPERINTENDENTE NACIONAL DE SILOS, ALMACENES Y DEPÓSITOS AGRÍCOLAS, AUTORIZA EXPRESAMENTE AL TITULAR DE ESTA GUÍA DE MOVILIZACIÓN, EL TRASLADO DE LOS RUBROS DESEÑADOS EN LA MISMA, DESDE EL SILO DE ORIGEN HASTA SU DESTINO DENTRO DEL ÁMBITO DEL TERRITORIO NACIONAL, SEGÚN LO ESTABLECIDO EN GACETA NRO 39.141 DE FECHA 15 DE MARZO DEL 2009. DEBE ANEXAR LA GUÍA DE DESPACHO. NOTA: DE ESTE FORMATO O GUÍA EXISTEN UNA (01) COPIA BENEFICIARIO Y UNA (01) COPIA TRANSPORTE, DEBE SER SELLADA Y FIRMADA EN LAS ALCABALAS DURANTE EL TRANSITO. LOS DATOS DE ORIGEN Y DESTINO DEBEN CORRESPONDER CON LOS DATOS DE LA FACTURA O NOTA DE ENTREGA.

200
DISTRIBUIDORCon Chávez
El Pueblo
es el GobiernoPATRIA, SOCIALISMO O
MUERTE

Distrito Capital, Municipio Libertador, Av. Andrés Bello, Edif. Las Fundaciones, Piso 2, Telf.: 0212-5782906/0212-5750540 - Correo electrónico: superintendenciasada@gmail.com

https://www.sada.gob.ve/sistema/print_report_guia?cod=13552633

21/02/2011

Fuente: Cámara Fotográfica



ANEXO 2

VISUALIZACIÓN DEL POOL DE PEDIDOS

Lista Tratar Pasara Opciones Sistema Ayuda

Operaciones pronto envío: Pedidos cliente, visual.rápida

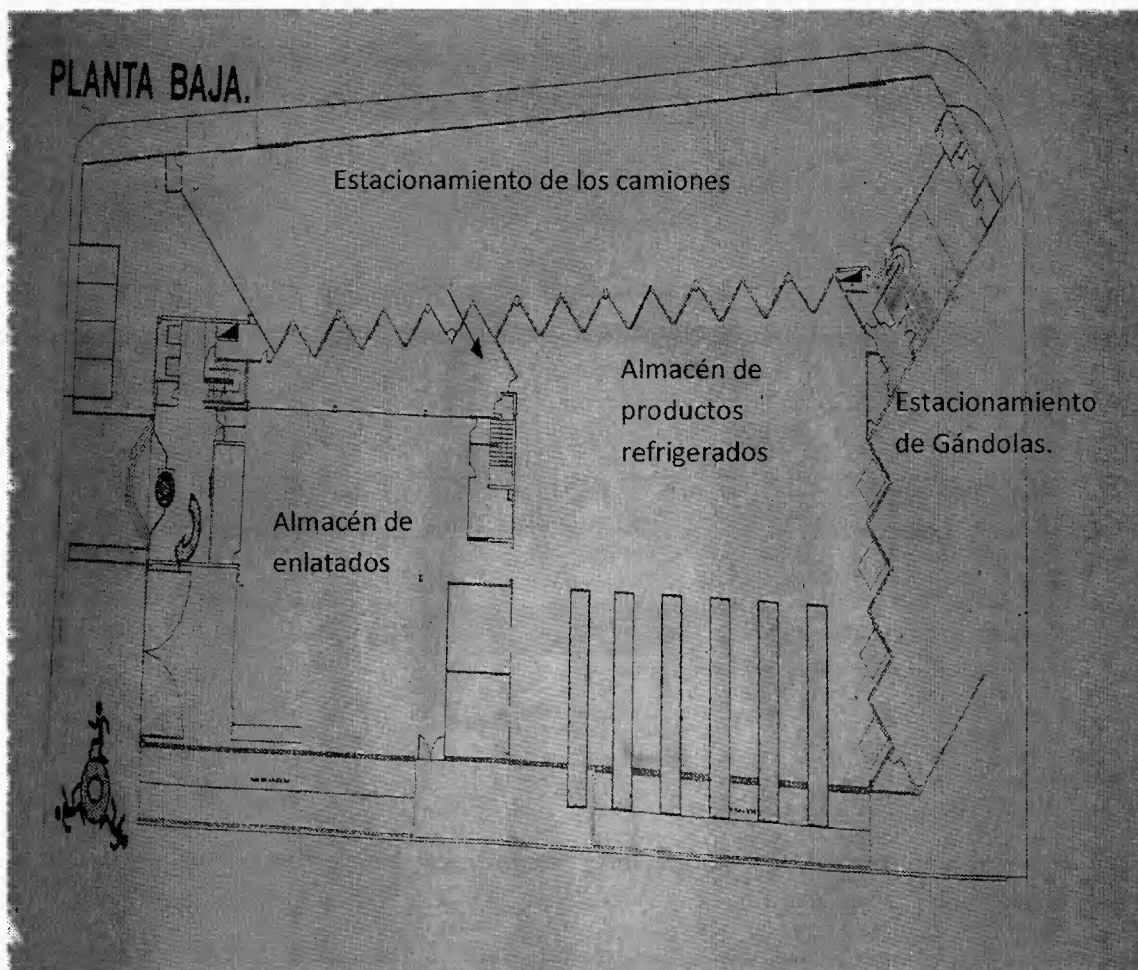
Semáforo	PsEx	OrgV	Ruta	Causante	Destinat	Nom.1	Peso bruto	Un	Volumen	Sal.mcfas.	CMV
000			001001				162,712 KG				
000			001002				1.431,398 KG				
000			001009				168,172 KG				
000			001010				4.961,546 KG				
000			001011				199,728 KG				
000			001013				763,360 KG				
000			001024				1.299,800 KG				
000			001026				1.107,600 KG				
000			003001				435,828 KG				
000			004001				0,312 KG				
000			004002				1.179,920 KG				
000			004004				8.185,565 KG				
000			004005				381,679 KG				
000			005001				1.261,139 KG				
000			005002				955,172 KG				
000			005003				2.202,412 KG				
000			005004				163,592 KG				
000			005006				3.862,113 KG				
000			005007				857,880 KG				
000			006003				903,438 KG				
000			006004				124,800 KG				
000			006014				2.157,193 KG				
000			008003				3.008,346 KG				
000			008004				1.499,364 KG				
000			008010				3.924,380 KG				
000			020025				774,912 KG				
000			020030				60,321 KG				
000			020035				296,837 KG				
000			020040				430,061 KG				
000			020045				84,000 KG				
000			020050				425,013 KG				
000			020055				101,920 KG				
000			020080				314,290 KG				
000			020090				201,600 KG				
000			020095				31,624 KG				
000			020100				81,000 KG				
000			020105				55,300 KG				
000			020110				15,157 KG				
000			020115				1.741,522 KG				
000							1.124,760 KG				
000							46.935,766 KG				

Fuente: Sistema SAP



ANEXO 3

PLANOS DE LOS ALMACENES DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN PLUMROSE
CARACAS



Fuente: Cámara Fotográfica



ANEXO 4
CARACTERISTICAS DE UN CAMIÓN NPR

VEHICULO NPR



Fuente: Cámara Fotográfica



ANEXO 5

PLANILLA DE ANOMALÍAS EN LA ENTREGA DE MERCANCÍA EN BUEN ESTADO



Plumrose Latinoamericana, c.a.
Gerencia de Distribución

Nº 122496

Suc. _____

RIF: J-00019361-4

ANOMALÍAS EN LA ENTREGA DE MERCANCÍA (BUEN ESTADO)

Ofente: _____ Código Cliente: _____ Fecha: ____/____/____

Punto: _____

Nombre del Chofer: _____ D.I. No. _____ Vehículo No. _____ Placa: _____

Estimado cliente, sin ningún compromiso para usted, agradecemos informar cualquier observación u objeción al momento de recibir nuestra (s) mercancía (s) relacionada (s) en esta (s) factura (s).

Devolución Total: ☐ Devolución Parcial: ☐ Sobrante: ☐ Faltante: ☐

106 DIST. - Devolución factura por robo	248 DIST. - Problemas en la vía	472 VTAS - No tipo pedido
249 DIST. - Mercadería por vender	249 DIST. - Problemas de calidad	473 VTAS - Producto no disponible
249 DIST. - Producto no disponible	381 OLTE - Producto retirado	518 VTAS - Producto en caso
249 DIST. - Producto no disponible	382 OLTE - Producto retirado	519 VTAS - Producto en caso
249 DIST. - Producto no disponible	470 VTAS - Producto retirado	520 VTAS - Producto en caso
249 DIST. - Producto no disponible	471 VTAS - Producto retirado	521 VTAS - Producto en caso

Observaciones: _____

Firma y sello del Cliente

Recibido por:
(Gerencia de Distribución)

Chofer

SOLO PARA SER LLENADO POR LA GERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

FACTURA No.	CÓDIGO DEL PRODUCTO	CANTIDAD DEVUELTA	CAJAS	MOTIVO DE DEVOLUCIÓN

Observaciones: _____

DEVOLUCIÓN TOTAL ☐DEVOLUCIÓN PARCIAL ☐

Gte. De Distribución / Super.
General de Almacén

Gte. De Administración



Fuente: Cámara Fotográfica

ANEXO 6

PROMEDIO DE CAMIONES ENCONTINUACION DE LA FLOTA

Tabla 1: Camiones en continuación registrados en el periodo Agosto-Diciembre 2010

Mes	Porcentaje promedio de Camiones en Continuación
Agosto	17%
Septiembre	26%
Octubre	30%
Noviembre	33%
Diciembre	37%
Promedio	28,6

Fuente: Elaboración Propia



ANEXO 7

VALORES DE PROBABILIDADES DEL MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA

Tabla 1: Probabilidades del modelo de regresión logística para el mes de Agosto 2010

Mes	% Utilización de carga de los camiones	Nº Clientes en promedio por camión	Y	P(Y=1)
Agosto	72,00	5,78	0,00	0,30
	74,00	8,19	0,00	0,63
	75,00	9,50	1,00	0,78
	57,00	4,58	0,00	0,03
	45,00	7,68	0,00	0,02
	53,00	6,64	0,00	0,04
	68,00	7,94	0,00	0,39
	68,00	9,76	1,00	0,60
	49,00	7,57	0,00	0,03
	67,00	8,70	1,00	0,44
	59,00	7,42	0,00	0,12
	54,00	10,36	0,00	0,21
	57,00	8,70	1,00	0,16
	49,00	6,13	0,00	0,02
	53,00	7,87	0,00	0,07
	48,00	6,38	0,00	0,02
	48,00	6,50	0,00	0,02
	70,00	9,78	1,00	0,67
	64,00	8,00	0,00	0,27
	69,00	6,86	0,00	0,31
	62,00	6,63	0,00	0,13
	72,00	5,00	0,00	0,23

Fuente: Elaboración Propia



Tabla 2: Probabilidades del modelo de regresión logística para el mes de Septiembre 2010

Mes	% Utilización de carga de los camiones	Nº Clientes en promedio por camión	Y	P(Y=1)
Septiembre	47,00	8,46	0,00	0,04
	43,00	9,63	0,00	0,04
	52,00	9,47	0,00	0,11
	65,00	4,88	0,00	0,09
	62,00	7,00	0,00	0,15
	64,00	7,88	0,00	0,26
	63,00	6,05	0,00	0,12
	46,00	8,71	0,00	0,04
	52,00	6,82	0,00	0,04
	44,00	6,89	0,00	0,01
	48,00	7,85	0,00	0,03
	64,00	6,33	0,00	0,15
	77,00	10,94	1,00	0,90
	66,00	7,00	0,00	0,24
	81,00	8,68	1,00	0,86
	82,00	4,00	1,00	0,44
	68,00	2,52	0,00	0,05
	74,00	13,00	1,00	0,94
	76,00	9,92	1,00	0,84
	80,00	8,07	1,00	0,80
	83,00	9,00	1,00	0,90
	74,00	5,75	0,00	0,36

Fuente: Elaboración Propia



Tabla 3: Probabilidades del modelo de regresión logística para el mes de Octubre 2010

Mes	% Utilización de carga de los camiones	Nº Clientes en promedio por camión	Y	P(Y=1)
Octubre	75,00	10,00	1,00	0,82
	62,00	6,00	0,00	0,10
	64,00	9,00	0,00	0,37
	55,00	8,00	1,00	0,09
	83,00	4,00	1,00	0,48
	70,00	8,00	0,00	0,47
	87,00	6,00	1,00	0,81
	68,00	6,00	0,00	0,21
	86,00	8,00	1,00	0,90
	76,00	10,00	1,00	0,84
	80,00	8,00	1,00	0,79
	83,00	8,00	1,00	0,85
	67,00	8,00	0,00	0,36
	80,00	11,00	1,00	0,94
	78,00	8,00	0,00	0,74
	85,00	8,00	1,00	0,89
	69,00	8,00	1,00	0,43
	74,00	7,00	0,00	0,50
	78,00	9,00	1,00	0,82
	72,00	5,00	1,00	0,23
	79,00	9,00	1,00	0,84
	77,00	8,00	0,00	0,71

Fuente: Elaboración Propia



Tabla 4: Probabilidades del modelo de regresión logística para el mes de Noviembre 2010

Mes	% Utilización de carga de los camiones	Nº Clientes en promedio por camión	Y	P(Y=1)
Noviembre	88,00	6,00	1,00	0,83
	79,00	6,00	1,00	0,57
	56,00	10,00	0,00	0,23
	78,00	7,00	1,00	0,64
	73,00	7,00	0,00	0,46
	80,00	6,00	1,00	0,60
	81,00	8,00	1,00	0,81
	62,00	9,00	1,00	0,31
	84,00	8,00	1,00	0,87
	75,00	6,00	0,00	0,42
	74,00	8,00	1,00	0,61
	62,00	8,00	0,00	0,22
	80,00	6,00	0,00	0,60
	75,00	9,00	1,00	0,74
	95,00	7,00	0,00	0,95
	86,00	7,00	1,00	0,85
	93,00	7,00	1,00	0,94
	77,00	10,00	1,00	0,86
	81,00	6,00	1,00	0,63
	79,00	10,00	1,00	0,89
	84,00	9,00	1,00	0,91
	88,00	5,00	0,00	0,75

Fuente: Elaboración Propia



Tabla 5: Probabilidades del modelo de regresión logística para el mes de Diciembre 2010

Mes	% Utilización de carga de los camiones	Nº Clientes en promedio por camión	Y	P(Y=1)
Diciembre	80,00	8,00	1,00	0,79
	92,00	8,00	1,00	0,96
	83,00	10,00	1,00	0,94
	89,00	6,00	1,00	0,85
	91,00	9,00	0,00	0,97
	83,00	7,00	1,00	0,79
	86,00	8,00	1,00	0,90
	85,00	9,00	1,00	0,92
	84,00	10,00	1,00	0,94
	85,00	5,00	1,00	0,66
	88,00	12,00	1,00	0,99
	70,00	4,00	1,00	0,12
	78,00	9,00	0,00	0,82
	64,00	8,00	0,00	0,27
	72,00	6,00	0,00	0,32
	41,00	4,00	0,00	0,00

Fuente: Elaboración Propia



ANEXO 8

SISTEMA DE LIQUIDACIÓN ACTUAL

Página 16

N° transporte 261771

Puesto planif.transp.0082 P.P.T. Caracas

TRANSPORTE

P.1106954

Nombre del Chofer 50269 Luis Emil Ruiz Clemente
 Ruta 020080 EL PARAISO
 Nombre del ayudante chofer 1 P: 1104565
 Tipo de vehículo y Placa 1365 CCS-04TH-PRO-REF-79D-I
 Peso de carga 3516.066 KG
 Peso neto 3216.00 KG
 Volumen de carga 4.253
 Denominación

RELACION DE FACTURAS

FACTURA DESTINATARIO
FECHA. VAL. CENT. SALIDAS

MUNICIPIO

92582618	FRIGORIFICO VILLA NUEVA C.A.	
92582619	CENTRAL MADEIRENSE, C.A. (MONTALBAN)	LIBERTADOR
92582620	FRUTERIA PLAZA MONTALBAN, S.N.C.	LIBERTADOR
92582621	FRUTERIA PLAZA MONTALBAN, S.N.C.	LIBERTADOR
92582622	MAKRO COMERCIALIZADORA S.A.	LIBERTADOR
92582623	ALIMENTOS ADEMARCHE, C.A.	
92582624	CARNICERIA Y CHARCUTERIA EL TORO, C	CARRICHAO
92582625	CENTRAL MADEIRENSE, C.A.	
92582626	CARNICER CHARCUTER Y VIVERES	
190098261	FRUTERIA PLAZA MONTALBAN, S.N.C.	LIBERTADOR
190098262	SUPERMERCADO WASHINGTON C.A.	
190098263	DISTRIBUIDORA SENDAVEN, C.A.	
190098264	COMERCIALIZADORA S.M.S. 1937.	
TOTAL 11 FACTURAS 11 Clientes		

PLUMROSE LATINOAMERICANA, C.A.	
FECHA 9-2-11 1935	FECHA 8-2-11 1832
DESPAACHADOR 0	DESPAACHADOR 0
CONTINUADOR 0	CONTINUADOR 03
DEVOLUCIONES BE 1	DEVOLUCIONES BE 0
RECARGAS 1	RECARGAS 0
FAC. LIQUIDADOR 5	FAC. LIQUIDADOR 05
FAC. CONTINO 1	FAC. CONTINO 1
FONDADEUR 1	FONDADEUR 1



Fuente: Cámara Fotográfica

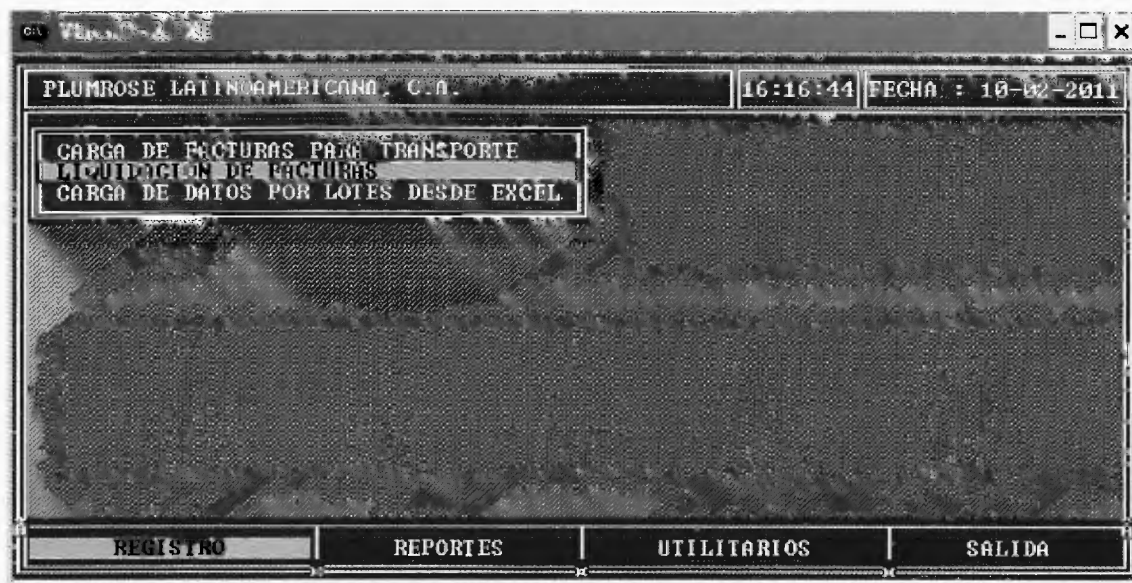
ANEXO 9

PASOS A SEGUIR PARA EL PROCESO DE LIQUIDACIÓN SEGÚN LA PROPUESTA DE MEJORA

Paso 1: Se debe Ingresar el nombre del usuario y contraseña



Paso 2: Ingrese numero de transporte a liquidar y dar ENTER



Paso 3: Ingresar el estatus con la letra que corresponda de cada factura :

L =LIQUIDADA R=RECARGA C=CONTINUACION

D=DEVOLUCION Q=CHEQUE F=FALTA



Paso 4.: Presionar ENTER sin dejar ninguna de las facturas sin estatus .



CA VERSIO-2.EXE

PLUMROSE LATINOAMERICANA, C.A. 16:18:30 FECHA : 10-02-2011

NUMERO DE TRANSPORTE : 262003
STATUS A CHEQUEAR : ☐

92682958	AUTOMERCADO LUZ C.A.
92682959	LA GRAN MAJESTIC PANADERIA Y
92682960	LA GRAN MAJESTIC PANADERIA Y
92682961	PIZZERIA ROMANINA CA
92682962	CHARCUTERIA ABASTOS FRUTERIA
92682963	CHARCUTERIA ABASTOS FRUTERIA
92682964	INVERSIONES PANCADA C.A.
92682965	"SUPERTIENDA EBEN-EZER, C.A."
92682966	GRAN LUNCHERIA DON CORLEONE S.
92682967	"INVERSIONES 8088, C.A."
92682968	"AUTOMERCADO KLASE, C.A."
92682969	PANADERIA Y PASTELERIA FLOR DE
92682970	EXCELSIOR GAMA EXPRESS SANTA E
92682971	"INVERSIONES BOLEITA 2088, C.A."

Paso 4: Presione "S" para generar el reporte de liquidacion

CA VERSIO-2.EXE

PLUMROSE LATINOAMERICANA, C.A. 16:27:05 FECHA : 10-02-2011

NUMERO DE TRANSPORTE : 262003
STATUS A CHEQUEAR : ☐

92682958	L AUTOMERCADO LUZ C.A.
92682959	L LA GRAN MAJESTIC PANADERIA Y
92682960	C LA GRAN MAJESTIC PANADERIA Y
92682961	L PIZZERIA ROMANINA CA
92682962	D CHARCUTERIA ABASTOS FRUTERIA
92682963	R CHARCUTERIA ABASTOS FRUTERIA
92682964	R INVERSIONES PANCADA C.A.
92682965	F "SUPERTIENDA EBEN-EZER, C.A."
92682966	L GRAN LUNCHERIA DON CORLEONE S.
92682967	L "INVERSIONES 8088, C.A."
92682968	L "AUTOMERCADO KLASE, C.A."
92682969	L PANADERIA Y PASTELERIA FLOR DE
92682970	L EXCELSIOR GAMA EXPRESS SANTA E
92682971	L "INVERSIONES BOLEITA 2088, C.A."

Desea Imprimir ? (S/N) S

Paso 5: Imprimir el número de copias necesarias según sea el caso.



262003 - Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

[a]

HOJA DE LIQUIDACION

No TRANSPORTE :262003 Puesto planif.transp. 0002 P.P.T. Caracas

DOCUMENTO STATUS CLIENTE

92682958	L	AUTOMERCADO LUZ C.A
92682959	L	LA GRAN MAJESTIC PANADERIA Y
92682960	C	LA GRAN MAJESTIC PANADERIA Y
92682961	L	PIZZERIA ROMANINA CA
92682962	D	CHARCUTERIA ABASTOS FRUTERIA
92682963	R	CHARCUTERIA ABASTOS FRUTERIA
92682964	R	INVERSIONES PANCADA C.A
92682965	F	"SUPERTIENDA EBEN-EZER, C.A."
92682966	L	GRAN LUNCHERIA DON CORLEONE S.R.L
92682967	L	"INVERSIONES 8088, C.A."
92682968	L	"AUTOMERCADO KLASSE, C.A."
92682969	L	PANDERIA Y PASTERIA FLOR DE LOS
92682970	L	EXCELSIOR GAMA EXPRESS SANTA EDUVIG
92682971	L	"INVERSIONES BOLEITA 2088, C.A."
92682972	L	PASTERIA LA TRUFA C.A.
92682973	L	"INVERSIONES VILMERD 2010, C.A."
92682974	L	DANIELLE'S CAFE C.A
92682975	L	"CORPORACION PASTISSIMA, C.A."
190098365	L	AUTOMERCADO LUZ C.A
190098366	L	AUTOMERCADO LUZ C.A
190098367	L	"INVERSIONES LUEBRAS, C.A."
190098368	L	LA GRAN MAJESTIC PANADERIA Y
190098369	L	PIZZERIA ROMANINA CA
190098370	L	CHARCUTERIA ABASTOS FRUTERIA
190098371	L	"AUTOMERCADO KLASSE, C.A."
190098372	L	EXCELSIOR GAMA EXPRESS SANTA EDUVIG

L LIQUIDADA	= 21
R RECARGA	= 2
C CONTINUACION	= 1
D DEVOLUCION	= 1
Q CHEQUE	= 0
F FALTA	= 1

USUARIO :C

FECHA :10-02-11

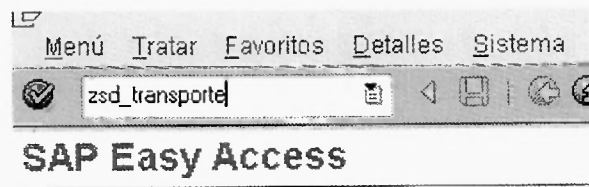
HORA:16:28:33



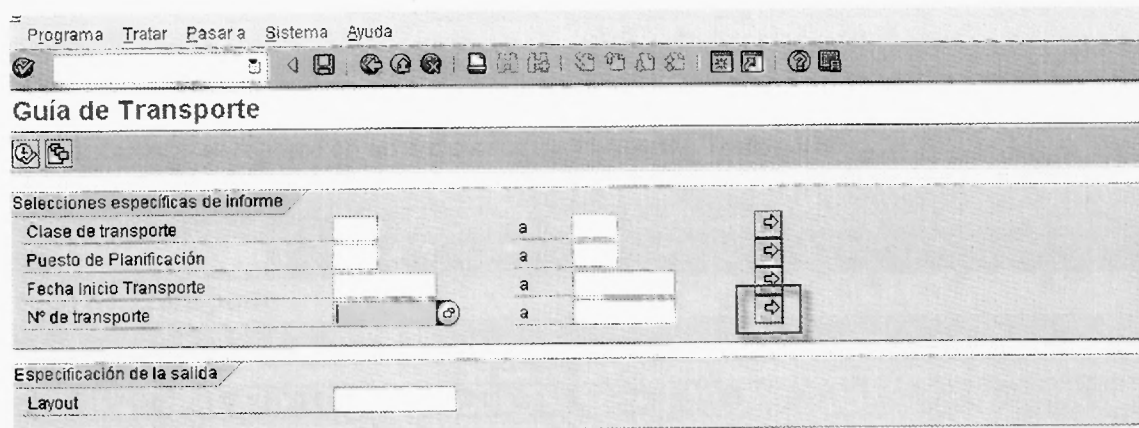
ANEXO 10

**TRANSFERENCIA DE DATOS DEL SISTEMA SAP AL PROGRAMA
PROPUESTO**

Paso 1: Ingresar al sistema SAP y escribir la transacción zsd_transporte en la barra.



Paso 2: Ampliar el rango de transportes a transferir de ser necesario.





Paso 3: Escribir los números de los transportes que se desea transferir y ejecutar

Selección múltiple para N° de transporte

Paso 4: Guardar el reporte en un archivo de Excel llamado Transporte

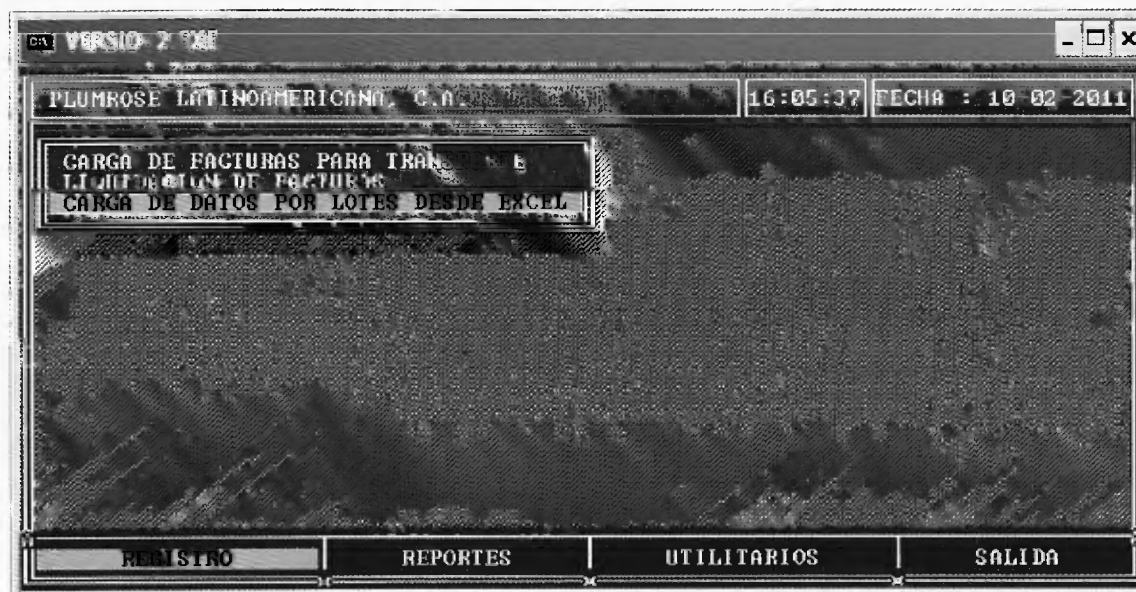
Transporte	Chofer	Nombre Chofer	Ruta	Ruta p. transporte	Tipo Vehículo	Factura	Factura
261898	50028	OMAR ALIPIO RUBIO ZAMBRANO	020065	EL SILENCIO	CCS-04TN-PRO-REF-19Z-BAL	92682845	
261898	50028	OMAR ALIPIO RUBIO ZAMBRANO	020065	EL SILENCIO	CCS-04TN-PRO-REF-19Z-BAL	92682846	
261898	50028	OMAR ALIPIO RUBIO ZAMBRANO	020065	EL SILENCIO	CCS-04TN-PRO-REF-19Z-BAL	92682847	
261898	50028	OMAR ALIPIO RUBIO ZAMBRANO	020065	EL SILENCIO	CCS-04TN-PRO-REF-19Z-BAL	92682848	
261898	50028	OMAR ALIPIO RUBIO ZAMBRANO	020065	EL SILENCIO	CCS-04TN-PRO-REF-19Z-BAL	92682851	
261898	50028	OMAR ALIPIO RUBIO ZAMBRANO	020065	EL SILENCIO	CCS-04TN-PRO-REF-19Z-BAL	92682850	
261898	50028	OMAR ALIPIO RUBIO ZAMBRANO	020065	EL SILENCIO	CCS-04TN-PRO-REF-19Z-BAL	92682849	
261997	50159	MATEO GALDERISI	020050	LOS CHAGUARAMOS	CCS-04TN-PRO-REF-01U-OAD	92682919	
261997	50159	MATEO GALDERISI	020050	LOS CHAGUARAMOS	CCS-04TN-PRO-REF-01U-OAD	92682917	
261997	50159	MATEO GALDERISI	020050	LOS CHAGUARAMOS	CCS-04TN-PRO-REF-01U-OAD	92682920	
261997	50159	MATEO GALDERISI	020050	LOS CHAGUARAMOS	CCS-04TN-PRO-REF-01U-OAD	190098357	
261997	50159	MATEO GALDERISI	020050	LOS CHAGUARAMOS	CCS-04TN-PRO-REF-01U-OAD	92682918	
261997	50159	MATEO GALDERISI	020050	LOS CHAGUARAMOS	CCS-04TN-PRO-REF-01U-OAD	92682918	



Se cierra el archivo y se abre el programa de LIQUIDACION



Se ingresa a la opción Carga de datos por lotes a Excel, del menú





Escribir el nombre TRANSPORTE y dar ENTER.

PLUMROSE LATINOAMERICANA, C.A. 16:07:54 FECHA : 10-02-2011

Nombre del Archivo a Excel : **TRANSPORTE**

La información se carga al sistema de forma automática.

VERSIO-2.EXE 16:09:40 FECHA : 10-02-2011

Nombre del Archivo a Excel : **TRANSPORTE**
Procesados : 60

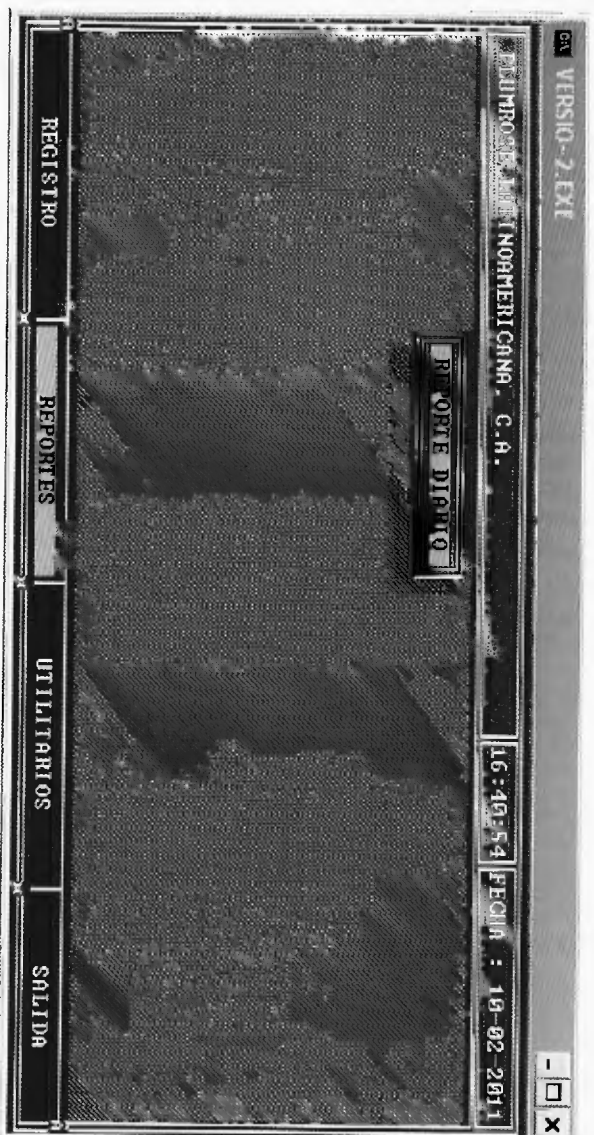
261889	92682728	C	"ABASTO Y CHIN. MI PANUELLA Y
261889	92682729	C	"AUTOMERCADO CENTRAL LAS MINAS
261889	92682730	C	"AUTOMERCADO CENTRAL LAS MINAS
261889	92682731	C	"FRIGORIFICO TABARAY S.R.L.
261889	92682732	C	"EXCELSIOR GAMA SUPERMERCADOS.
261889	92682733	C	"EXCELSIOR GAMA SUPERMERCADOS.
261889	92682734	C	"EXCELSIOR GAMA SUPERMERCADOS.
261889	92682735	L	"AUTOMERCADOS PLAZA S. C.A."
261889	92682736	L	"AUTOMERCADOS PLAZA S. C.A."
261889	92682737	L	"AUTOMERCADOS PLAZA S. C.A."
261889	92682738	C	"HERMANOS MUI-HO KOW MI DESEO S
261889	92682739	C	"INVERSIONES TE CHINO, C.A"
261889	92682740	C	"HELADERIA ADELAR, S. R. L."

El proceso de carga ha concluido.

ANEXO 11

**PASOS PARA GENERAR EL REPORTE DIARIO DE LIQUIDACIÓN CON EL
PROGRAMA**

Paso 1: Seleccione la opción “REPORTES” y presionar ENTER.



Paso 2: Ingrese la Fecha del reporte



CR VERSIO-2 EXE

PLUMROSE LATINOAMERICANA, S.A.

16:45:07 FICHA : 10-02-2011

FECHA DEL REPORTE : 10-02-11

STATUS A REPORTAR : 1



Paso 3: Imprimir tantas copias sean necesarias

10-02-11 - Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

	92682750	L	"CENTRAL MADEIRENSE, C.A. (LOS RUICES"
	92682751	L	"CENTRAL MADEIRENSE, C.A. (LOS RUICES"
	92682752	L	PANADERIA BISCOTTI C.A.
	92682756	L	"PROCESADORA DE ALIMENTOS Y PIZZA, C"
	92682757	L	"RESTAURANT HELADERIA EL NATURISTA, "
	92682761	L	"ALIMEN PLUS 011, C.A."
261892	92682771	L	AUTOMERCADO LOS DOS COMPAÑEROS CA
	92682772	L	COMERCIAL NOVAIRES II
	92682774	L	"RELACTEOS VALLE VERDE, C.A."
	92682783	L	"COMERCIALIZADORA COFIVENCA, C.A."
	190098309	L	AUTOMERCADO LOS DOS COMPAÑEROS CA
	190098311	L	"DISTRIBUIDORA FULL POLLO, C.A."
261893	92682786	L	"CARNES Y VIVERES EL DORADO, S.A"
	92682787	L	"SUPERMERCADOS UNICASA, C.A. (LA CAND"
	92682789	L	"SUPERMERCADOS UNICASA, C.A. (LA CAND"
	92682790	L	"SUPERMERCADOS UNICASA, C.A. (LA CAND"
	92682791	L	"SUPERMERCADO MATURIN 96, S.R.L."
	92682795	L	BAR REST. HOO KING HUNG SRL
	92682796	L	PANADERIA Y PASTELERIA ROYAL PORT
	190098313	L	"SUPERMERCADO MATURIN 96, S.R.L."
	190098316	L	"INVERSIONES LUBEVRAS, C.A."
261895	92682811	L	FRIGORIFICO DELICATESES LOIRA
	92682812	L	PANADERIA Y PASTELERIA LA CHARLOT
	92682813	L	SUPERMERCADO FRAVERES II CA
	92682814	L	SUPERMERCADO FRAVERES II CA
	92682819	L	SUPERMERCADO WASHINGTON C.A.
	92682820	L	SUPERMERCADO WASHINGTON C.A.
261896	190098322	L	"ALIMENTOS ADRIMARCE, C.A"
	92682825	L	"ALIMENTOS LAMAS E HIJOS, C.A."
	92682826	L	FERRE-VIER 2.000 C.A.
	92682829	L	FRIGORIFICO Y CHARCUTERIA EL TREBOL
	92682830	L	"PANADERIA, PASTELERIA Y DELICATESES"
	92682831	L	FRIGORIFICO BUENAVENTURA DE
	190098323	L	FERRE-VIER 2.000 C.A.
	190098325	L	"COMERCIAL LALO 2000 II, C.A."
	190098326	L	SUPERMERCADO FREISOMAR CA
	190098331	L	"HE, FUQIANG"
	190098332	L	"COMERCIALIZADORA G.K.A, C.A."
262003	92682958	L	AUTOMERCADO LUZ C.A
	92682959	L	LA GRAN MAJESTIC PANADERIA Y
	92682961	L	PIZZERIA ROMANINA CA
	92682966	L	GRAN LUNCHERIA DON CORLEONE S.R.L
	92682967	L	"INVERSIONES 8088, C.A"
	92682968	L	"AUTOMERCADO KLASSE, C.A."
	92682969	L	PANDERIA Y PASTELERIA FLOR DE LOS
	92682970	L	EXCELSIOR GAMA EXPRESS SANTA EDUVIG
	92682971	L	"INVERSIONES BOLEITA 2088, C.A."
	92682972	L	PASTELERIA LA TRUFA C.A.
	92682973	L	"INVERSIONS VILMERD 2010, C.A."
	92682974	L	DANIELLE'S CAFE C.A
	92682975	L	"CORPORACION PASTISSIMA, C.A."
	190098365	L	AUTOMERCADO LUZ C.A
	190098366	L	AUTOMERCADO LUZ C.A
	190098367	L	"INVERSIONES LUBEVRAS, C.A."
	190098368	L	LA GRAN MAJESTIC PANADERIA Y
	190098369	L	PIZZERIA ROMANINA CA
	190098370	L	CHARCUTERIA ABASTOS FRUTERIA
	190098371	L	"AUTOMERCADO KLASSE, C.A."
	190098372	L	EXCELSIOR GAMA EXPRESS SANTA EDUVIG

USUARIO :RLINARES

FECHA :10-02-11

HORA:16:45:52

TOTAL DOCUMENTOS : 65



ANEXO 12

*MODELO DE ENCUESTA: CARACTERÍSTICAS DE DESPACHO PARA LAS CADENAS
DE SUPERMERCADO*

PLUMROSE LATINOAMERICANA C.A.

NOMBRE DEL CLIENTE:

CODIGO:

DIRECCION DE ENTREGA:

RUTA:

DÍA	HORA	PRIORIDAD
LUNES		
MARTES		
MIÉRCOLES		
JUEVES		
VIERNES		

FIRMA DEL CLIENTE

Fuente: Elaboración Propia



ANEXO 13

VISUALIZACIÓN DE LA CÉDULA DE LA PALETA

PLUMROSE LATINOAMERICANA, C.A.	
IDENTIFICACION FISICA DE MATERIALES	
CODIGO DE MATERIAL: 11081	
NOMBRE MATERIAL: Jamón Endiablado Light PL 36x110g	
NUMERO DE LOTE: 1090972	
CANTIDAD EN UNIDAD DE MEDIDA: 96,0 CA	
FABRICACION: 04/11/2010	
CADUCIDAD: 23/10/2013	

Fuente: Cámara Fotográfica



ANEXO 14

*CASOS PUNTUALES DE DEVOLUCIÓN DE MERCANCÍA EN BUEN ESTADO
OCURRIDOS EN EL AÑO 2010*

Para ejemplificar el impacto que genera algún motivo de devolución, se mostraran a continuación algunos casos registrados en el año 2011.

Ejemplo 1: Este evento se llevo a cabo en el mes de febrero en una cadena de supermercado en el este de la ciudad de Caracas, donde por error del asesor comercial se proceso incorrectamente el pedido, en la tabla 6 se muestra el desperdicio de los recursos y el costo de la operación

Motivo de la devolución	No hizo pedido
Cantidad de pedido	480 cajas
Cantidad devuelta	280 cajas
Tiempo de descarga del camión	51 minutos
Costo de la operación (viáticos y flete)	1545,12BsF.

Tabla 6: Desperdicio de recursos asociados al caso 1

Fuente: Elaboración Propia

Ejemplo 2: Este evento también se llevo a cabo en el mes de febrero en una cadena de supermercado en la ciudad de Caracas, donde por error el cliente emitió una orden de compra con productos que luego alego no haber pedido, en la tabla 7 se muestra el desperdicio de los recursos y el costo de la operación.

Motivo de la devolución	Pedido Repetido
Cantidad de pedido	200cajas
Cantidad devuelta	200 cajas
Tiempo de descarga del camión	37 minutos
Costo de la operación (viáticos y flete)	842,33 Bsf

Tabla 7: Desperdicio de recursos asociados al caso 2

Fuente: Elaboración Propia