

**PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA GESTIÓN DEL PROCESO DE  
DEVOLUCIONES DE COMERTEX S.A.**

**NELSON ANTONIO CHAPARRO SEPULVEDA  
LUISA FERNANDA GARCIA SARMIENTO**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO MECÁNICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA**

**2013**



**PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA GESTIÓN DEL PROCESO DE  
DEVOLUCIONES DE COMERTEX S.A.**

**NELSON ANTONIO CHAPARRO SEPULVEDA  
LUISA FERNANDA GARCIA SARMIENTO**

Trabajo de Grado para optar al título de  
**Ingeniero Industrial**

Directora  
**Myriam Leonor Niño López**  
**Dra. En Administración y Dirección de Empresas**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO MECÁNICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA  
2013**



## AGRADECIMIENTOS

A Dios, en primer lugar, por permitirnos llegar a este punto de nuestro desarrollo profesional y personal. A nuestros padres, ejemplos de vida y de sacrificio constante, por darnos el apoyo necesario para escalar cada peldaño de la vida.

A la Doctora Myriam Leonor Niño por sus valiosos aportes, imprescindibles para la culminación del proyecto.

Al señor Rogelio Botero, la Ingeniera Margarita Quiroga, el Ingeniero Oscar Lizarazo y en general a la familia COMERTEX, por sus constantes aportes y la oportunidad de realizar el proyecto dentro de su empresa.

A la profesora Olga Mantilla, quien nos acompañó en las primeras etapas. A la Ingeniera María José Silva, al Ingeniero Javier Arias, al Ingeniero Carlos Díaz, por su respaldo continuo.

A Liliana Bautista, nuestra compañera y amiga en este recorrido, y a todas las personas que de una u otra forma han aportado un grano de arena para la consecución de esta gran meta.



## DEDICATORIA

*A Gabi, mi hija, mi mundo, la fuerza que me impulsa todos los días en el camino que Dios dibujó para los dos. A mis padres, el apoyo constante y la firme determinación para no dejar metas inconclusas. A mi familia, el ejemplo de la unión a pesar de las inevitables pérdidas.*

*Nelson*

*A Dios, por darme la fortaleza y sabiduría para culminar esta etapa de mi vida. A mi mami, por todo su amor, entrega, dedicación y apoyo incondicional, por enseñarme a no desfallecer ni rendirme ante nada, eres tú el motor de mi vida. A mi papi y mi hermano por estar siempre conmigo y brindarme todo su cariño.*

*Luisa Fernanda*



## TABLA DE CONTENIDO

	Página
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>21</b>
<b>1. GENERALIDADES DEL PROYECTO.....</b>	<b>23</b>
1.1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	23
1.1.1 Actividad económica .....	23
1.1.2 Tamaño de la empresa .....	23
1.1.3 Segmentación de clientes .....	23
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	24
1.3 OBJETIVOS.....	25
1.3.1 Objetivo General .....	25
1.3.2 Objetivos Específicos .....	25
1.4 ALCANCE DEL PROYECTO .....	26
<b>2. MARCO TEORICO .....</b>	<b>28</b>
2.1 LOGÍSTICA INVERSA .....	28
2.2 DEVOLUCIONES .....	29
2.2.1 Razones de las devoluciones .....	30
2.2.2 Procedimiento de las devoluciones.....	32
2.2.3 Actividades del proceso de devolución .....	32
2.2.4 Clasificación de las devoluciones de productos.....	33
2.2.5 Política de devoluciones .....	33
2.2.6 Sistemas de información en las devoluciones .....	34
2.2.7 Centros de devolución centralizados (CDC) .....	35

2.2.8	Disposición de las devoluciones .....	35
2.3	LA FUNCIÓN LOGÍSTICA EN EL SECTOR TEXTIL.....	35
2.4	TIPO DE METODOLOGIA EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO .....	39
<b>3.</b>	<b>DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL PROCESO DE DEVOLUCIONES .....</b>	<b>40</b>
3.1	ANÁLISIS DE PROYECTOS ANTERIORES .....	40
3.1.1	Resultados del análisis de proyectos anteriores .....	43
3.2	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO POR OBSERVACIÓN DIRECTA.....	45
3.2.1	Análisis del flujo de información.....	45
3.2.2	Resultados del análisis por observación directa .....	47
3.3	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN EXTRAÍDA DE LA BASE DE DATOS DE COMERTEX S.A. (SISTEMA SEVEN ERP) .....	48
3.3.1	Hallazgos generales de los informes .....	48
3.4	ESTIMACIÓN DE COSTOS DE DEVOLUCIÓN .....	55
<b>4.</b>	<b>CATEGORIZACIÓN DE LAS DEVOLUCIONES.....</b>	<b>61</b>
4.1	PORCENTAJE DE AJUSTES FINANCIEROS Y DEVOLUCIONES RESPECTO DE LAS VENTAS NETAS.....	65
4.1.1	Aplicación de notas crédito .....	66
4.1.2	Causales con movimiento de mercancía .....	69
4.2	DEFINICION DE LAS CAUSALES REPRESENTATIVAS.....	70
4.2.1	Análisis de las causales representativas.....	72
<b>5.</b>	<b>PROPUESTAS DE MEJORA PARA LA GESTIÓN DEL PROCESO DE DEVOLUCIONES.....</b>	<b>73</b>
5.1	PROPUESTAS DE MEJORA A LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO DE DEVOLUCIONES .....	73
5.1.1	Propuesta de mejora para la etapa de aprobación de la devolución de	

mercancía .....	74
5.1.2 Propuesta de mejora para el proceso logístico .....	81
5.1.3 Propuesta para la ejecución de actividades de inspección.....	88
5.2 PROPUESTAS DE MEJORA ENFOCADAS A LAS CAUSALES MÁS REPRESENTATIVAS DE LAS DEVOLUCIONES .....	92
5.2.1 Propuesta de mejora para las devoluciones por motivos internos del cliente .....	94
5.2.2 Propuesta de mejora para las devoluciones por error en el despacho comercial.....	99
5.2.3 Propuesta de mejora para el error en la toma o digitación del pedido.....	102
5.2.4 Propuesta de mejora para el error en el despacho – Logística.....	111
5.3 PROPUESTA DE MEJORA PARA LA POLITICA COMERCIAL DE COMERTEX S.A .....	113
<b>6. ANÁLISIS DE VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA.....</b>	<b>119</b>
6.1 PROPUESTA: CAMBIO EN EL FLUJO DE ACTIVIDADES DEL PROCESO DE APROBACIÓN DE LAS DEVOLUCIONES .....	119
6.1.1 Factibilidad técnica .....	119
6.1.2 Factibilidad económica.....	120
6.2 PROPUESTA: CAMBIO EN LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO DE GESTIÓN LOGÍSTICA DE LAS DEVOLUCIONES .....	120
6.2.1 Factibilidad técnica .....	120
6.3 PROPUESTA: CONSTRUCCIÓN DE PERFILES DE RIESGO COMERCIAL PARA LA PREVENCIÓN DE DEVOLUCIONES POR MOTIVOS INTERNOS DEL CLIENTE .....	121
6.3.1 Factibilidad Técnica .....	121
6.3.2 Factibilidad económica.....	121



---

6.4	PROPUESTA: IMPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE TIPO CRM PARA LA GESTIÓN DE LAS RELACIONES COMERCIALES CON LOS CLIENTES.....	122
6.4.1	Factibilidad técnica .....	122
6.4.2	Factibilidad económica.....	122
6.5	PROPUESTA: VALIDACIÓN DE PEDIDOS PARA CLIENTES CON PROBLEMAS REPORTADOS DE DEVOLUCIONES POR ERROR EN EL REGISTRO DE LOS MISMOS.....	123
6.5.1	Factibilidad Técnica .....	123
6.5.2	Factibilidad económica.....	124
<b>7.</b>	<b>INTREGRACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA EN LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN .....</b>	<b>125</b>
7.1	INTEGRACIÓN DE LAS PROPUESTAS ASOCIADAS AL PROCESO DE APROBACIÓN DE LAS DEVOLUCIONES .....	126
7.2	INTEGRACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA ENFOCADAS A LAS CAUSAS QUE GENERAN LAS DEVOLUCIONES .....	128
7.2.1	Errores en la toma o digitación del pedido.....	131
<b>8.</b>	<b>FORMULACION DE PROPUESTAS DE MEJORA PARA LA GESTION DE LA INFORMACION DE LAS DEVOLUCIONES .....</b>	<b>131</b>
8.1	APLICATIVO PARA LA GESTIÓN DEL INFORME DE DEVOLUCION....	131
8.2	PROPUESTA DE INDICADORES .....	132
	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>135</b>
	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>139</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>141</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>144</b>



## LISTA DE TABLAS

	Página
Tabla 1. Infraestructura de COMERTEX S.A.....	23
Tabla 2. Análisis anual del valor de las devoluciones desde el año 2007 – 2011.	48
Tabla 3. Análisis anual por cantidad de devoluciones registradas desde 2007 – Agosto de 2012.....	49
Tabla 4. Frecuencia de registros por causal de devolución desde Enero de 2007 - Agosto de 2012.....	52
Tabla 5. Análisis del valor de las devoluciones por línea de producto desde Enero de 2007 – Agosto de 2012 .....	53
Tabla 6. Cantidad y porcentaje de unidades devueltas por línea de producto desde Enero de 2007 – Agosto de 2012.....	54
Tabla 7. Análisis por cantidad de devoluciones y línea de producto desde Enero de 2007 – Agosto de 2012.....	55
Tabla 8. Costo manipulación para Agosto y Septiembre de 2012 .....	57
Tabla 9. Costo administrativo para Agosto y Septiembre de 2012 .....	58
Tabla 10. Costo total manipulación y administrativo para Agosto y Septiembre de 2012.....	59
Tabla 11. Valor devoluciones y ventas para Agosto y Septiembre de 2012 .....	65
Tabla 12. Porcentaje de ajuste financiero y devoluciones para Agosto y Septiembre de 2012.....	65
Tabla 13. Frecuencia de causas que generaron ajustes financieros en Agosto y Septiembre de 2012.....	66



Tabla 14. Frecuencia de causales que generaron ajustes financieros en Agosto y Septiembre de 2012.....	67
Tabla 15. Valor de los ajustes financieros aplicados por causal en Agosto y Septiembre de 2012.....	68
Tabla 16. Causales de devoluciones en Agosto y Septiembre de 2012 .....	69
Tabla 17. Valor de devolución por causal en Agosto y Septiembre de 2012 .....	70
Tabla 18. Causales representativas.....	71
Tabla 19. Tiempo promedio y tiempo propuesto para las actividades del proceso de devoluciones .....	76
Tabla 20. Tarifa de mensajería de documentos para el año 2013.....	87
Tabla 21. Viabilidad del cambio en el flujo de actividades del proceso de aprobación de las devoluciones .....	120
Tabla 22. Viabilidad de construcción de perfiles de riesgo comercial .....	121



## LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Cadena de suministro del sector textil moda de España .....	36
Figura 2. Componentes del costo de la devolución .....	57
Figura 3. Comparación del proceso de aprobación de las devoluciones .....	79

## LISTA DE ANEXOS

	Página
ANEXO A. Generalidades de la empresa .....	144
ANEXO B. Estructura organizacional de COMERTEX S.A. ....	146
ANEXO C. Descripción de la segmentación de clientes de COMERTEX S.A ..	153
ANEXO D. Portafolio de productos .....	156
ANEXO E. Diagrama del flujo de actividades .....	175
ANEXO F. Formato de Quejas y Reclamos y solicitud de devolución .....	171
ANEXO G. Diagrama del flujo de información del proceso de devoluciones .....	173
ANEXO H. Diagrama causa efecto de la devolución de productos.....	174
ANEXO I. Proporción de causales que generaron ajustes financieros en agosto y septiembre de 2012 .....	176
ANEXO J. Frecuencia de causales que generaron ajustes financieros en agosto y septiembre de 2012 .....	177
ANEXO K. Descripción de causales representativas.....	178
ANEXO L. Tiempo de ejecución de las actividades con la propuesta de mejora.	187
ANEXO M. Zona de inspección de las devoluciones .....	188
ANEXO N. Zona de inspección de devoluciones con mejoras .....	189
ANEXO O. Costo de implementación de las propuestas de mejora para la zona de inspección de las devoluciones.....	190
ANEXO P. Modificación de la interfaz de entrada y registro de pedidos .....	191
ANEXO Q. Viabilidad en el cambio de las actividades del proceso de gestion logística de las devoluciones.....	194
ANEXO R. Costos y beneficios estimados con la reducción de la frecuencia de ocurrencia de las causales de devolución .....	195
ANEXO S. Formularios del sistema para solicitud de devolución .....	196
ANEXO T. Etapas de la generación del informe .....	200

## RESUMEN

**TÍTULO:** PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA GESTIÓN DEL PROCESO DE DEVOLUCIONES DE COMERTEX S.A.\*

**AUTOR:** CHAPARRO SEPÚLVEDA, Nelson Antonio  
GARCÍA SARMIENTO, Luisa Fernanda\*\*

**PALABRAS CLAVE:** Mejoramiento, Devoluciones, Logística inversa, Factibilidad.

### DESCRIPCIÓN:

COMERTEX S.A. es una empresa que adquiere, importa y vende toda clase de insumos y productos textiles. Actualmente maneja cerca de 10000 referencias, distribuidas en 7 líneas de producto asociadas a dos Unidades Estratégicas de Negocio (UEN). Dentro de las necesidades detectadas con la ejecución del proyecto QUIDTEX, destacaron las devoluciones de mercancía como uno de los problemas de mayor impacto en la gestión logística.

A través del desarrollo del presente proyecto, se busca diseñar propuestas enfocadas a reducir la frecuencia de las devoluciones, al mismo tiempo que se mejora la forma en la que se tramitan. La primera fase de desarrollo, correspondió a la ejecución de un diagnóstico de las actividades del proceso y de las causas de devolución registradas en los sistemas de información, encontrando actividades susceptibles de mejora y la presencia de inconsistencias en la información.

Profundizando en el diagnóstico, se hizo una revisión manual de registros en una ventana de tiempo definida, para determinar las causales reales de las devoluciones y se midieron los tiempos de ejecución de las actividades del proceso. De igual forma, se realizó un estudio de tiempos por observación directa de las actividades del proceso para la gestión interna de la mercancía devuelta.

A partir de la exposición de los resultados del diagnóstico del proceso y de las causales de devolución, en las reuniones mensuales de avance del proyecto QUIDTEX, se construyeron las propuestas de mejora con el enfoque descrito previamente. Finalmente, se estructuró un plan de implementación de las propuestas, describiendo la forma como pueden ejecutarse, los objetivos y la forma de integrarlas en los sistemas de información, analizando la factibilidad y viabilidad de su implementación, teniendo en cuenta que la empresa decidirá el momento en el que las mismas pueden ser implementadas.

---

\* Proyecto de grado. Modalidad de pasantía de investigación

\*\* Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingenierías Físico – Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Programa de ingeniería Industrial. Directora del proyecto: Dra. Myriam Leonor Niño López. Tutor en la empresa. Ing. Oscar Lizarazo. Grupo de investigación: Grupo de Optimización y Organización de Sistemas Productivos, Administrativos y Logísticos OPALO. Proyecto QUIDTEX



## ABSTRACT

**TITLE:** IMPROVEMENT PLAN FOR THE RETURN PROCESS AT COMERTEX S.A. \*

**AUTHORS:** CHAPARRO SEPÚLVEDA, Nelson Antonio  
GARCÍA SARMIENTO, Luisa Fernanda \*\*

**KEY WORDS:** Improvement, Returns, Reverse Logistics, Feasibility

### DESCRIPTION:

COMERTEX S.A. is a company that acquires, imports and sells all kinds of inputs and textile products. Currently handles nearly 10000 references, distributed in 7 product lines associated with two Strategic Business Units (SBU). Within the needs detected from the implementation of the project QUIDTEX, pointed the returns of merchandise as one of the problems with the greatest impact on the logistic management.

The development of this project, is looking for design proposals focused to reduce the frequency of the returns, at the same time improving the way in which the process is running. The first development phase corresponded to the execution of a diagnosis of the process activities, and the causes recorded into the information systems, finding activities that could be improved, and finding inconsistencies in the information.

Deepening on the diagnosis, the return records were manually reviewed for a defined time window, to determine the true causal of the returns, and measuring the process execution times. Similarly, a time study was conducted by direct observation of the activities of the intern management of the returned merchandise.

Based on exposure of the results of the diagnosis of the process, in the monthly meetings of the project QUIDTEX, proposals were developed with the approach described previously.

Finally, taking into account the scope made for the project, was structured a plan to implement the suggested proposals for improvement, describing the way they may be executed, the objectives of each one and how those can be integrated into the company information systems, examining the feasibility and viability of implementation of each one, with the consequent description of the benefits and costs of implementation ; considering that the company decides the time at which the proposals could be implemented.

---

\* Degree project. Modality Research Internship

\*\* Engineering; Major: Industrial Engineering. Head Professor: Dra. Myriam Leonor Niño López. Tutor: Ing. Oscar Lizarazo. Research Group: Group for Optimization and Organization of Productive, Administrative and Logistics Systems. OPALO. QUIDTEX project.

### TABLA DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

OBJETIVO	DESCRIPCIÓN	CUMPLIMIENTO
1	Realizar una revisión bibliográfica relacionada con logística inversa y devoluciones, para construir un marco de referencia teórico, que sirva como base para el desarrollo del proyecto.	Capítulo 2. Marco teórico.
2	Hacer un diagnóstico cualitativo y cuantitativo de la situación actual del proceso de devoluciones, teniendo en cuenta los resultados de proyectos anteriores, así como la información de la que dispone la empresa a través de sus sistemas de información, y la observación directa, entre otras.	Capítulo 3. Diagnóstico de la situación actual del proceso de devoluciones.
3	Categorizar las devoluciones realizadas por parte de los clientes e identificar las variables que tienen influencia sobre las mismas.	Capítulo 4. Categorización de las devoluciones.
4	Formular mejoras al proceso de devoluciones, tanto para el flujo físico como para el flujo de información, estructurando un plan de implementación de las mismas, para que sean ejecutadas en el momento en que la empresa lo decida.	Capítulo 5. Propuestas de mejora para la gestión del proceso de devoluciones.
5	Describir la forma en que las mejoras propuestas, se pueden integrar de manera eficiente al flujo de información de los sistemas que posee la empresa.	Capítulo 7. Integración de las propuestas de mejora en los sistemas de información

## GLOSARIO

**ALFANET:** sistema de gestión documental (recurso tecnológico) utilizado por la empresa para facilitar el archivo y consulta de los diferentes documentos y preservar la integridad física de los mismos.

**DEVOLUCIÓN:** hace referencia a los productos que retornan a la empresa por alguna disconformidad en la entrega (cantidad, calidad o fecha de entrega).

**FLETE:** precio que se paga por el alquiler de un medio de transporte o por la carga que ha de transportar.

**NOTA CRÉDITO:** documento por el cual una empresa comunica al cliente haberle disminuido su deuda o que ha registrado a su favor cierta cantidad por el motivo que ella expresa, esta se emite para rebajar el valor de una factura.

**QUIdTEX:** nombre de identificación interna, del proyecto “Diseño e implementación de herramientas conceptuales y tecnológicas para el mejoramiento del proceso logístico de la empresa COMERTEX S.A.”, cofinanciado por Colciencias.

**RADICACIÓN:** incluir en la aplicación de ALFANET, la información de un documento con su respectiva imagen, asignando un consecutivo.

**TIEMPO DE RESPUESTA:** lapso de tiempo que transcurre entre la petición del cliente por un bien o servicio hasta que lo recibe.



## INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la función logística en las empresas durante estos últimos años ha sido muy significativo, debido fundamentalmente, a la posibilidad de obtener ventajas competitivas a través de ella (Porter, 2002; Stock et al., 2002). Es en este contexto en el que la logística inversa entra a jugar un rol fundamental en las organizaciones, convirtiéndose en una función clave debido a que atiende, entre otros aspectos, las devoluciones de productos, es decir aquellos productos que por diferentes motivos no satisfacen las necesidades del cliente y son retornados a la empresa.

Lambert (2001) señala que la logística de las devoluciones es una solución parcial que busca la eliminación de ineficiencias y controversias innecesarias que surgen durante las actividades de la cadena de suministro. Además un buen manejo de los procesos inversos puede llegar a reducir hasta un 10% del total de los costos anuales logísticos (Minahan, 1998).

La creciente competitividad y los fenómenos de globalización que caracterizan actualmente al sector textil-confección, exige a las empresas procesos bien planificados, respuestas eficientes y estrategias que le permitan crecer en un entorno tan cambiante. Es así como la capacidad que tiene la empresa para controlar eficientemente el flujo de las devoluciones entra a jugar un papel fundamental en las empresas de este sector, logrando a través de una buena gestión de dichas devoluciones, diferentes oportunidades como aumentar el nivel de servicio al cliente, mejorar su imagen y una reducción de los costos que se puedan presentar al generarse.



COMERTEX S.A., empresa del sector textil, ha logrado consolidarse como una de las empresas de mayor solidez en el país. En búsqueda de un mejoramiento continuo identificó que un aspecto de gran importancia es la gestión de las devoluciones de los productos que se registran por parte de los clientes, ya que para el año 2011 el valor de los productos devueltos fue de \$ 16.761.949.075, razón por la cual la empresa encuentra en este proceso una oportunidad de mejora para aumentar su nivel de servicio al cliente y reducir sus costos logísticos.

El presente proyecto busca realizar un diagnóstico de la situación actual del proceso de devoluciones de la empresa COMERTEX S.A, con el propósito de identificar puntos críticos, formulando propuestas de mejora enfocadas a las actividades y flujo de información en la gestión de las devoluciones, y la forma en que dichas mejoras se pueden integrar a los sistemas de información de la empresa, al igual que la estructura de un plan de implementación de dichas mejoras, para que sean ejecutadas en el momento en que la empresa lo decida.

## 1. GENERALIDADES DEL PROYECTO

### 1.1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA

#### 1.1.1 Actividad económica

La actividad económica de COMERTEX S.A. corresponde al comercio al por mayor, de productos textiles y productos confeccionados para uso doméstico. En el *ANEXO A. Generalidades de la empresa*, se encuentra el objeto social y la reseña histórica de COMERTEX S.A.

#### 1.1.2 Tamaño de la empresa

**Estructura organizacional.** Existen 250 personas vinculadas directamente a COMERTEX S.A. a nivel nacional repartidas en 7 gerencias como se puede observar en el *ANEXO B. Estructura organizacional de COMERTEX S.A.*

**Infraestructura.** COMERTEX S.A. cuenta con una infraestructura repartida entre las diferentes sedes de la siguiente manera:

Tabla 1. Infraestructura de Comertex S.A.

CEDI	SEDE	BODEGA(m <sup>3</sup> )
Centro	Bogotá	2513
Oriente	Girón	8991

Fuente. Comertex S.A

#### 1.1.3 Segmentación de clientes

COMERTEX S.A. tiene segmentados sus clientes de acuerdo al tipo de producto que compran, materias primas o producto terminado. La descripción de cada uno

de los segmentos se encuentra en el *ANEXO C. Descripción de la segmentación de los clientes de COMERTEX S.A.* y en el *ANEXO D. Portafolio de productos.*

## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El desarrollo del proyecto “DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS CONCEPTUALES Y TECNOLÓGICAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO LOGÍSTICO DE LA EMPRESA COMERTEX S.A.” (QUIIdTEX)<sup>1</sup>, ha permitido que COMERTEX S.A. pueda identificar puntos de su operación, susceptibles de ser mejorados y que con la implementación a futuro de dichas mejoras, logren un crecimiento continuo, consolidando el cumplimiento de sus objetivos empresariales.

A partir de los resultados de proyectos anteriores, se identificaron oportunidades de trabajo, encaminadas a mejorar el proceso de devoluciones de la empresa.

Los resultados conseguidos en las investigaciones, muestran la necesidad de analizar a profundidad dos aspectos clave en el proceso. Por una parte, las causas que generan las devoluciones de los productos comercializados por la empresa y por otra parte al proceso en sí mismo.

Estas dos necesidades muestran que existe incertidumbre en varios aspectos respecto a las devoluciones y el proceso a través del cual se gestionan. En primer lugar, hay incertidumbre del impacto total que las devoluciones representan para la operación de la compañía, entendido como la suma de todos los aspectos financieros o no, que resultan afectados cuando se genera una devolución.

---

<sup>1</sup> Nombre de identificación interna, del proyecto “Diseño e implementación de herramientas conceptuales y tecnológicas para el mejoramiento del proceso logístico de la empresa Comertex S.A.”, cofinanciado por Colciencias.



Segundo, no hay certeza del tiempo en el que se tramita una devolución, desde el momento en que se genera el requerimiento por parte del cliente y la mejor forma de manejar los inconvenientes que se presenten en el desarrollo del proceso, así como tampoco se puede determinar, si la política comercial que indica cuándo se acepta una devolución y cómo deben ser manejadas, corresponde a la realidad del proceso y es adecuada para esa gestión.

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Formular un plan de mejoramiento para el proceso de devoluciones de COMERTEX S.A.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Realizar una revisión bibliográfica relacionada con logística inversa y devoluciones, para construir un marco de referencia teórico, que sirva como base para el desarrollo del proyecto.
- Hacer un diagnóstico cualitativo y cuantitativo de la situación actual del proceso de devoluciones, teniendo en cuenta los resultados de proyectos anteriores, así como la información de la que dispone la empresa a través de sus sistemas de información y la observación directa, entre otras.
- Categorizar las devoluciones realizadas por parte de los clientes e identificar las variables que tienen influencia sobre las mismas.
- Formular mejoras al proceso de devoluciones, tanto para el flujo físico como para el flujo de información, estructurando un plan de implementación de las



mismas, para que sean ejecutadas en el momento en que la empresa lo decida.

- Describir la forma en que las mejoras propuestas, se pueden integrar de manera eficiente al flujo de información de los sistemas que posee la empresa.

#### **1.4 ALCANCE DEL PROYECTO**

El proyecto contempla como alcance, a partir de la revisión bibliográfica sobre logística inversa y devoluciones, la construcción de un marco de referencia teórico que sirva como guía, para el desarrollo del proyecto.

Asimismo, un análisis de la situación actual de las actividades del proceso de devoluciones de COMERTEX S.A., su política, el flujo de información y los sistemas involucrados, con el fin de formular mejoras al proceso de devoluciones y su política, todo esto enfocado en disminuir las devoluciones que registra la empresa.

También incluye un plan de acción, para integrar las mejores propuestas del proceso de devoluciones y su política, a los sistemas de información de la empresa.

Cabe mencionar que el alcance del proyecto se definió a partir de los requerimientos que COMERTEX S.A estableció, siendo estos:

- Realizar un análisis de la situación actual del proceso de devoluciones, a partir de la información histórica de las devoluciones recibidas de los clientes de la empresa, desde el año 2007, todo esto con el fin de identificar puntos



críticos y así formular propuestas de mejora para disminuir la frecuencia y recurrencia de las devoluciones.

- Formulación de propuestas de mejora en la ejecución de las actividades del proceso de devoluciones y del flujo de información, enfocadas a reformular la política de devoluciones actual.
- Realizar la descripción de la forma en la que el flujo de información mejorado se integrará en los sistemas de información de la empresa.

## 2. MARCO TEORICO

### 2.1 LOGÍSTICA INVERSA

De acuerdo con la filosofía de Porter<sup>2</sup> el desarrollo de la función logística en la empresa durante estos últimos años ha sido significativo debido, fundamentalmente, a la posibilidad de lograr ventajas competitivas sostenibles a través de ella. Durante mucho tiempo, la logística fue considerada en un solo sentido en cuanto al flujo de materia prima, materiales, productos e información, siendo la dirección de dicho flujo del productor hacia el consumidor. Esto se conoce actualmente como logística tradicional o logística hacia adelante.

La situación ideal para las empresas, es lograr vender todo lo que producen y que dichos productos y/o sus embalajes nunca sean devueltos, siendo esto casi imposible dado que la mayoría de los sectores industriales, debe afrontar la devolución de sus productos y/o sus embalajes, que se convierten en desechos al finalizar su vida útil. La principal manera de afrontar lo anterior, es utilizando los mismos canales de distribución de los productos, pero en forma inversa (Carter y Ellram 1998; Knemeyer, Ponzurick y Logar 2002; de Brito y Dekker 2003). Esta adaptación de los canales de distribución para permitir el reingreso de los productos, es lo que se conoce como logística inversa.

Reverse Logistic Executive Council definió la logística inversa como “el proceso de mover bienes de su destino final típico a otro punto, con el propósito de capturar valor que de otra manera no estaría disponible, para la disposición apropiada de los productos”, definición que introduce el concepto de recuperación de valor de

---

<sup>2</sup> PORTER, Michael. Ventaja Competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior. Ed. Continental, 1987.



los componentes en la cadena. A través de la logística inversa se logran ventajas competitivas y para alcanzarlas dependerá, en gran medida de la forma como se recupere el valor que conservan los productos devueltos, desechados por el consumidor o fuera de uso, en general, que fluyen en forma inversa.

## 2.2 DEVOLUCIONES

Una de las causas importantes que genera la logística inversa de productos son las devoluciones, aquellos productos que por diferentes motivos, no satisfacen las necesidades del cliente.

Existe una relación directa entre las capacidades logísticas de la organización y la respuesta ofrecida a los clientes (Gustin, 1991; Stock y Lambert, 1992; Schary, 1992; Kearney, 1994). Así la capacidad que tiene la empresa para controlar eficientemente los flujos de devoluciones se convierte en un importante contribuyente a la imagen de la empresa en el mercado. Blumberg (1999), afirma que un buen manejo de las devoluciones ofrece a las empresas una oportunidad de diferenciarse, creando confianza en el consumidor, influyendo así positivamente en la satisfacción del cliente. Además investigaciones más recientes sugieren que las organizaciones pueden recuperar valor a través de un eficiente y eficaz proceso de devoluciones (Autry, Daugherty, & Richey, 2001).

La empresa debe realizar esta función logística no sólo por motivos contractuales, sino por no perder, además de la venta, también al cliente. En cualquier caso, la empresa deberá poner todos los medios a su alcance para minimizar el número de devoluciones a través de por ejemplo, controles de calidad que dificulten el acceso de productos defectuosos al mercado, sistemas de transporte apropiados que eviten desperfectos durante la distribución del producto, mejoras en los envases y

embalajes, políticas de devoluciones más rigurosas y cualesquiera otros que acerquen a la empresa a un nivel cero de devoluciones<sup>3</sup>.

Brito & Dekker (2002) definen los actores implicados en las devoluciones, siendo estos: los originadores de la devolución, receptores y recolectores/procesadores. Cualquiera de los involucrados puede originar una devolución, incluyendo los clientes. Los receptores pueden encontrarse en toda la cadena de suministro (proveedores, fabricantes, mayoristas y minoristas).

### **2.2.1 Razones de las devoluciones**

Rogers & Tibben-Lembke (1991) consideran que si se generan devoluciones por parte de un cliente, puede ser un producto defectuoso o el consumidor puede haber afirmado que era defectuoso con el fin de ser capaz de devolverlo, incluso puede creer que está defectuoso cuando realmente está en perfecto estado. Cuando el producto ha alcanzado el final de su vida útil, el cliente puede devolverlo en algunos casos al fabricante para que este deseche el producto adecuadamente o recuperar materiales.

Si un socio de la cadena de suministro realiza devoluciones, es debido a que la empresa tiene exceso de producto, quizás porque no se vendió en las cantidades que se deseaban, además el producto pudo haber llegado al final de su vida útil, o al final de su temporada de venta, incluso porque pudo haber sido dañado durante el transporte.

Por otra parte, Brito & Dekker (2002), concluyen que es posible identificar tres fuerzas principales que impulsan el uso de la logística inversa desde el punto de

---

<sup>3</sup> RUBIO LACOBA, Sergio. El sistema de logística inversa en la empresa: Análisis y aplicaciones. Universidad de Extremadura.

vista de quien recibe el producto<sup>4</sup>: Económicas (directas e indirectas), legislación y responsabilidad extendida.

Las razones económicas se refieren a todos aquellos eventos en los que la empresa tiene beneficios económicos directos o indirectos. Estos beneficios no necesariamente deben ser inmediatos, una organización puede obtener importantes beneficios causados por devoluciones que se reciben por estrategias de marketing o de competencia. Las razones legales se refieren a cualquier aspecto que indique que por obligación las empresas deben recuperar sus productos o aceptarlos como devoluciones. La responsabilidad extendida hace referencia a una serie de valores o principios que impulsan a la compañía u organización a ser más comprometida con los procesos de logística inversa.

Así mismo Brito & Dekker (2002), plantean un segundo punto de vista del por qué de la logística inversa, en donde tienen en cuenta las razones desde el punto de vista de quien genera la devolución. En este sentido se pueden categorizar los motivos, dependiendo de la etapa del proceso logístico en el que se presentan<sup>5</sup>. Por tanto se generan devoluciones de manufactura, de distribución y de consumo. Cuando se hace referencia a las devoluciones de manufactura, se consideran las registradas durante el proceso de fabricación, por tanto incluye excedentes de materia prima, devoluciones por control de calidad y sobrantes de producción.

Las devoluciones de distribución hacen referencia a todas aquellas que se registran después que el producto ha sido terminado, y que son iniciadas por cualquier actor de la cadena de suministro incluyendo al fabricante. En resumen: retirada de productos del mercado, devoluciones comerciales (productos que no se vendieron, entregas erradas o averiadas), ajustes de inventarios, devoluciones funcionales (estibas). Las devoluciones de los clientes o consumidores se

---

<sup>4</sup> DE BRITO, Marisa P; DEKKERT, Rommert; Reverse Logistics. A framework. Econometric Institute Report EI 2002-38. Pág 5.

<sup>5</sup> Ibid., Pág. 6.

producen como resultado del consumo o del uso, que pueden presentarse por razones tales como: garantías de reembolso, devoluciones por garantía, devoluciones por servicio técnico, fin del uso y de la vida útil.

### **2.2.2 Procedimiento de las devoluciones**

Las empresas han establecido prácticas estratégicas para un correcto manejo de sus devoluciones, para ello establecen un procedimiento de las devoluciones<sup>6</sup>:

1. Solicitud de devolución por parte del cliente
2. Búsqueda de soluciones por parte del departamento comercial, que generará la correspondiente orden de retirada del producto.
3. Transporte hasta el centro de recogida
4. Recepción del material devuelto, trasladándolo a una zona de devoluciones
5. Análisis de la devolución, con el fin de conocer las causas que la han motivado
6. Efectuar la documentación administrativa, generándose el correspondiente abono al cliente y nueva factura si se ha realizado un cambio
7. Si el motivo es un rechazo total o parcial de la entrega, por motivos diversos y el producto se encuentra en buenas condiciones, se procederá a su realmacenamiento
8. Si la devolución corresponde a otras causas, pero el producto es utilizable se determinará su destino

### **2.2.3 Actividades del proceso de devolución**

Kopicki et al. (1993) identifica las siguientes actividades logísticas en un flujo inverso:

- Análisis de las barreras de entrada: donde se decide si se permite o no al producto la entrada en el sistema logístico inverso.

---

<sup>6</sup> LOPEZ PARADA José; Incorporación de la logística inversa en la cadena de suministro y su influencia en la estructura organizativa de las empresas. Universidad de Barcelona.

- **Recogida:** todas las operaciones indispensables para reunir en un determinado punto de la cadena, los productos que han de ser devueltos. (Fleischman et al., 2000)
- **Transporte:** según Kopicki (1993) el transporte es uno de los mayores contribuyentes a los costos generados por las devoluciones. Los problemas derivados del transporte, afectan principalmente a aquellas empresas que han decidido internalizarlo. La complejidad proviene de distintas fuentes, en primer lugar, por la variedad de productos que se han de manejar. En segundo lugar, por el hecho de que el producto puede devolverse sin la protección ofrecida por su embalaje original.
- **Inspección:** se evalúa en que condiciones se encuentra el producto devuelto
- **Clasificación:** decisión de qué hacer con cada producto, a partir de los resultados obtenidos en la inspección.
- **Almacenaje:** enviar los producto a los destinos elegidos (Diaz A. 2004).

#### **2.2.4 Clasificación de las devoluciones de productos**

Pau Prats Darder (2005) propone la siguiente clasificación de las devoluciones:

- Error por parte del departamento comercial: un pedido mal tramitado, el cliente recibe algo que no pidió
- Error de almacén: el pedido es correcto pero el cliente recibe otra cosa, o bien las cantidades no son las estipuladas
- Devolución por problemas de funcionamiento o de calidad
- Devolución por error del cliente: el cliente se ha equivocado en el pedido
- Plazo de entrega no cumplido
- Incidencia en el transporte

#### **2.2.5 Política de devoluciones**

Petersen & Kumar (2009), señalan la importancia que tiene esta política en el comportamiento de las devoluciones de los clientes y en consecuencia, sobre su

comportamiento comercial. Es así como Padmanabhan & Png 1997) consideran que una política de devoluciones indulgente genera una ventaja competitiva potencial para el fabricante o el minorista y aumenta la probabilidad de que el cliente adquiera nuevos productos. Sin embargo (Davis, Hagerty, and Gerstner 1998) consideran que una política indulgente no siempre es beneficiosa para las empresas, porque puede aumentar la cantidad de devoluciones y el “abuso” puede llegar a producir más perjuicios que beneficios.

### **2.2.6 Sistemas de información en las devoluciones**

Actualmente las empresas sufren grandes problemas al momento de implementar una operación de logística inversa, ya que no cuentan con buenos sistemas de información, además no hay un software que se encuentre diseñado específicamente para dicho propósito. Según Rogers y Tibben-Lembke (1999) generalmente los recursos de los sistemas de información, no están disponibles para las aplicaciones de logística inversa.

Las organizaciones deben desarrollar un sistema a medida, o modificar e implementar uno que ya se posea, lo cual representaría la opción más económica, para así obtener un buen resultado en el momento de automatizar la información que se encuentra alrededor del proceso de devolución.

El sistema de información utilizado en este proceso, debe ser lo suficientemente flexible, lo que permitirá manejar la gran variedad de diferentes casos que pueden surgir en las devoluciones por parte de los clientes y lo suficientemente complejo con el fin de funcionar correctamente a través de los distintos departamentos de la empresa<sup>7</sup>. Un buen software de logística inversa, debe reunir información significativa que contribuya al seguimiento tanto de las devoluciones como de los costos que implican las mismas, creando así una base de datos con información relativa a las razones de cada devolución.

---

<sup>7</sup> ROJAS LOPEZ, Miguel David. Logística Integral: Una propuesta practica para su negocio.

### **2.2.7 Centros de devolución centralizados (CDC)**

Rogers y Tibben-Lembke (1999), los definen como un elemento clave en la gestión de las devoluciones, permitiendo que este proceso se lleve de manera más rápida y eficiente. Basándose en directrices establecidas, en el CDC se toma la decisión sobre la disposición apropiada para el producto, siendo ésta una de las actividades más importantes ya que al dar la mejor disposición del producto se logra maximizar los ingresos de los productos devueltos.

### **2.2.8 Disposición de las devoluciones**

Los productos que regresan a la empresa se pueden disponer a través de uno de estos siete canales<sup>8</sup>: devolver al vendedor, vender como nuevo, vender a través de un Outlet o descuentos, vender a mercado secundario, donarlo como caridad, remanufacturar/restaurar y recuperación de materiales/ reciclaje/vertederos.

## **2.3 LA FUNCIÓN LOGÍSTICA EN EL SECTOR TEXTIL**

La industria textil es un sector que se mueve rápido, con productos cuyo ciclo de vida es más corto que el de otros bienes de consumo. Es necesario que las nuevas líneas lleguen a las tiendas a tiempo y con un alto nivel de precisión de los pedidos. Además la creciente competitividad y los fenómenos de globalización que caracterizan actualmente al sector textil-confección, exige a las empresas procesos bien planificados, respuestas eficientes y estrategias que le permitan

---

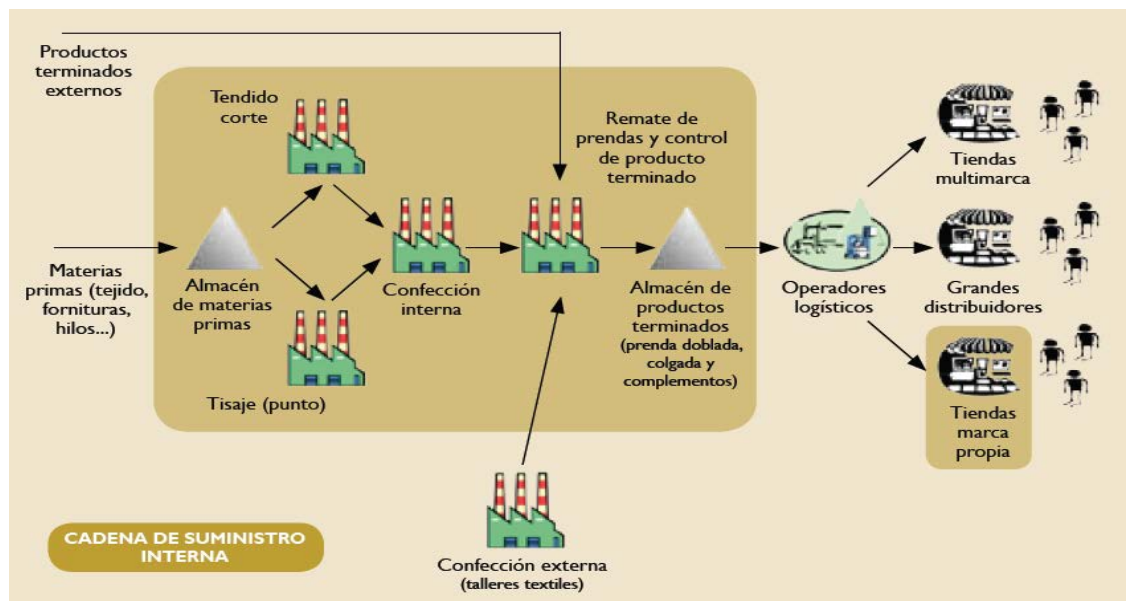
<sup>8</sup> DALE S. ROGERS y RONALD S. TIBBEN-LEMBKE. Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices. University of Nevada, Reno. Center for Logistics Management.

<sup>8</sup> FEDIT Centros tecnológicos de España. La Logística como factor de competitividad en el sector textil.

crecer en un entorno tan cambiante. Es así como el sector textil necesita pasar por procesos de excelencia a lo largo de toda la cadena de suministro<sup>9</sup>.

Michael E. Porter, señaló que "en el futuro, la competencia no se dará de empresa a empresa, sino más bien de cadena de suministros a cadena de suministros". En la *figura 1*, se observa la cadena de suministro interna del sector textil moda de España.

Figura 1. Cadena de suministro del sector textil moda de España



Fuente. El desarrollo de la función logística en la industria alimentaria y textil moda de España. *Universia Business Review*; Tercer Trimestre 2011.

La optimización de la gestión de tareas permite que la cadena de suministro reaccione con rapidez para resolver problemas de inventario por devoluciones o para ajustar correctamente el pedido de artículos que se envían. Existen principios

<sup>9</sup> Ibid.

que pueden aplicarse a nivel general y lograr así ayudar en el desarrollo de una buena SCM (Supply Chain Management) en la industria textil<sup>10</sup>:

- Conocer las necesidades y verdaderos valores del consumidor
- Gestionar los activos logísticos conociendo las implicaciones para las otras empresas de la cadena
- Coordinar la gestión del consumidor en un interlocutor único a partir de un flujo de información eficiente
- Integrar las ventas y la planificación de operaciones mediante la obtención de información de la demanda y presupuestos en tiempo real
- Concentrarse en las alianzas estratégicas y la gestión de las relaciones
- Desarrollar indicadores de rendimiento para conocer la eficacia en la atención a las necesidades del consumidor

La logística inversa se ha convertido en un factor relevante en las empresas que pertenecen a este sector, logrando a través de ésta desarrollar una ventaja competitiva, siendo así la gestión de prendas en mal estado, prendas de corta temporada y la gestión de la calidad como modo de reingreso de prendas a la cadena de valor, constituyendo las actividades más importantes de este tipo de logística. Por otra parte, Luis Jiménez, Jefe de Contrato de Azkar Logística Textil, asegura que el “sector textil está abierto a implementar nuevas tecnologías siempre que éstas permitan a las empresas mejorar algunas ineficiencias actuales de los procesos. Mayor agilidad y más control del producto son las principales necesidades”<sup>11</sup>.

Según el Observatorio Industrial del sector textil/confección de España, en el sector textil una de las principales ineficiencias demostradas, es la lentitud para capturar información e introducir los datos en el sistema. Por tanto se vuelve necesario encontrar una tecnología que agilice los procesos, ya que actualmente

---

<sup>10</sup> Ibid.

<sup>11</sup> FEDIT. Centros tecnológicos de España. La logística como factor de competitividad en el sector textil.

el control del producto es ampliamente mejorable. De igual forma, una de las necesidades del sector a nivel logístico, el cual es un aspecto a mejorar, es la logística inversa, que por su elevado volumen y gran necesidad de manipulación, genera muchos problemas a las empresas.

La mayoría de empresas del sector textil ven con ciertas dudas las ventajas reales que pueda tener actualmente un software logístico. Un porcentaje reducido de empresas textiles trabajan en este momento con esta tecnología, y las que sí lo hacen, salvo si se trata de grandes empresas que controlan todos los procesos de la cadena, lo utilizan exclusivamente a nivel interno<sup>12</sup>.

Ramón García García, Director de Innovación y Proyectos del Centro Español de Logística, menciona que pese a esa desconfianza, los responsables logísticos dejan siempre claro que “en el sector textil, la logística es el factor determinante y diferenciador; si hay un concepto que defina la logística del textil es la agilidad y en este sentido estos programas pueden ser una herramienta de gran ayuda”.

Es por esto que afirma que a través de una correcta implementación, mejoraría la rapidez de los procesos, algo que a la larga supondría una reducción de costos. Si la tecnología es fiable al 100% puede ayudar, a aumentar la eficiencia del proceso, reducir los hurtos y las falsificaciones, agilizar la logística inversa, optimizar los pronósticos de la empresa, aumentar la exactitud de los inventarios, mejorar el control de las entradas y salidas, facilitando por tanto los procesos financieros internos y entre proveedores y clientes, así como disminuir los costes de servicio.

Ahora bien, las soluciones exigen un cambio de mentalidad hacia un entorno de colaboración total entre empresa, proveedores y clientes, lo que exige confianza y la obtención de datos reales. Por un lado, está el ERP como solución de gestión empresarial, estando diseñados para modelar y automatizar la mayoría de los procesos básicos, desde la gestión financiera hasta la producción, con el objetivo

---

<sup>12</sup> Ibid.

de coordinar y conectar todos los procesos de negocio de una organización. El CPFR (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment) por su parte, es un sistema que permite a los clientes y proveedores realizar conjuntamente sus previsiones obteniendo como resultado flujos más continuos, mejor disponibilidad de los productos y reducción de stocks.

## 2.4 TIPO DE METODOLOGIA EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO

Charles Kepner y Benjamin Tregoe, desarrollaron durante los años sesenta, una técnica para analizar los problemas de las organizaciones. Esta metodología integra diversas características que lo hacen accesible a diferentes organizaciones, por tanto se puede hablar de una metodología flexible que puede ser aplicada a varios casos. Señalan que este proceso presenta cuatro patrones básicos:

- Análisis de situaciones (¿Qué está ocurriendo?): permite evaluar, aclarar, seleccionar e imponer orden en una situación confusa.
- Análisis de problemas (¿Por qué ocurrió esto?): se basa en cinco fases, que son la definición del problema, descripción del problema, extracción de la información clave para descubrir las posibles causas, pruebas para descubrir la causa más probable y verificación de la causa real.
- Análisis de decisiones (¿Qué curso de acción hay que tomar?): una vez se tengan las posibles alternativas de solución, se debe realizar un análisis de decisiones.
- Análisis de problemas potenciales (¿Qué nos espera más adelante?): se busca planear la forma en asegurar el éxito. Por eso es necesario situarse en el futuro para comprender lo que podría salir mal y hacer planes para evitar problemas, siendo necesario pensar en posibles causas, acciones preventivas, y/o acciones contingentes.

### 3. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL PROCESO DE DEVOLUCIONES

Para conocer el proceso de devoluciones, se partió de los resultados y análisis realizados en los proyectos ejecutados bajo el marco del proyecto QUIDTEX, con el fin de contar con una visión general de las actividades ejecutadas dentro del proceso de devoluciones y así poder extraer información relevante del proceso.

Para el análisis de las causas generadoras de las devoluciones de productos por parte de los clientes a la empresa, se partió de la información disponible en el sistema SEVEN ERP. Se realizó la observación directa del proceso de devoluciones, comparando las actividades previamente extraídas de los proyectos anteriores, frente a la ejecución de las mismas. Al realizar el seguimiento de las actividades, se estableció el cumplimiento de las condiciones de la política comercial, así como el flujo de información originado en cada una de las actividades.

#### 3.1 ANÁLISIS DE PROYECTOS ANTERIORES

En el proyecto “Mejoramiento de los procesos logísticos, Fase 1”<sup>13</sup>, se encontró el diagrama del proceso de devoluciones, basado en el flujo de actividades observado por los autores de ese proyecto. Ver *ANEXO E. Diagrama del flujo de actividades*. A partir del diagrama del proceso de devoluciones se describen a continuación las actividades ejecutadas dentro del mismo.

---

<sup>13</sup> GÓMEZ, María; PINZÓN, Carolina; RUIZ, Dayana; SAAIBI, Silvia. Mejoramiento de los procesos logísticos Fase 1. Trabajo de grado Ingeniero Industrial 2011

- Gestión comercial

- Recepción de la reclamación y solicitud de devolución

Se conoce la inconformidad del cliente, quien diligencia una carta especificando la causal de su inconformidad, el valor que desea que se le reconozca y la cantidad de mercancía ya sea una devolución parcial o total.

- Radicación de la solicitud en el ALFANET

El siguiente paso corresponde al diligenciamiento de los formatos de Quejas y Reclamos (QyR) y solicitud de devolución. (Ver *ANEXO F. Formato de Quejas y Reclamos y solicitud de devolución*), enviándolos posteriormente a un auxiliar comercial para su radicación.

- Aprobación de la devolución

El subgerente comercial asume el proceso, haciendo una revisión de la devolución, para emitir una aprobación previa. En este punto el subgerente debe solicitar tanto al auxiliar comercial como al representante de ventas información adicional a la que se remite en los formatos. Posteriormente, el proceso pasa al gerente comercial para su aprobación definitiva. Este paso al igual que el anterior, requiere el análisis de la información que el gerente considera necesaria para dar su aprobación final.

- Gestión logística

- Coordinación del transporte de la mercancía

Aceptada la devolución, se envía el proceso al área logística para que se genere la orden de devolución y se gestione el transporte de la mercancía hacia el centro de distribución. El costo del transporte lo asume COMERTEX S.A. Cabe mencionar que el proceso de transporte se encuentra tercerizado.

- Recepción de las mercancía en el centro de distribución

Cuando llega la mercancía, se recibe la guía de la transportadora y se verifica que el número de envío corresponda al número de radicación de la devolución. Se hace una verificación de cantidades sin descargar la mercancía. Si la mercancía se recibe sin inconvenientes, se traslada a la zona de devoluciones. El auxiliar de bodega que recibió la mercancía debe entregar la guía de transporte al auxiliar de logística (Facturación), con el fin de imprimir unos rótulos con la información del cliente y de la mercancía, para que sean adheridos a ella.

La guía con la información de las cantidades se entrega al auxiliar de bodega (Recepción de devoluciones), quien debe recontar la mercancía y verificar que la información de los rótulos corresponda con la información consignada en la guía de transporte. Realizados estos pasos, el auxiliar de bodega (Recepción de devoluciones) debe devolver la guía al auxiliar de logística (Despachos) para que la misma se anexe a los formatos impresos, que corresponden al formato de QyR y al formato de solicitud de devoluciones.

- Revisión de la mercancía

Los anteriores documentos le son entregados al coordinador de logística, quien revisa el historial de la devolución, con el fin de organizar las devoluciones en trámite de acuerdo a criterios de urgencia fijados por la política comercial, con el fin de que los ajustes financieros esperados por el cliente se reflejen en el menor tiempo posible. Al mismo tiempo, el auxiliar de logística debe contrastar la información contenida en los formatos, frente a la información contenida en los sistemas de la empresa y en las facturas generadas al cliente, con el fin de asegurar que los productos devueltos corresponden en realidad a las facturas que fueron relacionadas en la reclamación inicial.

Organizadas las devoluciones pendientes, son entregadas una a una al auxiliar de bodega (Recepción de devoluciones) para que se realice la revisión física de la mercancía, en la cual se va a contrastar la causa reportada, con el estado de la mercancía. Al terminar la revisión, todos los datos son consignados de forma manual en los formatos impresos y se imprimen unas tirillas que contienen el resumen de cantidades de la mercancía revisada.

Los formatos con la información son entregados al auxiliar de logística (Entradas y devoluciones) para que se aplique las transacciones de devolución del caso afectando las facturas del cliente que se relacionaron en el formato de devolución, consignando el número de la nota crédito en los formatos impresos, para que sean firmados por parte del coordinador de logística y se proceda a su respectivo archivo. Luego, se da una disposición final a los productos revisados de acuerdo a las condiciones que presentan, los cuales pueden ser ubicados en la bodega de producto de calidad no conforme, reclamo al proveedor o producto conforme.

### **3.1.1 Resultados del análisis de proyectos anteriores**

Se identificó que el proceso de devoluciones tiene tres componentes: la gestión comercial que se inicia al recibir la queja del cliente y la respectiva solicitud de devolución de mercancía y que termina en el momento en que se genera la autorización definitiva por parte del gerente comercial, en segundo lugar, el proceso logístico que inicia con la recepción de la orden de devolución hasta que se aplica la nota crédito y se decide el destino final de la mercancía devuelta y por último la gestión financiera que implica para la empresa la devolución de sus productos, en el sentido que determinar el destino final de la mercancía puede derivar en la pérdida del valor de adquisición del producto, o de un porcentaje del mismo.



En la gestión comercial y autorización, la cantidad de actividades que se deben ejecutar son menores y en consecuencia se podría pensar que el tiempo que deben consumir debería ser menor que en el proceso logístico. Sin embargo, la complejidad de las actividades está asociada al volumen de información que se debe compilar de manera frecuente entre los involucrados y a la toma de decisiones por parte de los mismos, en la medida en que las dudas e inquietudes que tienen los decisores, deben ser resueltas y aclaradas por parte del representante de ventas y del auxiliar comercial, aumentándose el tiempo de respuesta de la devolución. Esto último, evidencia que no hay una respuesta estándar para cada una de las causales de devolución, por lo cual, cada vez que se genera una hay un proceso de revisión y decisión sobre la misma.

Por otra parte, en el 2011 COMERTEX S.A. realizó una evaluación en la que se buscaba conocer el nivel de satisfacción de clientes y detectar las características de comportamiento de cada segmento, con los diferentes servicios y productos ofrecidos por la empresa. Dicha investigación consistía en un cuestionario estructurado, utilizando la técnica de encuestas telefónicas, en la que se realizaron 305 encuestas a los clientes actuales de la empresa.

Al medir el desempeño en sus entregas, se evidenció que la empresa se destaca por su clara facturación, acorde al producto recibido en términos de cantidad y precio, sin embargo debe mejorar el cumplimiento de la entrega, en fecha y hora de los productos solicitados por los clientes. De igual forma se identificó que otro aspecto a mejorar es el servicio post venta, a través del cual el cliente puede hacer sus quejas y reclamos dando a conocer su inconformidad, al igual que realizar la solicitud de la devolución de los productos. Los resultados de la evaluación, evidencian la necesidad de trabajar en aspectos como la velocidad con la que el asesor comercial de la empresa, responde las inquietudes del cliente, lo cual indica que el tiempo de respuesta para aceptar o rechazar una devolución es largo.

## 3.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO POR OBSERVACIÓN DIRECTA

### 3.2.1 Análisis del flujo de información

El flujo de información de una devolución en COMERTEX S.A. inicia con la información que proporciona el cliente al momento de presentar su inconformidad y solicitar la devolución. Ver ANEXO G. *Diagrama del flujo de información del proceso de devoluciones.*

Al ser recibida la queja por parte del representante de ventas y cuando éste ejecuta su tarea de gestión comercial y revisión de la mercancía, cuando es posible, se complementa el primer paquete de información con el resultado de la gestión del representante de ventas, como por ejemplo el estado de la mercancía y sus cantidades, la clasificación de la causa de devolución y la información de la facturación asociada a la misma, con lo cual la tarea de radicación, recibe un segundo paquete de información, contenido en los formatos de QyR<sup>14</sup> y el de solicitud de devoluciones, que recibe el auxiliar comercial que radica la solicitud.

Una vez radicada la información, ésta es recibida por el subgerente comercial a través del sistema de información, quien la complementa con los aspectos que considere necesarios para emitir su concepto favorable o desfavorable a la devolución. En el momento que se emite el concepto del subgerente, la información, pasa al gerente comercial, quien evalúa los mismos aspectos y puede en determinado momento requerir información adicional que le permitirá tomar la decisión de autorizar o no la ejecución de la devolución.

Cuando se completa el ciclo de gestión comercial se emite la autorización de la devolución. Al coordinador de logística le llega toda la información recopilada en la gestión comercial, resumida en uno de los módulos del sistema de información ALFANET, que le permite saber cuáles son los nuevos procesos de devolución a

---

<sup>14</sup> QyR. Queja y Reclamo



ser ejecutados y de igual forma le permite analizar el flujo previo y ponderar la duración del proceso desde que se recibió la solicitud del cliente, hasta que le fue entregada la tarea de gestión.

Para dar inicio a las tareas de su área, la información que pasa el coordinador de logística al auxiliar de logística (Transporte) corresponde solamente a la información contenida en los formatos de QyR y de solicitud de devolución, con los que el auxiliar contacta a la transportadora y coordina la tarea de recogida y transporte de la mercancía, por lo tanto a la información existente, se le agregan los datos de la cita de la transportadora con el cliente y los posibles inconvenientes de la recogida y del transporte. Cuando la mercancía llega al CEDI el auxiliar de logística entrega físicamente los documentos al coordinador y el radicado en el ALFANET se lo envía al auxiliar de logística.

Una vez se recibe la mercancía la información se actualiza con la guía de transporte, que debe contener el número de radicado de la devolución para que pueda ser procesada. El flujo continúa hacia el auxiliar de bodega, quien realiza un conteo general de la mercancía contrastando el resultado con la información plasmada en la guía. Esta primera validación, incluye nueva información al proceso, de la cual depende si se recibe o no la devolución.

Posteriormente, cada uno de los pasos ejecutados en el centro de distribución, (Recepción de la mercancía, traslado a zona de devoluciones, inspección, aplicación de notas crédito, traslado a bodega de acuerdo al resultado de la inspección) va agregando nueva información, cuya importancia es vital tanto para la posterior medición del desempeño del proceso, como para la identificación clara de las causas que originan las devoluciones que se presentan en la empresa. De igual forma se genera información relacionada con el estado real de la mercancía. Luego, la información que fluye es la referente a la aplicación de las afectaciones financieras de cada caso, que marcan el fin del proceso.

### 3.2.2 Resultados del análisis por observación directa

Las actividades principales del proceso tienen una estructura lineal, cada actividad se completa hasta que su precedente se ejecuta. Esta situación, conlleva a la presencia de cuellos de botella en las actividades que tardan más tiempo en ser ejecutadas. Los formatos de QyR y de Solicitud de devolución, deben ser diligenciados de forma manual, y son datos susceptibles de ser diligenciados de forma errada, puesto que al ser cadenas de números superiores en la mayoría de las ocasiones a los ocho caracteres, tienen una probabilidad implícita de cometer un error de digitación.

De igual forma, ya sea por inconvenientes en el manejo del programa o por inconvenientes en el envío al auxiliar, la integridad de los datos se ve afectada, ya que en ocasiones los formatos han llegado incompletos o no corresponden al cliente correcto. Otro aspecto clave es el del tiempo de gestión de la devolución, representado en el tiempo que se consume desde el momento en que se recibe la solicitud del cliente hasta el momento en que se radica en los sistemas para su gestión.

Este tiempo puede verse afectado por diversas circunstancias, como lo son los errores de datos previamente descritos, que conllevan a que el auxiliar comercial devuelva los formatos al representante de ventas para su corrección generando un bucle de actividades, representado en las diferentes idas y vueltas que deba dar la información hasta que la misma sea correcta, lo cual genera una pérdida de tiempo en el proceso. En este punto se registra un aspecto clave, relacionado con la forma en que los representantes de ventas deben diligenciar los formatos, que son planillas en Excel y que requieren la obtención de datos específicos tanto del cliente como de la venta asociada a la devolución, en lo que se refiere a números de factura y tipos de producto. En el ANEXO H. *Diagrama causa efecto de la devolución de productos*, se encuentran las principales causas de las devoluciones.

Es claro entonces, que el tiempo que se puede invertir desde el momento en que la solicitud llega a manos del subgerente y se completa el análisis respectivo, se ve afectado por la demora que se registre en conseguir la información adicional que sea requerida, sin contar que además, el subgerente comercial debe desempeñar el mismo tiempo otras labores también propias de su cargo que no están enfocadas al proceso de devoluciones y que en la mayoría de los casos pueden tener prioridad de atención, impactando de forma directa en el proceso de devolución.

### 3.3 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN EXTRAÍDA DE LA BASE DE DATOS DE COMERTEX S.A. (SISTEMA SEVEN ERP)

#### 3.3.1 Hallazgos generales de los informes

- Análisis anual por montos devueltos

Tabla 2. Análisis anual del valor de las devoluciones desde el año 2007 - 2011

AÑO	MONTO DEVOLUCIONES	VENTAS	DEVOLUCION/ VENTAS
2007	\$ 10.370.913.862,02	\$ 194.227.708.056,52	5%
2008	\$ 10.720.559.276,94	\$ 93.461.100.593,57	11%
2009	\$ 9.016.040.251,75	\$ 127.492.696.270,75	7%
2010	\$ 8.756.839.331,33	\$ 197.906.057.508,58	4%
2011	\$ 16.761.949.075,62	\$ 206.694.889.627,10	8%
<b>Total</b>	<b>\$ 55.626.301.797,66</b>	<b>\$ 819.782.452.056,52</b>	<b>7%</b>

Para visualizar mejor el impacto de las devoluciones registradas en el sistema de información, se contrasta este dato con respecto al volumen de ventas. Para el año 2011, en el que se registró el mayor monto de devoluciones, de acuerdo a la

información extraída del sistema ERP las ventas netas fueron de \$206.694.889.627 IVA incluido. Esto quiere decir, que el porcentaje de devoluciones con respecto a las ventas tiene un valor de 8% para el último año. Este porcentaje, refleja solamente la relación entre los montos facturados y los montos que aparecen en el sistema ERP asociados a las causales de devolución, dejando a un lado los costos logísticos y administrativos requeridos para ejecutar el trámite de las devoluciones.

Por otra parte, se encuentra que el promedio del porcentaje de devoluciones registradas respecto de las ventas, es del 7%, lo que representa que las transacciones asociadas por concepto de causales de devolución en todos los años estudiados, representan un porcentaje importante en términos relativos frente a las ventas realizadas.

- Análisis Anual por cantidad de devoluciones registradas

Tabla 3. Análisis anual por cantidad de devoluciones registradas desde 2007 –  
Agosto de 2012

<b>AÑO</b>	<b>N. DEVOLUCIONES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
2009	6607	26.81%
2008	5295	21.49%
2007	4638	18.82%
2010	3564	14.46%
2011	3253	13.20%
2012	1286	5.22%
<b>Total</b>	<b>24643</b>	<b>100%</b>



Entendiendo que cada registro de devolución representa el proceso de transportar de vuelta a la empresa la mercancía que el cliente solicita sea recibida, sin importar la cantidad de líneas o referencias que sean incluidas en cada solicitud; se tiene entonces que en total desde el momento en que se tienen registros de las devoluciones, es de 24643 devoluciones. El año en el que se registró el mayor número de devoluciones fue el año 2009, de acuerdo a los datos de la *tabla 3*.

Es evidente entonces, al comparar la cantidad de registros con los montos aplicados por concepto de devolución, que la cantidad de devoluciones no es consecuente con el monto total de las mismas, en el sentido que el año con el mayor monto registrado en devoluciones (2011), no es el mismo año en el que se registró la mayor cantidad (2009).

- Análisis por causales de devolución (Montos y Cantidades)

Al extraer la información de SEVEN, se encontraron nombres de causales que a pesar de ser la misma, estaban escritos de forma diferente. Hay nombres de causales que se repiten, escritos en algunos años con letras minúsculas y mayúsculas, ortografía diferente para las mismas causales y errores de digitación.

Esta situación se ha producido a causa de los constantes ajustes que se han realizado a la política comercial, en lo que se refiere a la clasificación de las causas de las devoluciones, que han variado de un año a otro, hasta que en 2011, dentro de la última versión de la política comercial, se definieron nueve causales específicas.

En el sistema ERP se configuraron 10 causales de devolución, una más que en la política comercial, correspondiente a problemas de cartera, que no aparece explícita en la política pero sí aparece configurada en el sistema y que son las siguientes:

<b>Código</b>	<b>Causal</b>
190	Productos de calidad no conforme
191	Presentación deficiente del producto
192	Error en el Despacho - Logística
193	Error en el Despacho - Comercial
194	Error en la Toma o Digitación del Pedido
195	Demora en el Despacho - Comercial
196	Demora en el Despacho - Logística
197	Problemas de Cartera
198	Incumplimiento de la Transportadora
199	Error en el Despacho por Parte del Proveedor

También se encontraron causales que no estaban establecidas por la empresa y gracias al apoyo del coordinador del CEDI, se reclasificaron, agrupándolas en las definidas, de acuerdo a las condiciones de la política comercial. El resultado de esta reclasificación, se muestra a continuación:

- Error en la toma o digitación del pedido
- Producto de calidad no conforme
- Problemas de cartera
- Devolución de muestrarios
- Error en el despacho - logística
- Causa nula
- Error en el despacho - comercial
- Error en el despacho por parte del proveedor
- Presentación deficiente del producto
- Demora en el despacho – comercial
- Incumplimiento de la transportadora
- Demora en el despacho – logística

Se encontró que la causal definida de mayor impacto en términos de monto de mercancía devuelta, es la de “Error en la toma o digitación del pedido”, con el 46,70% seguida por la causal de “Producto de calidad no conforme” con el 28,40% del total. La tercer causal más frecuente es la de “Problemas de cartera” con el 5,50%. Estas tres causales acumulan el 80,6% del total de las devoluciones registradas.

De acuerdo a la frecuencia de las causales, la que se registró en mayor cantidad de devoluciones fue la de “Error en la digitación del pedido”, seguida por la causal de “Producto no conforme”, como se observa en la *tabla 4*.

Tabla 4. Frecuencia de registros por causal de devolución desde Enero de 2007 - Agosto de 2012

CAUSAL	FRECUENCIA
Error en la toma o digitación del pedido	11512
Producto de calidad no conforme	6991
Problemas de cartera	1364
Devolución de muestrarios	1163
Error en el despacho - logística	1013
Causa nula	841
Error en el despacho - comercial	562
Error en el despacho por parte del proveedor	444
Presentación deficiente del producto	342
Demora en el despacho - comercial	227
Incumplimiento de la transportadora	111
Demora en el despacho - logística	73

- Análisis por línea

Tabla 5. Análisis del valor de las devoluciones por línea de producto desde Enero de 2007 – Agosto de 2012

LÍNEA	VALOR TOTAL	PORCENTAJE
Tejido plano	\$ 25.604.807.275	38,88%
Insumos	\$ 21.502.010.449	32,65%
Calzado	\$ 6.760.316.753	10,27%
Hogar	\$ 4.259.174.892	6,47%
Tejido punto	\$ 2.837.117.944	4,31%
No tejidos	\$ 2.085.844.708	3,17%
Vestuario	\$ 1.385.818.813	2,10%
Comercio exterior	\$ 596.366.281	0,91%
Confección	\$ 442.945.992	0,67%
Licitaciones	\$ 346.365.289	0,53%
Nulo	\$ 36.708.259	0,06%
<b>Total</b>	<b>\$ 65.857.476.653</b>	<b>100%</b>

De acuerdo a los datos de la *tabla 5*, la línea que generó el mayor monto en devoluciones es la de tejido plano, con cerca del 39% del total del monto devuelto, seguida por la línea de insumos y calzado con las que se completa el 81% del total de las devoluciones.

Contrastando esta información con la cantidad de unidades devueltas por línea de producto, se encuentra que por cantidad de productos devueltos, la de mayor cantidad es la línea de insumos, seguida por las líneas de tejido plano y no tejidos. *Ver tabla 6.*

Tabla 6. Cantidad y porcentaje de unidades devueltas por línea de producto desde Enero de 2007 – Agosto de 2012

LÍNEA	N° DEVOLUCIONES	%
Insumos	4278656	32,50%
Tejido plano	4127099	31,35%
No tejidos	2268030	17,23%
Calzado	768857	5,84%
Hogar	750660	5,70%
Tejido punto	413043	3,14%
Vestuario	210440	1,60%
Comercio exterior	200832	1,53%
Confección	96268	0,73%
Licitaciones	44164	0,34%
Nulo	6019	0,05%
<b>Total</b>	<b>13164068</b>	<b>100 %</b>

Se aclara que los datos de la *tabla 6* hacen referencia a la cantidad de unidades devueltas en función del tipo de unidad de consolidación del producto (rollos, cajas, pares) y que al contrastarlo con los montos devueltos muestra que los montos más altos no corresponden necesariamente a la mayor cantidad de unidades, a causa de la variación de los precios unitarios por tipo de producto.

Por otra parte, la *tabla 7* muestra la cantidad de devoluciones recibidas por línea de producto, es decir, contando el número de registros por línea que han sido incluidos en cada solicitud de devolución.

Tabla 7. Análisis por cantidad de devoluciones y línea de producto desde Enero de 2007 – Agosto de 2012

LÍNEA	Nº DEVOLUCIONES	%
Calzado	95318	67,12%
Hogar	17958	12,65%
Vestuario	15506	10,92%
Tejido plano	6969	4,91%
Tejido punto	3347	2,36%
No tejidos	2237	1,58%
Insumos	446	0,31%
Comercio exterior	133	0,09%
Confección	54	0,04%
Nulo	26	0,02%
Licitaciones	12	0,01%
<b>Total</b>	<b>142006</b>	<b>100 %</b>

La línea calzado es la que mayor número de devoluciones registra, con un 67,12%, seguida por las líneas hogar y vestuario. El contraste con los valores de las devoluciones, indica que las líneas de tejido plano e insumos, que representan los mayores valores, suman apenas el 1,89% del total de registros de devolución, pero por sus valores unitarios ese pequeño porcentaje representa un impacto financiero importante.

### 3.4 ESTIMACIÓN DE COSTOS DE DEVOLUCIÓN

Con el fin de cuantificar el impacto real que las devoluciones generan en la empresa, se definió la estructura de los costos involucrados en el proceso de



devoluciones, dado que la empresa no los tenía identificados ni definidos hasta el momento, al igual que el tiempo generado por cada una de las actividades que componen el proceso.

Fue necesario hacer un seguimiento en el sistema, a los registros de aplicación de notas crédito asociados a devoluciones durante los meses de agosto y septiembre de 2012, para separar aquellos registros que involucran movimiento físico de mercancía de los que solo corresponden a ajustes financieros.

Se definió que el costo de devolución estará integrado por cuatro componentes, siendo estos, el costo de manipulación que implica la recepción e inspección de los productos, un costo administrativo en el que se incluye el tiempo que toma al representante de ventas recibir y tramitar la solicitud de devolución por parte del cliente, el tiempo invertido por el área comercial analizando la información para aceptar o rechazar la devolución, al igual que el del personal del área logística encargado de hacer la programación con la transportadora y de aplicar la nota crédito de cada devolución.

El tercer componente es el transporte, en el que se tiene en cuenta el flete, el cual es el costo de transportar la mercancía desde el CEDI hasta el cliente y devolverla nuevamente al CEDI. También está compuesto por el costo en que se incurre por los rótulos que se deben colocar en cada mercancía para su identificación, el cual contiene la información del cliente y del producto y por último se considera el costo que se incurre al tener que reempacar los productos, que se genera en el caso de la mercancía que se comercializa en rollos. Ver *figura 2*.

Para calcular el costo de las devoluciones, se realizó un costeo por actividades, en donde se le asignó al producto los costos asociados a las actividades que se generan al interior de la cadena de suministro.

Figura 2. Componentes del costo de la devolución

**COSTO DEVOLUCION: Costo de Manipulación + Costo Transporte + Costo Administrativo + Costo de empaques y rótulos**

Para el cálculo del costo de manipulación y administrativo, fue necesario realizar un estudio de tiempos, asignando el porcentaje de tiempo dedicado a cada actividad por el recurso humano y posteriormente con el valor del salario, incluyendo prestaciones sociales, obteniendo un valor de **\$ 15,690,248**. Ver *tabla 8 y 9*.

Tabla 8. Costo manipulación para Agosto y Septiembre de 2012

ACTIVIDAD	TIEMPO	SALARIO	COSTO UNIT.
Inspección (Auxiliar de bodega)	23 min	\$ 997,875	\$ 1,751
Recepción (Auxiliar de bodega)	30 min	\$ 997,875	\$ 2,283
			<b>\$ 4,034/Dev.</b>

De 515 registros en el sistema relacionados a causales de devolución, 353 implicaron movimiento físico de mercancía. Obteniendo un costo de manipulación de **\$ 1,424,046** para agosto y septiembre.

Tabla 9. Costo administrativo para Agosto y Septiembre de 2012

ACTIVIDAD	TIEMPO	SALARIO	COSTO UNIT.
Tramitar la solicitud de devolución	60 min	\$ 3,504,372	\$18,841
Autorizar devolución (Auxiliar comercial)	15 min	\$ 1,146,890	\$ 1,312
Autorizar devolución (Subgerente comercial)	10 min	\$ 9,248,716	\$ 7,055
Autorizar devolución (Gerente comercial)	10 min	\$16,444,631	\$12,544
Ordenar recoger mercancía (Coordinador del CEDI)	10 min	\$ 5,829,023	\$ 4,446
Programación de la transportadora (Auxiliar Logística)	10 min	\$ 1,146,890	\$ 875
Priorizar revisión de mercancía devuelta (Coordinador del CEDI)	5 min	\$ 5,829,023	\$ 2,223
Asignar causal (Coordinador del CEDI)	5 min	\$ 5,829,023	\$ 2,223
Aplicar nota crédito (Auxiliar Logística)	10 min	\$ 1,146,890	\$ 875
<b>TOTAL</b>			<b>\$50,393/Dev.</b>

De los 515 registros en el sistema en los que se encuentran desagregadas todas las referencias contenidas en cada radicado, se identifica que el número de radicados es de 279. Es así como el costo administrativo fue de **\$ 14,266,202** para los meses de agosto y septiembre de 2012.

Por tanto al tener en cuenta el costo de manipulación y administrativo, se obtiene un valor de **\$ 15,690,248**, para los dos meses de análisis. Ver *tabla 10*.

Tabla 10. Costo total manipulación y administrativo para Agosto y Septiembre de 2012

<b>COSTO TOTAL</b>	
Costo Manipulación	\$ 1,424,046
Costo Administrativo	\$ 14,266,202
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>\$ 15,690,248</b>

Para el costo del transporte, se tomó como base el valor del flete, de acuerdo a las tarifas y descuentos pactados con las transportadoras para el año 2012, en donde se encontró que dicho valor fue de **\$ 7,917,163** para los meses de agosto y septiembre.

El costo incurrido en empaques para los productos que se comercializan en rollos y las etiquetas utilizadas en todos los productos para ser identificados fue de **\$36,202**.

Es así, como teniendo en cuenta los cuatro componentes para el costo de la devolución mencionados anteriormente, se obtiene que dicho valor fue de **\$23,643,613** para los meses de agosto y septiembre de 2012.

### **Conclusiones del análisis general**

Para poder estructurar las propuestas de mejora para las causas de las devoluciones, es necesario en primer lugar unificar la información respecto de las causales que aparecen en el sistema armonizándolas con las de la política comercial, con el fin de poder realizar comparaciones a nivel de diferentes períodos de tiempo, permitiendo observar el comportamiento histórico de las devoluciones de forma consistente.

A nivel del proceso de devoluciones, se identificaron dificultades para poder medir la duración real del proceso, desde el momento en que se genera la inconformidad del cliente, hasta el momento en que se ejecuta la decisión final respecto de la disposición de la mercancía devuelta. Esta dificultad hizo necesaria la toma de tiempos por observación directa en el CEDI y la medida de tiempos para las gestiones del área comercial a través del sistema ALFANET.

No existen datos acerca de comparaciones entre la información proporcionada por parte del cliente al área comercial respecto de la causa de la devolución, y la causa real que se detecta en el área logística al momento de inspeccionar la mercancía, toda vez que esa comparación no redundaba en la toma de ninguna decisión dentro del proceso.

El enfoque que actualmente tiene el proceso de devoluciones, depende del punto de vista del área que involucre. Para el área comercial el objetivo es evitar la devolución, tratando de realizar todas las gestiones necesarias para que la mercancía no se remita al CEDI. Para el área logística el objetivo es realizar la gestión en el menor tiempo posible, logrando una disposición final de la mercancía ajustada a la realidad de la misma.

El uso de dos sistemas diferentes que no están integrados entre sí, no permite trazar el proceso en una consulta única de información requiriendo realizar varias consultas para que sean conciliadas con posterioridad.

Esta fase de diagnóstico, ha probado que no es fácil poder obtener datos consolidados respecto de las devoluciones realizadas por parte de los clientes de la empresa, siendo necesario trabajar en una depuración más profunda de la información recolectada, para que las propuestas que se formularán en este nivel, correspondan con la realidad de la empresa.

#### 4. CATEGORIZACIÓN DE LAS DEVOLUCIONES

Durante la fase de diagnóstico se enumeraron las diez (10) causales contenidas en la política comercial, dentro de las cuales se clasifican todas las devoluciones recibidas en la empresa, incluyendo los ajustes financieros que no implican movimiento físico de mercancía. La empresa generó estas causales de devolución después de varios años de depuración y reclasificación de la información, buscando facilitar el proceso de registro de los ajustes necesarios en las relaciones comerciales con los clientes, pero sacrificando la integridad de la información al registrarse devoluciones bajo causales que no corresponden a la realidad.

Es por esto, que al realizarse el diagnóstico de la información histórica de devoluciones (notas crédito), se identificó que los registros de información no correspondían a la verdadera razón de las devoluciones, creándose la necesidad de recopilar nueva información de forma directa y en tiempo real que permitiera identificar las verdaderas causales de las devoluciones de mercancía.

Para el proceso de recopilación se definió una ventana de tiempo de dos meses, agosto y septiembre de 2012, tomando uno por uno los registros de aplicación de notas crédito asociados a los conceptos de devolución del sistema SEVEN ERP, junto con todos los registros de radicado de devoluciones del sistema ALFANET, los formatos físicos de inspección de la mercancía devuelta y los registros de los fletes pagados por concepto de transporte de mercancía hacia los CEDI de la empresa provenientes de los clientes. La recopilación manual de la información de las devoluciones es una tarea que consume mucho tiempo, puesto que se debían comparar los registros electrónicos contra los formatos físicos de las devoluciones. Fue por lo anterior, que se definió que la ventana de análisis de dos meses consecutivos, era la más ajustable al horizonte de tiempo del proyecto, puesto que

la misma se contemplaba hasta enero del año 2013. Lo anterior confirma la necesidad de encontrar formas de registrar la información de manera más consistente, para que sea útil a la hora de generar informes.

Los datos recopilados para el diagnóstico inicial, mostraron que todas las líneas de producto registraron solicitudes de devolución en todos los períodos de tiempo analizados, es decir, ya fuera mensual, semestral o anualmente, se encontró que por frecuencia y por monto las mismas causales eran las más representativas y que en todas las líneas de producto se recibían solicitudes de devolución a lo largo del año en proporciones similares, siempre destacándose la línea de calzado como la de mayor frecuencia. En este sentido, la necesidad de depurar la información, se basó en la posibilidad de determinar las causas reales de devolución que estaban siendo asociadas a errores en la toma o digitación de pedidos y que no obedecían a ese tipo de eventos.

Este seguimiento permitió identificar para cada registro, si se trataba de una devolución real de mercancía o solamente de la aplicación de un ajuste financiero por causa comercial; donde para los casos de devolución física de mercancía se pudo identificar la causa real de la misma, permitiendo realizar una categorización ajustada a la realidad, al mismo tiempo que se pudo determinar el costo total de los procesos de devolución ejecutados.

Al analizar los registros extraídos del sistema, y depurarlos con base en la información real de la causa de la devolución, se encontró que con la adición de dos causales al listado de la política, se puede eliminar la distorsión registrada en la información, sin que se generen complicaciones ni demoras en el proceso de registro de los ajustes financieros y de la radicación de las solicitudes.

Las dos causales adicionales son las siguientes:

- **Cambio de factura:** Hace referencia a las transacciones necesarias para anular una factura con el fin de generar una nueva. Las causas de la anulación de factura corresponden a características que las mismas deben tener y que han sido negociadas previamente con el cliente, como son la fecha de expedición, la discriminación del IVA, la razón social, la dirección de envío y demás características que por razones comerciales requieren la generación de una nueva factura. Esta causal no implica movimiento de mercancía.
- **Devolución por motivos internos del cliente:** Esta causal se refiere a la agrupación de todos los inconvenientes de tipo comercial, técnico o personal, que aduce un cliente al momento de solicitar una devolución y que por razones de tipo comercial terminan siendo aceptadas por COMERTEX S.A. Entre las más representativas se encuentran las dificultades registradas al momento de comercializar los productos, bajos niveles de rotación de alguna referencia determinada de producto, poca acogida del producto entre sus clientes, cancelación de los pedidos. Todos estos inconvenientes son aquellos que no se clasifican dentro de las causales asociadas a la calidad del producto, o a inconvenientes de cartera del cliente.

Estas dos causales mantienen el enfoque comercial que tiene el manejo de las devoluciones al interior de COMERTEX S.A. y que deriva en la aceptación de la mayor parte de las solicitudes de devolución, buscando mantener y elevar los niveles de la relación comercial que tiene la empresa con sus clientes, al mismo tiempo que se busca prevenir que se presenten devoluciones por estas causas.

A continuación se muestra el listado de causas que se obtuvo al revisar los motivos reales que generaron las devoluciones realizadas por parte de los clientes y que en adelante se utilizará para clasificar los datos obtenidos:

- Producto de calidad no conforme
- Presentación deficiente del producto
- Error en la toma o digitación del pedido
- Error en el despacho – comercial
- Error en el despacho – logística
- Error en el despacho por parte del proveedor
- Demora en el despacho – logística
- Demora en el despacho – comercial
- Problemas de cartera
- Incumplimiento de la transportadora
- Cambio de factura
- Devolución por motivos internos del cliente

A continuación se exponen los resultados de la categorización de las devoluciones, entendida como la clasificación de las mismas con base en la causa real que las generó y que permiten identificar las bases sobre las cuales se trabajarán las propuestas de mejora enfocadas a reducir la frecuencia con la que se registran las devoluciones.

Se realizó un análisis desde dos enfoques. El primero orientado a determinar cuáles fueron las causas principales que originaron la aplicación de notas crédito y el segundo, encontrar las causas que originaron las devoluciones con movimiento de mercancía.

Se decidió incluir en el análisis el proceso de aplicación de ajustes financieros, teniendo en cuenta que estos requerimientos siguen el mismo flujo de un proceso de devolución, sin incluir la coordinación del traslado de la mercancía ni los procesos de recepción inspección y disposición final en bodega, pero que en su parte de gestión administrativa, se ejecutan por parte de las mismas personas. A continuación se exponen los resultados del análisis efectuado.

#### 4.1 PORCENTAJE DE AJUSTES FINANCIEROS Y DEVOLUCIONES RESPECTO DE LAS VENTAS NETAS

En primer lugar, se analizó el impacto de los ajustes contables y de las devoluciones con movimiento de mercancía, respecto del total de ventas realizadas durante el período de análisis (Ver *tabla 11*). Como se muestra en la *tabla 12*, el porcentaje de notas crédito aplicadas en los meses de agosto y septiembre, corresponde al 11% respecto del total de las ventas realizadas, y la mercancía devuelta por parte de los clientes, representó el 2% del total de las ventas efectuadas.

Tabla 11. Valor devoluciones y ventas para Agosto y Septiembre de 2012

	<b>VALOR</b>
Total devoluciones	\$ 3,542,519,132
Total ventas	\$27,840,000,000

Tabla 12. Porcentaje de ajuste financiero y devoluciones para Agosto y Septiembre de 2012

	<b>VALOR</b>	<b>% DEVOLUCION</b>	<b>% VENTAS</b>
Notas crédito por ajuste financiero	\$ 3,068,318,024	87%	11%
Notas crédito por movimiento de mercancía	\$ 474,201,108	13%	2%

#### 4.1.1 Aplicación de notas crédito

Como se muestra en la *tabla 13*, las principales causales que ocasionaron la aplicación de ajustes contables en las facturas de los clientes fueron las asociadas a productos de calidad no conforme, devolución por motivos internos del cliente, error en la toma o digitación del pedido, cambio de factura y error en el despacho comercial.

Tabla 13. Frecuencia de causas que generaron ajustes financieros en Agosto y Septiembre de 2012

CAUSAL	CANTIDAD
Producto de calidad no conforme	215
Devolución por motivos internos del cliente	77
Error en la toma o digitación del pedido	68
Cambio de factura	44
Error en el despacho - comercial	43
Error en el despacho - logística	28
Presentación deficiente del producto	16
Problemas de cartera	9
Incumplimiento de la transportadora	6
Error en el despacho por parte del proveedor	5
Demora en el despacho - comercial	4
<b>Total</b>	<b>515</b>

En el *ANEXO I. Proporción de causales que generaron ajustes financieros en agosto y septiembre de 2012*, se muestra la proporción de cada una de las causales encontradas en el total de registros de notas crédito aplicadas. Estos datos incluyen las devoluciones que implicaron movimiento de mercancía.

Los datos encontrados, reflejan que el principal problema que origina las devoluciones de mercancía está asociado a los problemas de calidad en los productos, a los que se pueden adicionar los asociados con la presentación deficiente de los mismos. Como se ha aclarado desde el planteamiento del proyecto, el manejo de los problemas relacionados con la calidad y presentación de los productos, hacen parte del alcance de otro proyecto de pregrado que se ejecutó en paralelo con el presente.

En el ANEXO J. *Frecuencia de causales que generaron ajustes financieros en agosto y septiembre de 2012*, se refleja el resultado del análisis de frecuencia acumulada para las causas de ajustes financieros aplicados en agosto y septiembre de 2012. Por tanto, el porcentaje de frecuencia acumulada para las cinco causales registradas en mayor número, es del 86.80% (Ver tabla 14).

Tabla 14. Frecuencia de causales que generaron ajustes financieros en Agosto y Septiembre de 2012

FRECUENCIA	% ACUMULADO	CAUSAL
215	41.75%	Producto de calidad no conforme
77	56.70%	Devolución por motivos internos del cliente
68	69.90%	Error en la toma o digitación del pedido
44	78.45%	Cambio de factura
43	86.80%	Error en el despacho - comercial
28	92.23%	Error en el despacho logística
16	95.34%	Presentación deficiente del producto
9	97.09%	Problemas de cartera
6	98.25%	Incumplimiento de la transportadora
5	99.22%	Error en el despacho por parte del proveedor
4	100%	Demora en el despacho comercial

Al excluir del análisis las causas asociadas a los productos de calidad no conforme y la presentación deficiente del producto, las causas de registro de notas crédito más significativas son las devoluciones por motivos internos del cliente, el error en la toma o digitación del pedido, los cambios de factura y los errores en el despacho comercial.

Respecto al valor de ajustes financieros aplicados, a continuación se muestra el valor de las notas crédito aplicadas por cada causal. Para agosto y septiembre, la causal bajo la cual se aplicó el mayor monto en notas crédito fue la de error en el despacho comercial (*Ver tabla 15*).

Tabla 15. Valor de los ajustes financieros aplicados por causal en Agosto y Septiembre de 2012

CAUSAL	VALOR
Error en el despacho - comercial	\$ 1,612,624,951
Error en la toma o digitación del pedido	\$ 564,982,217
Cambio de factura	\$ 531,638,459
Producto de calidad no conforme	\$ 165,961,138
Devolución por motivos internos del cliente	\$ 124,315,174
Error en el despacho - logística	\$ 34,378,254
Demora en el despacho - comercial	\$ 14,976,192
Error en el despacho por parte del proveedor	\$ 13,960,103
Problemas de cartera	\$ 3,492,075
Incumplimiento de la transportadora	\$ 1,341,000
Presentación deficiente del producto	\$ 648,462
<b>Total</b>	<b>\$ 3,068,318,024</b>

#### 4.1.2 Causales con movimiento de mercancía

Del total de los registros correspondientes a las notas crédito aplicadas, a continuación se relacionan las devoluciones de mercancía y las causales asociadas a dicho evento. En la *tabla 16*, se muestra que la causal que genera un mayor número de devoluciones de mercancía, es la de producto de calidad no conforme, seguida por la de devoluciones por motivos internos del cliente. En ese mismo orden, las causales de error en la toma o digitación del pedido y la de error en el despacho comercial, son también representativas en cuanto a la frecuencia de ocurrencia.

Tabla 16. Causales de devoluciones en Agosto y Septiembre de 2012

CAUSAL	DEVOLUCION
Producto de calidad no conforme	171
Devolución por motivos internos del cliente	48
Error en la toma o digitación del pedido	45
Error en el despacho - comercial	34
Error en el despacho logística	23
Presentación deficiente del producto	13
Cambio de factura	10
Problemas de cartera	4
Incumplimiento de la transportadora	3
Demora en el despacho - comercial	1
Error en el despacho por parte del proveedor	1
<b>Total</b>	<b>353</b>

En lo que se refiere a las causales que representan un mayor monto devuelto, la *tabla 17* muestra que a pesar de no ser la causal de mayor frecuencia, el error en la toma o digitación del pedido, generó el mayor monto en devoluciones, seguido por error en el despacho comercial y producto de calidad no conforme. Esto significa que el tipo de mercancía que fue devuelta por concepto de calidad no conforme, representó un monto menor en el total de devoluciones.

Tabla 17. Valor de devolución por causal en Agosto y Septiembre de 2012

CAUSAL	VALOR
Error en la toma o digitación del pedido	\$ 207,463,625
Error en el despacho - comercial	\$ 124,145,336
Producto de calidad no conforme	\$ 61,271,419
Devolución por motivos internos del cliente	\$ 44,679,591
Cambio de factura	\$ 15,892,141
Error en el despacho logística	\$ 10,580,769
Error en el despacho por parte del proveedor	\$ 4,706,392
Problemas de cartera	\$ 3,361,575
Incumplimiento de la transportadora	\$ 1,287,000
Demora en el despacho comercial	\$ 409,400
Presentación deficiente del producto	\$ 403,860
<b>Total</b>	<b>\$ 474,201,108</b>

#### 4.2 DEFINICION DE LAS CAUSALES REPRESENTATIVAS

De acuerdo a los criterios que se acaban de exponer, a continuación se relacionan las causales que serán tomadas como base de trabajo para la formulación de las

propuestas de mejora, enfocadas a reducir su impacto. Bajo los criterios de frecuencia, valor de ajuste financiero realizado, frecuencia de generación de devolución de mercancía y valor de mercancía devuelta, se tiene la siguiente clasificación de las causas. Ver *tabla 18*.

Tabla 18. Causales representativas

POR FRECUENCIA DE AJUSTES	POR VALOR DE AJUSTES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producto de calidad no conforme</li> <li>-Devolución por motivos internos del cliente</li> <li>-Error en la toma o digitación del pedido</li> <li>-Error en el despacho - comercial</li> <li>-Cambio de factura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Error en la toma o digitación del pedido</li> <li>cambio de factura</li> <li>-Producto de calidad no conforme</li> <li>-Devolución por motivos internos del cliente</li> <li>-Error en el despacho - comercial</li> </ul>
POR FRECUENCIA DE DEVOLUCIONES	POR VALOR DEVOLUCIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Producto de calidad no conforme</li> <li>-Devolución por motivos internos del cliente</li> <li>-Error en la toma o digitación del pedido</li> <li>-Error en el despacho - comercial</li> <li>-Error en el despacho – logística</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Error en la toma o digitación del pedido</li> <li>-Error en el despacho - comercial</li> <li>-Producto de calidad no conforme</li> <li>-Devolución por motivos internos del cliente</li> <li>-Error en el despacho – logística</li> </ul>

Extrayendo la causal de producto de calidad no conforme del estudio, por las razones expuestas previamente, se enfoca el trabajo a plantear propuestas de mejora tendientes a reducir el impacto que generan las siguientes causas de devoluciones y ajustes:

- Error en la toma o digitación del pedido
- Devolución por motivos internos del cliente
- Error en el despacho comercial
- Error en el despacho logística
- Cambio de factura

#### **4.2.1 Análisis de las causales representativas**

A partir de la categorización, se obtuvieron las causales más representativas tanto en monto como en frecuencia, con el fin de hacer un análisis detallado de cada una. En el *ANEXO K. Descripción de causales representativas*, se hace una descripción detallada de estas causales.

## **5. PROPUESTAS DE MEJORA PARA LA GESTIÓN DEL PROCESO DE DEVOLUCIONES**

Gracias a los resultados obtenidos de las mediciones realizadas durante las etapas del proceso de devoluciones y a la socialización de los resultados con los directos involucrados en el proceso, se han formulado las siguientes propuestas de mejora, para ser implementadas en el momento en que COMERTEX S.A lo considere necesario.

### **5.1 PROPUESTAS DE MEJORA A LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO DE DEVOLUCIONES**

#### **Problemas identificados**

Al analizar el proceso de devoluciones, se identificó que la gestión del área comercial y del área logística, se ve afectada por largos tiempos de respuesta a una devolución, dado que no se genera información en tiempo real de la trazabilidad de la devolución. En varias ocasiones la información presenta errores, o no es lo suficientemente clara, generándose así idas y vueltas de la información al interior del área comercial. Esta demora en los tiempos de respuesta, también es atribuible a la inexistencia de un filtro al inicio del proceso, que evite las idas y vueltas de la información necesaria, para dar una respuesta al cliente.

#### **Objetivo general**

Mejorar las actividades que componen el proceso de devoluciones, con el fin de optimizar el manejo de las mismas en los casos en que se presenten.

### **Objetivos específicos**

- Disminuir el tiempo de respuesta del área comercial, para aceptar o rechazar una devolución de los clientes.
- Mejorar el desempeño de las actividades que están a cargo del área logística.
- Mejorar la zona de inspección de las devoluciones, permitiendo un flujo efectivo de mercancía y buenas condiciones de trabajo para los auxiliares encargados de la tarea.

#### **5.1.1 Propuesta de mejora para la etapa de aprobación de la devolución de mercancía**

##### **Descripción de la propuesta**

Esta propuesta de mejora está enfocada a las actividades que componen el subproceso de gestión comercial de las devoluciones y que comprende desde la recepción de la solicitud de devolución enviada por los clientes, en la mayoría de los casos a través del representante de ventas, hasta el momento en que se emite la aprobación para el transporte de la mercancía de vuelta hacia el centro de distribución.

Esta propuesta de mejora implica un cambio en las actividades necesarias para la aprobación de la devolución de la mercancía y la adopción de una serie de criterios para ser aplicados en los puntos de toma de decisiones, que buscan agilizar esta etapa del proceso la cual ha sido identificada como crítica, dado que representa la mayor demora en la gestión de las solicitudes de devolución. Los criterios de decisión aplicados, se detallan en la propuesta de mejora enfocada al planteamiento de la política de devoluciones.



Se consideró el tiempo máximo de gestión que debe tener cada actividad, desde el momento en que se recibe la solicitud por parte del encargado hasta su trámite final y teniendo en cuenta que la labor de gestión de las devoluciones es tan sólo una de las múltiples actividades que desarrollan los involucrados en el proceso, es decir, el tiempo descrito no representa el tiempo de dedicación a la tarea, sino el lapso en el que se debe ejecutar dentro de las demás tareas asignadas para cada cargo.

### **Análisis de tiempos de ejecución de las actividades del proceso de devoluciones.**

Para la determinación de los tiempos de ejecución propuestos para el flujo de actividades del proceso de devoluciones, se realizó un análisis del tiempo de ejecución de las actuales actividades del proceso.

Los tiempos de ejecución, se determinaron a partir de observación directa y análisis de la secuencia del sistema de información ALFANET, que soporta la realización de las actividades administrativas.

Para el análisis, se tomaron los registros detallados de las devoluciones de los meses de agosto y septiembre de 2012, períodos que sirvieron para el diagnóstico detallado de las causales de devolución, recordando que la información directamente extraída de los sistemas de información registra inconsistencias que dificultan análisis de períodos de tiempo más extensos, como se ha explicado con anterioridad.

Para cada uno de los registros analizados se determinaron las fechas y horas de inicio y fin de ejecución de tarea en cada una de las bandejas de ALFANET, identificando casos especiales por encima de los tiempos promedio y de esa forma determinando un tiempo de ejecución de tarea ajustado a las características de las

actividades propuestas en el flujo del proceso de devoluciones. En la *tabla 19*, se muestran los tiempos propuestos por cada actividad del proceso de devoluciones.

Tabla 19. Tiempo promedio y tiempo propuesto para las actividades del proceso de devoluciones

TAREA	TIEMPO PROMEDIO (HORAS)	DESVIACION ESTANDAR	TIEMPO PROPUESTO (HORAS)
Enviar solicitud	37,5	18,186	24
Radical Solicitud	12,6	6,15	8
Aprobar	18,4	9,26	12
Coordinar recolección	4,15	2,34	8
Coordinar transporte	8,12	4,24	24
Transportar	150,375	105,53	168
Recibir mercancía	1,2	0,5	2
Asignar lugar en cola de inspección	0,8	0,2	1
Tiempo en cola de inspección	60,6	18,42	72
Inspección	2,5	1,82	8
Aplicar nota crédito	0,4	0,2	1
Notificar al cliente	1,8	0,6	2

Es del caso reiterar, que los tiempos propuestos no corresponden al tiempo de ejecución de cada actividad dentro del flujo administrativo, es decir, el tiempo expuesto en la actividad “Radical solicitud”, corresponde al tiempo desde que la auxiliar comercial recibe la solicitud, la misma permanece en espera como tarea pendiente y finalmente la radica dentro de la ejecución de sus actividades diarias, dando inicio al flujo de gestión administrativa.

En este sentido, los tiempos propuestos tienen en cuenta los tiempos promedio y las posibles variaciones detectadas en el análisis de cada una de las tareas.

- **Recepción de la solicitud de devolución y radicación de la misma**

Para que el representante de ventas, diligencie el formato de solicitud de devolución, enviándolo al auxiliar comercial para su radicación, se estableció un tiempo de gestión máximo de 24 horas, desde que se recibe la solicitud. Para la radicación de la solicitud en el sistema ALFANET, el tiempo establecido fue de 8 horas, desde la recepción del correo electrónico.

- **Direccionamiento al subgerente de segmento**

El subgerente de segmento recibe todas las solicitudes de devolución radicadas y aplicando criterios de decisión definidos en la propuesta de mejora a la política de devoluciones, decide si se acepta o no la devolución. Teniendo en cuenta que la decisión de aprobar o no la devolución reportada por parte del representante de ventas es netamente comercial, la decisión deberá ser tomada por parte del área comercial.

Los criterios de toma de la decisión que se detallan en la propuesta de mejora de la política de devoluciones se resumen en los siguientes:

- Criterio 1. Clasificación del cliente (De acuerdo a la identificación de clientes VIP)<sup>15</sup>
- Criterio 2. Monto de la mercancía devuelta. Si el monto supera un nivel determinado, el gerente comercial es el encargado de la aprobación de la devolución.
- Criterio 3. Tiempo de antigüedad de la factura.
- Criterio 4. Reincidencia del cliente en reporte de devoluciones.
- Criterio 5. Reincidencia del representante de ventas en reporte de devoluciones.

---

<sup>15</sup> RIVERO SARMIENTO Carlos Alberto, Clasificación de clientes mediante técnicas de minería de datos para la Empresa Comertex S.A. Trabajo de grado Ingeniero Industrial 2012

Tiempo máximo de gestión: 12 horas desde la recepción en la bandeja de entrada del sistema ALFANET.

### **Comparación del proceso actual de aprobación de las devoluciones con respecto a las mejoras.**

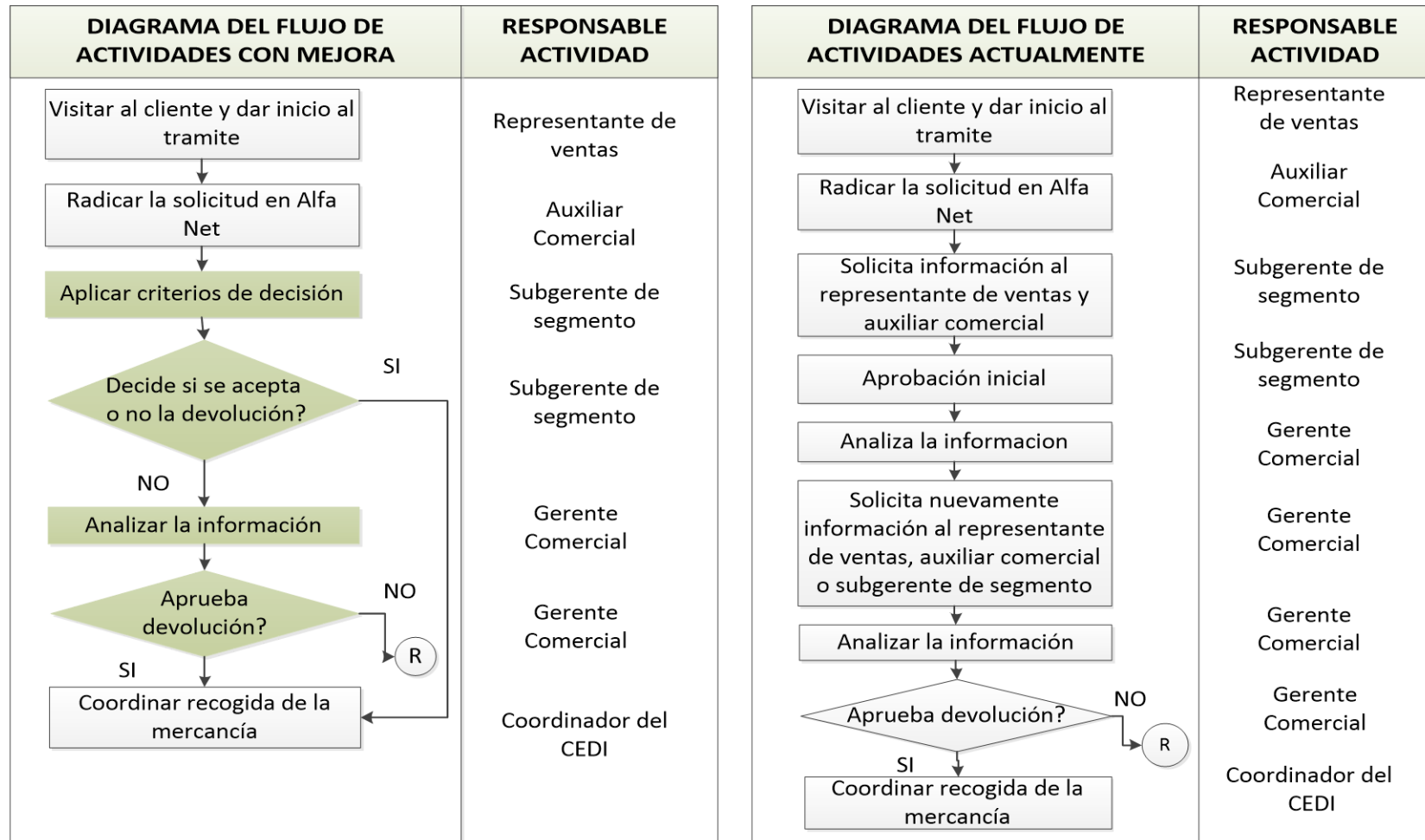
Al modificar el orden en el que se ejecutan las actividades que componen la parte de gestión comercial del proceso de devoluciones, se modifica la forma como fluye la información y el tiempo de ejecución de las actividades correspondientes. Por lo tanto frente a la forma como actualmente se ejecuta el proceso, se tiene la siguiente comparación. Ver *figura 3*

De los diagramas de la *figura 3*, se encuentra que la principal diferencia radica en la aplicación de criterios de decisión en cada uno de los puntos de control, evitando la necesidad de un escalamiento obligatorio de todos los casos, lo que representa el mayor factor de demoras en la ejecución de las actividades de aprobación de las solicitudes de devolución de mercancía.

### **Actividades a desarrollar**

- Dar a conocer al área comercial el lapso de tiempo establecido en el que se debe ejecutar cada actividad, al igual que los nuevos criterios de decisión que se aplicarán para tramitar las devoluciones.
- Realizar socializaciones a los subgerentes de segmento, quienes serán los encargados de aplicar los criterios de decisión, para que así conozcan los diferentes conceptos allí mencionados y se puedan aclarar cada una de las dudas que ellos puedan tener.

Figura 3. Comparación del proceso de aprobación de las devoluciones





## **Presupuesto**

Esta propuesta de mejora no implica una inversión monetaria, ya que solo se requiere de la colaboración del personal de la empresa, siendo en este caso la gerencia logística la encargada de dar a conocer y socializar los nuevos criterios de decisión para tramitar las devoluciones.

## **Cronograma**

Una vez se decida por parte del comité gerencial, dar vía libre a la implementación de la propuesta, se programarán las sesiones de socialización con las áreas involucradas.

El tiempo entre la aprobación y la programación de las reuniones correspondientes, depende del nivel de actividad de cada área y no existe en la empresa un protocolo estricto para programar reuniones, por lo que se estima que en un lapso de dos semanas se puede socializar la información con los involucrados, en sesiones de duración no mayor a 2 horas y máximo en 2 jornadas, en donde se da a conocer al área comercial el lapso de tiempo establecido para cada actividad y los nuevos criterios de decisión con los subgerentes de cada segmento.

Esta estimación se realizó con el apoyo de la coordinación de proyectos de COMERTEX S.A., con base en experiencias previas de socialización de información.

## **Responsables**

Los responsables de realizar las actividades para llevar a cabo esta propuesta, son la gerencia logística, dado que ha sido la encargada del desarrollo de los diferentes proyectos realizados en el proyecto QUIDTEX.

## 5.1.2 Propuesta de mejora para el proceso logístico

### Descripción de la propuesta

Al igual que en la gestión comercial, se consideró en cada actividad del proceso logístico el tiempo máximo de gestión que cada una de estas actividades debe tener. Este tiempo descrito no representa el tiempo de dedicación a la tarea, sino el lapso en el que se debe ejecutar dentro de las demás tareas asignadas para cada cargo.

El tiempo se estableció, a partir de la observación que se realizó a cada una de las actividades, en donde se iba tomando el tiempo que fue necesario para que el personal realizara dicha actividad.

De igual forma se plantean propuestas de mejora, encaminadas a mejorar el transporte de la mercancía, recepción e inspección de la misma. La propuesta de mejora para estas actividades es la siguiente:

- **Solicitar al área logística la recolección de la mercancía**

Después de ser aprobada la devolución, se solicita al coordinador del CEDI realizar el trámite de gestión de la recolección de la mercancía. El tiempo máximo de gestión es de 8 horas a partir de la recepción de la solicitud.

- **Coordinar recogida de la mercancía**

El auxiliar de logística coordina la recogida de la mercancía con el cliente y la transportadora. Es importante tener en cuenta que a pesar de la gestión del área logística, en muchas ocasiones tanto el cliente como la transportadora generan retrasos en la actividad, representados en la dificultad de establecer una fecha y hora para la recolección de la mercancía. Por lo tanto el tiempo de gestión de la actividad de coordinación de la recogida de la mercancía será de 24 horas.

### - Transporte de la mercancía

Teniendo en cuenta que el transporte se encuentra tercerizado y que el tiempo de transporte de la mercancía no depende directamente de COMERTEX S.A., se proponen las siguientes mejoras enfocadas específicamente a disminuir el tiempo de transporte de la mercancía.

- Establecer una penalización al cliente, en caso de que incumpla la cita de entrega de la mercancía a la transportadora en más de tres ocasiones para una solicitud, en donde el cliente debe asumir el valor del flete de transporte, todo esto con el fin de que el cliente cumpla dicha cita de entrega.
- Exigir a la transportadora el establecimiento de fechas estimadas de llegada de la mercancía para cada transporte contratado, para medir la eficiencia y la incidencia de la transportadora en el tiempo de gestión de la devolución.
- Hacer un seguimiento a la guía transportadora, para conocer el estado de la mercancía en tránsito, además se debe registrar en el sistema la fecha suministrada por la transportadora del día en que el cliente recibió la mercancía, todo esto con el fin de conocer la fecha en que realmente fue entregado al cliente su pedido. Adicionalmente, se registrará el número de guía, el cual será de gran ayuda en el caso de presentarse inconvenientes en el transporte.

A partir de los datos recopilados de los fletes que se generaron por devolución de mercancías, en los meses de agosto y septiembre de 2012, se calculó el tiempo promedio de transporte, es decir, el tiempo que demoran en llegar los productos devueltos desde que son recogidos por la transportadora hasta el CEDI. Es así como se estableció que el tiempo promedio para el transporte será de 7 días.

- **Recepción de la mercancía**

Teniendo en cuenta las diferentes actividades que debe realizar el auxiliar al recibir la mercancía, siendo éstas la verificación de cantidades entregadas por la transportadora frente a la guía de transporte, pesaje de la misma, entrega de soportes de recepción y traslado a la zona de devoluciones, se estableció que el tiempo máximo de gestión será de 2 horas desde la llegada del camión al CEDI.

- **Organización de la cola de inspección**

El coordinador del CEDI en la medida en que se van recibiendo los soportes de recepción decide la prioridad que se le dará al trámite de la devolución respecto de las que se tengan en cola de inspección. Los criterios de asignación del orden de inspección se fijan en la propuesta de mejora de la política de devoluciones. Tiempo de ejecución: 1 hora.

- **Ejecución de la inspección**

La ejecución de la inspección de los productos devueltos, se realiza de acuerdo al orden establecido por parte del coordinador del CEDI. Se debe establecer al final de la inspección la causa real de la devolución, que se contrasta con la reportada inicialmente.

Por tanto, para los productos de calidad no conforme se debe describir la no conformidad y determinar el origen de la causa. El resultado de la verificación para productos de calidad no conforme, se reporta al coordinador de calidad con el fin que se determinen las estrategias tendientes a atacar las causas de la no calidad y para que así mismo, establezca el destino final de los productos de calidad no conforme. Los formatos con la relación de mercancía recibida y las causales de devolución, se trasladan a la auxiliar de logística para la aplicación de las notas crédito.

Tiempo de ejecución: 8 horas. (Tiempo de ejecución de la inspección sin tener en cuenta el tiempo en cola de espera)

El tiempo en cola de espera para la inspección, estará determinado por la asignación que haga el Coordinador del CEDI dependiendo de factores como:

- ✓ Tiempo transcurrido desde la solicitud de devolución
- ✓ Tipo de cliente
- ✓ Tipo de producto
- ✓ Importancia del cliente (De acuerdo a la identificación de clientes VIP)<sup>16</sup>

Actualmente, el tiempo promedio de espera en cola de inspección es de 9 días contados desde el momento en que la mercancía entra al centro de distribución hasta que se aplica la nota crédito correspondiente, con base en los datos obtenidos por seguimiento detallado para los meses de agosto y septiembre de 2012. Este dato incluye algunos casos especiales en los que se registró envío de mercancía incompleta por parte de los clientes.

Es así como al lograr mejoras en la gestión con los clientes, en el sentido de hacerles ver las ventajas que obtienen al colaborar con el trámite correcto de las devoluciones de mercancía, el tiempo para aplicar la nota crédito se reducirá significativamente a menos de 3 días. Este último dato se obtiene al eliminar del listado de cola de inspección los casos en los que la mercancía llegó con faltantes y no se pudo inspeccionar completa.

#### - **Aplicación de la nota crédito**

Cuando se determina la causal real de la devolución, se aplica la nota crédito asociando la causal correspondiente. En los casos en los que haya diferencia entre la mercancía reportada y la recibida, se notifica a la auxiliar comercial vía

---

<sup>16</sup> RIVERO SARMIENTO Carlos Alberto, Clasificación de clientes mediante técnicas de minería de datos para la Empresa Comertex S.A. Trabajo de grado Ingeniero Industrial 2012



ALFANET para que se conozca que los ajustes se aplicarán sobre la mercancía recibida. Tiempo de ejecución: 1 hora.

- **Notificación al cliente**

Se propone que después de aplicada la nota crédito, a través de notificación escrita o vía correo electrónico, el auxiliar comercial informe al cliente la aplicación de la nota crédito, las facturas afectadas y las cantidades recibidas.

Tiempo de ejecución: 2 horas.

El proceso de devolución desde el punto de vista del cliente, termina cuando se le ha notificado la aplicación de la nota crédito, puesto que su interés es ver reflejado el ajuste financiero en su facturación. La suma de tiempos de ejecución de las actividades da como resultado que en total el proceso en promedio toma un tiempo de 15 días contados desde el momento en que se recibe la solicitud.

En el *ANEXO L. Tiempo de ejecución de las actividades con la propuesta de mejora*, se muestra de manera detallada el tiempo de cada actividad del proceso de devoluciones.

- **Disposición final de la mercancía**

La mercancía se traslada a la bodega correspondiente dependiendo del estado real de la misma.

Las bodegas existentes para esa disposición final son:

Bodega 70. Producto conforme

Bodega 71. Reclamaciones

Bodega 78. Producto de calidad no conforme

Tiempo de ejecución: 2 horas, a partir de la recepción de la orden de almacenar.

### **Actividades a desarrollar**

- Dar a conocer al área de logística el lapso de tiempo establecido en el que se debe ejecutar cada actividad.
- Informar al cliente sobre la nueva política que se tendrá en cuenta en el proceso de devoluciones, en donde el cliente deberá asumir el valor del flete de transporte, en caso de no cumplir las citas de entrega con la transportadora.
- Realizar una reunión con las transportadoras (Saberbo y Coordinadora), para llegar a un acuerdo comercial, en donde las transportadoras se comprometan a establecer las fechas estimadas de llegada de la mercancía, y del seguimiento a través de los indicadores de gestión para medir la eficiencia del transporte.
- Dar a conocer a la auxiliar logística encargada de hacer la programación de la transportadora, del seguimiento que deberá hacer a la guía transportadora y que adicionalmente se registrará en el sistema la fecha suministrada por la transportadora, del día en que fue entregada la mercancía al cliente.
- Socializar con el coordinador del CEDI, los criterios que deberá tener en cuenta en el momento de organizar la cola de inspección de las devoluciones.
- Dar a conocer al auxiliar comercial, que a través de notificación escrita o vía correo electrónico, deberá informar al cliente la aplicación de su nota crédito.

### **Presupuesto**

El costo que se genera al implementar esta propuesta, esta relacionada con el valor que se incurre al dar a conocer al cliente de la aplicación de su nota crédito a través de una notificación escrita. Este valor depende del número de notificaciones que se envíen al cliente a través de un documento físico, en caso que no se pueda hacer vía correo electrónico.

En la tabla 20, se muestran las tarifas de mensajería de documentos de la transportadora Coordinadora para el año 2013.

Tabla 20. Tarifa de mensajería de documentos para el año 2013

KG/UNIDAD	LOCAL	REGIONAL	NACIONAL	ZONAL	OTRAS
1	\$ 2900	\$ 3600	\$ 6650	\$ 8600	\$ 9750

Fuente. [www.coordinadora.com](http://www.coordinadora.com)

Además de la inversión monetaria, se requiere de la colaboración del personal del área de logística para poner en marcha las diferentes propuestas, así como de la colaboración de los auxiliares comerciales encargados de realizar las notificaciones a los clientes.

También se requiere de la ayuda del analista de transporte, con el fin de llegar a un acuerdo comercial con las transportadoras. De igual forma es indispensable la colaboración de los representantes de ventas, para dar a conocer la nueva política de penalización al cliente, en caso de incumplimiento de las citas con la transportadora.

### **Cronograma**

Las propuestas de mejoras planteadas, son a un corto plazo, por tanto después de su aprobación, se estimó con la coordinadora de proyectos de COMERTEX S.A, una semana para realizar la socialización con todo el personal involucrado.

### **Responsables**

Los responsables de cumplir con las actividades propuestas para la implementación de las mejoras, son la gerencia logística y el coordinador del CEDI.

### 5.1.3 Propuesta para la ejecución de actividades de inspección

#### Descripción de la propuesta

Del análisis del subproceso de inspección de mercancía, es posible identificar puntos específicos susceptibles de ser mejorados, que derivarán en una mejor forma de ejecución de las actividades relacionadas.

- **Mejorar la distribución de la zona de inspección**

En el proceso de inspección de la mercancía devuelta, se encontró que uno de los aspectos susceptibles de mejora, corresponde a la distribución y el orden de la zona de inspección de las devoluciones.

Dispuestas contra los bordes de la zona de inspección, se acomodan una serie de estibas plásticas y de madera, sobre las cuales se van depositando los productos devueltos. En algunos casos los rollos más grandes se deben dejar apilados por fuera de la zona de devoluciones, para facilitar su transporte a la zona de medición. Ver *ANEXO M. Zona de inspección de las devoluciones*

En este sentido, se proponen los siguientes pasos de mejora:

- ✓ Organizar la mercancía que se encuentra al fondo de la zona de inspección, clasificándola y ubicándola en la bodega correspondiente (Bodega 70, 71, 78).
- ✓ Para que el operario identifique rápidamente la bodega a la que debe ser trasladada la mercancía de acuerdo al resultado obtenido en la inspección, se delimitaran tres zonas (bodega 70, bodega 71, bodega 78), en donde serán ubicados los productos de manera inmediata después de su

inspección y que están en espera de ser trasladados a su destino final. Se utilizarán letreros de señalización, con el nombre de cada zona.

- ✓ Los rótulos que se adhieren a la mercancía y que son impresos una vez se recibe la misma, deben contener la información tanto de la guía de transporte como del cliente, para evitar demoras en la ubicación de la mercancía.

Cabe mencionar que una propuesta a largo plazo, será para la revisión de las devoluciones cuya causal sea “Productos de calidad no conforme”, la cual consiste en enviar dicha mercancía defectuosa al departamento de calidad, para que sean ellos los encargados de inspeccionar el producto y verificar su estado real, dándole una disposición final a los mismos.

Es así como se evita duplicar la inspección de esta mercancía al no ser revisada por logística. Esto se podrá realizar en el momento en que la empresa implemente el proyecto que está en marcha “Diseño de la estructura del proceso de control de calidad para COMERTEX S.A.”.

- **Utilización de mesas para la inspección de los productos**

Con un enfoque asociado a las condiciones físicas en las que opera el auxiliar de bodega que realiza la inspección, se propone utilizar una mesa, sobre la cual se pueda disponer más fácilmente la mercancía a ser revisada. En la actualidad el auxiliar debe en muchas ocasiones permanecer sentado a nivel del piso, sobre todo para las revisiones de calzado, durante largos períodos. Con la mesa se busca que la inspección se pueda realizar de pie o sentado en una silla de altura ajustable.

De igual forma, la mesa permite agilizar la organización de los productos, puesto que el proceso de inspección implica realizar una revisión detallada de la

mercancía, que se va organizando por referencia para poder comparar la relación de cantidades de producto recibido, frente al reportado en la devolución. Las mesas se pueden ubicar al fondo de la zona de inspecciones de devoluciones, con lo que no se necesita la disposición de nuevos espacios ni modificaciones adicionales, manteniendo una distribución tipo “U” al reorganizar la zona

Teniendo en cuenta los efectos negativos que puede tener en la productividad del empleado, al no contar con un buen diseño ergonómico del puesto de trabajo, se ha tenido en cuenta las necesidades y exigencias de las actividades que se desarrollan en la zona de inspección, al igual que las características del empleado encargado de dicha actividad.

Es así, como las dimensiones de la mesa que se utilizara para la inspección de las devoluciones serán de 2.30 metros de largo, 1.50 metros de ancho y 1.20 metros de altura. La silla deberá reunir condiciones como ser regulable en altura, tener una base estable y el respaldo ser lo suficientemente alto para que se pueda apoyar toda la espalda.

También se recomienda proveer dispensadores manuales de cinta adhesiva, para así mejorar el desempeño del trabajador.

Por otra parte, en la parte externa de la zona de inspección de devoluciones, se demarcarán dos lugares, uno para ubicar los rollos que ya han sido inspeccionados y serán enviados a las diferentes bodegas dependiendo de su estado. En el otro lugar serán ubicados los rollos que por su tamaño no serán ingresados a la zona de inspección y que deben ser revisados para verificar su estado real.

Esta delimitación se hace con el fin de diferenciar los rollos que ya han sido inspeccionados, de aquellos que aún no lo están. Ver *ANEXO N. Zona de inspección de devoluciones con mejoras.*

### **Actividades a realizar**

- Informar a los operarios del CEDI, de la organización que se hará en la zona de inspecciones, repartiendo funciones e indicando los pasos a seguir para la ejecución de la misma.
- Dar a conocer al auxiliar de logística, encargado de la inspección de las devoluciones, sobre la distribución tipo “U” que se tendrá en la zona de inspección.
- Realizar la demarcación sobre el piso, de los tres lugares donde será ubicada la mercancía después de la revisión, de acuerdo a su estado final.
- Adquirir la mesa, silla y dispensador de cinta necesarios para el proceso de inspección.
- Informar a la auxiliar de logística, encargada de imprimir los rótulos que se adhieren a la mercancía, que deberá registrar tanto la información del cliente como la de la guía transportadora en los rótulos.

### **Presupuesto**

Las mejoras para esta propuesta incluyen tanto inversión monetaria como colaboración por parte de los auxiliares del CEDI. Los costos para la implementación de estas propuestas, están relacionadas con la demarcación en la zona de inspección, la señalización de los tres lugares que se demarcarán, la mesa y silla para facilitar el proceso de revisión de la mercancía, así como el dispensador de cinta adhesiva.

El costo total de la propuesta es de \$978.000. En el *ANEXO O. Costo de implementación de las propuestas de mejora para la zona de inspección de las devoluciones*, se muestra a detalle cada uno de estos valores.



## **Cronograma**

Las anteriores propuestas de mejora, son de corto plazo, por tanto para su implementación se estimo junto con el coordinador del CEDI, que el tiempo para realizar cada una de las actividades, es de aproximadamente 15 días, posteriores a la aprobación presupuestal requerida.

## **Responsables**

El responsable para llevar a cabo la implementación de esta propuesta, es el coordinador del CEDI, quien deberá hacer un acompañamiento a los auxiliares del CEDI, durante el proceso de adecuación de la zona de inspección. De igual forma será responsable de dicha implementación la gerencia logística.

## **5.2 PROPUESTAS DE MEJORA ENFOCADAS A LAS CAUSALES MÁS REPRESENTATIVAS DE LAS DEVOLUCIONES**

Al realizar la categorización de las devoluciones, se identificaron las causales más representativas, para realizar las propuestas de mejora enfocadas a reducir la frecuencia con la que se presentan. Dichas causales fueron: devolución por motivos internos del cliente, error en la toma o digitación del pedido, error en el despacho comercial, error en el despacho logística y cambio de factura.

## **Problemas identificados**

Al realizar un análisis de las anteriores causales, se identificó que la gestión de las solicitudes tiene un enfoque marcadamente comercial, que deriva en respuestas positivas a las solicitudes de devolución causadas por motivos ajenos a las condiciones comerciales y técnicas pactadas al momento de realizar los pedidos.



Por otra parte el error en la toma o digitación del pedido, se asocia a inconsistencias registradas en la toma de los pedidos, ligadas a la razón social del cliente, la dirección de envío de la mercancía, cantidades y referencias solicitadas, que en la mayoría de los casos se presenta por falta de atención al momento de registrar los datos correspondientes.

En el registro de productos también se presentan errores, dado que el registro se debe hacer de forma manual, lo cual implica que el representante de ventas debe tener clara la referencia que se negoció con el cliente, dificultad que se deriva de la longitud de caracteres que tiene el código de referencia, siendo éste de 13 caracteres. Es así como el alto nivel de operaciones manuales que se necesitan para el registro de las referencias asociadas a los pedidos, aumenta la probabilidad de errores de digitación.

Los errores en el despacho por causa logística, se pueden dar al momento de anotar la diferencia de metraje, dado que la cantidad alistada es diferente a la solicitada por el cliente. De igual forma se presentan al buscar un código diferente, por consecuencia de la monotonía del trabajo. También se producen errores, al generarse la tirilla, ya que se pueden ingresar mal las cantidades en la sumadora.

### **Objetivo general**

Formulación de propuestas de mejora, que resuelvan las causales de mayor impacto en el proceso de devoluciones.

### **Objetivos específicos**

Disminuir la frecuencia de ocurrencia de devoluciones generadas por causas atribuibles al cliente, error en la toma o digitación del pedido, error en el despacho comercial, error en el despacho logística y cambio de factura.

### **5.2.1 Propuesta de mejora para las devoluciones por motivos internos del cliente**

#### **Descripción de la propuesta**

Ante la variedad de situaciones puntuales que pueden afectar a un cliente y que derivan en devoluciones de mercancía, se pueden determinar acciones de corto y largo plazo, que permitirán trabajar de forma específica en la reducción de la frecuencia con la que se generan devoluciones por esta causa.

Dado que el enfoque comercial que tiene COMERTEX S.A. se dirige al trámite de la mayor parte de las solicitudes de devolución, es necesario la implementación de una política que cumpla el enfoque comercial, al mismo tiempo que se desestimula la aparición de devoluciones por esta causa.

Dentro del diagnóstico se expuso que la empresa está aceptando la totalidad de las devoluciones que solicitan sus clientes, independientemente de la causa que la origina. Con esta premisa, en la búsqueda de reducir el impacto de las devoluciones atribuibles al cliente, se propone que el cliente asuma el costo del transporte de la mercancía. Es pertinente aclarar en este punto, que a causa de la alta sensibilidad que generan las acciones que involucran a los clientes, la primera parte de la propuesta fue validada dentro del marco de las reuniones del proyecto QUIDTEX, recibiendo el aval correspondiente. Esta medida corresponde a una propuesta de corto plazo y es totalmente discrecional, es decir, su aplicación es competencia exclusiva del autorizador del caso y no se puede tomar como obligación tanto por parte del cliente, como por parte de la fuerza de ventas.

La forma más efectiva de prevenir las devoluciones asociadas a esta causal es la anticipación al problema, a través de profundizar en el conocimiento que se tiene del cliente.



La construcción de perfiles de riesgo comercial, es una propuesta de mediano plazo. Implica la definición de criterios que permitan evaluar desde un punto de vista comercial, el comportamiento a futuro de un cliente activo o de un cliente potencial, realizando un análisis del historial del cliente y así conocer como ha sido su relación con la empresa, sobre la cuál se basarán las decisiones de cupos de crédito y apoyo para gestiones comerciales futuras.

En el largo plazo, la estrategia debe estar enfocada a la construcción de relaciones comerciales más profundas con los clientes, a través de herramientas tipo CRM, que le permitan a COMERTEX S.A. anticipar y apoyar situaciones comerciales que pueden afrontar los clientes y que terminan derivando en razones para solicitar la devolución de la mercancía.

Este tipo de relación, no se basa únicamente en poder definir si un cliente va a tener dificultades financieras basándose en el estado actual de su empresa, sino que permite trabajar en conjunto para analizar características del mercado que eviten por ejemplo, que un producto lanzado por un cliente elaborado con materiales proveídos por parte de COMERTEX S.A., no tenga acogida en su mercado, al haber realizado análisis previos de tendencias de moda y de otras características del producto, lo que redundaría en un beneficio mutuo, que permite que a través de esa experiencia, se pueda replicar el trabajo con otras empresas de las mismas características o de mercados diferentes, que permita construir una cadena de información que ayude al progreso de la empresa, sus proveedores y sus clientes.

Un modelo de gestión que permite lograr los niveles de desarrollo planteados, es el Collaborative Planning Forecasting and Replenishment CPFR (Planeación Colaborativa, Pronóstico y Reabastecimiento), que se presentó dentro del marco teórico del presente proyecto.

Teniendo en cuenta este modelo general, el objetivo que se persigue con la propuesta de implementación del mismo por parte de COMERTEX S.A., es que se logre un nivel de colaboración mayor con sus clientes, alcanzando niveles de servicio mucho más consolidados.

Respecto a las devoluciones causadas por motivos netamente atribuibles a la situación del cliente, un mayor nivel de participación colaborativa permitirá identificar esas situaciones antes que se conviertan en causa de una devolución y así mismo permitirá que COMERTEX S.A. pueda fortalecer las relaciones con sus clientes, mejorando su desempeño comercial.

### **Actividades a desarrollar**

#### **❖ Corto plazo**

- Implementar una política de penalización para las devoluciones atribuibles al cliente.
  - Socialización de la propuesta con la fuerza de ventas y el área comercial.
  - Dar a conocer a los clientes, esta penalización para dicha causal de devolución.
  - Inclusión dentro de la política de ventas.
- Cargar el costo del flete de transporte al cliente.
  - Informar a los representantes de ventas este nuevo criterio, para que ellos la den a conocer a cada uno de los clientes.
  - Inclusión dentro de la política comercial.
- Aceptar una sola devolución por cada semestre asociada a motivos internos, para cada cliente, dependiendo de su clasificación, en la política de servicio diferenciada
  - Informar a los representantes de ventas este nuevo criterio, para que ellos la den a conocer a cada uno de los clientes.

- Inclusión dentro de la política de ventas.

### **Cronograma**

Después de la aprobación de dicha propuesta, por parte del comité gerencial, se estimo junto con la coordinadora de proyectos de COMERTEX S.A, que el tiempo necesario para la socialización de los cambios correspondientes, es de dos semanas, donde en primer lugar se de a conocer las modificaciones a la fuerza de ventas y luego a los diferentes clientes.

### **Presupuesto**

Esta propuesta de mejora no implica inversión monetaria, ya que solo se necesita de la colaboración del área comercial y el equipo de ventas, para que ellos den a conocer estos nuevos criterios a los clientes.

### **Responsables**

El área comercial y la fuerza de ventas, serán los responsables de las diferentes actividades a realizar para implementar las propuestas de mejora.

#### **❖ Mediano y largo plazo**

- Desarrollar perfiles de riesgo comercial.
  - Definir las características a incluir en el perfil:
    - Tiempo de relación comercial
    - Días promedio de pago de factura
    - Número de devoluciones solicitadas
    - Causales de solicitudes de devolución
    - Promedio de compras
    - Periodicidad de las compras
- Implementar un sistema tipo CRM.



- Socializar dicha propuesta con el ingeniero de sistemas de la empresa, para definir el alcance y todos los recursos necesarios
- Designar equipo de trabajo y comunicar alcance
- Implementar una metodología de gestión tipo CPFR
  - Socializar dicha propuesta con el ingeniero de sistemas de la empresa, para definir el alcance y todos los recursos necesarios
  - Designar equipo de trabajo y comunicar alcance

### **Cronograma**

Junto con el coordinador de sistemas de la empresa, se estimo que para el desarrollo e implementación de la tecnología necesaria descrita en las propuestas de mejora, el tiempo necesario es de aproximadamente un año. Para el caso de la construcción de los perfiles de riesgo comercial, se estimo un tiempo de aproximadamente 3 meses

### **Presupuesto**

Dadas las características de los sistemas de la empresa, junto con la información disponible de los resultados de los proyectos desarrollados previamente, la implementación de un software del tipo propuesto, puede alcanzar un requerimiento de inversión cercano a los \$140 millones, de acuerdo a la cotización extendida por Syscom S.A. para desarrollo de software dentro del proyecto QUIDTEX.

### **Responsables**

Los responsables para la implementación de esta propuesta de mejora, serán el área comercial, quienes estarán encargados de los perfiles de riesgo comercial. De igual forma la gerencia logística, quien deberá hacer un seguimiento durante el proceso de implementación del sistema tipo CRM y CPFR. Dado que son

metodologías transversales, con el tiempo se requiere el involucramiento de otras gerencias de la compañía y de la gerencia general.

### **5.2.2 Propuesta de mejora para las devoluciones por error en el despacho comercial**

Como se expuso en la categorización de las causas de las devoluciones, los errores en el despacho por causa comercial, hacen referencia a aquellos casos en los que se remiten al cliente referencias o cantidades erradas de productos, o se remiten los productos a un destino errado, por errores en el proceso de gestión comercial, en etapas diferentes a la toma o digitación del pedido. Igualmente, esta categoría relaciona los eventos en los cuales el representante de ventas autoriza el despacho parcial de un pedido, que al final es rechazado por parte del cliente.

#### **Descripción de la propuesta**

Como propuesta de corto plazo, es innegable la necesidad de fortalecer la comunicación con los clientes, con el fin de asegurar que los despachos correspondan íntegramente con las expectativas del cliente, y que sea este último quien autorice de forma explícita cualquier modificación o cualquier envío parcial. Es necesario en este sentido, evitar la ocurrencia de quiebres en el inventario que obliguen a la ejecución de un envío parcial, puesto que a pesar de corresponder a una práctica comercialmente válida, financieramente no es rentable.

Por ejemplo, un cliente solicita una cantidad determinada de tela, que no está totalmente disponible en el inventario, por lo que el cliente autoriza un envío parcial. La empresa debe entonces, alistar y despachar la cantidad de producto que tiene disponible, esperar la disponibilidad del faltante y de nuevo alistar y enviar el producto necesario para completar el pedido. Desde el punto de vista del cliente la operación es transparente, pero a la empresa la falta de disponibilidad



del producto termina costando prácticamente el doble, en términos de actividades de alistamiento y de costos de envío.

Entretanto, la propuesta planteada dentro de la tipología de error en la toma o digitación del pedido, en el sentido de la necesidad de realizar una verificación con el cliente, previa al despacho, a través de canales telefónicos o vía correo electrónico, evita que se generen devoluciones por despachos que no cumplen los requerimientos del cliente y en ese sentido, los mismos canales de comunicación se deben utilizar mientras sigan presentándose situaciones de despachos parciales.

Hay errores comerciales que se registran específicamente cuando en el momento de definir con el cliente el tipo de producto que requiere, la falta de una muestra actualizada, una mala interpretación de un color, una mala interpretación de un calibre o de cualquier otra característica técnica del producto por parte del cliente o del representante de ventas, deriva en que tanto uno como el otro concreten un pedido cuyas características parecen claras para las dos partes y que al final resulta ser diferente de lo que el cliente esperaba.

Para evitar esta situación, se debe empezar por estandarizar el lenguaje que se habla entre la empresa y los clientes, buscando una combinación entre el lenguaje técnico que se debe utilizar dentro de COMERTEX S.A. y un lenguaje más simplificado de cara al cliente, que no debe carecer de rigor técnico y claridad.

Es en este sentido, que en el mediano y largo plazo, se pueden aprovechar herramientas de tipo CRM y CPFR, expuesta en el apartado anterior, para mejorar la forma en la que la empresa se comunica y colabora con sus clientes. Igualmente, mientras la empresa ofrezca conferencias en los espacios comerciales, que ayuden a introducir un lenguaje más ajustado a las características técnicas de los productos, los clientes tendrán plena seguridad que lo que recibirán en un pedido, corresponde con lo solicitado.

Al lograr que los niveles de integración y colaboración se consoliden y que el conocimiento de los clientes por parte de la empresa aumente, se reducirán significativamente la cantidad de errores presentados por divergencias en los términos utilizados en la comunicación de las partes. Las herramientas tipo CRM y CPFR permiten la medición constante de la forma como progresa el conocimiento de los clientes y permite la planificación de las decisiones conjuntas necesarias para el logro de unos niveles de colaboración efectivos.

### **Actividades a desarrollar**

#### **❖ Corto plazo**

- Implementación de las recomendaciones enfocadas al control de inventarios, contenidas en el proyecto de grado “Diseño del protocolo de pronóstico de demanda basado en modelos teóricos para el sistema de información en la empresa COMERTEX S.A.”<sup>17</sup>, en el que se buscaba planear la demanda como apoyo a la gestión de inventarios. Al implementar esta propuesta se busca evitar quiebres en el inventario.
- Estructurar un mecanismo de aceptación formal por parte del cliente, el cual puede ser por correo electrónico, para la recepción de despachos parciales.

#### **❖ Mediano plazo**

- Definición de los estándares técnicos de calidad de los productos, para que hagan parte del pedido que se pacta con el cliente, como una manera de estandarizar el lenguaje entre empresa y cliente.

---

<sup>17</sup> CALDERON, Fabián; SUPELANO, Laura Carolina. Diseño del protocolo de pronóstico de demanda basado en modelos teóricos para el sistema de información en la empresa Comertex S.A. Trabajo de grado Ingeniero Industrial 2012.

- Desarrollo del módulo de toma de pedidos que refleje la información necesaria para los representantes de ventas al momento de registrar el pedido del cliente.

### **Presupuesto**

Por las características del módulo de pedidos que se detallan en el siguiente apartado, el desarrollo requiere una inversión cercana a los \$14 millones. El costo estimado del desarrollo del módulo se obtuvo a partir de una cotización con programadores independientes, con experiencia en el desarrollo de módulos de consulta basados en los lenguajes de programación compatibles con el sistema actual de la compañía. De igual forma se tomó como base la cotización realizada para el software de aprovisionamiento y alistamiento a ser desarrollado como entregable del proyecto QUIDTEX.

### **Responsable**

El desarrollo requiere el trabajo conjunto de la gerencia logística y las gerencias de segmento, con el fin de lograr niveles mayores de coordinación de la información que se requiere para el desarrollo del módulo de pedidos.

## **5.2.3 Propuesta de mejora para el error en la toma o digitación del pedido**

### **Descripción de la propuesta**

Entendiendo en el sentido estricto que los errores en la toma o digitación del pedido, implican dos momentos diferentes. El primero, en el que el representante de ventas tiene contacto directo con el cliente y se toma la relación de los productos que el cliente requiere y el segundo momento, cuando los datos se ingresan en el sistema ERP de la compañía.



En el contacto directo con el cliente se pueden cometer errores al no interpretar y recoger correctamente los datos de los productos que el cliente requiere. Pueden ir desde características específicas de los productos requeridos, hasta las cantidades solicitadas de los mismos.

Con el fin de reducir la ocurrencia de este tipo de errores, que son totalmente humanos, se propone como primera alternativa la revalidación de los pedidos, según los siguientes criterios:

- ✓ Aquellos clientes que durante los últimos seis (6) meses manifestaron error en la toma o digitación del pedido
- ✓ Todos los clientes de los representantes de ventas que generaron error en la toma o digitación del pedido.

Dicha revalidación se hará a través de vía telefónica o correo electrónico, antes de ser emitidos para alistamiento. Cabe mencionar que en ocasiones la toma de pedidos se hace por teléfono, lo que implica mayor posibilidades de error.

Esa revalidación debe ser efectuada por parte del representante de ventas en los casos en los que él mismo ingresa la información en el sistema, o por parte de la auxiliar comercial en los casos en los que el representante de ventas no pueda registrar directamente el pedido. Esa validación debe incluir referencias, cantidades, dirección de envío de la factura y de la mercancía, condiciones de facturación, fecha de factura y demás condiciones pactadas comercialmente.

En el corto plazo, respecto de los errores en la digitación del pedido, se enfocan en la socialización en primer término del impacto financiero que producen estos errores, seguida de un programa de fortalecimiento de la capacitación en el uso de los sistemas informáticos de la empresa.

Se plantea en este punto, que la empresa ejecute un programa escalonado de charlas informativas, en las que se muestren los principales errores registrados en



cada período, complementada con una retroalimentación personal a los representantes de ventas que hayan registrado errores en la toma o la digitación de los pedidos. En la medida en que se genere reincidencia en los errores, se debe hacer que el responsable realice tareas pedagógicas junto a sus compañeros, a manera de sanción social frente a la ejecución de errores. En el caso de que el representante de ventas se encuentre en una ciudad diferente, deberá realizar dichas charlas a través de video conferencias.

A nivel de las auxiliares comerciales, la propuesta es que se retroalimenten mensualmente los informes de errores, con el fin de corregirlos.

En el mediano y largo plazo, las propuestas se enfocan a modificaciones estructurales en la ejecución del proceso y de los sistemas de información involucrados en el mismo, que se describen a continuación:

- **A nivel del proceso de toma y registro de pedidos**

Una mejora estructural del proceso, se logra a través de la implementación de mejoras a nivel del sistema de información de la empresa y del desarrollo de un sistema ERP mucho más robusto.

Dentro de los objetivos específicos del presente proyecto, se planteó la descripción de la forma como las mejoras propuestas se pueden integrar en el sistema de información de la empresa, razón por la cual en este apartado se enumeran las características de la mejora estructural propuesta y de los requerimientos de software para su implementación.

Como se ha mencionado previamente, la importancia de registrar en el momento de contacto con el cliente todas las características tanto comerciales y logísticas de su pedido, implica recoger una notable cantidad de información, que debe fluir a lo largo de todo el proceso hasta el momento en que el pedido llega a la sede

del cliente, y que debe fluir de vuelta en los casos en los que se registre algún tipo de novedad postventa como puede ser una devolución o un ajuste financiero.

Con estos dos últimos eventos se debe evitar que la recolección de la información inicial se realice con errores, buscando siempre que su integridad se mantenga a lo largo del flujo del proceso.

La interacción con la interfaz de los sistemas de información, ha ido evolucionando con el tiempo, con una marcada tendencia hacia las interfaz de entrada orientadas a objetos, de tipo táctil, que van orientando al usuario generando las alertas del caso, cuando falta información o cuando la misma no es del todo consistente.

De manera concreta, se plantea la modificación de la interfaz de entrada y registro de pedidos del sistema ERP actual, que permita la ejecución de la siguiente secuencia de pasos de registro. En el *ANEXO P. Modificación de la interfaz de entrada y registro de pedidos del sistema ERP actual*, se muestran los formularios al modificar la interfaz de entrada y registro.

- Búsqueda del cliente por NIT o por razón social.
- Carga de los datos básicos del cliente con la opción de actualización de cualquier campo que haya cambiado, como por ejemplo datos de contacto.
- Carga de las referencias que componen el pedido: la búsqueda de las referencias se debe hacer por medio de la descripción o por medio del código de referencia. Es importante que la base de datos del sistema de información esté actualizada y sincronizada con los niveles y disposición real de inventarios, con el fin de poder conocer la real disponibilidad de la mercancía, e informárselo de forma inmediata al cliente, al mismo tiempo

que se genera la solicitud de gestión al área de compras y se determina una fecha estimada de disponibilidad de la mercancía.

- Ingreso de las condiciones de facturación y de entrega: teniendo en cuenta que no todas las facturas tienen las mismas características y que la frecuencia con la que se reciben solicitudes de cambio de fechas, cambio de razón social, cambio de dirección de facturación y otros cambios de contenido de la factura, es imperativo que desde el momento del registro de los datos se definan claramente las características que debe tener la factura, para que el cliente no solicite su posterior modificación y que no se acepten modificaciones que no estuvieran previamente pactadas.

A nivel de condiciones de entrega se destacan dos puntos clave. El primero es la fecha en la que el cliente requiere la mercancía, que debe ser acorde a la promesa comercial de la empresa y que tiene implícito el tiempo de gestión comercial y logística, que debe ser totalmente claro tanto para el representante de ventas como para el cliente, y en segundo lugar se debe tener especial atención en el registro de la dirección de entrega de la mercancía solicitada por el cliente, que en muchas ocasiones difiere de la dirección de envío de las facturas. Para este último caso, el sistema debe tener dos campos específicos, uno que permita seleccionar la dirección de facturación, y el segundo que especifique la dirección de envío.

Para el tema de las direcciones, es imperativo el uso de direcciones parametrizadas, con el fin de manejar convenciones únicas que no den lugar a dudas en lo que se refiere a la nomenclatura, es decir, que todas las direcciones tengan la mayor cantidad de información posible, pero delimitada bajo unos parámetros específicos que permitan diferenciar con claridad calles, carreras, transversales, bodegas, terminales y demás componentes que puede tener una dirección. Las reglas de parametrización catastral son definidas para Colombia a través del Instituto Geográfico Agustín Codazzi [www.igac.gov.co](http://www.igac.gov.co).

Las diferentes etapas de registro se deben manejar a través de un formulario diferente para cada una, permitiendo que todo el contenido del mismo se cargue en una sola pantalla para que visualmente el representante de ventas pueda saber cuáles son los campos que debe diligenciar y además debe haber campos de diligenciamiento obligatorio y que no permitan el registro del pedido sin que sean debidamente diligenciados.

Es preferible el uso de listas desplegables para la selección de opciones predefinidas y que son cargadas desde la base de datos general. Por ejemplo, para un cliente deben estar almacenadas las diferentes direcciones tanto de facturación como de entrega de mercancía que pueda requerir en un momento determinado, para que el representante de ventas solamente deba seleccionarla de un listado precargado y no deba digitarla en cada pedido. En los casos en los que el cliente quiera registrar una dirección nueva, la misma debe crearse en un formulario diferente y destinado para ese fin, que obligue a la correcta parametrización de la dirección.

Aunque a primera vista pueda parecer un proceso más complejo, en la práctica es muy simple en la medida que el sistema esté correctamente diseñado y que por este medio se evita que se cometan errores en el registro de los datos por la digitación constante de los mismos. Un ejemplo puntual es que este tipo de parametrización es utilizado por los sistemas de facturación de las empresas de telefonía para asegurar el correcto envío de las facturas a las direcciones de cobro correspondientes.

El representante de ventas debe hacer seguimiento detallado de sus pedidos, con el fin de identificar posibles demoras que se puedan registrar en otras áreas y que en esa medida se pueda realizar una oportuna gestión que evite retrasos en la gestión de envío del pedido, por lo cual el sistema de información debe generar alertas acerca de los pedidos que estén en riesgo de incumplir la promesa comercial. En este punto es importante que las áreas involucradas en el proceso



definan Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) como por ejemplo tiempos máximos de ejecución de tareas, que les permitan medir su capacidad de gestión y fortalecer la promesa comercial a los clientes.

El sistema debe generar informes periódicos donde se pueda medir la eficiencia en la gestión comercial de los pedidos de los clientes, así como la cantidad de devoluciones y de ajustes financieros derivados de errores en esa gestión comercial.

Para poder realizar toda esta gestión, los representantes de ventas cuentan en la actualidad con computadores portátiles, sin embargo, en algunas regiones o sectores de algunas ciudades, por motivos de seguridad personal no se toma el pedido a través de los dispositivos disponibles. Por lo tanto, parte de la propuesta de integración con los sistemas de información, que es el sistema disponga de una interfaz y un enlace que permita el ingreso de datos a través de dispositivos móviles como teléfonos inteligentes o “smartphones” y tabletas.

Estos dispositivos son más fáciles de transportar y a través de ellos se puede asegurar que el pedido se registre en presencia del cliente, y que en ese mismo sitio se haga la total validación de los datos del mismo. En esta medida no sería necesario realizar validaciones posteriores previas al despacho y el pedido empezaría a fluir de forma más directa hacia las actividades de alistamiento y despacho.

Se debe desestimular en su totalidad el uso de notas a mano, que derivan en que al momento de registrar los pedidos en el sistema o de remitirlos vía correo electrónico o vía telefónica a las auxiliares comerciales, el representante de ventas se equivoque al interpretar sus propias notas, derivando en devoluciones o ajustes por cambio de facturas.

## Actividades a desarrollar

### ❖ Corto plazo

- Realizar programa de capacitación y refuerzo pedagógico para los representantes de ventas que registren o tomen los pedidos de manera errada.
- Informar a los representantes de ventas y auxiliares comerciales, que deberán revalidar los pedidos realizados con el cliente, a través de una verificación telefónica o vía correo electrónico, donde se confirmen las descripciones de las referencias solicitadas, las cantidades y todos los aspectos relacionados con el pedido, el despacho y la facturación, buscando que se corrija cualquier inconsistencia antes de enviar el pedido al área logística para su despacho.
  - Ejecución de un piloto de verificación con los clientes que hayan registrado devoluciones por error en la toma o digitación de los pedidos en el último trimestre.
  - Ejecución de un piloto de verificación con los clientes atendidos por los representantes de ventas que hayan cometido errores en la toma o digitación del pedido en el último trimestre.

### ❖ Mediano y largo plazo

- Desarrollar un nuevo módulo de toma de pedidos enlazados al ERP actual, que permita:
  - Identificar la disponibilidad de inventario de cada tipo de producto.
  - Marcar la mercancía como separada para restringir su disponibilidad en el inventario hasta el momento en que sea despachado el pedido.



- Identificación de las condiciones comerciales del pedido y las condiciones de las características de calidad de la mercancía.
- Aceptación de las condiciones por parte del cliente.
- Desarrollo de un sistema tipo CRM para la identificación de las características comerciales del cliente, con enlace al sistema ERP.

### **Presupuesto**

Como se describió en el apartado anterior, la inversión en el desarrollo del módulo de registro de pedidos es de aproximadamente \$14 millones, valor que se obtuvo a partir de una cotización con programadores independientes, con experiencia en el desarrollo de módulos de consulta, basados en los lenguajes de programación compatibles con el sistema actual de la compañía.

### **Cronograma**

Con el coordinador de sistemas de la empresa, se determinó un tiempo aproximado de 6 meses para el desarrollo de un nuevo módulo de toma de pedidos enlazados al ERP actual.

- Definición de los criterios técnicos del módulo de toma de pedidos
- Diseño de la arquitectura de datos requerida
- Pruebas de sincronización del módulo
- Pruebas en tiempo real de registro de pedidos
- Corrección de fallas de sincronía
- Implementación definitiva

### **Responsables**

Es evidente la necesidad de la coordinación entre la gerencia logística, las gerencias de segmento y el área de informática de la empresa, para lograr la

implementación del módulo mejorado de toma de pedidos en el menor tiempo posible.

#### **5.2.4 Propuesta de mejora para el error en el despacho - Logística**

Con el fin de disminuir los errores que se presentan durante el despacho por parte de logística, es indispensable mejorar las actividades del alistamiento de los pedidos, ya que como se mencionó en el capítulo de la categorización de las devoluciones, la mayoría de los problemas que se generan por la documentación que se maneja.

##### **Descripción de la propuesta**

Se debe buscar eliminar el manejo de documentación física en el alistamiento de los pedidos, dado que los documentos son una de las principales causas de imprecisiones y disminución de productividad en su ejecución. Se debe pensar en implementar tecnología en el proceso, buscando así eliminar o reducir el flujo de documentos.

Es así como, a través de sistemas de identificación de productos tales como códigos de barras y RFID, pueden ayudar a suministrar información en tiempo real, logrando así tener datos exactos del inventario y reducir la posibilidad de errores, haciendo que el flujo de información sea más correcta y que el proceso sea mucho más eficiente.

Por tanto, se debe pensar en un sistema de información integrado, para mejorar el proceso de alistamiento e incluso la ubicación de los productos, dado que con un sistema de identificación de productos ayuda a dirigir a los auxiliares encargados del alistamiento, indicándoles qué deben recoger y ubicar, en dónde y en qué orden, puesto que como se mencionó en el capítulo anterior, el auxiliar debe



buscar qué rollos elegir para completar el metraje que el cliente solicitó e ir sumando con una calculadora la cantidad de cada uno de los rollos hasta completar el pedido.

Es así como, por ejemplo a través de un lector de código de barras el operario podrá ir viendo visualmente en la pantalla a qué posición debe dirigirse y cuántas unidades tomar. Para confirmar las unidades que se han tomado, se hará con la lectura del código de barras, evitando que el operario tenga que ir a generar manualmente la tirilla que confirma las unidades alistadas.

Cabe mencionar que en el proyecto que se esta desarrollando actualmente en la empresa de implementación de código de barras y RFID, se encontrará la explicación de forma mas detallada sobre el manejo de este tipo de tecnología.

### **Actividades a desarrollar**

#### **❖ Corto plazo**

- Ejecución apropiada de los controles del proceso de alistamiento de pedidos, para evitar errores en el tirillaje, mientras se implementan las mejoras planteadas en los proyectos de alistamiento de pedidos.
- Ejecución de pruebas de implementación de tecnología tipo RFID y código de barras.

#### **❖ Mediano y largo plazo**

- Implementación definitiva de tecnologías de código de barras y RFID para la administración de inventarios y de alistamiento de pedidos.

### **5.3 PROPUESTA DE MEJORA PARA LA POLITICA COMERCIAL DE COMERTEX S.A.**

#### **Problemas identificados**

En COMERTEX S.A. las directrices para tramitar las devoluciones, se incluyen dentro de la política de ventas, sujetas siempre al área comercial.

A partir del análisis que se realizó a los registros de las devoluciones durante la etapa del diagnóstico, se identificó que existe un incumplimiento de la política de ventas, dada la flexibilidad del área comercial con el cliente, aceptándose así devoluciones sin justificación válida que demuestre algún error cometido por la empresa.

Para realizar el análisis, se identificó para cada devolución la fecha de venta, para compararla con la fecha en la que se hizo la devolución. El periodo de tiempo analizado, fue desde enero a octubre de 2012, encontrando en el sistema, el registro de 1286 devoluciones de mercancía y aplicación de notas crédito. Se evidenció que el 45% del total de las devoluciones se tramitaron a pesar de que no cumplían los tiempos máximos establecidos en la política de ventas, lo cual de muestra una gestión no efectiva del área comercial, que debe controlar el tiempo de las devoluciones a partir de las directrices establecidas en la política.

#### **Objetivo general**

Reestructurar la política de ventas actual, para dar una mejor gestión a las devoluciones.

#### **Objetivos específicos**

- Disponer de directrices claras y precisas para la gestión de las devoluciones.

- Disminuir la frecuencia de las devoluciones, al contar con directrices claras en la política de ventas.

### **Descripción de la propuesta**

Las propuestas de mejora para la ejecución de las actividades del proceso de devoluciones y de las causales más significativas, estaban enfocadas a reformular la política de ventas actual. A partir de dichas propuestas, las directrices a tener en cuenta en la política de ventas será:

- Además de las 10 causales contempladas en la política de ventas, se deberá adicionar las 2 causales establecidas en la categorización, con el fin de eliminar la distorsión registrada en la información. Estas causales fueron denominadas “cambio de factura y devoluciones por motivos internos del cliente”, siendo estas definidas de la siguiente manera:
  - **Cambio de factura:** hace referencia a las transacciones necesarias para anular una factura con el fin de generar una nueva. Las causas de la anulación de factura corresponden a características que las mismas deben tener y que han sido negociadas previamente con el cliente. Esta causal no implica movimiento de mercancía.
  - **Devolución por motivos internos del cliente:** agrupación de todos los inconvenientes de tipo comercial, técnico o personal, que aduce un cliente al momento de solicitar una devolución y que por razones de tipo comercial terminan siendo aceptadas por COMERTEX S.A. Todos estos inconvenientes son aquellos que no se clasifican dentro de las causales asociadas a la calidad del producto, o a inconvenientes de cartera del cliente.

Por consiguiente, el listado de causales que se utilizarán para clasificar las devoluciones registradas por los clientes serán:

- Producto de calidad no conforme
  - Presentación deficiente del producto
  - Error en la toma o digitación del pedido
  - Error en el despacho – comercial
  - Error en el despacho – logística
  - Error en el despacho por parte del proveedor
  - Demora en el despacho – logística
  - Demora en el despacho – comercial
  - Problemas de cartera
  - Incumplimiento de la transportadora
  - Cambio de factura
  - Devolución por motivos internos del cliente
- Adicionalmente en la reglamentación de la política de ventas de COMERTEX S.A., se deberán incluir los siguientes parámetros:
    - En caso de que el cliente, incumpla la cita de entrega de la mercancía a la transportadora para su devolución en tres ocasiones, el cliente deberá asumir el valor del flete de transporte.
    - En las devoluciones por motivos internos del cliente, será éste quien asuma el costo del transporte de la mercancía.
    - Se aceptará una sola devolución asociada por motivos atribuibles al cliente, por cada semestre, para cada cliente.
    - El representante de ventas ante la reincidencia de errores en la toma o digitación del pedido, en períodos consecutivos, perderá la comisión lograda, con la mercancía que resulte devuelta o que genere ajuste financiero.

- En la determinación de responsabilidades en la política de ventas, se deberá especificar que:

- El subgerente de segmento será quien reciba todas las solicitudes de devolución y deberá aplicar los criterios de decisión. Dichos criterios que tendrá en cuenta al recibir las solicitudes para establecer si se debe rechazar o aceptar la devolución, o si por el contrario, la solicitud deberá ser escalada al gerente de segmento para la aprobación o rechazo de la misma, serán los siguientes:

**Criterio 1. Clasificación del cliente** (De acuerdo a la identificación de clientes VIP).<sup>18</sup> Un cliente VIP es aquel cuya utilidad operativa al final del ejercicio reporte una suma igual o superior a \$12 millones.

**Criterio 2. Monto de la mercancía devuelta.** Si el monto supera los \$ 7 millones, el gerente de segmento decide si se aprueba o rechaza la devolución.

**Criterio 3. Tiempo de antigüedad de la factura.** Se analizará el tiempo establecido por segmento y causal para realizar devoluciones. En el caso de que no se cumpla el tiempo establecido en la política, se escalará la solicitud al gerente de segmento.

**Criterio 4. Reincidencia del cliente en reporte de devoluciones.** Cuando el cliente ha realizado más de 3 devoluciones por semestre, se escalará la solicitud al gerente de segmento. No se tendrán en cuenta las causales de "Producto de calidad no conforme y Presentación deficiente del producto" dado que el coordinador de calidad será el encargado de analizar estas devoluciones, para dar una respuesta al cliente.

---

<sup>18</sup> RIVERO SARMIENTO Carlos Alberto, Clasificación de clientes mediante técnicas de minería de datos para la Empresa Comertex S.A. Trabajo de grado Ingeniero Industrial 2012

**Criterio 5.** *Reincidencia del representante de ventas en reporte de devoluciones.* Cuando el representante de ventas ha reportado más de 6 devoluciones por trimestre, se escalará la solicitud de devolución al gerente de segmento, para que sea analizada las razones de la reiteratividad de reportes de devoluciones por parte del cliente.

- El coordinador del CEDI en la medida en que se van recibiendo los soportes de recepción decide la prioridad que se le dará al trámite de la devolución respecto de las que se tengan en cola de inspección. Los criterios de asignación del orden de inspección serán:
  - ✓ Tiempo transcurrido desde la solicitud de devolución: el tiempo máximo transcurrido desde que el cliente hizo la solicitud, serán de 12 días.
  - ✓ Tipo de cliente: de acuerdo a la clasificación de clientes VIP, que serán aquellos cuya utilidad operativa al final del ejercicio reporte una suma igual o superior a \$12 millones.
  - ✓ Tipo de producto:
    - Segmentos que generen 39% de la utilidad operacional: Confección femenina, confección infantil, confección masculina.
    - Segmentos con utilidad operacional negativa (-27,3%): publicidad, mayorista PT, confección minorista MP.
- Es responsabilidad del auxiliar de logística encargado de la programación con la transportadora, hacer seguimiento a la guía transportadora, para conocer el estado de la mercancía en tránsito.
- El auxiliar comercial deberá enviar una notificación escrita o vía correo electrónico al cliente, en donde se informe de la aplicación de la nota crédito, las facturas afectadas y las cantidades recibidas.

- El representante de ventas dará a conocer los estándares técnicos de calidad de los productos al cliente, para que hagan parte del pedido que se pacta con el cliente.

### **Actividades a desarrollar**

- Comunicar la política de ventas tanto interna como externamente.
- Dar a conocer la política de ventas a los clientes, a través de la página web de la empresa.
- Asesorarse de que la política de ventas sea comprendida por quienes deben aplicarla

### **Presupuesto**

Para llevar a cabo esta propuesta, no se necesita inversión monetaria, sino la colaboración de la fuerza de ventas y el área comercial para dar a conocer y poner en práctica las diferentes directrices expuestas en la política de ventas.

De igual forma se requiere del apoyo del personal del área de logística que adquiere responsabilidades con la puesta en marcha de esta política.

### **Cronograma**

Esta propuesta de mejora es de corto plazo, por tanto para su puesta en marcha se llevará un mes, este tiempo fue estimado junto con la coordinadora de proyectos de COMERTEX S.A.

### **Responsables**

La gerencia general, tendrá la responsabilidad de poner en marcha estas modificaciones de la política de ventas.

## **6. ANÁLISIS DE VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA**

Cada una de las propuestas de mejora, ha sido evaluada bajo los conceptos de factibilidad y viabilidad, buscando brindar a COMERTEX S.A. los elementos de juicio y evaluación necesarios para determinar cuáles podrán ser implementadas, en el momento en que se estime conveniente, como se planteó en el alcance del presente proyecto.

En esta medida, entendiendo que una propuesta es factible en la medida en que sea posible de realizar en términos técnicos y que, para que sea viable, además de ser factible, debe ser sostenible en el tiempo y rentable en términos de relaciones tipo costo-beneficio. A continuación, se expone el análisis de factibilidad y viabilidad de cada una de las propuestas de mejora planteadas para el proceso y la gestión de las devoluciones de COMERTEX S.A.

### **6.1 PROPUESTA: CAMBIO EN EL FLUJO DE ACTIVIDADES DEL PROCESO DE APROBACIÓN DE LAS DEVOLUCIONES**

#### **6.1.1 Factibilidad técnica**

No se requieren modificaciones en la estructura tecnológica de la empresa. Las actividades se desarrollan sobre las mismas plataformas actuales.

Para cada una de las actividades se plantea un tiempo de ejecución, calculado sobre el tiempo de ejecución de las mismas actividades en el flujo actual de aprobación de las solicitudes de devolución.

### 6.1.2 Factibilidad económica

Las actividades del flujo propuesto son ejecutadas por los mismos colaboradores que en flujo original, por lo cual no se requieren inversiones en personal diferente al que labora actualmente. Igualmente el proceso involucra menos personas lo que implica que no hay necesidad de socializaciones extendidas. En *la tabla 21*, se muestra la viabilidad de la propuesta.

Tabla 21. Viabilidad del cambio en el flujo de actividades del proceso de aprobación de las devoluciones

COSTOS	BENEFICIOS
Ninguno	Reducción en el tiempo total de ejecución del flujo de actividades
Ninguno	Aplicación de criterios específicos definidos por política de devoluciones

## 6.2 PROPUESTA: CAMBIO EN LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO DE GESTIÓN LOGÍSTICA DE LAS DEVOLUCIONES

### 6.2.1 Factibilidad técnica

Los planteamientos realizados dentro de la propuesta de mejora asociada a cambios específicos en la forma como se ejecutan las actividades se resumen en el ANEXO Q. *Viabilidad en el cambio de las actividades del proceso de gestión logística de las devoluciones.*

### 6.3 PROPUESTA: CONSTRUCCIÓN DE PERFILES DE RIESGO COMERCIAL PARA LA PREVENCIÓN DE DEVOLUCIONES POR MOTIVOS INTERNOS DEL CLIENTE

#### 6.3.1 Factibilidad Técnica

Los perfiles de riesgo comercial se construyen a partir de información disponible en los sistemas de la empresa. No se requiere personal adicional para la consolidación de la información.

#### 6.3.2 Factibilidad económica

No se requiere la inversión de recursos en la extracción de la información necesaria para la construcción de los perfiles. En la tabla 22, se muestra la viabilidad de la propuesta.

Tabla 22. Viabilidad de construcción de perfiles de riesgo comercial

COSTOS	BENEFICIOS
<p>Tiempo a emplear en la extracción de la información por parte del área comercial.</p>	<p>Mayor conocimiento de la situación comercial de los clientes.</p> <p>Anticipación a situaciones potenciales de ocurrencia de devoluciones por motivos atribuibles al cliente.</p> <p>Disminución de la frecuencia de ocurrencia de la causal.</p>

## **6.4 PROPUESTA: IMPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE TIPO CRM PARA LA GESTIÓN DE LAS RELACIONES COMERCIALES CON LOS CLIENTES**

### **6.4.1 Factibilidad técnica**

Los sistemas que posee la empresa están contruidos con una arquitectura de datos que soporta el desarrollo de módulos adicionales o la integración de software diseñado en lenguajes de programación compatibles, lo que significa que un sistema para la administración de las relaciones con los clientes, se puede integrar a los sistemas actuales con facilidad.

### **6.4.2 Factibilidad económica**

Dentro del planteamiento del proyecto QUIDTEX, se contempló el desarrollo de un software para el apoyo de determinados procesos logísticos de la compañía. De acuerdo al presupuesto del proyecto, el desarrollo de este tipo de software tiene un costo económico de \$140 millones.

- **Viabilidad**

#### **Costo**

Además del costo monetario, hay costos intangibles asociados a la implementación de nuevos tipos de software en una compañía, como los siguientes:

Conversión de datos, integración y prueba de las herramientas y análisis de los datos durante los primeros meses de implementación.

Durante la fase de diagnóstico del presente proyecto se evidenció esta situación, al analizar los datos extraídos del sistema ERP de la compañía para el año 2006

cuando el mismo fue implementado, derivando en el descarte de la información de ese año para efectos del análisis.

### **Beneficios**

- Mejora en los procesos comerciales de la compañía.
- Mayores niveles de integración de las operaciones comerciales y de relación con los clientes.
- Oportunidad de desarrollo de relaciones orientadas a la anticipación de las necesidades de los clientes.

## **6.5 PROPUESTA: VALIDACIÓN DE PEDIDOS PARA CLIENTES CON PROBLEMAS REPORTADOS DE DEVOLUCIONES POR ERROR EN EL REGISTRO DE LOS MISMOS**

### **6.5.1 Factibilidad Técnica**

La validación de pedidos fue planteada en dos escenarios. Primero por parte de los auxiliares comerciales a través de la vía telefónica o de correo electrónico, segundo, a través de una característica del módulo de registro de pedidos, que permita que el cliente manifieste su aceptación al momento de realizar la venta.

En el primer escenario no se necesitan desarrollos tecnológicos nuevos. A pesar que en primera instancia se pueda percibir como una pérdida de tiempo, la revalidación de los pedidos es la opción más efectiva para disminuir la generación de devoluciones por errores en su registro inicial, que se puede ejecutar sin la necesidad de creación de nuevos sistemas.

### 6.5.2 Factibilidad económica

Desde el punto de vista de las inversiones necesarias para la implementación de las propuestas de mejora, se tiene que las de corto plazo no requieren inversión en tecnología o personal. Las actividades propuestas se ejecutan con los recursos existentes.

Para las propuestas de largo plazo, la implementación del módulo de registro de pedidos mejorado, se estimó en \$14 millones.

- **Viabilidad**

Desde el punto de vista de la relación costo – beneficio, en términos financieros, la siguiente tabla muestra la proporción de reducción de registros de devoluciones y notas crédito por causa de errores en la toma de los pedidos, frente a la inversión estimada en el desarrollo del módulo de toma de pedidos.

En el *ANEXO R. Costos y beneficios estimados con la reducción de la frecuencia de ocurrencia de las causales de devolución*, se resumen los costos y beneficios esperados.

El beneficio anual estimado por la reducción de la frecuencia de ocurrencia de las devoluciones, solamente desde el punto de vista del costo de ejecución del proceso, sin tener en cuenta el monto de la mercancía y asociado a las causales de devolución identificadas como representativas, se calcula en \$94'225.414 anuales, con la inversión inicial de \$154 millones, asociada a la implementación de las herramientas informáticas propuestas.

## 7. INTEGRACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA EN LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Como último objetivo específico del presente proyecto, se planteó la descripción de la forma como las propuestas de mejora formuladas pueden ser integradas en los sistemas de información de COMERTEX S.A.

De igual forma, se identificaron paralelismos con otros proyectos desarrollados dentro del proyecto QUIDTEX, en el sentido que los objetivos y actividades de los mismos terminan afectando aspectos asociados con las causas generadoras de las devoluciones de productos, logrando en esa medida soluciones que derivan en la reducción de la frecuencia de ocurrencia de dichas causas, de forma directa o indirecta.

### **Características generales de la arquitectura de datos de los sistemas actuales**

Los sistemas actuales de los que hace uso la empresa en la gestión de las devoluciones de mercancía, SEVEN ERP<sup>19</sup> y ALFANET, tienen una arquitectura de datos estructurada en módulos integrables e interconectados, diseñados para la ejecución de diferentes funciones al interior de la compañía.

En términos generales, de acuerdo con la información proporcionada por el proveedor del software, las herramientas, lenguajes de programación y bases de datos que son soportados por estas aplicaciones, permiten diversas configuraciones de módulos, que se basen en esos lenguajes de programación.

---

<sup>19</sup> Tecnología de la arquitectura de datos del sistema ERP. [en línea] <<http://www.digitalware.com.co/tecnologia.htm>>

Es así como como por ejemplo los desarrollos construidos en herramientas como Delphi, .Net, ASP, Java, JavaScript, AJAX, PHP, GENEXUS, SOA y SOAP, así como bases de datos como Oracle, MS SQL-Server, DB2, Informix, Sybase y Postgres, se pueden integrar con facilidad en los sistemas actuales de la empresa, y en la mayoría de herramientas de software de tipo administrativo, puesto que brindan soporte de las mismas características.

En este sentido, las propuestas de mejora descritas en el capítulo 6 del presente documento y que implican modificaciones de los módulos del sistema, o la configuración de nuevos módulos, pueden integrarse en los sistemas de información existentes, o en nuevos sistemas de información que soporten las mismas herramientas de programación y las mismas bases de datos de los sistemas existentes.

A continuación, se describen las características generales de las propuestas que requieren modificaciones de software o el desarrollo de nuevos módulos para los sistemas actuales y que pueden ser desarrollados en los lenguajes de programación anteriormente citados.

## **7.1 INTEGRACIÓN DE LAS PROPUESTAS ASOCIADAS AL PROCESO DE APROBACIÓN DE LAS DEVOLUCIONES**

### **❖ Mediano plazo**

La propuesta de mediano plazo, implica la creación de un módulo dedicado a la gestión de devoluciones, que permita una gestión independiente del flujo de actividades, respecto de otras actividades de los involucrados en el proceso.

- **Sistemas de información**

- ALFANET

- Sistema tipo CRM que se pueda diseñar con un módulo dedicado de devoluciones.

- **Requerimientos específicos del módulo**

- Especificación del flujo de actividades.
- Especificación de perfiles y privilegios de consulta y modificación de acuerdo al flujo de actividades
- Definición de una secuencia automática de asignación del flujo de actividades.
- Posibilidad de asignación manual del flujo de actividades.
- Generación de alertas de vencimiento del plazo de ejecución de cada actividad, de acuerdo a los tiempos de gestión estimados en la propuesta.
- Estructura basada en formularios que permitan la incorporación de información adicional en cada fase del proceso, desde el registro de la solicitud hasta su aprobación final.
- Para cada etapa, los formularios deben contener los siguientes campos. Para mas detalle ver *ANEXO S. Formularios del sistema para solicitud de devolución.*
  - Registro de la solicitud por parte del representante de ventas o del auxiliar comercial.
  - Aprobación de la solicitud por parte del Subgerente de segmento.
  - Gestión logística
  - Registro de la inspección y causal real de devolución

### ❖ **Largo plazo**

En el largo plazo, las mejoras deben enfocarse en lograr mayores niveles de interacción de los clientes a través de aplicaciones web, a las que se acceda desde el portal de la empresa.

Los mayores niveles de interacción, permitirán que los clientes puedan realizar pedidos en línea, hacer seguimiento de sus pedidos, realizar solicitudes de devolución, enviar sugerencias o reclamos, permitiendo de esa manera que los clientes puedan percibir mayores niveles de cercanía con los procesos de la empresa.

## **7.2 INTEGRACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA ENFOCADAS A LAS CAUSAS QUE GENERAN LAS DEVOLUCIONES**

### **7.2.1 Errores en la toma o digitación del pedido**

#### ❖ **Mediano y largo plazo**

Como fue expuesto en la mejora planteada en el capítulo 6, es necesario realizar cambios en el módulo de toma de pedidos, que permitan evitar la ocurrencia de errores durante el proceso de registro de los mismos.

Dentro del planteamiento propuesto para la estructura del módulo, se indicó la necesidad del manejo de formularios, de forma similar a la propuesta para la estructura del módulo de devoluciones, en la que cada paso en el registro, la gestión, y la aprobación de cada solicitud, se maneje a través de formularios interrelacionados.

Teniendo en cuenta lo anterior, es evidente la necesidad de estructurar un sistema de información que integre los diferentes módulos de gestión de actividades, a

través de la actualización de la información, que se refleje en todos los módulos del sistema, y que a futuro permita una mayor interacción de los clientes con los procesos de la empresa.

- **Requerimientos funcionales de las mejoras**

Los requerimientos funcionales definen lo que un sistema debe hacer. En esta medida, las mejoras propuestas implican los siguientes requerimientos funcionales.

En la toma de pedidos:

- Acceso desde cualquier dispositivo con conexión a internet.
- Sincronización en tiempo real con las bases de datos de inventarios.
- Actualización de las promociones y descuentos disponibles para cada tipo de producto.
- Integración de las características técnicas de calidad de los productos para que se hagan explícitas y sean aceptadas por el cliente al pactar el pedido.
- Generación automática de un correo electrónico dirigido al cliente con las condiciones del pedido para su aceptación formal.
- Generación alternativa de una copia impresa del pedido para que sea firmado por parte del cliente.
- Generación inmediata del código único de pedido.

En la gestión de las devoluciones:

- Sincronización del historial de facturación del cliente para seleccionar los productos exactos que serán objeto de devolución.
- Generación de un código único de solicitud.



- Carga de la información completa de historiales de ventas, devoluciones, solicitudes, cupos de cartera, perfiles de riesgo comercial y demás criterios de decisión definidos en la política de devoluciones para la aprobación de la solicitud.
  - Actualización en tiempo real del inventario dependiendo del destino final de la mercancía después de la inspección correspondiente.
  - Sincronización del estado del proceso para consultas externas e internas.
- **Requerimientos verificables**
    - Los módulos deben tener el mismo ambiente de ejecución que los módulos actuales del sistema.
    - La interfaz de los formularios debe ser clara dependiendo del tipo de dispositivo desde el que se hace el ingreso.
    - Al momento de registrar los pedidos se debe dejar marcada la solicitud en el inventario hasta su despacho físico.

## 8. FORMULACION DE PROPUESTAS DE MEJORA PARA LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN DE LAS DEVOLUCIONES

Además de las propuestas mencionadas en los capítulos anteriores para la gestión del proceso de devoluciones, se identificaron otros aspectos a mejorar, que no estaban contemplados en el alcance del proyecto. Es por eso que se han planteado propuestas de mejora, para la gestión de información de las devoluciones, logrando así llevarse un mejor control y realizar las correcciones pertinentes del proceso.

### 8.1 APLICATIVO PARA LA GESTIÓN DEL INFORME DE DEVOLUCIONES

Teniendo en cuenta las dificultades encontradas en el proceso de análisis de la información extraída del sistema SEVEN ERP, se desarrolló una aplicación sencilla que permite gestionar la información que genera el sistema, para ser presentada en forma de un resumen estructurado a través de informes de tablas dinámicas y un análisis estadístico basado en un diagrama Pareto. Los pasos y características de la aplicación se describen a continuación. Ver *ANEXO T. Etapas de la generación del informe*

1. Se debe extraer el informe “P16” del sistema SEVEN ERP, que corresponde a los registros de ajustes financieros asociados a causales de devolución. Una vez extraído se guarda en la ruta “C:\”
2. La aplicación se debe mantener en la ruta “C:\INFORMES”.
3. Posteriormente se debe abrir la aplicación
4. Al hacer click en el botón “Importar informe”, se carga la información de la plantilla “P16”, de forma que se acomoden las columnas de datos en los campos necesarios para la generación de los informes correspondientes.



5. Con las teclas “ctrl+a” se vuelve a mostrar la ventana del formulario de la aplicación.
6. La opción “Informe por causal” genera un informe de tabla dinámica que muestra los montos asociados a cada causal de devolución organizados.
7. La opción “Informe por línea” genera un informe de tabla dinámica que muestra los montos devueltos por línea de producto.
8. La opción informe de frecuencias, muestra un diagrama Pareto que contiene las frecuencias de ocurrencia de las causales de devolución.

La aplicación contiene un código de ejecución sencillo, desarrollado en lenguaje Visual Basic, que se adapta específicamente al informe P16 generado por el sistema ERP de la empresa.

## **8.2 PROPUESTA DE INDICADORES**

### **Problemas identificados**

La empresa manejaba una macro de control de devoluciones, para hacer seguimiento a las quejas y reclamos de los clientes, la cual era alimentada por los auxiliares del área comercial, extrayendo la información de los formatos de quejas y reclamos y de los formatos de solicitud de devolución. Con dicha macro se recopilaba la información tendiente a identificar el estado del proceso de devoluciones.

Esta macro, ya no es utilizada en la empresa, dado que no era funcional para administrar la información concerniente a la gestión de las devoluciones, ya que no se registraban la totalidad de ellas, por tanto el número de devoluciones registradas en la macro no coincidía con el número registrado en el sistema de información. Por tanto, actualmente no se maneja ningún tipo de indicadores, que

permita llevar un control de las quejas y reclamos de los clientes, por tanto no se evalúa la gestión del servicio al cliente desde ese punto de vista.

### **Objetivo general**

Proponer un sistema de indicadores, que permita evaluar la gestión del servicio al cliente, mediante un buen sistema de información que permita medir las diferentes etapas del proceso de devoluciones.

### **Objetivos específicos**

- Hacer un seguimiento, control y medición, a las quejas y reclamos de los clientes.

### **Descripción de la propuesta**

Se propone un sistema de medición por indicadores, que le permita a la empresa llevar un control del trámite de las devoluciones realizadas por los clientes, buscando así a través de un adecuado uso y aplicación de los indicadores, identificar puntos críticos y establecer mejoras. Al implementar un sistema de indicadores para la gestión del proceso de devoluciones, se logra reflejar un resultado en el mediano y largo plazo, a través de un buen sistema de información. Los indicadores a utilizar serán:

- Tiempo promedio de solución de las quejas y reclamos. Tiempo de medición mensual.

$$\frac{\sum(\text{Fecha de solución de la queja y reclamo} - \text{Fecha de la queja y reclamo})}{\text{N}^\circ \text{ total de las quejas y reclamos solucionados}}$$

- Porcentaje total de quejas y reclamos sin solución. Tiempo de medición mensual.

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de quejas y reclamos sin resolver en el periodo}}{\text{Total de quejas y reclamos del periodo}}$$

- Tiempo promedio de espera, para quejas y reclamos sin solución. Tiempo de medición mensual.

$$\frac{\sum \textit{Tiempo de una queja y reclamo en espera de una solución}}{\textit{Total de quejas y reclamos sin resolver}}$$

- Número total de quejas y reclamos sin solución. Tiempo de medición bimensual.
- Nivel de cumplimiento de entregas a clientes. Este indicador sirve para controlar los errores que se presentan en la empresa y que no permiten entregar los pedidos de los clientes a tiempo. Tiempo de medición mensual.

$$\frac{\textit{Total de pedidos no entregados a tiempo}}{\textit{Total de pedidos despachados}}$$

- Calidad de la facturación. Tiempo de medición mensual.

$$\frac{\textit{Facturas emitidas con errores}}{\textit{Total de facturas emitidas}}$$

- Ajustes financieros realizados. Tiempo de medición, mensual.

$$\frac{\textit{Notas Credito realizadas}}{\textit{Total de facturas emitidas}}$$

La información necesaria para el cálculo de los indicadores se puede extraer de los reportes generados por parte del sistema. Es importante recalcar que la calidad de la información registrada influye en el cálculo de cualquier tipo de indicador, por lo que es necesario que la empresa logre afinar los mecanismos de captura de información que posee, asegurando que los encargados del registro sean conscientes de la importancia que reviste la correcta ejecución de la tarea.

## CONCLUSIONES

- El diagnóstico del proceso de devoluciones, mostró la existencia de actividades susceptibles de ser mejoradas, en función de su pertinencia, tiempo y secuencia de ejecución, permitiendo poner en evidencia ante las directivas de la empresa, la necesidad de lograr mejores niveles de gestión en el proceso, enfocados a la reducción del tiempo de gestión de las devoluciones.
- El análisis de la información contenida en los sistemas de información de la compañía, develó la existencia de inconsistencias en el registro de las devoluciones de mercancía, puesto que no todos correspondían en realidad a devoluciones sino a notas crédito por cambios de factura y asimismo, se registraban devoluciones asociadas a causales que no correspondían a la realidad.
- La revisión detallada de los registros de devolución de los meses de agosto y septiembre de 2012, permitió evidenciar la necesidad de crear dos nuevas causales de devolución, para identificar los casos generados por causas comerciales internas de los clientes y los ajustes por cambio de factura. Al reclasificar los registros con las nuevas causales, se evidenció la alta frecuencia de devoluciones por motivos no atribuibles a la empresa, que son aceptadas por razones puramente comerciales.
- El porcentaje de devoluciones que representaron movimiento de mercancía, corresponde a un 2% de las ventas realizadas por parte de la empresa en los períodos estudiados. El total de registros de ajustes financieros para los mismos períodos fue de aproximadamente el 11% del total de ventas, mostrando el alto nivel de variabilidad en los datos que se presenta al utilizar causales de

devolución de mercancía para el registro de ajustes financieros que no representan movimientos de mercancía.

- Las mejoras planteadas respecto de las actividades que corresponden al proceso de devoluciones, permiten la ejecución de una secuencia más lineal, que deriva en menor tiempo de ejecución total del proceso. La obligatoriedad de múltiples niveles de control y de aprobación para una solicitud de devolución deriva en retrasos asociados a las tareas que deben ser ejecutadas por parte de los gerentes y subgerentes de los segmentos y del área logística. El escalamiento solo debe ser necesario para casos especiales asociados a causales diferentes de los inconvenientes de calidad y de presentación del producto, que por su monto o reiteratividad ameriten análisis por parte de altos directivos de la compañía.
- En relación con las actividades desarrolladas en el centro de distribución, las mejoras más significativas se obtienen con la modificación de las condiciones físicas del área de inspección. De igual forma el establecimiento de indicadores que permitan medir la eficiencia de la gestión de la transportadora a partir del seguimiento a la guía de transporte proporcionado en los sitios web de las transportadoras, permitirá determinar el mérito a futuro de la introducción de condiciones especiales de negociación de las condiciones de transporte.
- Exceptuando los problemas de calidad y presentación del producto, las causales más representativas de devolución son las asociadas a errores en la toma de pedidos, problemas internos del cliente, errores en los despachos por causas logísticas y comerciales y las solicitudes de cambio de facturas. Las propuestas de mejora formuladas, fueron enfocadas a dar soluciones en corto, mediano y largo plazo, con diferentes niveles de necesidad de inclusión de modificaciones técnicas a los sistemas de la compañía.

- Las propuestas de corto plazo, se enfocaron en la forma como se ejecutan las actividades que derivan en los errores generadores de las devoluciones, buscando definir medidas puntuales que permitan la adopción de correctivos que disminuyan la frecuencia de la ocurrencia de errores. En el caso puntual de los errores en la toma de los pedidos, uno de los elementos más significativos en el corto plazo, es la interacción constante con los representantes de ventas que cometan los errores más frecuentes y actividades de refuerzo del manejo de la interfaz de los sistemas de información. En el largo plazo es importante mejorar la interfaz de registro en el sistema, que permita al representante de ventas disponer de mayores niveles de información al registrar los pedidos, manejando formularios de interacción continua que aseguren el correcto registro de los datos de pedido.
- Para las causales asociadas a los errores en el despacho por causas logísticas, se encontró un interesante frente de acción asociado a la implementación de tecnologías tipo RFID y códigos de barras para las actividades de alistamiento, cuya fase de análisis y desarrollo se realiza a través de los proyectos de pregrado de Ingeniería Eléctrica y Electrónica en desarrollo dentro del proyecto QUIDTEX. Como medida de corto plazo, se propuso estrechar los controles existentes para evitar errores en el tirillaje de los pedidos, que es la actividad generadora de mayor frecuencia de errores.
- Los errores en el despacho por causa comercial se pueden evitar controlando los despachos parciales, a través de la obtención de autorizaciones explícitas por parte del cliente y a futuro evitando los faltantes en los pedidos a través de herramientas más eficientes de control de inventarios y planeación de la demanda.
- A nivel de los problemas derivados de las situaciones comerciales que viven los clientes, y que derivan en solicitudes de devolución ante la imposibilidad de



poder comercializar sus productos por diferentes razones independientes de la gestión de COMERTEX S.A. En el corto plazo, son situaciones difíciles de anticipar, sin embargo, en el mediano y largo plazo la solución definitiva es la anticipación a través del fortalecimiento de las relaciones con los clientes, lo que se puede lograr gracias a la aplicación de herramientas de gestión tipo CRM y en un mayor plazo la aplicación de metodologías tipo CPFR.

- A nivel de los sistemas de información, las propuestas para el módulo de pedidos, el módulo de registro de devoluciones y el aplicativo de gestión de informes, se pueden integrar fácilmente en los sistemas de información principales de la empresa por estar planteados para ser desarrollados en lenguajes de programación compatibles con la arquitectura de datos del sistema ERP y del sistema de gestión documental.
- El marco teórico construido para el desarrollo del proyecto, permitió abordar la problemática de las devoluciones de productos de COMERTEX S.A. desde un punto de vista enfocado a la determinación de las causas puntuales, para ser tomadas como base en la construcción de las propuestas de mejora, al mismo tiempo que las mismas se fortalecían producto de las reuniones periódicas con los directivos de la empresa y los miembros del grupo de investigación OPALO.

## RECOMENDACIONES

- Estandarizar la forma como se registra la información en los sistemas de la empresa, con el fin de lograr mayores niveles de integridad que permitan la ejecución de análisis que reflejen la realidad de las devoluciones de mercancía, diferenciándolas de los ajustes por cambios de factura y sobre todo, que permitan un registro de las causales reales que derivaron en la devolución, con el fin de asegurar la posibilidad de realizar seguimiento a la gestión de las causales más significativas.
- Adoptar una política acorde a la realidad comercial de la compañía, en el sentido de la actual aceptación de todas las solicitudes de devolución de mercancía, bajo criterios de escalamiento y aprobación claramente definidos que le den agilidad al proceso de aprobación de la solicitud y que se cumplan en su totalidad, al mismo tiempo que se atacan las causas puntuales asociadas a problemas de índole comercial que no guardan relación con la actividad de la empresa, sino con la actividad del cliente.
- Generar informes periódicos que permitan hacer un seguimiento de la evolución de las causales de devolución más representativas, en función de los montos y de la frecuencia de ocurrencia de las mismas. Dado que el sistema no genera ese informe de manera directa, se recomienda la estructuración de un informe como el propuesto a través de la aplicación descrita en el proyecto, que permita una rápida identificación de las principales causas de devolución a través de análisis de tipo estadístico.
- Identificar los puntos de confluencia de las propuestas derivadas de los proyectos desarrollados dentro del proyecto QUIDTEX, con el fin de estructurar

un plan general de mejora de todos los procesos de la compañía, que en última instancia derivan en la reducción de los problemas registrados por parte de los clientes, en las diferentes instancias de interacción con la compañía,.

- Repetir en lo posible proyectos como QUIDTEX, que representan oportunidades de desarrollo tanto para la compañía, como para los profesionales y estudiantes de pregrado que pueden aplicar conocimientos específicos de su formación, en el mundo de la realidad empresarial.
- Fortalecer la aplicación de la política de devoluciones, con base en la construcción e implementación de la política de servicio diferenciada, logrando que la gestión de las solicitudes de devolución de mercancía, se realice con un enfoque sincronizado con el tipo de relación comercial que se tenga con el cliente, y que en esa medida los criterios a implementar dentro de la política de devoluciones, respondan a las características de cada uno, permitiendo la captura de información estadística que permita modelar las causas comerciales de las devoluciones.
- Recopilar información detallada de las causas comerciales de las devoluciones, incluidas dentro de la tipología propuesta como “Devoluciones por motivos internos del cliente”, con el fin de identificar situaciones que puedan ser categorizadas, a fin de determinar acciones, que enfocadas hacia los clientes, permitan fortalecer las relaciones comerciales a través de un mejor entendimiento de su situación.

## BIBLIOGRAFIA

ARANGO SERNA, Martín Darío.PhD; PEREZ ORTEGA, Giovanny. MsC; ALVAREZ URIBE, Carla Cristina; Modelo empírico de gestión para la cadena de suministro en el sector textil confección de Medellín; Universidad Nacional de Colombia.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CODIFICACIÓN COMERCIAL (AECOC). En: "Procedimientos para el tratamiento de las devoluciones" Diciembre 1999.

CALDERON, Fabián; SUPELANO, Laura Carolina. Diseño del protocolo de pronóstico de demanda basado en modelos teóricos para el sistema de información en la empresa Comertex S.A. Trabajo de grado Ingeniero Industrial 2012.

CURE VELLOJÍN, Laila; MEZA GONZÁLEZ, Juan Carlos; AMAYA MIER, René; Logística Inversa: Una herramienta de apoyo a la competitividad de las organizaciones.

DE BRITO, Marisa P; DEKKERT, Rommert; Reverse Logistics. A framework. Econometric Institute Report EI 2002-38. Pág 2.

FEDEX. Case study: FedEx and Acer team to streamline returns, Web site at <<http://www.fedex.com/us/solutions/downloads/acer.pdf>>

FEDIT. Centros tecnológicos de España. La logística como factor de competitividad en el sector textil.

GARCÍA OLIVARES Arnulfo Arturo, Recomendaciones táctico-operativas para implementar un programa de logística Inversa: Estudio de caso en la industria del reciclaje de plásticos.

GÓMEZ, María; PINZÓN, Carolina; RUIZ, Dayana; SAAIBI, Silvia. Mejoramiento De Los Procesos Logísticos Fase 1. Trabajo de grado Ingeniero Industrial 2011

PETERSEN J, Andrew; KUMAR, V. Journal of Marketing. Vol 73 (May 209), 35 – 51. American Marketing Association.

PORTER, Michael. Ventaja Competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior. Ed. Continental, 1987.

RIVERO SARMIENTO Carlos Alberto, Clasificación de clientes mediante técnicas de minería de datos para la Empresa Comertex S.A. Trabajo de grado Ingeniero Industrial 2012

ROGERS, Dale S; TIBBEN-LEMBKE, Ronald S; Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices. University of Nevada, Reno. Center for Logistics Management

ROJAS LOPEZ, Miguel David. Logística Integral: Una propuesta practica para su negocio.



RUBIO LACOBIA, Sergio. El sistema de logística inversa en la empresa: Análisis y aplicaciones. Universidad de Extremadura.

SCHONSLEBEN, Paul; Integral Logistics Management; En: Operations and Supply Chain Management in Comprehensive Value-Added Networks, Third Edition; Pag. 437 – 474. [en línea] <<http://www.CRCnetBASE.com>>.

SORET LOS SANTOS Ignacio, Logística y Marketing para la distribución comercial, pág. 19

STOCK, James R; The 7 Deadly sins of reverse logistics. Material Handling Management. 2001.

VALLEJOS, Sofia; Minería de datos; Universidad Nacional del Nordeste

VILLAR GUARINO, Sebastián; Universidad del CEMA; Buenos Aires 2006. En: Revista Virtual Pro.

## ANEXO A. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

### 1. OBJETO SOCIAL

COMERTEX S.A es una empresa que adquiere, importa y vende toda clase de insumos y productos textiles. Actualmente maneja en promedio 10.000 referencias, distribuidas en 7 líneas de productos que pertenecen a dos Unidades Estratégicas de Negocio (UEN), materias primas y producto terminado. Ver *tabla 23*

Tabla 23. Unidades estratégicas de negocio y Líneas de producto

UNIDAD ESTRATEGICA DE NEGOCIO	
Materia Prima	Producto Terminado
No tejido	Vestuario
Tejido punto	Hogar
Tejido plano	Calzado
Insumos	

### 2. RESEÑA HISTÓRICA

El 7 de noviembre de 1.974 fue fundada en la ciudad de Bucaramanga COMERTEX S.A., el surgimiento de esta empresa se vio motivado por la necesidad que percibieron sus creadores de fortalecer uno de los sectores más



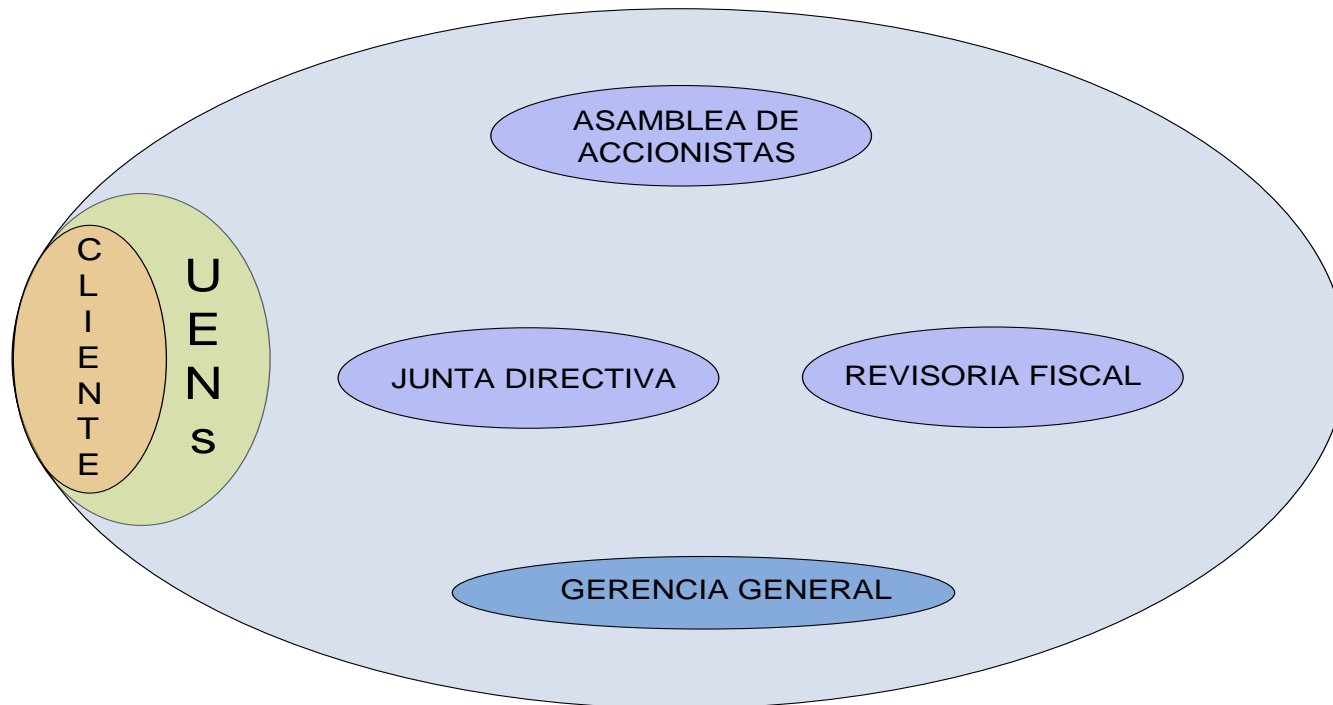
ricos de la economía del país, la distribución de productos textiles, visualizando en Santander una de las mejores plazas para aprovechar dicha oportunidad.

COMERTEX S.A., es una empresa consolidada como un grupo de empresas familiares que se fusionaron hacia el año 2004, en las ciudades de Bogotá, Cali y Pereira. En la actualidad cuenta con una moderna infraestructura ubicada en la zona industrial de Girón en la Carrera 17 Autopista Palenque – Chimitá N° 60– 170 en la que funcionan sus líneas comerciales, departamento administrativo y su centro de distribución logístico. En esta sede los productos de las líneas son almacenados en una bodega amplia con las características logísticas necesarias, con el fin de brindar a los clientes mayor confiabilidad y un manejo seguro de los productos. Además posee en los principales puntos comerciales de la ciudad de Bucaramanga, almacenes donde funcionan sus siete líneas, logrando así satisfacer la gran demanda generada en el sector.

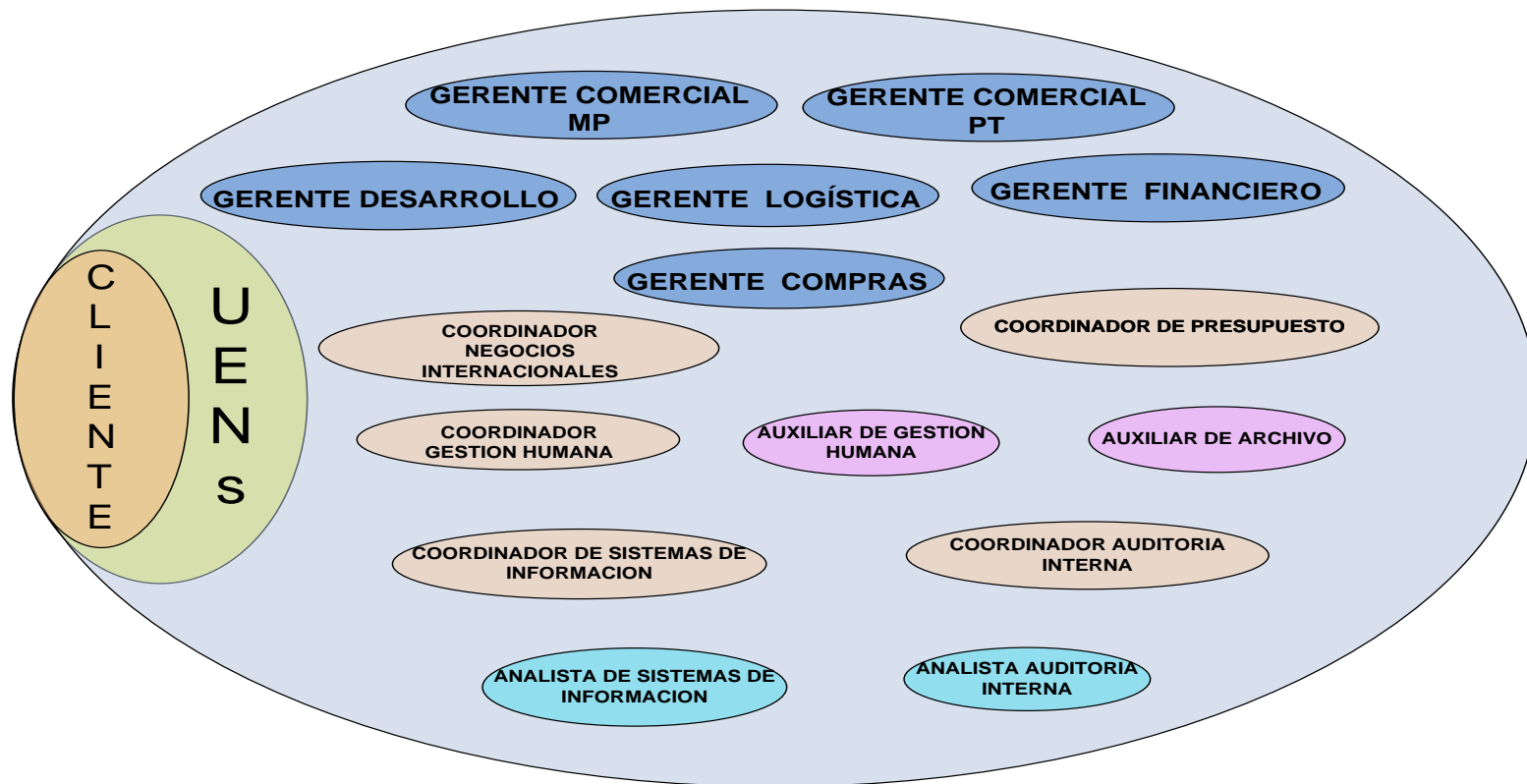


**ANEXO B. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL COMERTEX S.A.**

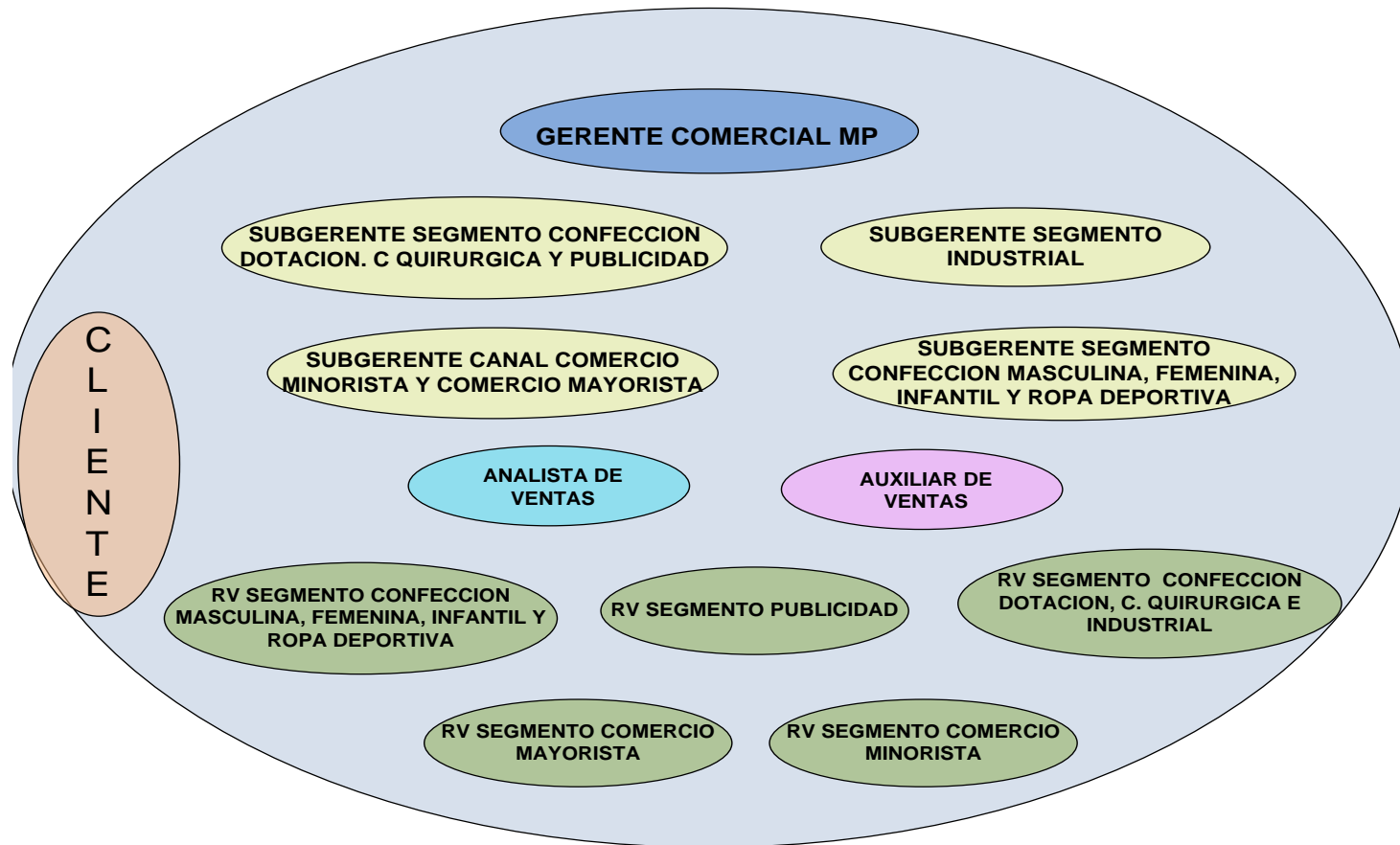
COMERTEX S. A.



GERENCIA GENERAL

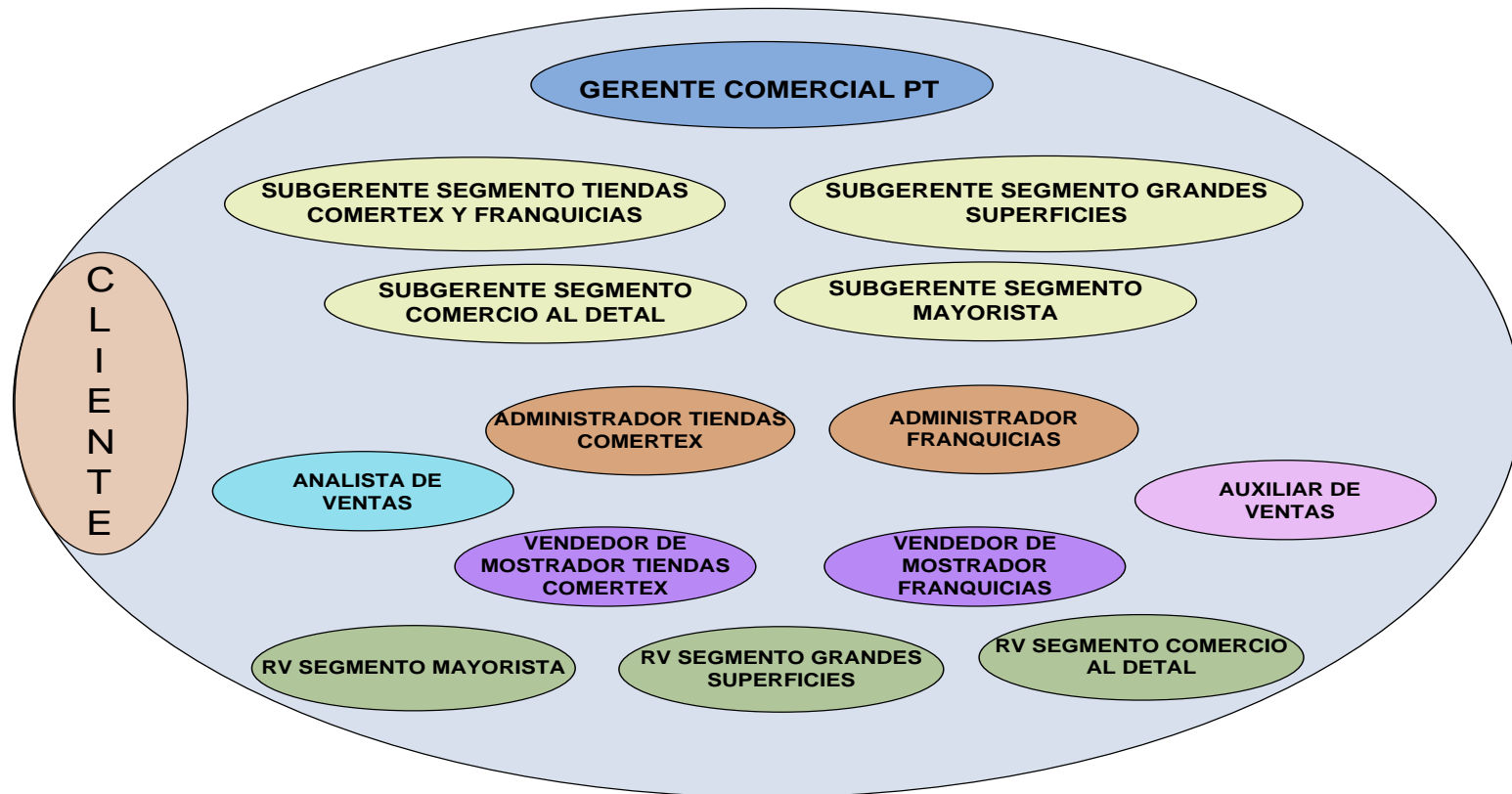


GERENCIA COMERCIAL MP

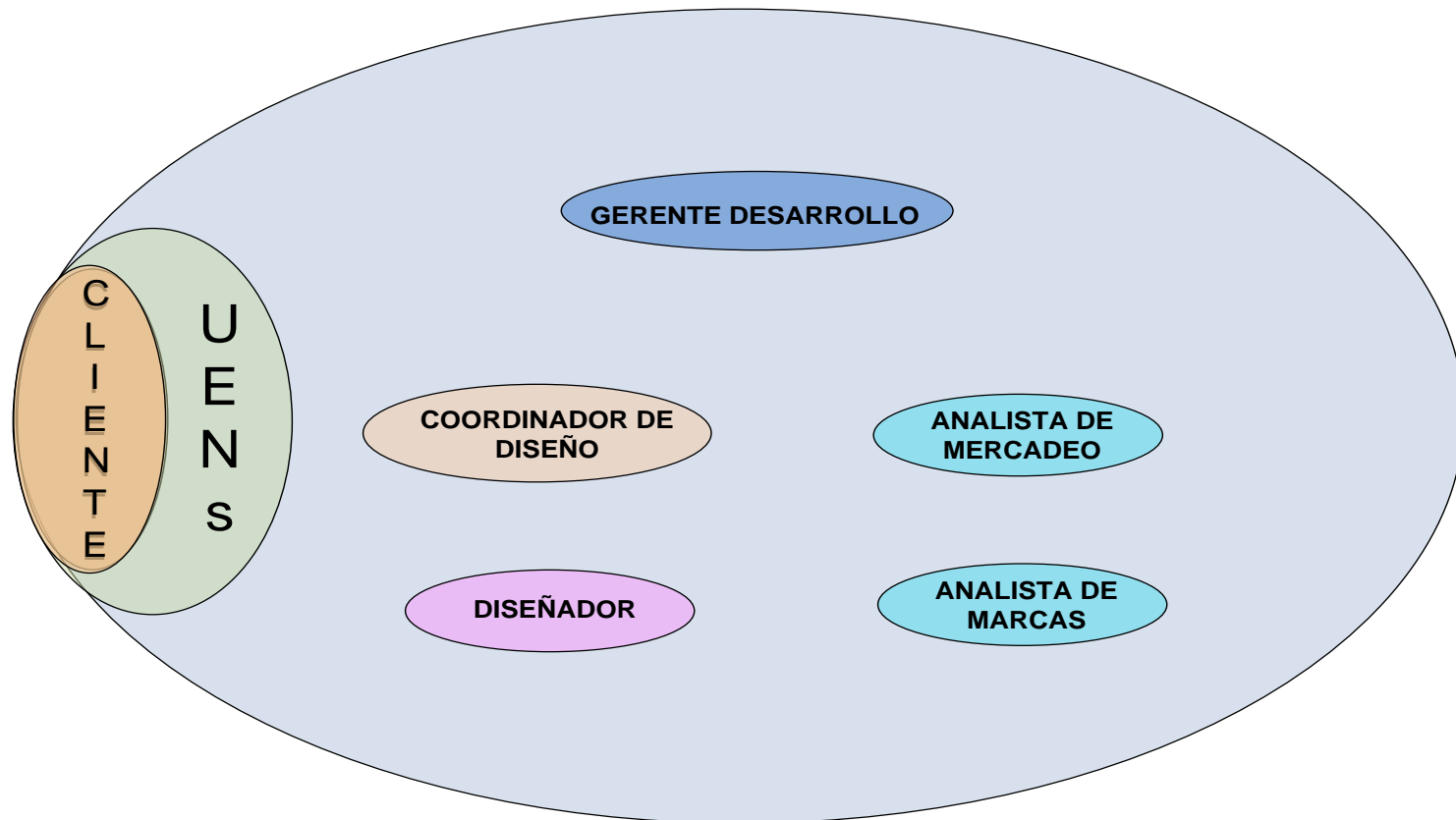




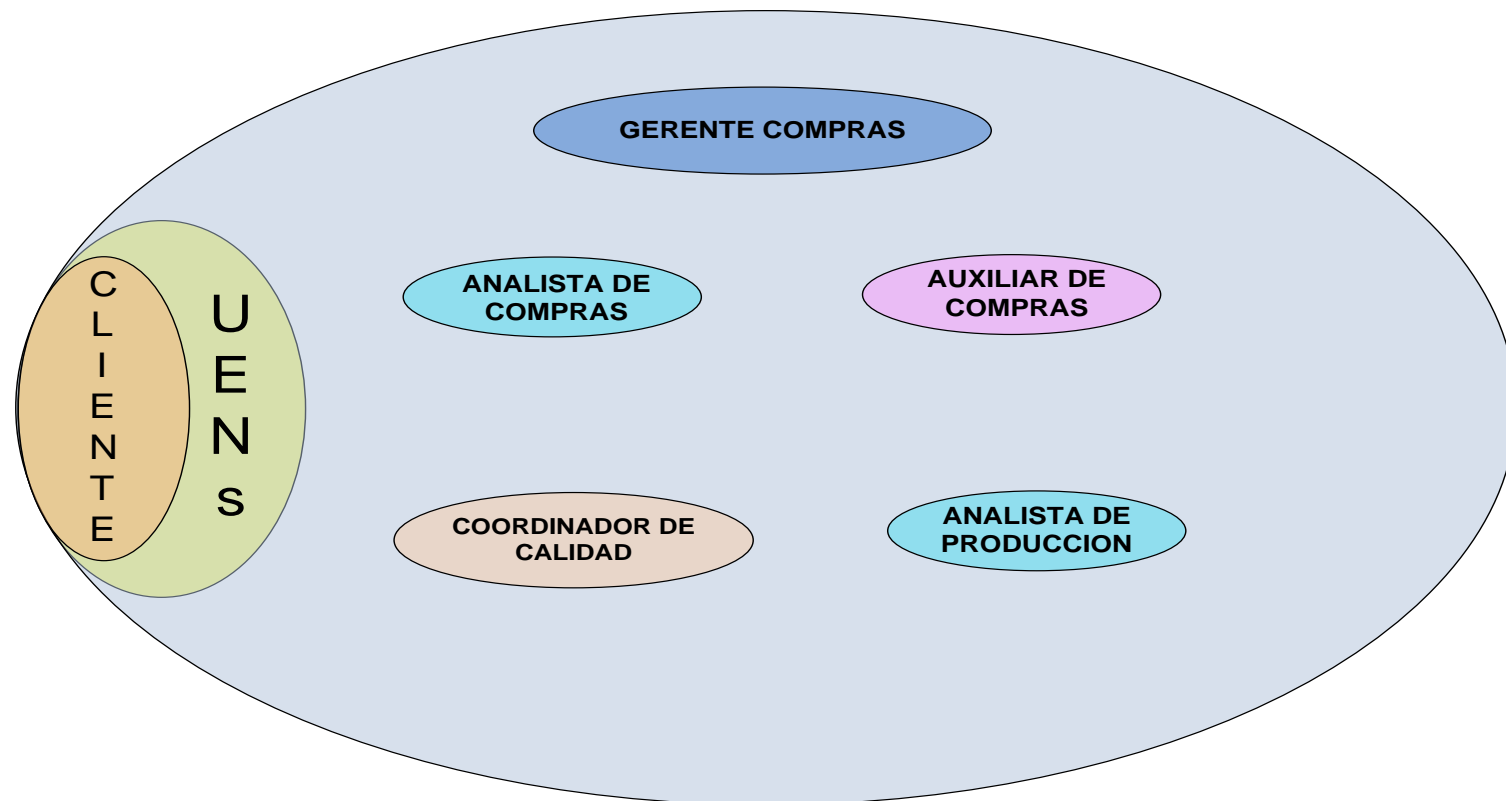
GERENCIA COMERCIAL PT



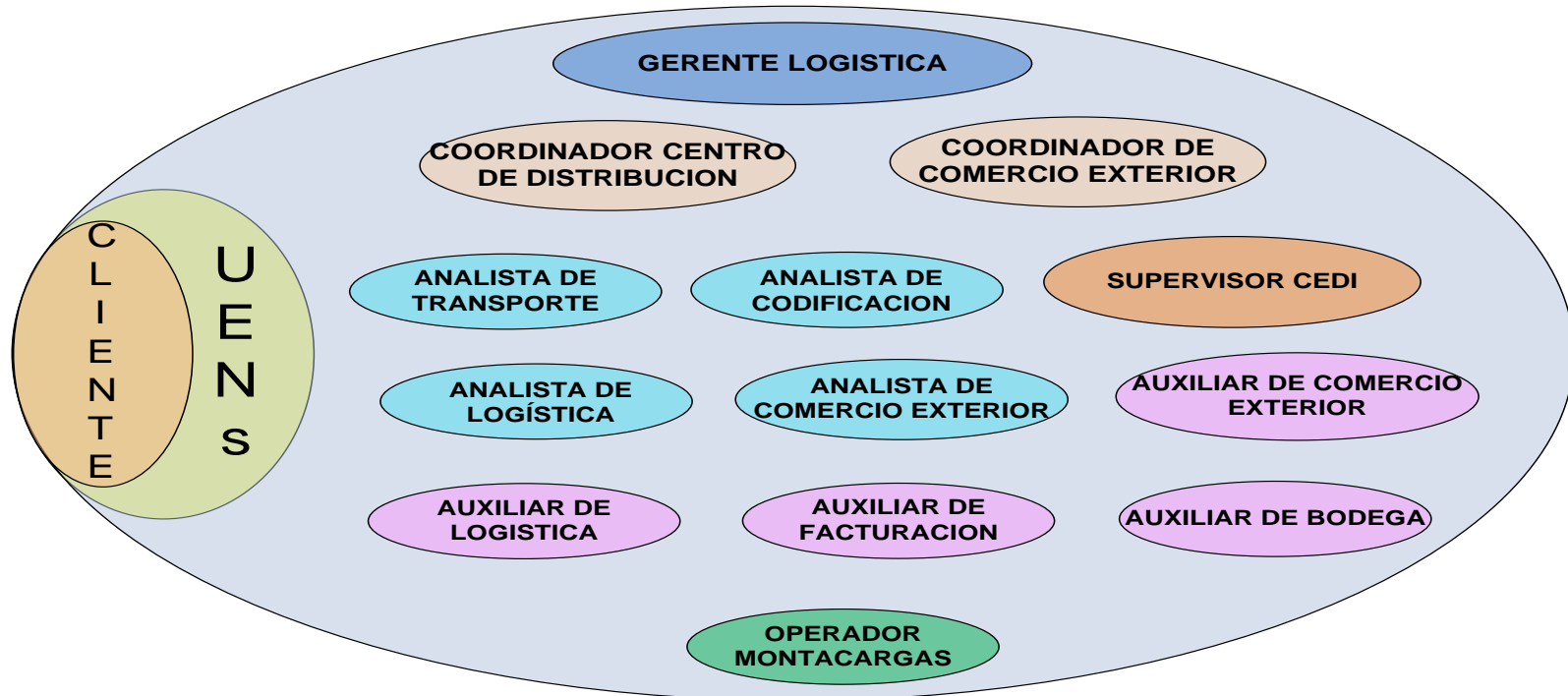
GERENCIA DE DESARROLLO



## GERENCIA COMPRAS



GERENCIA LOGÍSTICA



### ANEXO C. DESCRIPCIÓN DE LA SEGMENTACIÓN DE LOS CLIENTES DE COMERTEX S.A.

COMERTEX S.A. tiene segmentados sus clientes de acuerdo al tipo de producto que compran, materias primas o producto terminado.

Tabla 24. Segmentación de clientes Comertex S.A.

<b>MATERIA PRIMA</b>	<b>PRODUCTO TERMINADO</b>
Confección Dotación Mayoristas MP	Mayoristas PT
Minoristas MP Confección Quirúrgico	Minoristas PT
Publicidad Industrial	
Otros (Femenino, Masculino, Infantil y Ropa deportiva)	Grandes superficies

Fuente. Comertex S.A.

#### ❖ **Materias Primas**

- Comercio minorista: son establecimientos comerciales pequeños, especializados en pocos productos donde sus clientes pueden adquirir

productos de materias primas al detal, de manera que se atiendan necesidades particulares. Principales características: clientes de bajo volumen en pedidos, orientados a productos de línea, con gran exigencia en tiempos de entrega, orientados a buscar descuentos.

- Comercio mayorista: pertenecen a este segmento los clientes que ejercen las actividades de venta, representación y promoción de los productos de materias primas para ser revendidos. Distribuyen y venden principalmente al por mayor y en ocasiones al detal. Estos clientes pueden tener sus propios puntos de venta. Principales características: poco o nada fieles, interés en productos de línea, alto volumen en pedidos y presentan especial atención a la disponibilidad, la exclusividad en diseños, la atención personalizada, precio y plazos de pago.
- Confecciones: clientes dedicados a la elaboración de prendas de vestir y se encuentra dividido en: confección dotaciones, confección infantil, confección femenina, confección masculina, confección quirúrgica y confección ropa deportiva. Principales características: son especializados, favorecen la atención personalizada con buen nivel de asesoría técnica, privilegian el diseño, y son exigentes en cuanto a la programación y entrega del producto.
- Industrial: compañías cuya actividad primordial es la producción de bienes mediante la transformación de la materia o extracción de las mismas. Comparte las mismas características del segmento de confección.
- Publicidad: clientes dedicados principalmente a la comercialización de productos terminados y/o materias primas para fines publicitarios, prestan este servicio a compañías interesadas en diseños de productos

personalizados que exhiban sus logos o marcas. Principales características: realiza pedidos de bajo volumen, favorece la atención personalizada, la disponibilidad de productos con buen precio y el cumplimiento en fechas de entrega.

#### ❖ **Producto Terminado**

- **Grandes superficies:** son tiendas únicas de gran tamaño, ubicadas en las principales ciudades del territorio nacional, dentro de las cuales están hipermercados, almacenes de cadena, supermercados, almacenes por departamentos. Principales características: presenta una logística especial (etiquetado, reempaque, despachos a varios puntos de envío) y demanda de publicidad (impulso, mercaderistas, góndolas).
- **Mayoristas:** son clientes que compran para distribuir e invierten en la comercialización de los productos terminados; estos son: catálogo de venta directa, institucional, promocional y licitaciones. Principales características: requiere y maneja su propia logística básica con valor agregado escaso o nulo, para llegar al cliente final.
- **Comercio al detal:** son el segmento que finaliza la cadena de distribución de los productos terminados, venden directamente al cliente final y su sistema de venta es al detal.

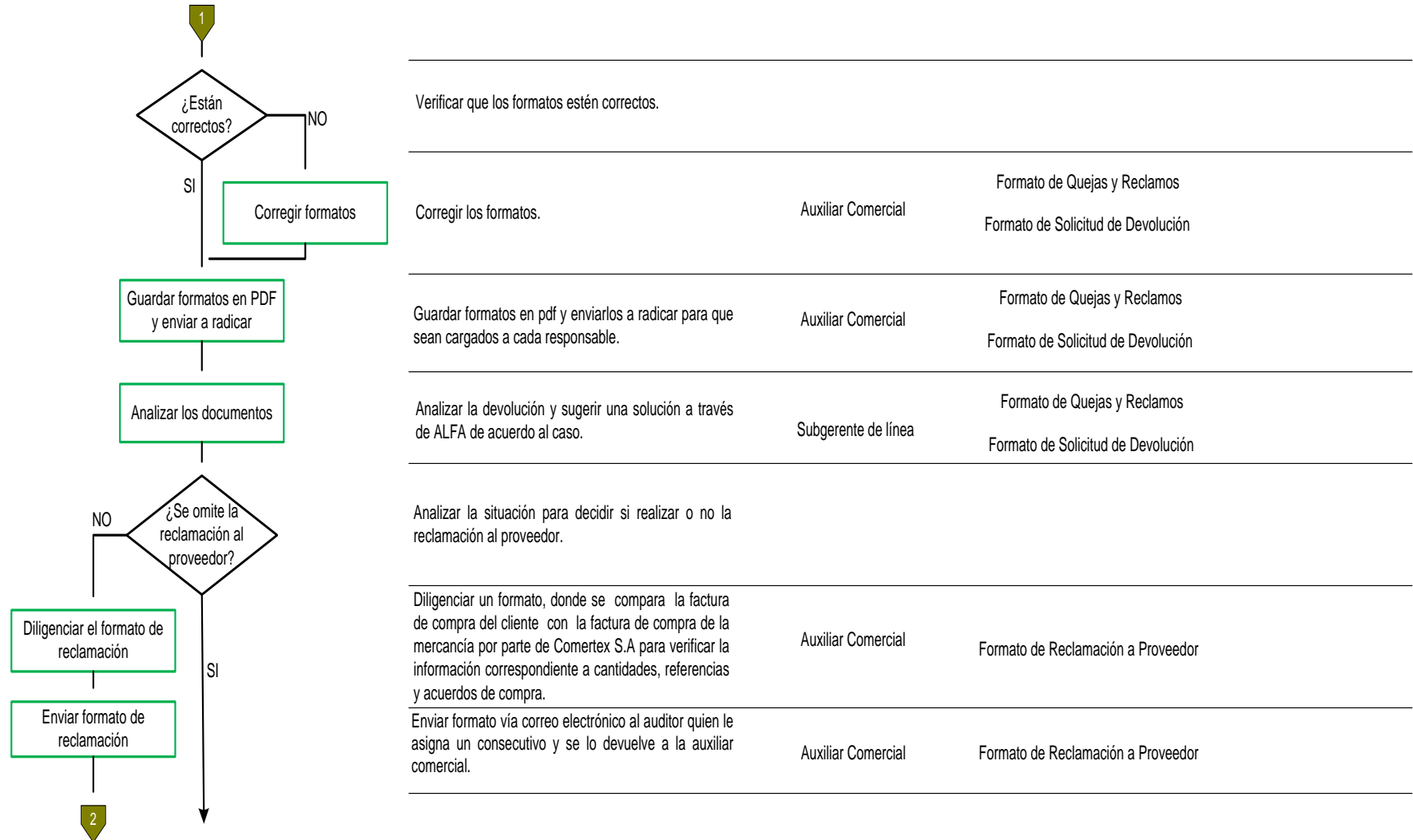
## **ANEXO D. PORTAFOLIO DE PRODUCTOS DE COMERTEX S.A**

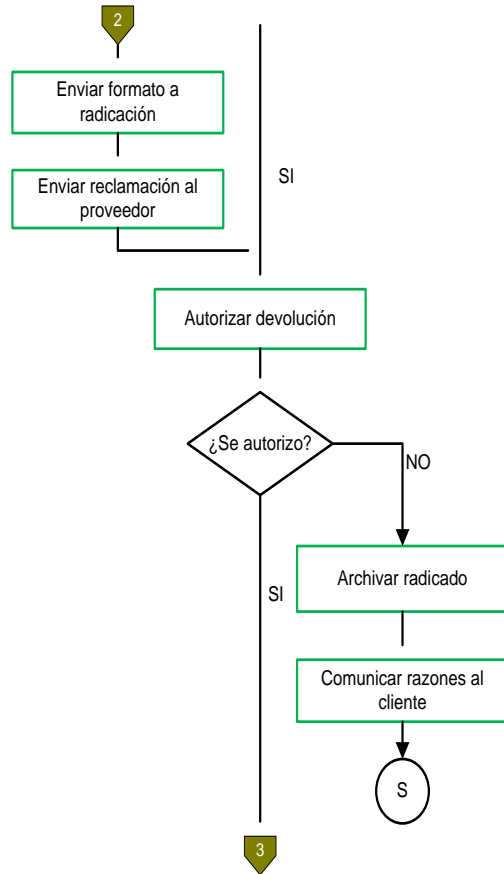
La compañía divide sus productos en 7 líneas que se describen a continuación:

- Línea tejido de punto: la línea cuenta con variedades de telas como deportivos, desagujados, doble punto, estampados, lycras, perchados, piqué, preteñidos, punto sencillo, rib y camisetas.
- Línea tejido plano: en esta línea se encuentran diferentes tipos de tela para la confección de prendas de vestir, tanto casuales como deportivas; de igual manera ofrece telas para lencería, ropa de trabajo e industrial.
- Línea no tejidos: ofrece productos para diferentes sectores de la industria como son acolchadores, colchoneros, bondeadores, confección, calzado y marroquinería, filtración (telas no tejidas), impermeabilización, agrícola, publicidad y empaque, higiénico y quirúrgico.
- Línea vestuario: camisetas, pantalones, vestidos, camisas, pantalonetas, entre otros, hacen parte de esta línea.
- Línea hogar: los productos que se manejan son toallas y sus subgéneros; sobrecamas, ropa de hogar y productos importados.
- Línea calzado: los productos se clasifican en cinco grandes grupos: doméstico, agropecuario, industrial, colegial y moda.

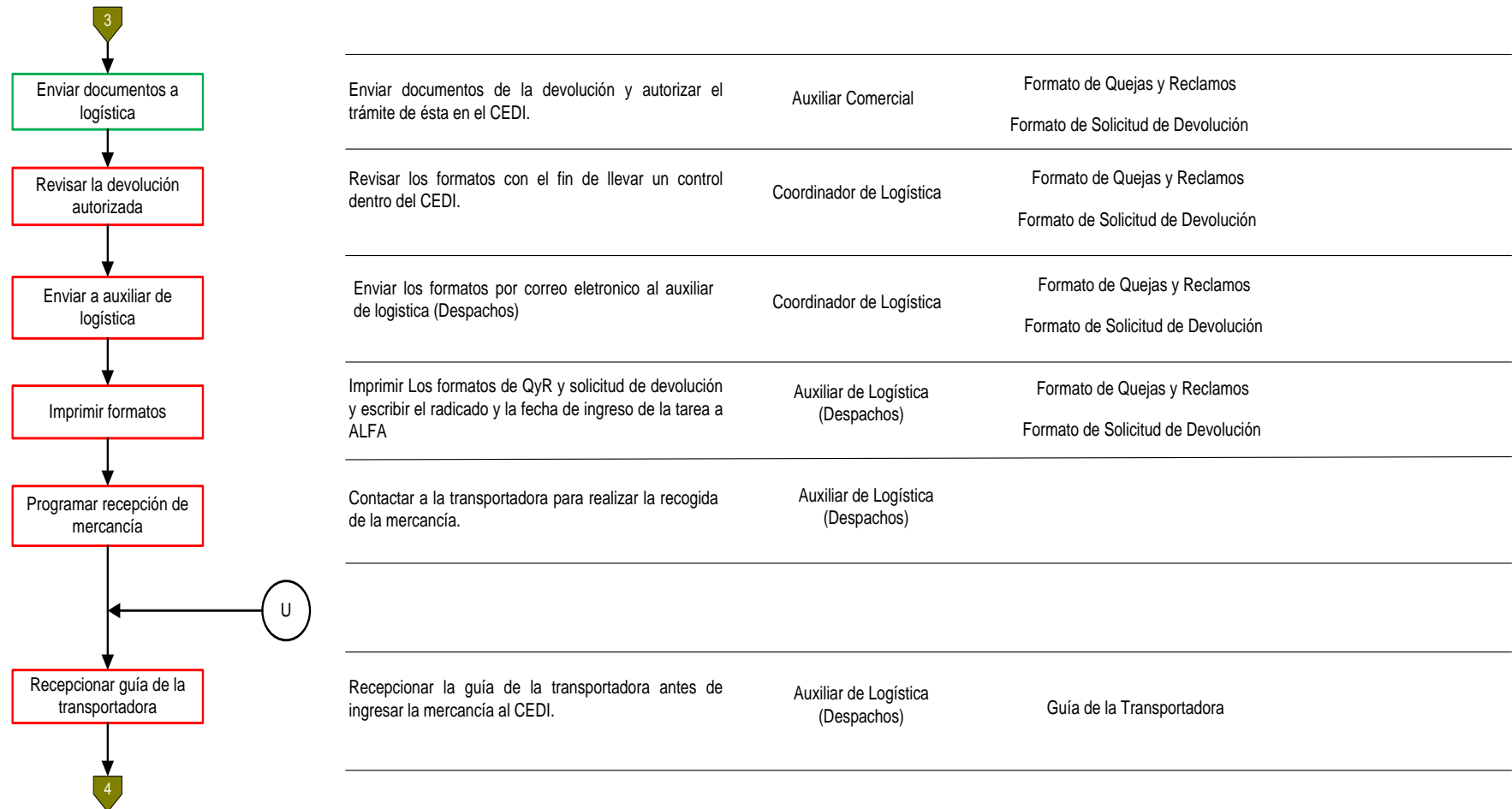
### ANEXO E. DIAGRAMA DEL FLUJO DE ACTIVIDADES

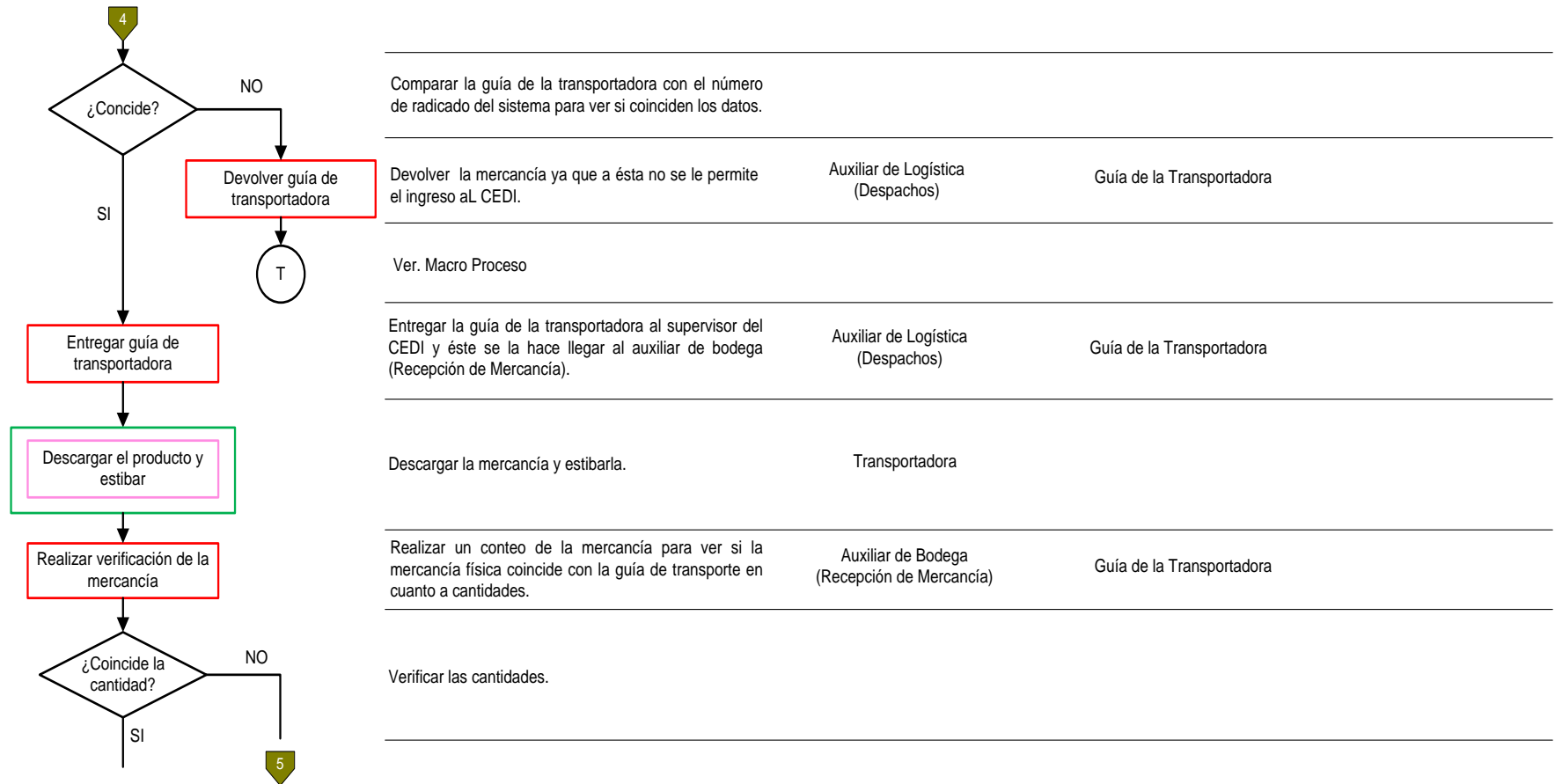
DIAGRAMA DE FLUJO	DESCRIPCION	ENCARGADO	DOCUMENTO	SISTEMA
	10. Devoluciones			
	Diligenciar una carta especificando la causal de su inconformidad, el valor que desea que se le reconozca y la cantidad de mercancía cuando se quiere realizar una devolución parcial o total.	Cliente	Carta	
	Verificar la causal descrita por el cliente.	Vendedor		
	Verificar si es necesario realizar una devolución de la mercancía			
	Ver. Macro Proceso			
	Diligenciar el formato de QyR relacionando la fecha, cliente, segmento, ciudad, motivo y una descripción detallada de la mercancía.	Vendedor	Formato de Quejas y Reclamos	
	Diligenciar el formato de solicitud de devolución con el código del producto, el nombre, la cantidad que se devuelve, el número de la factura, el valor unitario sin IVA, el valor total por devoluciones, y la factura de pedido a la cual debe hacerse el descuento.	Vendedor	Formato de Solicitud de Devolución	
	Enviar formatos por correo electrónico.	Vendedor	Formato de Quejas y Reclamos Formato de Solicitud de Devolución	

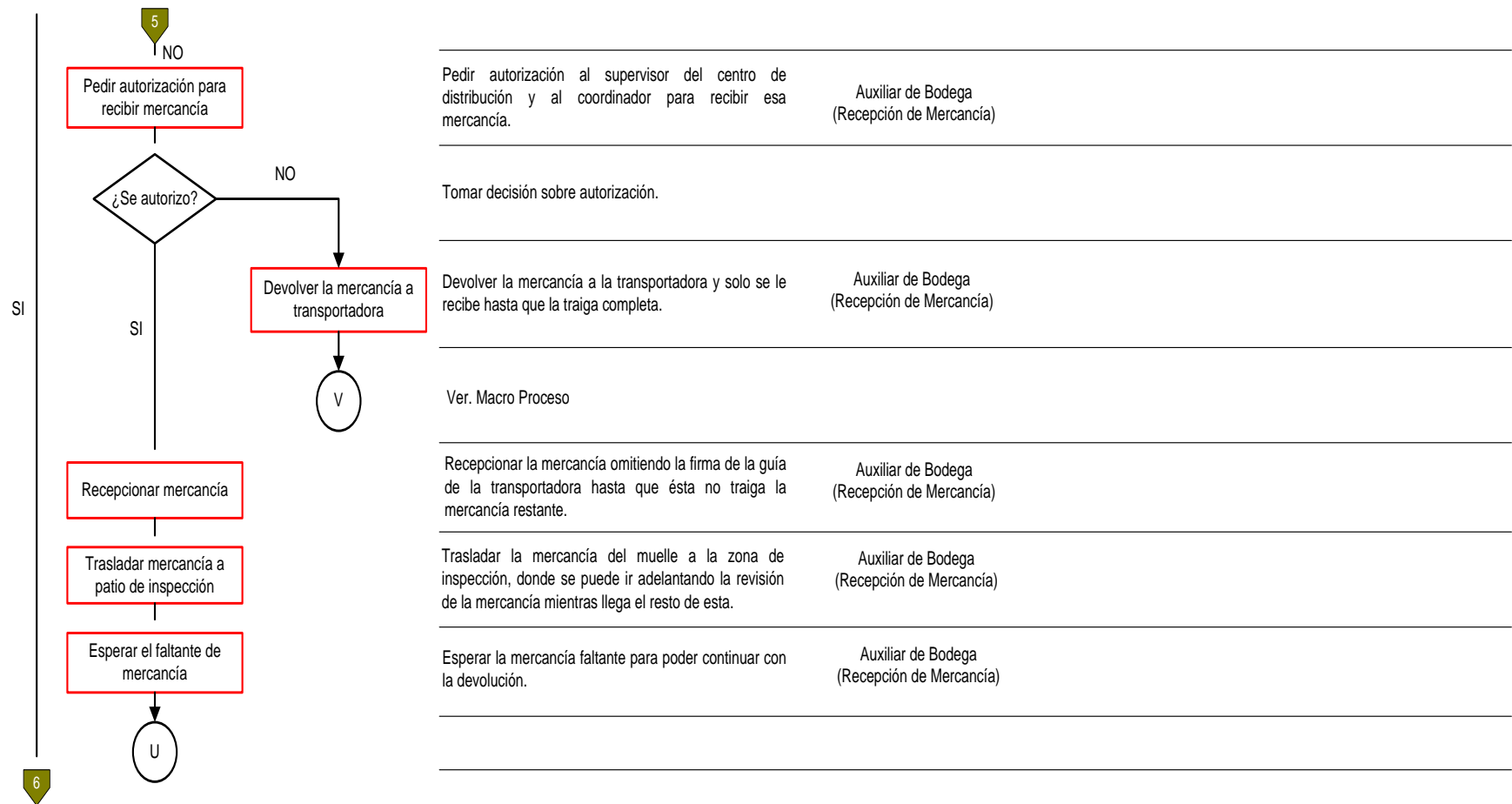




Enviar formato por correo electrónico a radicación.	Auxiliar Comercial	Formato de Reclamación a Proveedor	
Enviar reclamación al proveedor ya sea por correo electrónico o por correo físico cuando se debe adjuntar evidencia física del producto y se espera su respuesta.	Auxiliar Comercial	Formato de Reclamación a Proveedor	
Analizar formatos e información para aprobarlos o desaprobados la devolución.	Gerente de Línea	Formato de Quejas y Reclamos Formato de Solicitud de Devolución	
Tomar decisión sobre la devolución.			
Archivar radicado en ALFA.	Auxiliar Comercial	Formato de Quejas y Reclamos Formato de Solicitud de Devolución	ALFA
Enviar correo electrónico al vendedor para comunicarle las razones al cliente.	Auxiliar Comercial		
Ver. Macro Proceso			



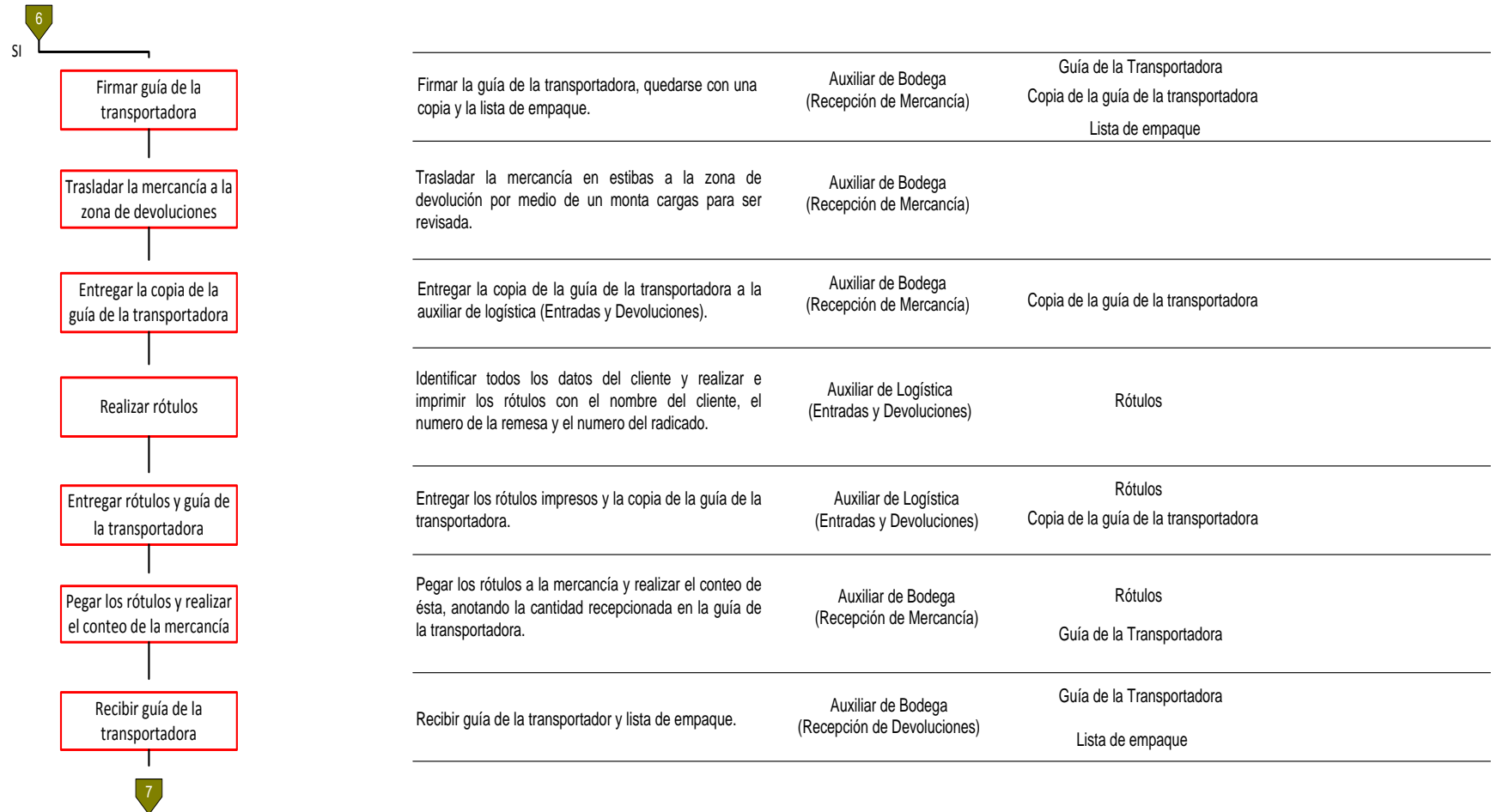






PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA GESTIÓN DEL PROCESO DE

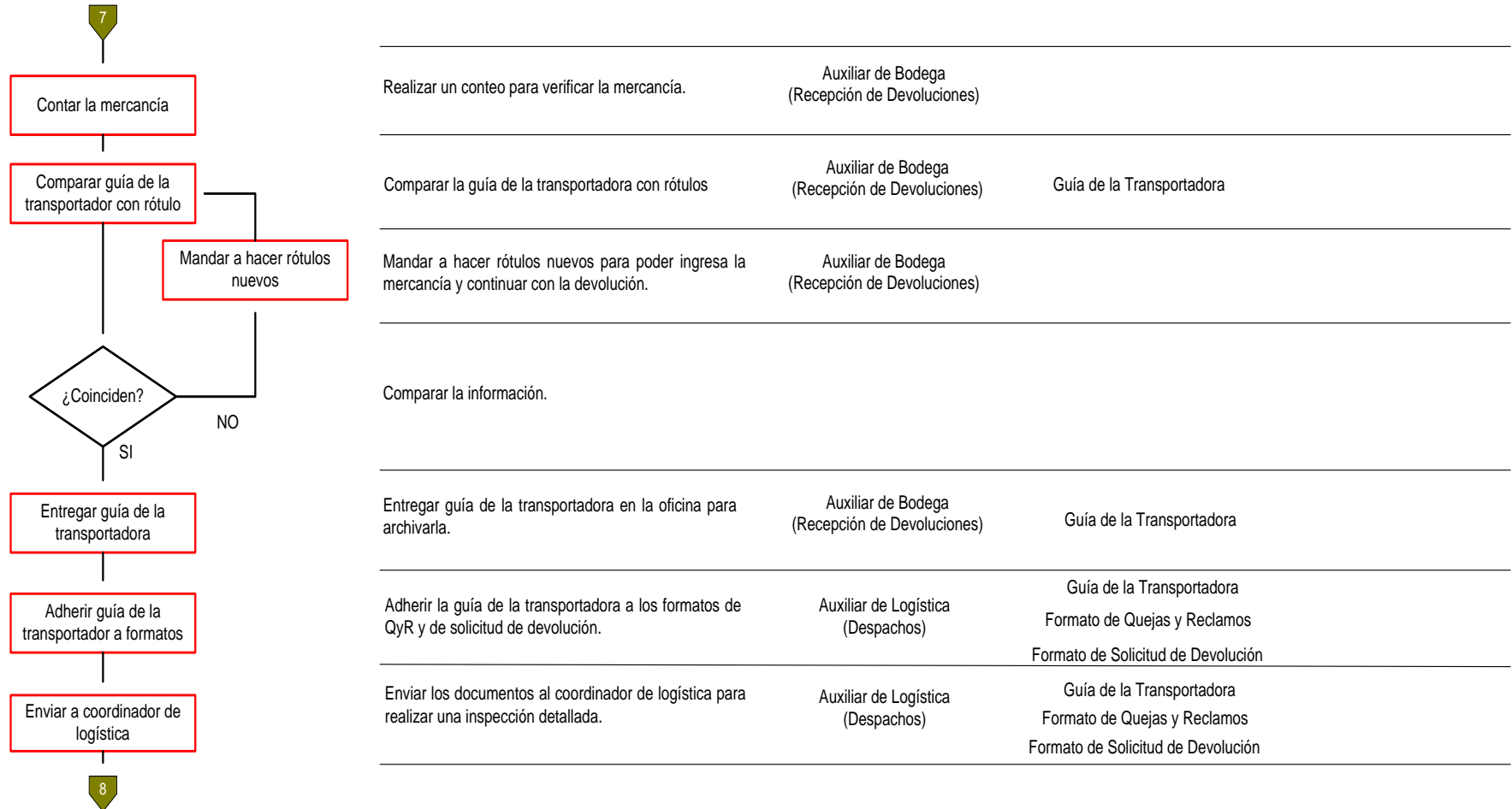
DEVOLUCIONES DE COMERTEX S.A.





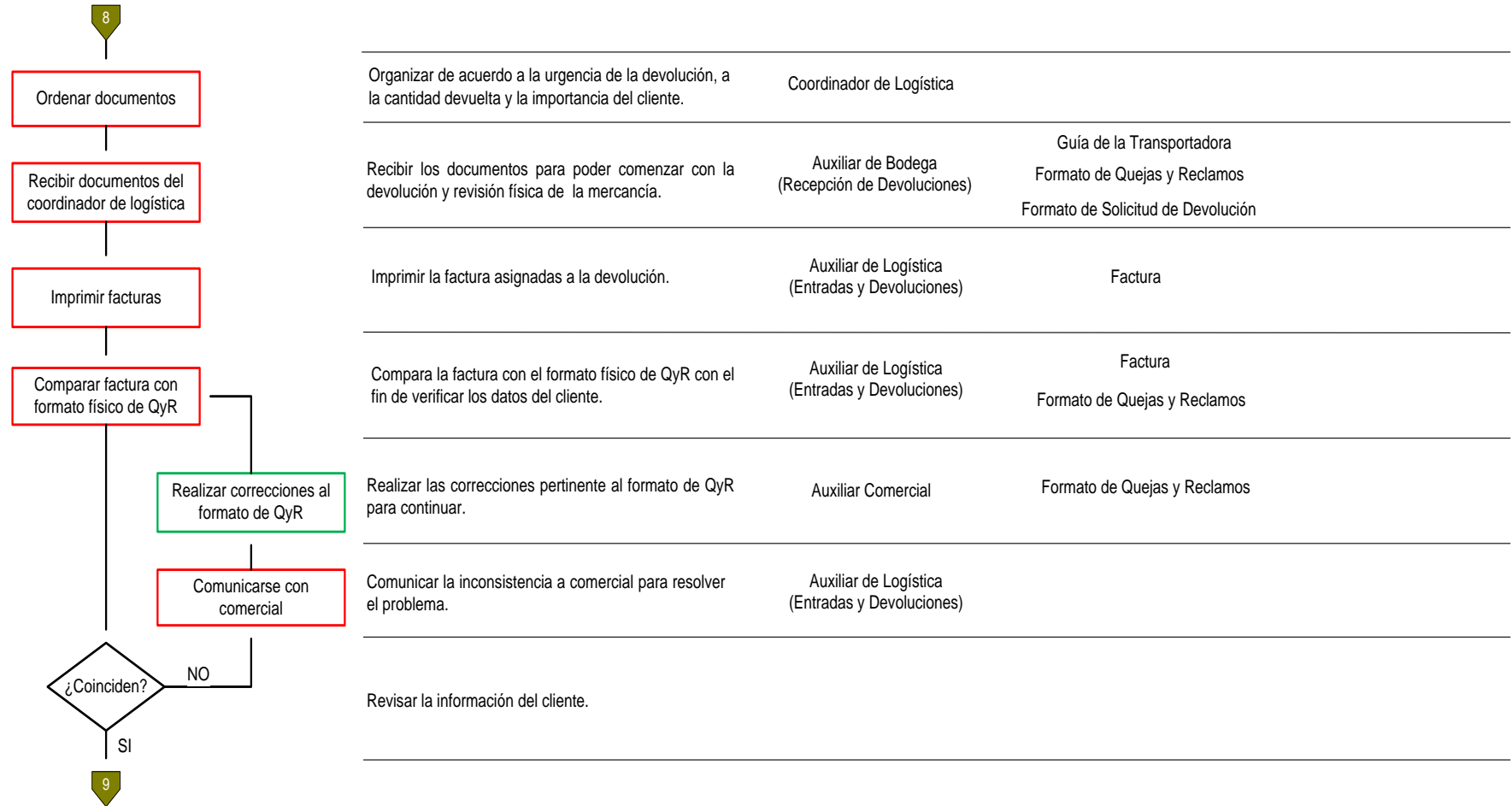
PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA GESTIÓN DEL PROCESO DE

DEVOLUCIONES DE COMERTEX S.A.



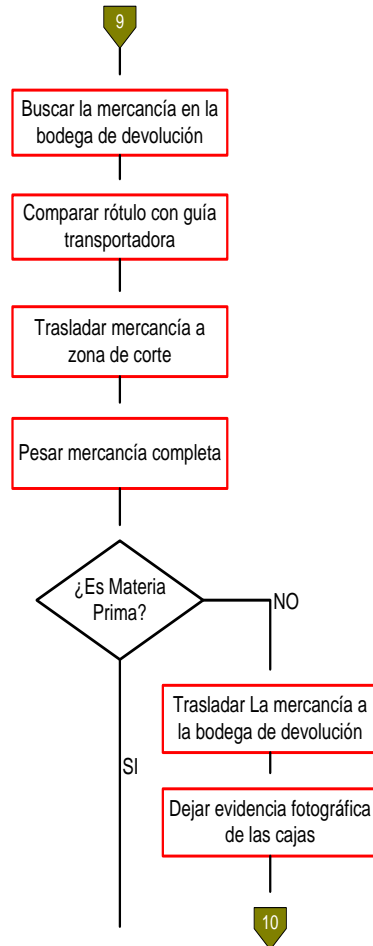


PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA GESTIÓN DEL PROCESO DE  
DEVOLUCIONES DE COMERTEX S.A.





PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA GESTIÓN DEL PROCESO DE  
DEVOLUCIONES DE COMERTEX S.A.



Ingresar a la bodega (B78) y buscar en los rótulos el nombre del cliente, el número del radicado y el número de la remesa.

Auxiliar de Bodega  
(Recepción de Devoluciones)

Comparar rótulo con guía de la transportador para verificar que en realidad es la mercancía.

Auxiliar de Bodega  
(Recepción de Devoluciones)

Guía de la Transportadora

Trasladar La mercancía a la zona de corte para realizarle una inspección mas detallada.

Auxiliar de Bodega  
(Recepción de Devoluciones)

Pesar la mercancía completa como viene empacada. En el formato de devolución se registra el peso en kilogramos y la cantidad de mercancía pesada (Líos o cajas).

Auxiliar de Bodega  
(Recepción de Devoluciones)

Realizar el procedimiento dependiendo de la mercancía.

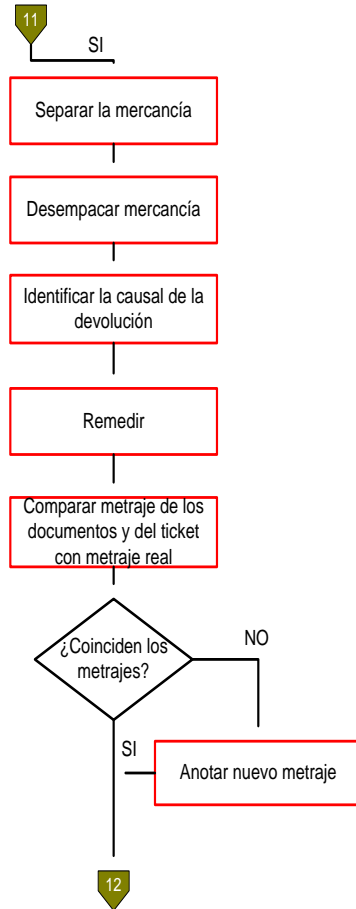
Devolver todo el producto terminado hasta la bodega de devoluciones con el fin de tener el espacio suficiente para abrir la caja y separar la mercancía.

Auxiliar de Bodega  
(Recepción de Devoluciones)

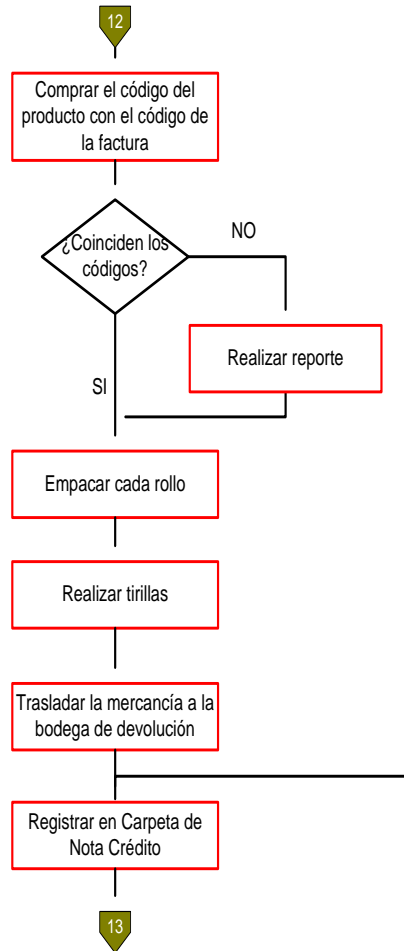
Tomar una fotografía a la caja para dejar evidencia de su estado.

Auxiliar de Bodega  
(Recepción de Devoluciones)





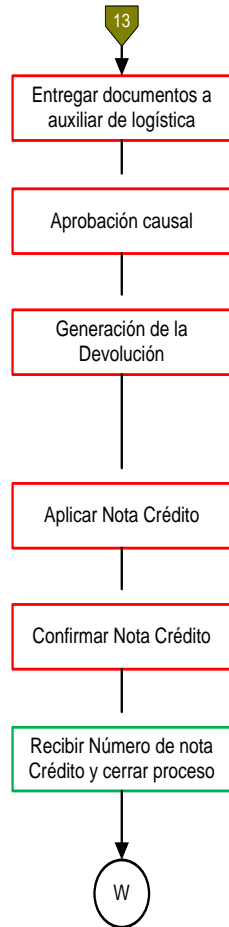
	Dividir líos en rollos independientes.	Auxiliar de Bodega (Recepción de Devoluciones)	
	Desempacar cada rollos quitándole la envoltura plástica.	Auxiliar de Bodega (Recepción de Devoluciones)	
SI	Revisar el formato de QyR para poder verificar cual es la causal de devolución del cliente, esto con el fin de observar o no detalladamente al momento de hacer la remediación.	Auxiliar de Bodega (Recepción de Devoluciones)	
	Remedir para poder tener un control de la cantidad de metraje y la causal de devolución. Esta actividad se hace rollo por rollo observando cual es Conforme y cual es No Conforme.	Auxiliar de Bodega (Recepción de Devoluciones)	
	Verificar que la cantidad especificada por el formato de devolución y la del ticket sea igual a la cantidad real.	Auxiliar de Bodega (Recepción de Devoluciones)	Formato de Solicitud de Devolución
	Revisar los metrajes.		
	Modificar el valor del formato y del ticket por el metraje real.	Auxiliar de Bodega (Recepción de Devoluciones)	Formato de Solicitud de Devolución
	Observación: En los casos en que la mercancía viene sin ticket, se le adhiere un pedazo de cinta y se le escribe el metraje real.		



Verificar que los códigos de los productos físicos estén en entre los códigos de los productos de la factura.	Auxiliar de Bodega (Recepción de Devoluciones)	Factura
Revisar códigos de la mercancía.		
Realizar un reporte con sus respectivas observaciones en la factura antes de continuar.	Auxiliar de Bodega (Recepción de Devoluciones)	Factura
Empacar cada rollo con su respectiva bolsa plástica y ticket.	Auxiliar de Bodega (Recepción de Devoluciones)	
Realizar la(s) tirilla(s) con el fin de dejar una constancia de la cantidad de materia prima que se devolvió. En la tirilla se anota el metraje real con su respectivo código y se adhiere a los demás documentos.	Auxiliar de Bodega (Recepción de Devoluciones)	Tirillas
Trasladar de vuelta la materia prima hasta la bodega de devoluciones hasta nueva orden.	Auxiliar de Bodega (Recepción de Devoluciones)	
Registrar la fecha, el número del radicado, el nombre del cliente y quien fue el encargado de revisarla, en una carpeta llamada Carpeta de Nota Crédito.	Auxiliar de Bodega (Recepción de Devoluciones)	Carpeta de Nota Crédito



PLAN DE MEJORAMIENTO PARA LA GESTIÓN DEL PROCESO DE  
DEVOLUCIONES DE COMERTEX S.A.




Entregar todos los documentos son firmados.	Auxiliar de Bodega (Recepción de Devoluciones)	Formato de Quejas y Reclamos Formato de Solicitud de Devolución Factura Tirillas	
Aprobar toda la devolución y firmar los documentos.	Coordinador de Logística	Formato de Quejas y Reclamos Formato de Solicitud de Devolución Factura Tirillas	
Ingresar el tipo de transacción. Luego ingresa el número de la factura, asigna la ubicación de la mercancía de acuerdo a la causal y la casual de devolución. Posteriormente el auxiliar debe buscar dentro de la factura los ítems que fueron devueltos e ingresar la cantidad correspondiente, de esta manera se obtiene el valor total de la devolución.	Auxiliar de Logística (Entradas y Devoluciones)		Generación de Devoluciones (SEVEN)
Digitar el valor de la devolución obtenido y aplica la nota crédito.	Auxiliar de Logística (Entradas y Devoluciones)	Nota Crédito	Generación de Devoluciones (SEVEN)
Escribir el número de la nota en los documentos y posteriormente notifica por ALFA al auxiliar comercial el número de la nota asignada a la devolución para que esta cierre el proceso de esa devolución.	Auxiliar de Logística (Entradas y Devoluciones)		ALFA
Archivar y anotar en una tabla de registro el número de nota crédito con la que se le dio solución a la devolución.	Auxiliar Comercial		

Ver. Macro Proceso


## ANEXO F. FORMATO DE QUEJAS Y RECLAMOS Y SOLICITUD DE DEVOLUCIÓN

- **FORMATO DE QUEJAS Y RECLAMOS**

				<b>QUEJAS Y RECLAMOS (QyR)</b>				Edición 2	
Código: VT-FR-01 Versión: 01.02.2011								Página 1 de 1	
INFORMACIÓN GENERAL									
FECHA	DD	MM	AA	CIUDAD		NIT			
NOMBRE CLIENTE / RAZÓN SOCIAL					SEGMENTO				
MOTIVO DE LA QUEJA Y RECLAMO (QyR)									
DESCRIBA DETALLADAMENTE EL MOTIVO DE LA QUEJA Y RECLAMO (QyR)									
DOCUMENTOS ANEXOS A LA QUEJA Y RECLAMO (QyR)									
SOLUCIÓN REQUERIDA POR EL CLIENTE									
ELABORADO POR <small>(Especificar nombres y apellidos)</small>									

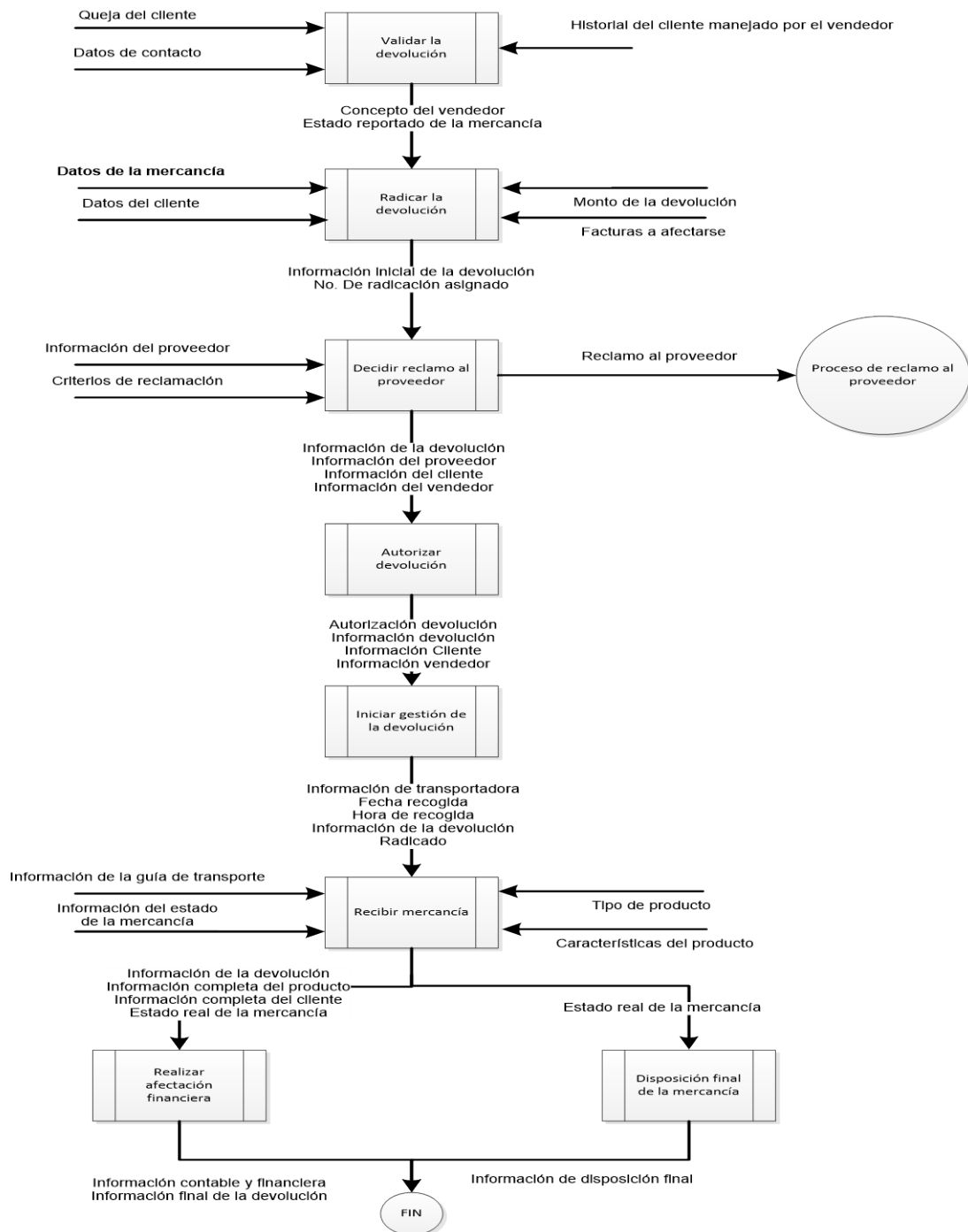
Fuente. Comertex S.A.

• **FORMATO SOLICITUD DE DEVOLUCION**

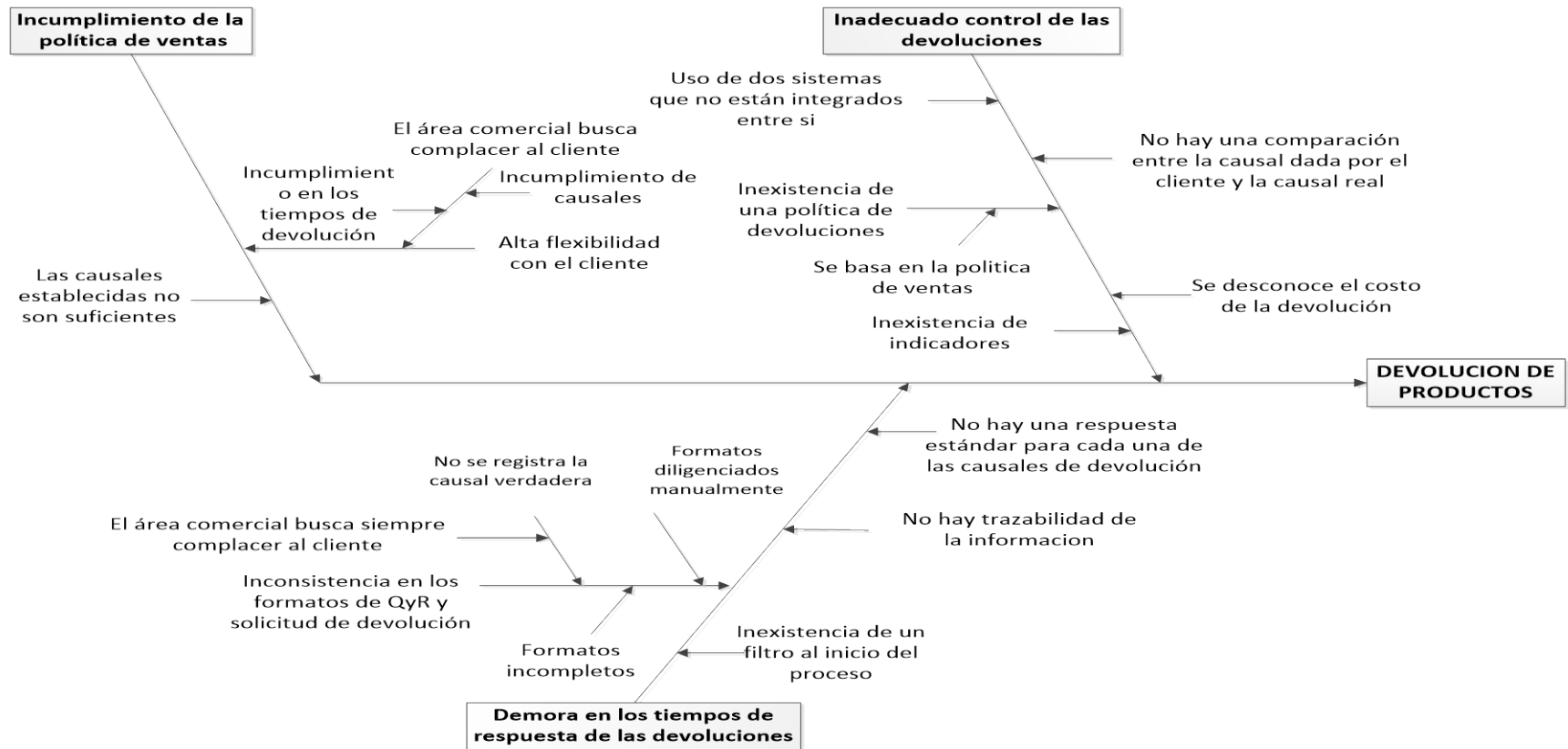
 <b>Comertex®</b> <i>Gente Confiable</i> Código: GL-FR-04 Versión: 27.11.2012		<b>FORMATO DE SOLICITUD DE DEVOLUCIÓN DE MERCANCÍA</b>			Edición 8  Pagina 1 de 1										
CEDI QUE FACTURO LA MERCANCÍA					<table border="1"> <tr> <td></td> <td>DD</td> <td>MM</td> <td>AA</td> </tr> <tr> <td>FECHA</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				DD	MM	AA	FECHA			
	DD	MM	AA												
FECHA															
Devolución Mercancía por Clientes <input type="checkbox"/>		Dación en Pago <input type="checkbox"/>		Devolución Muestras <input type="checkbox"/>		Otro, ¿Cuál? <input type="checkbox"/>									
Otro, ¿Cuál?															
<b>INFORMACIÓN RELACIONADA CON EL CLIENTE</b>															
NOMBRE DEL CLIENTE			NIT		CIUDAD										
NOMBRE PERSONA CONTACTO			E-MAIL		TELEFONO										
DIRECCION A RECOGER M/CÍA					CIUDAD										
DIRECCION ENVIO DE LA NOTA CREDITO					CIUDAD										
CAUSAL DE DEVOLUCIÓN DE M/CÍA					SEGMENTO										
<b>RELACIÓN DE LA MERCANCÍA</b>															
CODIGO	CANTIDAD	FACTURA	VALOR TOTAL (ANTES DE IVA)	DESCRIBA DETALLADAMENTE EL MOTIVO DE LA DEVOLUCION											
<b>INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE DE VENTAS</b>															
NOMBRE DEL REPRESENTANTE DE VENTAS															
APLICAR A FACTURAS No.															
<b>ESPACIO EXCLUSIVO PARA EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN (CEDI)</b>															
RESPONSABLE DE REVISAR MERCANCÍA					FECHA										
RESPONSABLE DE APLICAR NOTA CREDITO					FECHA										
No. NOTA (s) CRÉDITO APLICADA (s)															

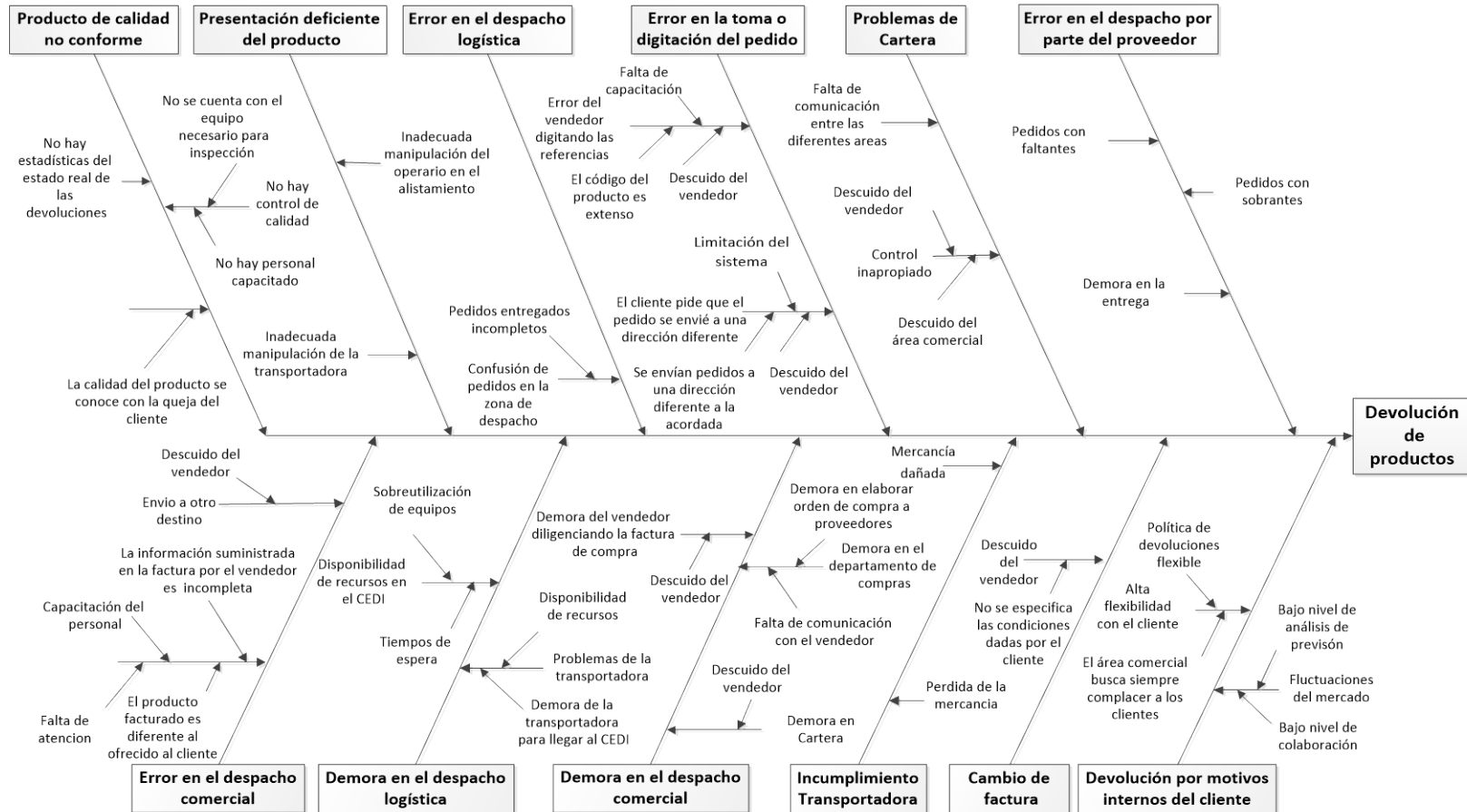
Fuente. Comertex S.A

### ANEXO G. DIAGRAMA DEL FLUJO DE INFORMACION

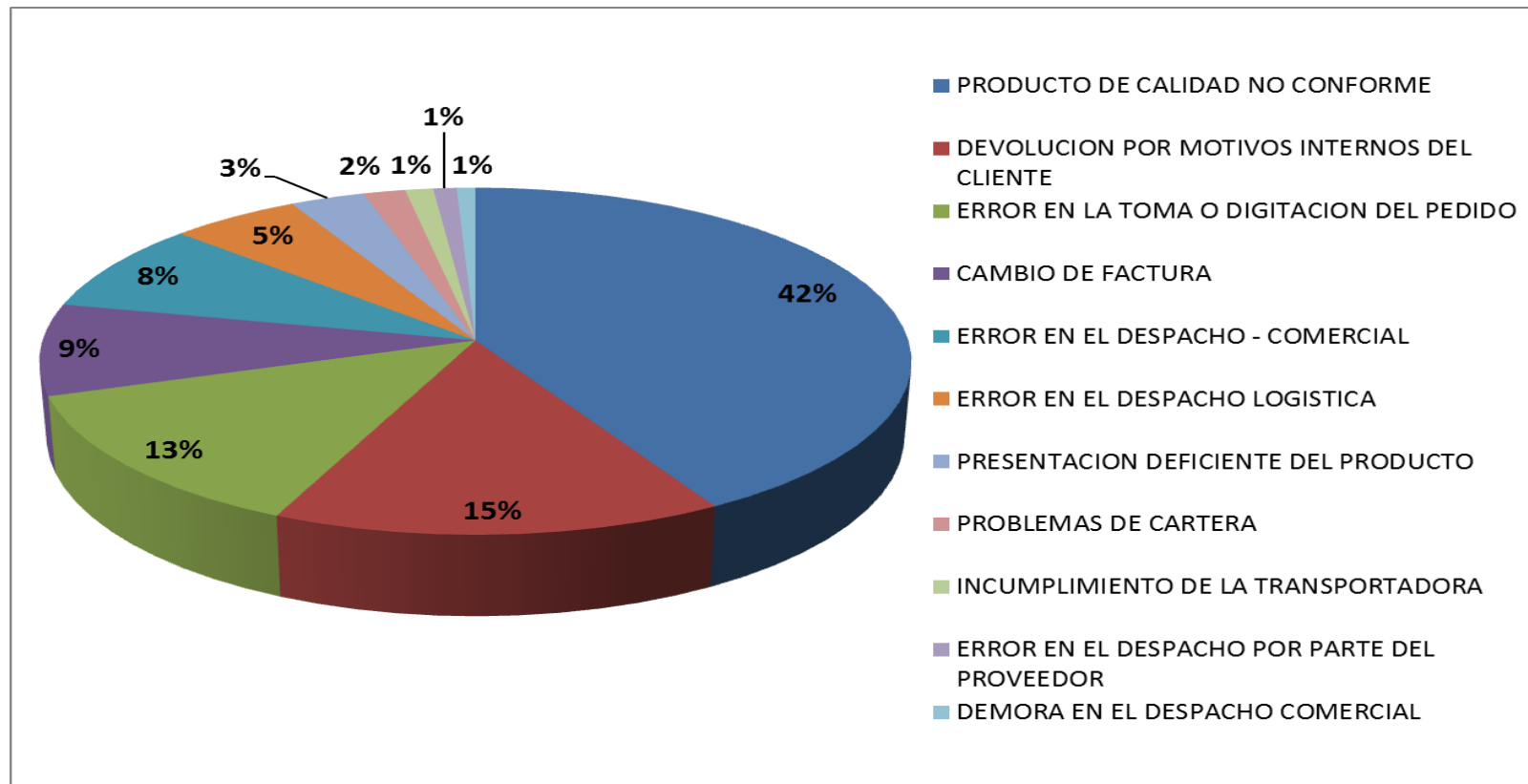


### ANEXO H. DIAGRAMA CAUSA EFECTO DE LA DEVOLUCION

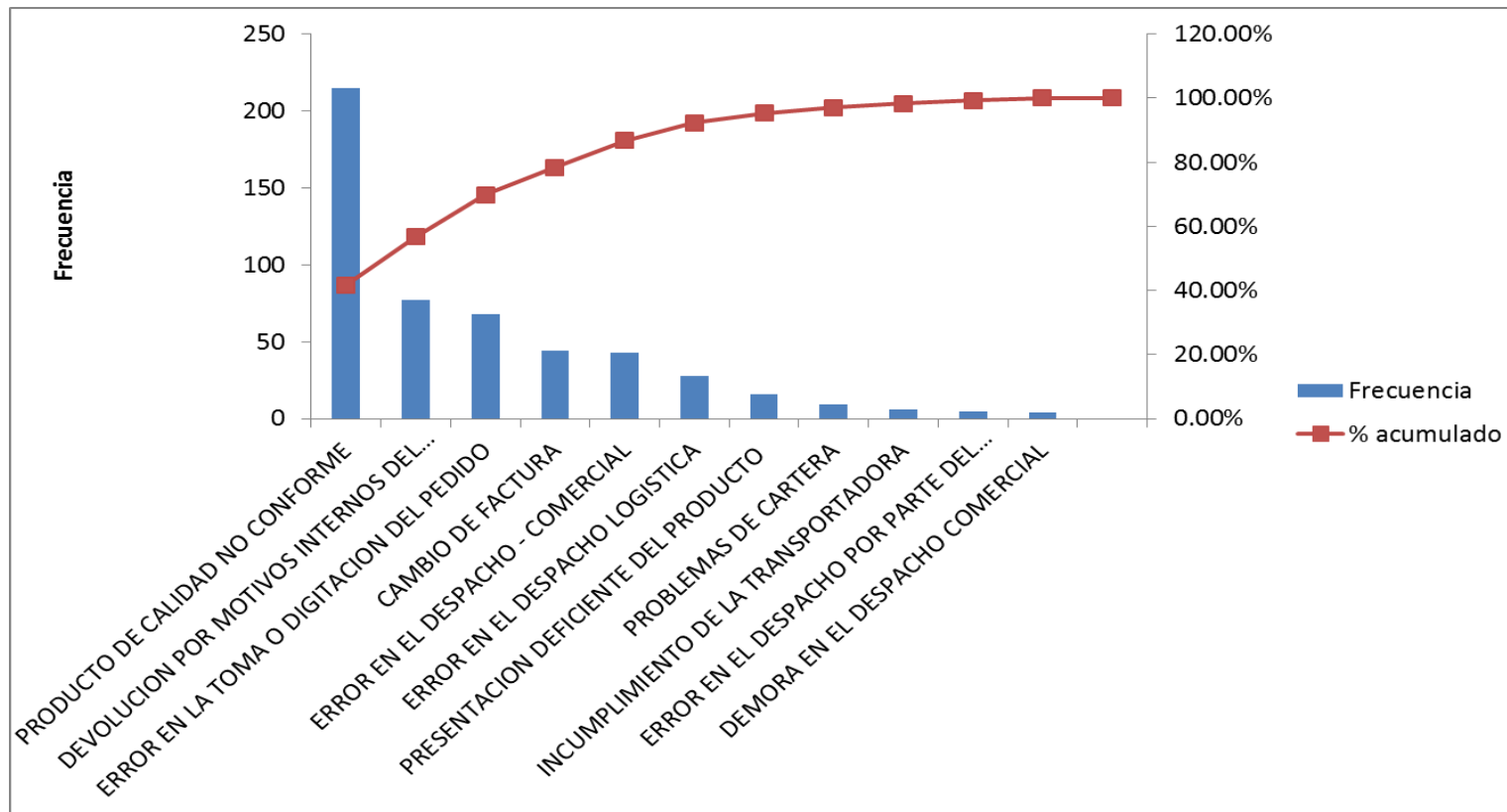




**ANEXO I. PROPORCIÓN DE CAUSALES QUE GENERARON AJUSTES FINANCIEROS EN AGOSTO Y SEPTIEMBRE DE 2012**



### ANEXO J. FRECUENCIA DE CAUSALES QUE GENERARON AJUSTES FINANCIEROS EN AGOSTO Y SEPTIEMBRE DE 2012



## ANEXO K. DESCRIPCION CAUSALES REPRESENTATIVAS

- **Devoluciones por motivos internos del cliente**

Como se definió en el apartado correspondiente a la caracterización de las devoluciones realizadas por parte de los clientes de COMERTEX S.A., existe un grupo de eventos que generan devoluciones, y que se relacionan con situaciones totalmente atribuibles a los clientes, ya que obedecen a eventos ajenos a las condiciones comerciales pactadas entre la empresa y el cliente.

Al realizar la revisión detallada de las devoluciones y los ajustes financieros asociados a causas atribuibles a los clientes, se encontraron las siguientes razones específicas:

- El cliente manifiesta que no necesita la mercancía
- Al cliente le cancelaron el pedido.
- El cliente pide cambio de color del rollo
- La tela no tuvo acogida en el mercado del cliente
- El cliente cambió las especificaciones del producto que quería
- El cliente paga el flete y envía la mercancía
- El cliente cancela el pedido después de recibir la mercancía

Estas circunstancias, que en primera instancia no son responsabilidad directa de la empresa, derivaron en devoluciones de mercancía y cambios de factura aceptados, de los que se realizó todo el proceso de trámite de la devolución y en la mayoría de los casos se hizo el pago de fletes de transporte hacia el centro de distribución.

Llevando el análisis a un mayor nivel de profundidad, se encuentra que hay algunas que pueden anticiparse con gestiones comerciales oportunas, como son

las que tienen que ver con los problemas de colocación de la mercancía en el mercado del cliente, los cambios en las especificaciones del producto requerido por el cliente, y las cancelaciones de pedido de último momento.

- **Error en la toma o digitación del pedido**

### **Descripción general del proceso de toma y digitación de pedidos**

El proceso de toma y registro de pedidos se encuentra a cargo del área comercial. Los representantes de ventas son los encargados del registro de pedidos, y se soportan en las auxiliares comerciales en los casos en los que por dificultad de acceso al sistema, no pueden realizar el registro de los pedidos de forma directa.

En la *figura 3* se puede observar el formato que debe diligenciar el representante de ventas o el auxiliar comercial para generar los diferentes pedidos en SEVEN.

Para el ingreso del pedido al sistema se requiere los siguientes criterios de búsqueda:

- NIT del cliente
- Razón social del cliente





En el sistema de información, se han almacenado previamente todos los datos asociados al cliente, por lo cual la configuración del módulo de pedidos requiere el ingreso de uno de los dos criterios de búsqueda, para poder cargar la información relacionada con el cliente.

Con la carga de la información del cliente, el sistema pide que se determine cual es la dirección de facturación del pedido, que en algunos casos difiere de la dirección de envío del pedido. Con esta acción, se puede generar el número de pedido, al cual se va a asociar el listado de referencias de los productos solicitados por el cliente.

Hay dos formas de registrar los códigos de los productos, manualmente o a través de la carga de archivos planos, que contienen el detalle del pedido en los casos que el mismo contempla un número grande de referencias.

Luego de asignar las referencias respectivas al pedido, el sistema verifica si el mismo puede ser remitido directamente al área logística para su despacho, o si debe ser direccionado al área de cartera para su verificación. Esta verificación se presenta en los casos en los que el cliente registra problemas de cartera vencida, sobrecupo de crédito, o cuyos pedidos deban tener algún tipo de aprobación especial.

### **Puntos críticos generadores de errores**

Como se puede ver de los pasos del proceso, el registro de los pedidos tiene varios puntos críticos en los que, en caso de que se presenten errores de ejecución, se generan ajustes financieros o devoluciones de mercancía. A continuación se revisan los errores que se pueden registrar, y las causas de ajustes y devolución en las que derivan.

**Cambio de nombre del cliente:** Hay ocasiones en los que por razones comerciales, los clientes requieren que los pedidos se hagan a nombre de alguno de sus socios o alguna de sus filiales. Si el representante de ventas no tiene totalmente claro, cuál es la condición negociada en términos de la razón social que debe aparecer en la factura,

en el momento en que el cliente reciba la misma, solicitará que se realice el cambio correspondiente en la razón social, lo que deriva en un cambio de factura. Este cambio implica la aplicación de una nota crédito por la totalidad del monto facturado inicialmente y la facturación de un nuevo pedido que refleje la corrección en la razón social.

**Cambio en la dirección de envío:** La mayoría de los clientes, en un momento determinado pueden solicitar que el pedido sea remitido a una dirección diferente a la que se tiene registrada con la razón social, e incluso a una dirección que no había registrado previamente. Hay que aclarar, que la dirección que se registra en el sistema es la dirección a la que se va a remitir la factura, y que el mismo no tiene un campo específico donde se consigne la dirección de envío de la mercancía, en caso en que esta última sea diferente a la dirección de facturación, obligando a hacer uso de un campo de “anotaciones generales” que dispone el sistema y que comercialmente se utiliza para especificar el caso descrito.

Esta limitación del sistema, que lo deja corto frente a las necesidades comerciales de la empresa y de sus clientes, es una fuente continua de errores que derivan tanto en devoluciones de mercancía, al enviar los pedidos a una dirección que no fue la pactada con el cliente, como a cambios de factura en los casos en los que la dirección a la que el cliente solicitó le fuera remitida la factura sea diferente a la que aparece en el documento, y que la mercancía sí se haya despachado a la dirección correcta.

La causa que se deriva de esta situación, es catalogada como “Error en el despacho por causa comercial”, en el caso en que se genere devolución de mercancía por remitirla a una dirección diferente a la negociada, o se generan cambios de factura en los casos en los que la mercancía se haya entregado correctamente, pero la factura se haya remitido a una dirección diferente a la pactada.

**Error en el registro de los productos:** Como se describió previamente, el registro de las referencias que componen los pedidos y las cantidades, se debe hacer de forma

manual, o a través de la carga de archivos planos en el sistema. El registro manual implica que el representante de ventas debe tener totalmente clara la referencia que se negoció con el cliente y la cantidad asociada a esa referencia, ya sea en unidades o en metros dependiendo del tipo de producto.

Los errores que se pueden presentar al momento de registrar las referencias del pedido son:

- Digitar un número de referencia diferente al solicitado por el cliente
- Digitar cantidades diferentes a las solicitadas por el cliente

Estos dos errores derivan en devoluciones de mercancía, puesto que el cliente espera que el despacho contenga las referencias que solicitó, en las cantidades que solicitó y cuyas diferencias no está dispuesto a aceptar en la mayoría de los casos.

La dificultad que se deriva de la longitud de caracteres que tiene el código de referencia de cada producto, es una de las más evidentes, ya que el código interno de COMERTEX S.A. es un EAN13, por tanto todas las referencias tienen la estructura “2000000XXXXXX” de 13 caracteres, en donde cualquiera de los últimos 6 dígitos se puede cambiar por error al digitarlo.

Por otra parte, los errores en las cantidades de producto registradas en el sistema también se presentan en la medida en que quien registra la cantidad no tenga claro el tipo de unidades asociadas a esa cantidad y que fue negociada con el cliente, o por errores de digitación de dichas cantidades.

De igual forma, los registros a través de archivos planos son susceptibles de presentar los mismos errores, puesto que son utilizados para el registro de pedidos que integran cantidades importantes de referencias diferentes, pero que son ensamblados de forma manual a través de hojas de cálculo.

El alto nivel de operaciones manuales que se necesitan para el registro de las referencias asociadas a los pedidos, aumenta la probabilidad de errores de digitación,

sumados a la extensión de la cadena de caracteres que compone el código del producto. Los errores tanto en las referencias a ser despachadas como en las cantidades que se deben enviar al cliente, derivan en la causa de devolución “Error en la toma o digitación del pedido”.

Cabe agregar, que muchos de los errores anteriormente descritos, se derivan de errores por parte de los representantes de ventas al momento de recibir el pedido del cliente, es decir, en el momento en que el cliente le manifiesta a su representante de ventas su necesidad de productos, este último puede tomar datos errados tanto de referencias, como de cantidades, así como de direcciones de envío, fechas de factura, razón social de la factura y demás condiciones que se pactan al momento de cerrar la venta.

Si el representante de ventas no asegura una recolección correcta de la información de la venta cuando se encuentra “cara a cara” con el cliente, esas inconsistencias se traducirán en errores en la toma del pedido, y por consiguiente en devoluciones de mercancía y ajustes financieros. Hay que tener en cuenta que muchos pedidos no se toman “cara a cara” con el cliente, sino por ejemplo vía telefónica, lo que puede aumentar la probabilidad de errores de este tipo.

- **Error en el despacho – Logística**

El proceso de alistamiento inicia en el momento que el supervisor del CEDI ingresa al sistema de información de la empresa, realizando la búsqueda de los pedidos en estado grabado, que indica que está liberado. Posteriormente se realiza la verificación en SEVEN de la disponibilidad de mercancía, generando un reporte en Excel e imprimiendo los pedidos.

El supervisor del CEDI importa el archivo a la macro Control de Pedidos. Esta herramienta permite monitorear los pedidos, como por ejemplo la fecha de despacho, fecha de facturación, y el auxiliar encargado del alistamiento.



El documento impreso del pedido, es entregado a un auxiliar de bodega, quien debe buscar la mercancía en las estanterías de acuerdo a la línea, código o nombre del producto. Verifica la cantidad alistada y en el caso de materia prima registra en el documento la cantidad por rollo, para identificar cuando la cantidad alistada es diferente a la solicitada por el cliente. En esta parte del proceso de alistamiento se pueden generar errores, toda vez que cuando el pedido tiene diferentes tipos de productos, por monotonía del trabajo, el auxiliar puede buscar un código diferente, o puede registrar mal la cantidad de mercancía, enviándose una cantidad diferente a la que el cliente solicitó.

Después de alistar los productos, en el caso de materia prima el auxiliar los empaca, evitando así que se ensucien. Luego busca una estiba, apilando los productos sobre está, para ubicarla en la zona de despacho, registrando en la mercancía los cuatro últimos dígitos del número de pedido, para luego colocarles el rótulo. En el caso de que el pedido requiera corte, es llevado a la zona de corte. Cabe mencionar que algunos pedidos se agrupan en líos, para no manejar varias unidades.

A continuación el auxiliar genera una tirilla con una sumadora, que se adjunta al pedido impreso, en donde se especifica la fecha, se discriminan cantidades por rollo, total de unidades y número del pedido. Esta tirilla facilita la facturación, y se utiliza para la revisión de lo facturado con los productos alistados y verificar el número de piezas en el momento del despacho de la mercancía. En este punto también se pueden presentar errores, ya que el auxiliar se puede equivocar al momento de ingresar las cantidades en la sumadora.

Posteriormente, solicita la facturación y la creación de los rótulos de despacho al auxiliar de facturación. Otro auxiliar de bodega recibe la factura y verifica que lo alistado corresponda a lo facturado, en el caso de encontrar diferencias reporta esta diferencia. Si no existen diferencias en la revisión, se debe entregar los documentos al auxiliar de logística encargado de realizar los despachos, quien debe diligenciar la



guía transportadora, entregándola finalmente al supervisor del CEDI, quien debe asignar a un auxiliar de bodega para que haga la entrega de la mercancía y documentos a la transportadora, solicitando al conductor que firme a conformidad la documentación.

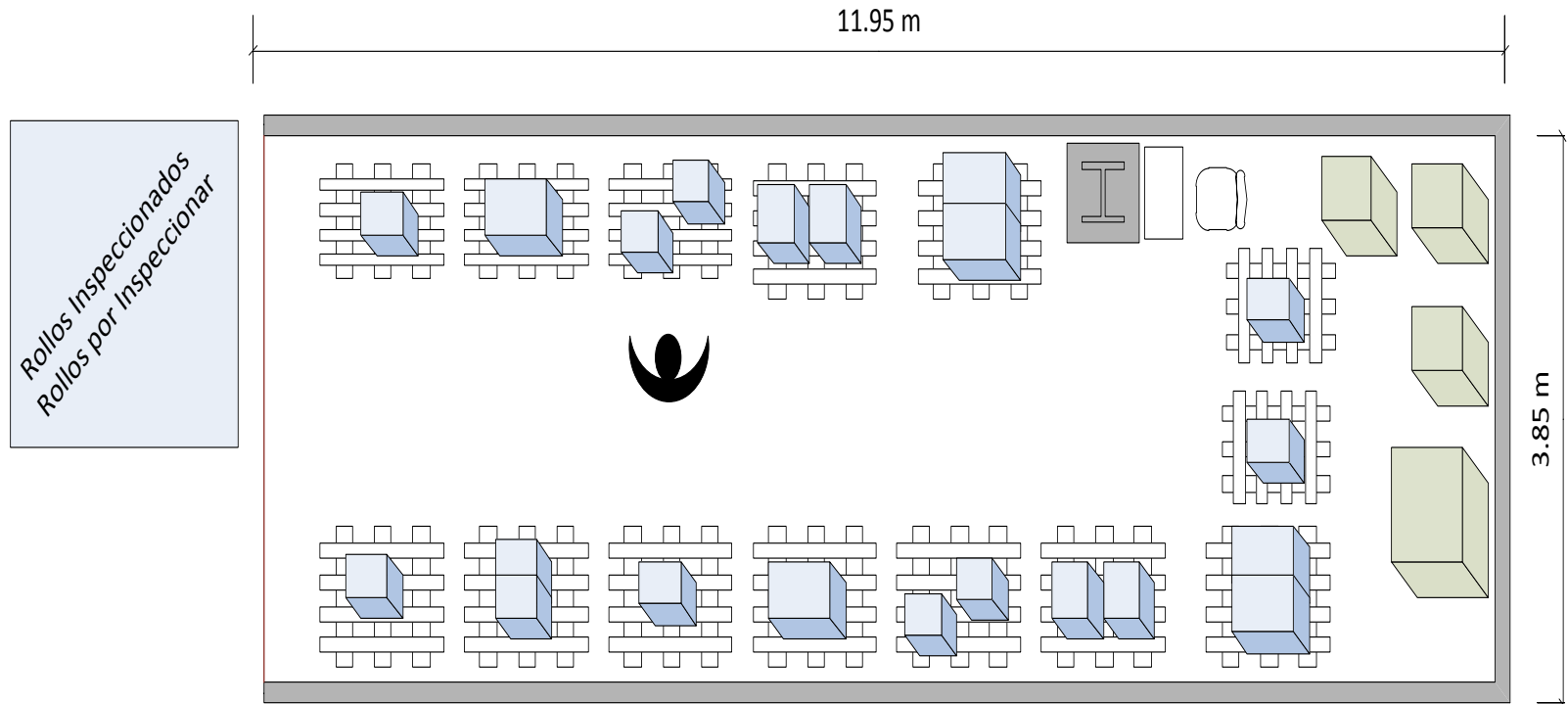
Finalmente, el auxiliar de bodega, entrega los documentos al auxiliar de logística, quien debe actualizar la guía de despacho en SEVEN, con la guía de la transportadora. Al día siguiente del despacho el auxiliar de logística (Despachos) actualiza el archivo de las guías de despacho/guías de la transportadora, que han sido recibidas y firmadas por el cliente.

## ANEXO L. TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES CON LA PROPUESTA DE MEJORA

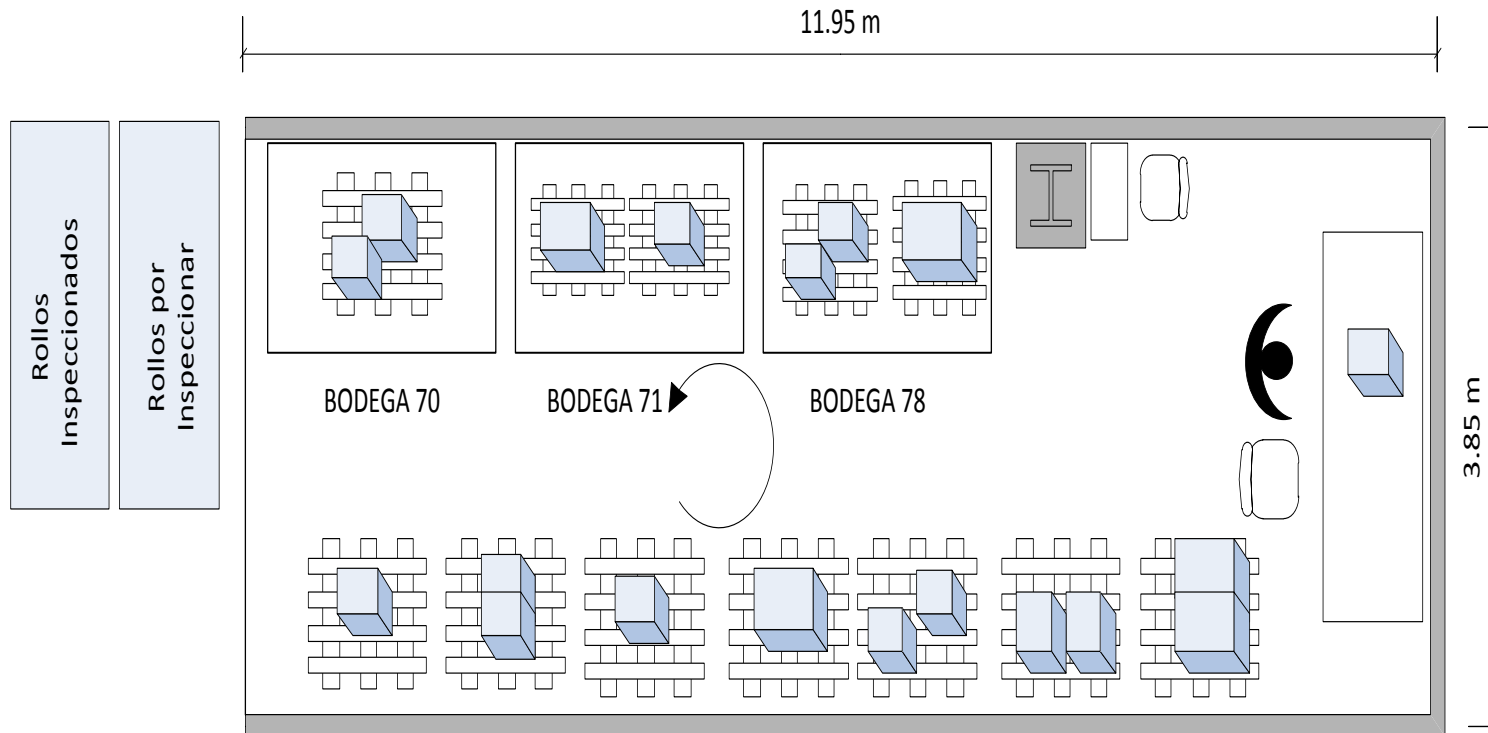
Tabla 25. Tiempo de ejecución de las actividades con la propuesta de mejora

HORAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SISTEMA
24	Enviar solicitud	Rep. ventas	Correo
8	Radicar Solicitud	Auxiliar Comercial	AlfaNEt
12	Aprobar	Subgerente de Producto	AlfaNEt
8	Coordinar recolección	Coordinador CEDI	AlfaNEt
24	Coordinar transporte	Auxiliar Logística	AlfaNet
168	Transportar	Transportadora	
2	Recibir mercancía	Auxiliar de Bodega	
1	Asignar lugar en cola de inspección	Coordinador CEDI	
72	Tiempo en cola de inspección		
8	Inspección	Auxiliar de Bodega	
1	Aplicar nota crédito	Auxiliar de logística	Seven ERP
2	Notificar al cliente	Correo electrónico	
<b>330</b>	<b>TOTAL HORAS</b>		
<b>15</b>	<b>TOTAL DIAS</b>		

**ANEXO M. ZONA DE INSPECCIÓN DE LAS DEVOLUCIONES**



**ANEXO N. ZONA DE INSPECCIÓN DE DEVOLUCIONES CON MEJORA**



## ANEXO O. COSTO DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA PARA LA ZONA DE INSPECCIÓN DE LAS DEVOLUCIONES

Para obtener el costo de cada ítem, se realizaron las diferentes cotizaciones de dichos elementos, obteniendo así los siguientes valores. Ver tabla 26.

Tabla 26. Costo de implementación de la propuesta de mejora para la zona de inspección

ITEM	COSTO UNITARIO	UNIDADES REQUERIDAS	COSTO TOTAL
Pintura para demarcación	\$ 68.000	1 galón	\$ 68.000
Letreros señalización	\$ 10.000	3	\$ 30.000
Mesa	\$ 700.000	1	\$700.000
Silla	\$ 150.000	1	\$150.000
Dispensador cinta adhesiva	\$ 30.000	1	\$ 30.000

## ANEXO P. MODIFICACIÓN DE LA INTERFAZ DE ENTRADA Y REGISTRO DE PEDIDOS DEL SISTEMA ERP ACTUAL

- Búsqueda del cliente por NIT o por razón social

Figura 4. Formato búsqueda de cliente por Nit o razón social

- Carga de los datos básicos del cliente con la opción de actualización de cualquier campo que haya cambiado, como por ejemplo datos de contacto.

Figura 5. Formato datos básicos del cliente

- Carga de las referencias que componen el pedido

Figura 6.Formato carga de referencias que componen el pedido

The screenshot shows a software window titled "CARGA DE PEDIDO" with the following fields and controls:

- REFERENCIA:** A dropdown menu with a "BUSCAR" button to its right.
- DESCRIPCIÓN:** A dropdown menu with a "BUSCAR" button to its right.
- DISPONIBLE EN INVENTARIO:** A text input field.
- VALOR UNITARIO:** A text input field.
- CANTIDAD:** A text input field, followed by radio buttons for "METROS" and "UNIDADES", and a "CARGAR" button.
- PRECIO PACTADO:** A text input field.
- Table:** A table with four columns: "REFERENCIA", "DESCRIPCIÓN", "CANTIDAD", and "VALOR". The table area is currently empty.
- VALOR TOTAL:** A text input field.
- FACTURAR IVA INCLUIDO:** A checkbox.
- Buttons:** "GUARDAR" and "SALIR" buttons at the bottom right.

- Ingreso de las condiciones de facturación y de entrega

Figura 7. Formato datos de envío

**DATOS DE ENVÍO**

DIRECCIÓN DE ENVÍO

DIRECCIÓN DE FACTURACIÓN

AGREGAR NUEVA

FECHA DE ENTREGA  ...

FECHA DE FACTURA  ...

NOTAS ADICIONALES AL PEDIDO

GUARDAR SALIR

Figura 8. Formato registro de nueva dirección

**NUEVA DIRECCIÓN**

DEPARTAMENTO

CIUDAD

BARRIO

VIA PRINCIPAL  NUMERO

CRUCE  NUMERO

NUMERO

DETALLE 1  NUMERO

DETALLE 2  NUMERO

DETALLE 3  NUMERO

DESCRIPCIÓN NO PARAMÉTRICA

GUARDAR SALIR

## ANEXO Q. VABILIDAD EN EL CAMBIO DE LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO DE GESTION LOGISTICA DE LAS DEVOLUCIONES

Tabla 27. Viabilidad en el cambio de actividades del proceso logistico

PROPUESTA	FACTIBILIDAD TECNICA	FACTIBILIDAD ECONOMICA	VIABILIDAD	
			COSTO	BENEFICIO
Penalización por incumplimiento en la cita de recogida de la mercancía	No se requieren medios tecnológicos adicionales	No se requieren inversiones adicionales	Ninguno tangible	Menores tiempos de recolección de la mercancía Ahorro de fletes asumidos, por el cliente
Seguimiento al tránsito de la mercancía	La empresa transportadora dispone de un formulario en su pagina web para realizar el seguimiento de la mercancía	No se requieren inversiones adicionales	Ninguno tangible	Estimación de tiempos de entrega que permitan planear las actividades Control por medio de indicadores a demoras en la labor de la transportadora
Organización de la cola de inspección	No se requieren medios tecnológicos adicionales, la organización de la cola de inspección es una labor que se ejecuta por el coordinador del CEDI	No se requieren inversiones adicionales	Ninguno tangible	Control de las devoluciones en proceso Fortalecimiento de la política de servicio diferenciada Identificación de casos que requieran ser priorizadas
Mejora en las condiciones de la zona de inspección	Los elementos propuestos son de fácil adquisición en el mercado, se detallaron en la descripción de la propuesta	Los elementos propuestos para la zona de inspección mejoran las condiciones de trabajo y pueden servir para la ejecución de otras tareas del CEDI	Descritos en la propuesta de mejora	Agilidad en la ejecución del proceso de inspección por la mejora de las condiciones Mejor aspecto visual de la zona de inspección de devoluciones

## ANEXO R. COSTOS Y BENEFICIOS ESTIMADOS CON LA REDUCCIÓN DE LA FRECUENCIA DE OCURRENCIA DE LAS CAUSALES DE DEVOLUCION

Tabla 28. Costos y beneficios con la reducción de frecuencia de ocurrencia de las causales de devolucion

COSTO		CAUSAL	FRECUENCIA 2012	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL	BENEFICIO ESTIMADO
CRM	MODULO PEDIDOS					
\$140 millones	\$14 millones	Error en el despacho comercial	799	\$ 96,493	\$ 77,097,907	\$38,548,954
		Error en la toma o digitación del pedido	769	\$ 96,493	\$ 74,203,117	\$37,101,559
		Error en el despacho logística	289	\$ 96,493	\$ 27,886,477	\$13,943,239
		Problemas de cartera	96	\$ 96,493	\$ 9,263,328	\$ 4,631,664
		<b>TOTAL</b>				\$188,450,829

## ANEXO S. FORMULARIOS DEL SISTEMA PARA SOLICITUD DE DEVOLUCIÓN.

- Registro de la solicitud por parte del representante de ventas o del auxiliar comercial:

Figura 9. Formulario registro de solicitud

×

REGISTRO DE SOLICITUD

NIT

RAZON SOCIAL

FACTURAS  ▼      FECHA

DETALLE DEL PEDIDO			
REFERENCIA	NOMBRE PRODUCTO	CANTIDAD VENDIDA	CANTIDAD A DEVOLVER

MONTO DEVUELTO

CAUSAL DE DEVOLUCIÓN  ▼

DETALLE DE CAUSAL  ▼

OBSERVACIONES DE LA SOLICITUD

ARCHIVOS ADJUNTOS

- Aprobación de la solicitud por parte del Subgerente de Segmento.

Figura 10. Formulario aprobación de la solicitud de devolución

APROBACIÓN
X

Número de solicitud <input style="width: 90%;" type="text"/>	Fecha de solicitud <input style="width: 90%;" type="text"/>
NIT <input style="width: 90%;" type="text"/>	RAZON SOCIAL <input style="width: 90%;" type="text"/>
TIPO DE CLIENTE <input style="width: 90%;" type="text"/>	MONTO TOTAL DE COMPRAS <input style="width: 90%;" type="text"/>
FECHA ULTIMA COMPRA <input style="width: 90%;" type="text"/>	PROMEDIO SEMESTRAL COMPRAS <input style="width: 90%;" type="text"/>
FECHA FACTURA RECLAMADA <input style="width: 90%;" type="text"/>	DIAS ENTRE FACTURA Y RECLAMO <input style="width: 90%;" type="text"/>
MONTO COMPRA <input style="width: 90%;" type="text"/>	MONTO TOTAL DEVUELTO <input style="width: 90%;" type="text"/>

ARCHIVOS ADJUNTOS

OBSERVACIONES

CONCEPTO APROBACIÓN / OBSERVACIONES ADICIONALES

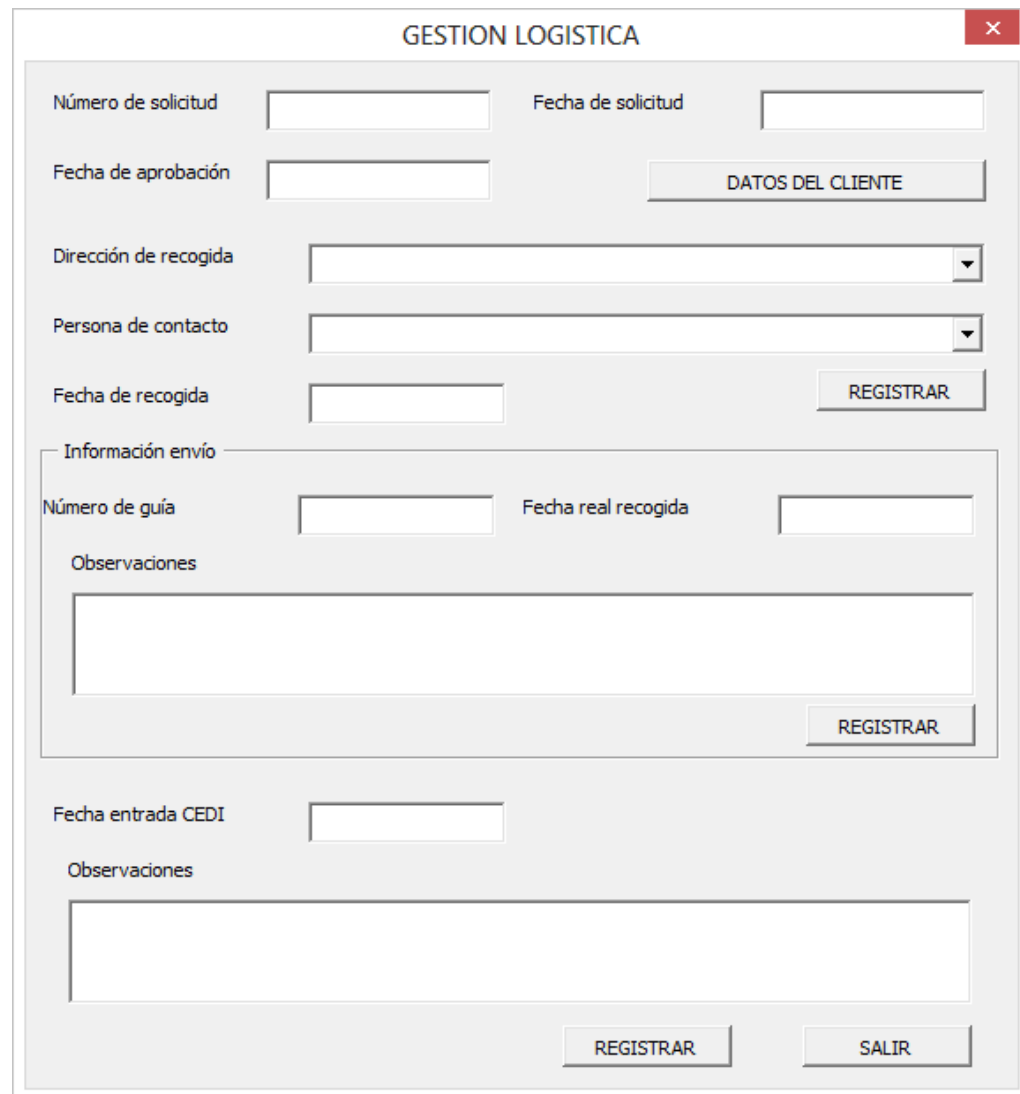
APROBAR

ESCALAR

SALIR

- Gestión logística

Figura 11. Formulario gestión logística



The screenshot shows a web form titled "GESTION LOGISTICA" with a close button (X) in the top right corner. The form is organized into several sections:

- Top Section:** Contains input fields for "Número de solicitud" and "Fecha de solicitud".
- Second Section:** Contains an input field for "Fecha de aprobación" and a button labeled "DATOS DEL CLIENTE".
- Third Section:** Contains a dropdown menu for "Dirección de recogida" and another dropdown menu for "Persona de contacto".
- Fourth Section:** Contains an input field for "Fecha de recogida" and a button labeled "REGISTRAR".
- Information Envío Section:** A sub-section titled "Información envío" containing:
  - Input fields for "Número de guía" and "Fecha real recogida".
  - A large text area for "Observaciones" with a "REGISTRAR" button at the bottom right.
- Bottom Section:** Contains an input field for "Fecha entrada CEDI" and another large text area for "Observaciones" with "REGISTRAR" and "SALIR" buttons at the bottom.

- Registro de la inspección y causal real de devolución

Figura 12. Formulario registro de causal



The image shows a web form titled "REGISTRO DE CAUSAL" with a close button (X) in the top right corner. The form contains the following fields:

- Número de solicitud: Text input field.
- Fecha de solicitud: Text input field.
- NIT: Text input field.
- RAZON SOCIAL: Text input field.
- CAUSAL DE DEVOLUCIÓN REPORTADA: Dropdown menu.
- CAUSAL DE DEVOLUCIÓN REAL: Dropdown menu.
- Observaciones de inspección: Large text area for notes.
- BODEGA DESTINO FINAL: Dropdown menu.

At the bottom right of the form are two buttons: "REGISTRAR" and "SALIR".

## ANEXO T. ETAPAS DE LA GENERACIÓN DEL INFORME

Figura 13. Ingreso a la Macro para la generación de informes de las devoluciones

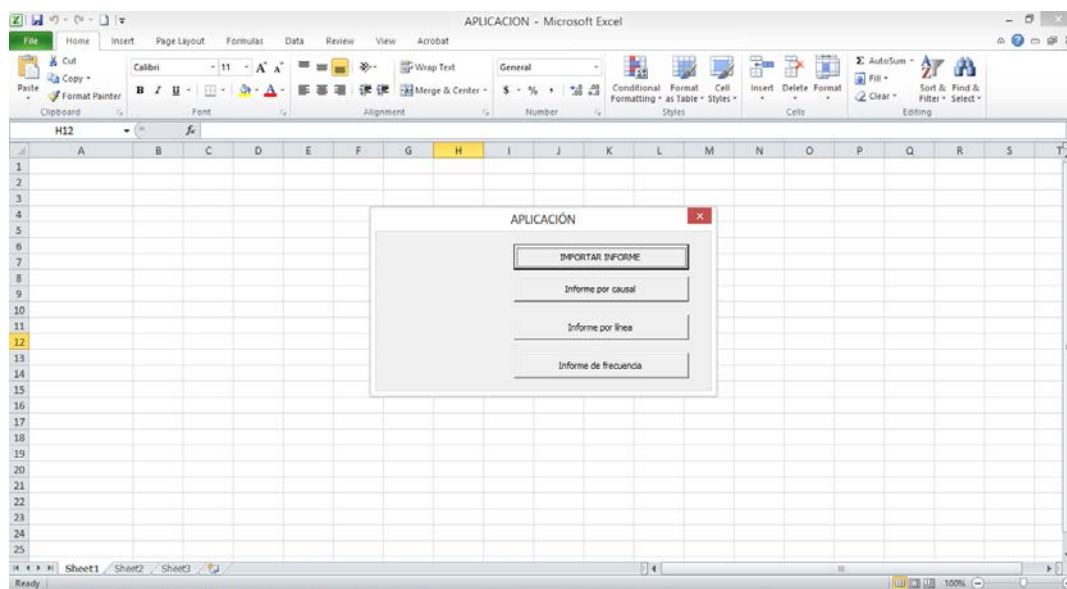


Figura 14. Información importada a la Macro de generación de informes de las devoluciones

RADICADO	FECHA	FACTURA	CANTIDAD	VALOR UN	VALOR TO	UNIDAD	LINEA	CEDI	CAUSAL	DETALLE	CODIGO A TIPO AJUS	NIT	CLIENT	RAZON SC	USUARIO	CODIGO CAUSAL
2	11008713	04/09/2012	15395	8,4	3950	33180	M	NO TEJIDC BOGOTÁ	Error en e	ERROR AL	1201	NOTAS CR	9395617	FRANKLIN ARODRIGI	6	
3	11008714	04/09/2012	15406	180	2000	360000	M	TEJIDO PL BOGOTÁ	Error en e	AL CLIENT	1201	NOTAS CR	80363411	HERNAND ARODRIGI	3	
4	11008715	04/09/2012	15417	4	25500	102000	PAR	CALZADO BOGOTÁ	Error en e	EL CLIENTI	1201	NOTAS CR	8,3E+08	DOTACIOF ARODRIGI	3	
5	11008715	04/09/2012	15417	10	25500	255000	PAR	CALZADO BOGOTÁ	Error en e	EL CLIENTI	1201	NOTAS CR	8,3E+08	DOTACIOF ARODRIGI	3	
6	11008716	04/09/2012	8132	312	3900	1216800	M	TEJIDO PL GIRÓN	Problema	PLANO / F	1201	NOTAS CR	8E+08	COMERCIO DQUIROZ	5	
7	11008717	04/09/2012	15014	600	643	385800	M	NO TEJIDC BOGOTÁ	Presentac	LA TRANS	1201	NOTAS CR	8,3E+08	SOLUCION ARODRIGI	7	
8	11008718	05/09/2012	43127258	1	12000	12000	PAR	CALZADO BOGOTÁ	Presentac	...MERCAN	1201	NOTAS CR	19133055	BLADIMIR ARODRIGI	7	
9	11008718	05/09/2012	43127258	1	13000	13000	PAR	CALZADO BOGOTÁ	Presentac	...MERCAN	1201	NOTAS CR	19133055	BLADIMIR ARODRIGI	7	
10	11008719	05/09/2012	43126528	1	12000	12000	PAR	CALZADO BOGOTÁ	Presentac	...MERCAN	1201	NOTAS CR	19133055	BLADIMIR ARODRIGI	7	
11	11008719	05/09/2012	43126528	1	13000	13000	PAR	CALZADO BOGOTÁ	Presentac	...MERCAN	1201	NOTAS CR	19133055	BLADIMIR ARODRIGI	7	
12	11008719	05/09/2012	43126528	2	13000	26000	PAR	CALZADO BOGOTÁ	Presentac	...MERCAN	1201	NOTAS CR	19133055	BLADIMIR ARODRIGI	7	
13	11008720	05/09/2012	13217	215,5	2700	581850	M	TEJIDO PL GIRÓN	Error en e	PLANO / E	1201	NOTAS CR	74359669	ARTURO P DQUIROZ	3	
14	11008721	05/09/2012	494	1	12000	12000	PAR	CALZADO BOGOTÁ	Presentac	...MERCAN	1201	NOTAS CR	19133055	BLADIMIR ARODRIGI	7	
15	11008721	05/09/2012	494	1	14000	14000	PAR	CALZADO BOGOTÁ	Presentac	...MERCAN	1201	NOTAS CR	19133055	BLADIMIR ARODRIGI	7	
16	11008721	05/09/2012	494	2	14000	28000	PAR	CALZADO BOGOTÁ	Presentac	...MERCAN	1201	NOTAS CR	19133055	BLADIMIR ARODRIGI	7	
17	11008721	05/09/2012	494	3	14000	42000	PAR	CALZADO BOGOTÁ	Presentac	...MERCAN	1201	NOTAS CR	19133055	BLADIMIR ARODRIGI	7	
18	11008722	05/09/2012	43109519	1	12000	12000	PAR	CALZADO BOGOTÁ	Presentac	...MERCAN	1201	NOTAS CR	19133055	BLADIMIR ARODRIGI	7	
19	11008723	05/09/2012	998	1	13000	13000	PAR	CALZADO BOGOTÁ	Presentac	...MERCAN	1201	NOTAS CR	19133055	BLADIMIR ARODRIGI	7	
20	11008724	05/09/2012	43123570	2	13000	26000	PAR	CALZADO BOGOTÁ	Presentac	...MERCAN	1201	NOTAS CR	19133055	BLADIMIR ARODRIGI	7	
21	11008725	05/09/2012	43114033	1	12000	12000	PAR	CALZADO BOGOTÁ	Presentac	...MERCAN	1201	NOTAS CR	19133055	BLADIMIR ARODRIGI	7	
22	11008726	05/09/2012	43123149	1	13000	13000	PAR	CALZADO BOGOTÁ	Presentac	...MERCAN	1201	NOTAS CR	19133055	BLADIMIR ARODRIGI	7	
23	11008727	05/09/2012	10944	1	12500	12500	PAR	CALZADO BOGOTÁ	Presentac	...MERCAN	1201	NOTAS CR	19133055	BLADIMIR ARODRIGI	7	
24	11008728	05/09/2012	15351	71,98	24660	1775026,8	KG	TEJIDO PUGIRÓN DE	Error en la	PUNTO / S	1201	NOTAS CR	8,3E+08	PETTACCI OLIZARAZ	2	
25	11008729	05/09/2012	15376	71,98	24660	1775026,8	KG	TEJIDO PUGIRÓN DE	Error en la	PUNTO / S	1201	NOTAS CR	8,3E+08	PETTACCI OLIZARAZ	2	

Figura 15. Informe generado por causal con la Macro de generación de informes de las devoluciones

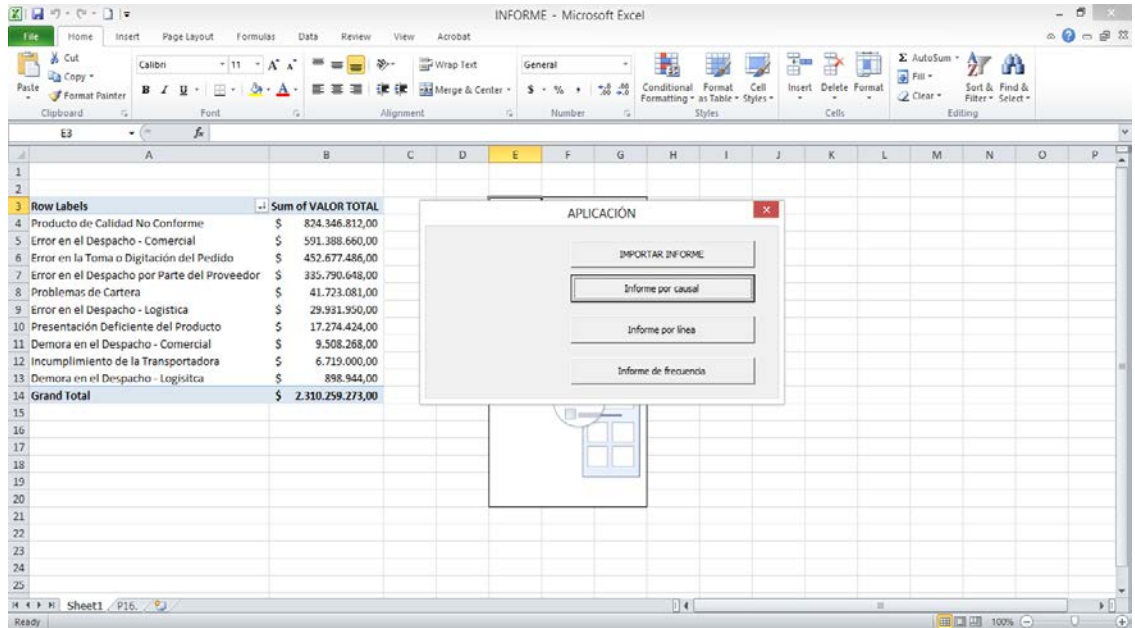


Figura 16. Informe generado por línea con la Macro de generación de informes de las devoluciones

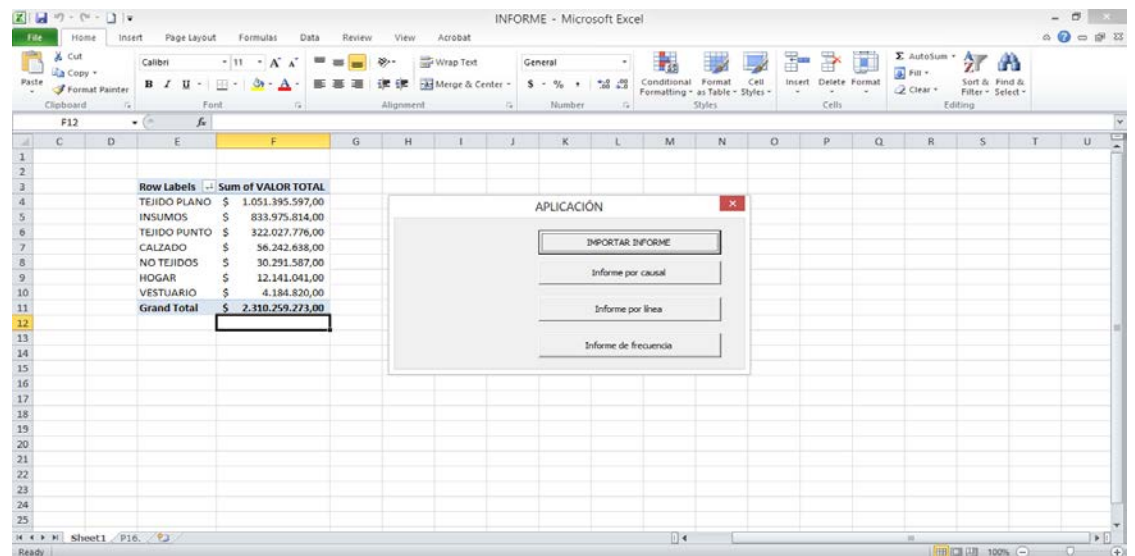


Figura 17. Diagrama de Pareto generado con la Macro de generación de informes de las devoluciones

