

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTEO BAJO LA METODOLOGÍA ABC EN  
TRANSPORTES RECRECARGA S.A.S**

**ANDRÉS FELIPE CÓRDOBA MARÍN  
NATALIA LOPEZ MARIN**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN  
PROGRAMA ACADÉMICO DE CONTADURÍA PÚBLICA  
SANTIAGO DE CALI  
2014**

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTEO BAJO LA METODOLOGÍA ABC EN  
TRANSPORTES RECRECARGA S.A.S**

**ANDRÉS FELIPE CÓRDOBA MARÍN  
NATALIA LOPEZ MARIN**

**Trabajo de Grado en la Modalidad  
De Práctica Empresarial requisito para optar por el Título de Contador  
Público**

**DIRECTOR  
GONZALO GARCIA GARCIA  
CONTADOR PÚBLICO**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN  
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA  
SANTIAGO DE CALI  
2014**

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN .....	17
<b>1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>19</b>
1.1 APROXIMACIÓN DEL PROBLEMA.....	19
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	19
1.3 ANTECEDENTES.....	20
<b>2. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>21</b>
<b>3. OBJETIVOS .....</b>	<b>22</b>
3.1 OBJETIVOS GENERALES.....	22
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	22
<b>4. MARCO DE REFERENCIA.....</b>	<b>23</b>
<b>4.1 MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>23</b>
4.1.1 Sistemas de costeo.....	23
4.1.1.1 Por órdenes de producción.....	23
4.1.1.2 Por procesos.....	23
4.1.1.3 Por operaciones.....	24
4.1.2 Bases de costeo.....	24
4.1.2.1 Costos históricos.....	25
4.1.2.2 Costos predeterminados.....	25
4.1.3 Métodos de costeo.....	26
4.1.3.1 Costeo tradicional .....	26
4.1.3.2 Costeo basado en actividades .....	27
4.1.4 Teoría sobre el negocio de transporte de carga .....	29
4.1.4.1 Contabilidad especializada en transporte de carga.....	30
<b>4.2 MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>31</b>
<b>4.3 MARCO LEGAL.....</b>	<b>34</b>
4.3.1 Decreto 410 de 1971 Código de Comercio .....	34

4.3.2	Decreto 173 de 2001.....	34
4.3.3	Resolución 4497 de octubre de 2011.....	34
4.3.4	Resolución 10106 de octubre de 2012.....	35
4.3.5	Resolución 377 de febrero 2013.....	35
4.3.6	ISO 28000 y BASC para transporte terrestre.....	36
<b>4.4</b>	<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>37</b>
4.4.1	Tipo de estudio.....	37
4.4.2	Método de investigación.....	37
4.4.3	Fuentes y técnicas de investigación.....	37
4.4.3.1	Fuentes secundarias.....	38
4.4.3.2	Fuentes primarias.....	38
4.4.4	Tratamiento de la información.....	38
<b>5.</b>	<b>ANÁLISIS DE LA EMPRESA.....</b>	<b>39</b>
<b>5.1</b>	<b>UBICACIÓN.....</b>	<b>39</b>
<b>5.2</b>	<b>RESEÑA HISTORICA.....</b>	<b>39</b>
<b>5.3</b>	<b>MISION.....</b>	<b>39</b>
<b>5.4</b>	<b>VISION.....</b>	<b>40</b>
<b>5.5</b>	<b>PRINCIPIOS Y VALORES.....</b>	<b>40</b>
<b>6.</b>	<b>DIAGNOSTICO DE LA DEPENDENCIA A ANALIZAR.....</b>	<b>41</b>
<b>6.1</b>	<b>DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA FISICA.....</b>	<b>42</b>
<b>6.2</b>	<b>PLANTA DE CARGOS Y PLANTA DE PERSONAL.....</b>	<b>42</b>
<b>6.3</b>	<b>MANUAL DE FUNCIONES Y PROCEDIMIENTOS.....</b>	<b>43</b>
6.3.1	Directora Administrativa.....	43
6.3.2	Directora Comercial.....	44
6.3.3	Auxiliar de Despacho.....	46
6.3.4	Motoristas.....	47
<b>6.4</b>	<b>SISTEMAS DE INFORMACIÓN CONTABLE.....</b>	<b>49</b>
<b>7.</b>	<b>ANÁLISIS DEL ENTORNO.....</b>	<b>50</b>

<b>7.1</b>	<b>ANÁLISIS DEL ENTORNO EXTERNO.....</b>	<b>50</b>
7.1.1	Entorno Lejano.....	51
7.1.1.1	Entorno Demográfico.....	51
7.1.1.2	Entorno Económico.....	52
7.1.1.3	Entorno Político.....	53
7.1.1.4	Entorno Jurídico.....	53
7.1.1.5	Entorno Tecnológico.....	53
7.1.1.6	Entorno Ecológico.....	53
7.1.2	Entorno Cercano.....	54
7.1.2.1	Competidores Potenciales.....	54
7.1.2.2	Competidores Existentes.....	54
7.1.2.3	Sustitutos.....	55
7.1.2.4	Compradores.....	55
7.1.3	Análisis DOFA del Entorno Externo.....	56
<b>7.2</b>	<b>ANÁLISIS DEL ENTORNO INTERNO.....</b>	<b>57</b>
7.2.1	Diagnóstico del Proceso Administrativo.....	57
7.2.1.1	Planeación.....	57
7.2.1.2	Organización.....	57
7.2.1.3	Dirección.....	57
7.2.1.4	Evaluación y Control.....	58
7.2.2	Análisis de la Cultura Organizacional.....	58
7.2.3	Análisis de la Situación de la Empresa.....	58
7.2.3.1	Gestión y Situación Contable y Financiera.....	58
7.2.3.2	Gestión Comercial.....	59
7.2.3.3	Gestión del Proceso.....	59
7.2.4	Análisis DOFA del Entorno Interno.....	59
<b>7.3</b>	<b>ESTRATEGIAS DEL ANALISIS INTERNO Y EXTERNO (DOFA).....</b>	<b>60</b>
<b>8.</b>	<b>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN APLICADO.....</b>	<b>61</b>
<b>8.1</b>	<b>CRITERIOS PARA IDENTIFICAR LOS SERVICIOS A COSTEAR (OBJETO DE COSTO).....</b>	<b>61</b>
8.1.1	Rutas Más Representativas Por Vehículo.....	61
8.1.2	Todos los Productos y Servicios (Rutas).....	69
8.1.3	Factor Ponderado por Ruta Representativas en los Vehículos Propios En las dos Modalidades.....	74

<b>8.2 IDENTIFICACIÓN, DEFINICIÓN Y CATALOGO DE LAS ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN EN AL PRESTRACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSPORTE DE CARGA.....</b>	<b>76</b>
8.2.1 Símbolos Empleados .....	77
8.2.2 Identificación de las Actividades .....	78
8.2.2.1 Proceso General .....	78
8.2.2.2 Actividades en los Procesos Realizados Propiamente por Recarga en los Vehículos Propios .....	82
8.2.2.3 Actividades en los Procesos en la Modalidad Fidelizados de los Vehículos Propios.....	84
8.2.3 Diagramas de Flujos .....	86
8.2.3.1 Proceso General del Servicio.....	87
8.2.3.2 Ruta Paila – Cali del Tractocamión 3.....	94
8.2.3.3 Proceso Modalidad Fidelizados.....	101
8.2.4 Levantamiento De Actividades Con Sus Respective Tiempos.....	104
8.2.5 Clasificación y Codificación de las Actividades.....	106
<b>8.3 ASIGNACIÓN DEL COSTO DE LOS RECURSOS A LAS ACTIVIDADES, DISTRIBUYENDO EL COSTO DE LAS ACTIVIDADES SECUNDARIAS ENTRE LAS ACTIVIDADES PRIMARIAS.....</b>	<b>109</b>
8.3.1 Identificación de los Inductores.....	109
8.3.2 Costos de los Recursos .....	110
8.3.2.1 Materiales Por Ruta .....	110
8.3.2.2 Datos de Personal.....	112
8.3.2.3 Personal Directo.....	113
8.3.2.4 Personal Indirecto.....	114
8.3.2.5 ACTIVIDADES DE APOYO Y ADICIONALES A LAS PRIMARIAS EN TODOS LOS SERVICIOS .....	115
8.3.2.6 Costos a Distribuir En la Cadena de Valor.....	118
8.3.2.7 Costos a Distribuir En la Cadena de Valor por Actividades .....	120
<b>8.4 REALIZACION DEL SISTEMA DE COSTEO ASIGNANDO LOS COSTOS DE LAS ACTIVIDADES A LOS OBJETOS DE COSTOS.....</b>	<b>123</b>
8.4.1 Ruta Paila – Cali Tractocamión 3 Modalidad Recarga.....	123
8.4.2 Ruta Cartagena – Cali Minimula Modalidad Fidelizados.....	128
<b>8.5 CADENA DE VALOR DE LAS DEMAS RUTAS .....</b>	<b>131</b>
<b>8.6 ANALISIS DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>139</b>

<b>8.7 CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS .....</b>	<b>143</b>
CONCLUSIONES .....	145
RECOMENDACIONES.....	146
BIBLIOGRAFIA.....	147
WEBGRAFIA .....	148
ANEXOS.....	151

**LISTA DE ORGANIGRAMAS**

ORGANIGRAMA 1. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....41



## LISTA DE PLANOS

Plano 1. Planta Física .....	42
------------------------------	----

## LISTA DE MATRICES

Matriz 1. DOFA Entorno Externo .....	<b>56</b>
Matriz 2. DOFA Entorno Interno.....	59
Matriz 3. Estrategias .....	<b>60</b>

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Rutas más representativas por vehículo - Minimula .....	61
Tabla 2. Rutas más representativas por vehículo – Tractocamión1 .....	63
Tabla 3. Rutas más representativas por vehículo – Tractocamión 2 .....	65
Tabla 4. Rutas más representativas por vehículo – Tractocamión 3 .....	67
Tabla 5. Todos los Servicios .....	69
Tabla 6. Rutas Representativas En Vehículos Propios En cada uno de las dos modalidades.....	74
Tabla 7. Levantamiento de Tiempos Ruta Paila – Cali del Tractocamión 3.....	104
Tabla 8. Levantamiento de Tiempos Ruta Cartagena – Cali de la Minimula .....	106
Tabla 9. Clasificación Ruta Paila – Cali del Tractocamión 3.....	107
Tabla 10. Clasificación Ruta Cartagena – Cali de la Minimula .....	108
Tabla 11. Material Directo Ruta Paila – Cali Tractocamión 3 Modalidad Recrecarga .....	111
Tabla 12. ACTIVIDADES DE APOYO Y ADICIONAL A LAS PRIMARIAS MENSUAL.....	115
Tabla 13. ACTIVIDADES DE APOYO ADICIONAL A LAS PRIMARIAS V/R UNITARIO.....	115
Tabla 14. Costos Indirectos de Fabricación Ruta Paila – Cali Tractocamión 3 Modalidad Recrecarga.....	116
Tabla 15. Costos Indirectos de Fabricación Ruta Cartagena – Cali Minimula Modalidad Fidelizados .....	117
Tabla 16. Costos a Distribuir en la Cadena de Valor Ruta Paila – Cali Tractocamión 3 Modalidad Recrecarga .....	118
Tabla 17. Costos a Distribuir en la Cadena de Valor Ruta Cartagena – Cali Minimula Modalidad Fidelizados .....	119
Tabla 18. Costos a Distribuir En la Cadena de Valor por Actividades Ruta Paila – Cali Tractocamión 3 Modalidad Recrecarga .....	120

Tabla 19. Costos a Distribuir En la Cadena de Valor por Actividades Ruta Cartagena – Cali Minimula Modalidad Fidelizados .....	<b>122</b>
Tabla 20. Actividades con Tiempos y % Participación Ruta Paila – Cali Tractocami3n 3 Modalidad Recrecarga .....	<b>123</b>
Tabla 21. Costos por Actividades y Operaciones Ruta Paila – Cali Tractocami3n 3 Modalidad Recrecarga.....	<b>125</b>
Tabla 22. Cadena de Valor Ruta Paila – Cali Tractocami3n 3 Modalidad Recrecarga .....	<b>127</b>
Tabla 23. Actividades con Tiempos y % Participaci3n Ruta Cartagena – Cali Minimula Modalidad Fidelizados .....	<b>128</b>
Tabla 24. Costos por Actividades y Operaciones Ruta Cartagena – Cali Minimula Modalidad Fidelizados .....	<b>129</b>
Tabla 25. Cadena de Valor Ruta Cartagena – Cali Minimula Modalidad Fidelizados .....	<b>130</b>
Tabla 26. Cadena de Valor Ruta Cali – Barranquilla Minimula Modalidad Recrecarga .....	<b>131</b>
Tabla 27. Cadena de Valor Ruta Palmira – Mani Tractocami3n 1 Modalidad Recrecarga .....	<b>132</b>
Tabla 28. Cadena de Valor Ruta Palmira – Villanueva Tractocami3n 2 Modalidad Recrecarga .....	<b>133</b>
Tabla 29. Cadena de Valor Ruta Cali - Barranquilla Minimula Modalidad Fidelizados.....	<b>134</b>
Tabla 30. Resumen y Hoja de Costos Ruta Cali – Medell3n Tractocami3n 1 Modalidad Fidelizados .....	<b>135</b>
Tabla 31. Cadena de Valor Ruta Cartagena – Manizales Tractocami3n 1 Modalidad Fidelizados .....	<b>136</b>
Tabla 32. Cadena de Valor Ruta Barranquilla – Medell3n Tractocami3n 2 Modalidad Fidelizados .....	<b>137</b>
Tabla 33. Cadena de Valor Ruta Cali – Arauca Tractocami3n 3 Modalidad Fidelizados.....	<b>138</b>

Tabla 34. Análisis de los Resultados .....	<b>139</b>
Tabla 35. Análisis Costo Empresa VS Costos del Estudio .....	<b>141</b>
Tabla 36. Análisis de costo por Tonelada y por KM.....	<b>142</b>

## LISTA DE GRAFICOS

Gráfico 1. Rutas más representativas por vehículo – Minimula .....	62
Gráfico 2. Rutas más representativas por vehículo – Tractocamión 1 .....	64
Gráfico 3. Rutas más representativas por vehículo – Tractocamión 2.....	66
Gráfico 4. Rutas más representativas por vehículo – Tractocamión 3.....	68
Gráfico 5.1. Todos los Servicios- Vehículos Propios – Fidelizados .....	72
Grafico 5.2. Todos los Servicios- Vehículos Propios – Realizados por Recrecarga .....	73

## LISTA DE DIAGRAMAS DE FLUJO

Diagrama de Bloque 1 Proceso General .....	<b>78</b>
Diagrama de Bloque 2 Proceso Realizado Propiamente por Recrecarga .....	<b>82</b>
Diagrama de Bloque 3. Proceso en la Modalidad Fidelizados de los Vehículos Propios.....	<b>84</b>
Diagrama de Flujo 1.0. Solicitud y Negociación del Servicio .....	<b>87</b>
Diagrama de Flujo 2.0. Planificación del Servicio .....	<b>88</b>
Diagrama de Flujo 3.0. Traslado de la Mercancía .....	<b>90</b>
Diagrama de Flujo 4.0 Entrega de la Mercancía.....	<b>91</b>
Diagrama de Flujo 5.0. Liquidación y Facturación del Servicio.....	<b>92</b>
Diagrama de Flujo 1.1. Solicitud y Negociación del Servicio Ruta Paila – Cali del Tractocamión 3 .....	<b>94</b>
Diagrama de Flujo 2.1. Planificación del Servicio Ruta Paila – Cali del Tractocamión 3 .....	<b>95</b>
Diagrama de Flujo 3.1. Traslado de la Mercancía Ruta Paila – Cali del Tractocamión 3 .....	<b>96</b>
Diagrama de Flujo 4.1. Entrega de la Mercancía Ruta Paila – Cali del Tractocamión 3 .....	<b>98</b>
Diagrama de Flujo 5.1. Liquidación y Facturación del Servicio Ruta Paila – Cali del Tractocamión 3 .....	<b>99</b>
Diagrama de Flujo 1.2. Solicitud y Negociación del Servicio Proceso Modalidad Fidelizados.....	<b>101</b>
Diagrama de Flujo 2.2. Traslado de Mercancía Proceso Modalidad Fidelizados	<b>102</b>
Diagrama de Flujo 3.2. Entrega de la Mercancía Proceso Modalidad Fidelizados .....	<b>103</b>
Diagrama de Flujo 4.2. Cobro del Servicio Proceso Modalidad Fidelizados.....	<b>103</b>

## LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Actividades Proceso General .....	<b>80</b>
Cuadro 2. Actividades Proceso General por Centros de Costos .....	<b>81</b>
Cuadro 3. Actividades Proceso Ruta Paila - Cali del Tractocamión 3 por Centros de Costos.....	<b>83</b>
Cuadro 4. Actividades Proceso En Los Fidelizados Con Vehículos Propios .....	<b>85</b>
Cuadro 5. Actividades Proceso En Los Fidelizados Con Vehículos Propios por Centros de Costos .....	<b>86</b>
Cuadro 6. Inductores de Costos del Proceso de transporte Terrestre de Carga Modalidad Realizado Propiamente Por Recrecarga. ....	<b>109</b>
Cuadro 7. Inductores de Costos del Proceso de transporte Terrestre de Carga Modalidad Realizado Propiamente Por Recrecarga. ....	<b>110</b>



## INTRODUCCIÓN

El propósito de este trabajo de investigación, es realizar un costeo sobre la prestación de servicios de carga que realiza la empresa Transporte Recrecarga SAS, con el fin que la empresa obtenga de una manera más precisa y detallada los costos que acarrearán sus operaciones, al obtener esta información la empresa tendrá un soporte acercado a la realidad para establecer el precio de la prestación de este tipo de servicio, además con esta investigación se puede constatar que la empresa realmente obtenga un margen de utilidad, el cual la empresa ya tiene establecido.

Por lo tanto, con este trabajo se quiere llegar a realizar un diseño de un sistema de costeo bajo la metodología ABC en Transportes Recrecarga S.A.S, en los servicios realizados por los Tractocamiones y Minimula, los cuales son propios de la Empresa; además con este procedimiento se puede acumular y asignar los costos a las actividades que se realizan en este tipo de empresa.

Dentro de los antecedentes se cuenta con el artículo ***Sistema de Costeo ABC aplicado al Transporte de Carga***. En el cual la universidad EAFIT, preocupada por los pocos estudios en materia de costos que estén acorde a las necesidades de los sectores económicos, ha ido desarrollando trabajos de investigación con el fin de desarrollar propuestas para darle solución. Pero cabe destacar que el sector de los servicios es relativamente nuevo, y el sector del transporte y especial el transporte de carga tiene pocos estudios en relación al cálculo del costo bajo la metodología ABC.

En este trabajo se utiliza el nivel de conocimiento científico-descriptivo porque se busca caracterizar el proceso, las actividades y costos que incurre esta empresa para llevar a cabo su objeto social y de esta forma diseñar un sistema de costeo

que permita obtener información real de los costos que se derivan de realizar esta actividad económica.

Durante el desarrollo del proyecto de investigación, el método que se utiliza en la investigación es el inductivo como primer instancia, ya que se busca detallar la estructura de costos en esta empresa, y a partir de esto servir como base para las empresas que presten servicios de transportes de cargas que tengan las mismas condiciones; y como segunda instancia se utiliza el deductivo, al aplicar la teoría de costeo ABC en una empresa específica, en este caso Transporte Recrecarga SAS.

En cuanto a los resultados se busca encontrar el costo unitario de cada servicio, por lo tanto al ir realizando el trabajo, se va cumpliendo con su propósito, el cual es realizar un costeo sobre la prestación de servicios de carga que realiza la empresa Transporte Recrecarga SAS, con el fin que la empresa obtenga de una manera más precisa y detallada los costos que acarrearán sus operaciones, además con dicha información, la empresa puede magnificar su margen de utilidad por cada una de las rutas.

Por último, al realizar el procedimiento del sistema de costeo ABC, y aplicar la cadena de valor, se puede llegar a concluir que en las rutas objeto de costos estén casi en los mismos parámetros identificados por la empresa, además que en todos los servicios objetos de estudio, se supere el punto de equilibrio, permitiendo conseguir unos márgenes de rentabilidad aceptables en la prestación del servicio.

## **1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.1 APROXIMACIÓN DEL PROBLEMA**

A medida que la economía ha ido evolucionando, la teoría administrativa y el conocimiento humano también lo han hecho, debido a los cambios en las necesidades de la sociedad y de las operaciones de las empresas. Esto ha permitido que surjan herramientas, métodos y procedimientos que faciliten el desarrollo y el mejoramiento continuo de los diferentes procesos de las empresas en cada uno de los sectores económicos.

A partir de estos cambios han ido surgiendo nuevos sectores económicos como el de servicios y dentro de éste el de transporte, que es el que nos concierne; también se han ido desarrollando diferentes sistemas de información, entre los cuales se encuentran los sistemas de costeo, el cual es objeto de estudio en este trabajo, ya que se desea realizar un diseño de un sistema de costeo en Transportes Recrecarga S.A.S, en donde la empresa se encuentra interesada en que se realice dicho estudio en tres tractocamiones y una minimula que son de propiedad de la empresa.

En pocas palabras lo que se busca es realizar un Costeo basado en la metodología ABC, por el cual la empresa pueda obtener el costo real de prestar el servicio de transporte de carga, determinando el valor de cada uno de los elementos del costo e igualmente el valor agregado que representa la tecnología, el mercadeo, la calidad, el servicio al cliente, la gestión administrativa, entre otros.

### **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el costo real de la prestación del servicio de transporte de carga en la empresa Transporte Recrecarga S.A.S en sus tractocamiones y minimulas?

### 1.3 ANTECEDENTES

Dentro de los antecedentes se cuenta con el artículo ***Sistema de Costeo ABC aplicado al Transporte de Carga.***<sup>1</sup> (Octubre-Diciembre 2001), en el cual la universidad EAFIT, preocupada por los pocos estudios en materia de costos que estén acorde a las necesidades de los sectores económicos, ha ido desarrollando trabajos de investigación con el fin de desarrollar propuestas para darle solución, por la tanto realizaron una muestra con el fin de encontrar el orden de importancia, sobre el uso de los sistemas de costos en el sector de Transporte; como resultado obtuvieron que para este sector el Costeo ABC, es el de mayor importancia, a partir de esto efectuar una propuesta de sistema de costeo basado en actividades para el sector de transporte, con objetivos como: análisis de la empresa para identificar todos los procesos que ella realiza así como la división de estos procesos en actividades; identificación de recursos consumidos por las actividades e identificación de los conductores de los recursos a las actividades y por último, se construye el modelo de costos y se documentan resultados obtenidos del sistema de costeo. Además, dan un ejemplo de aplicación de la metodología propuesta en el sector de transporte, dentro de sus conclusiones tienen que se observa una tendencia a utilizar el costeo basado en actividades, como complemento a los sistemas tradicionales de costeo; que el costeo ABC se utiliza fundamentalmente para desarrollar ventajas competitivas en la reducción de costos, fijar precios de los servicios de transporte y evaluar utilidades por cliente; y que la propuesta que se plantea para el sector de servicios de transporte se fundamenta en una visión práctica de la empresa centrada en la generación de valor.

---

<sup>1</sup> Arbeláez Restrepo, L., & Marín Pérez, F., (Oct-Dic 2001). Sistema de Costeo ABC aplicado al Transporte de carga. *Revista Universidad EAFIT, Universidad EAFIT*, (No 124), pp. 9-20.

## 2. JUSTIFICACIÓN

Para la sociedad este trabajo es importante, debido a que esta empresa hace parte de un sector económico necesario para el crecimiento de la economía, ya que su objetivo es transportar bienes y productos que hacen parte de la vida cotidiana; por lo tanto al hacer un estudio de costeo se llega a conocer el costo por transportar cargas por toneladas, permitiendo controlarlos y si es posible reducirlos sin comprometer la calidad del servicio.

Este trabajo también es relevante a nivel de empresa, porque pueden conocer el costo real de prestar el servicio y de magnificar si verdaderamente están obteniendo beneficios económicos, así mismo tomar buenas decisiones partiendo de dicha información; esto permite que la empresa crezca y sea más competitiva en el mercado.

Mientras que para el Medio Ambiente, el uso de un sistema de costeo permite obtener mayor control y mejoramiento de la eficiencia de los procesos, estableciendo mayor calidad en la prestación del servicio ya que se busca eliminar los actividades innecesarias; de este modo una empresa de transporte de carga al utilizar los recursos y el tiempo adecuadamente, puede disminuir el impacto de estos en el medio ambiente, ya que en su proceso se consumen recursos contaminantes, tales como la gasolina, lubricantes y llantas, al mismo tiempo se disminuiría el impacto auditivo que se presenta al estar en marcha este tipo de vehículos pesados.

Por último, este trabajo a nivel personal es importante porque en él podemos plasmar y profundizar los conocimientos sobre costos, que hemos venido adquiriendo durante nuestro proceso de estudio en la Universidad; además por el acuerdo 009 de 1997 en su artículo 90, la universidad nos exige como requisito para graduarnos, presentar un trabajo de grado en cualquiera de las modalidad que el programa académico establezca.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVOS GENERALES**

Diseñar un sistema de costeo bajo la metodología ABC en Transportes Recrecarga S.A.S, en sus Tractocamiones y Minimula.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar el objeto de costo en el servicio de transporte carga.
2. Identificar, definir y catalogar las actividades, que se realizan en la prestación del servicio de transporte de carga.
3. Asignar el costo de los recursos a las actividades realizadas para prestar el servicio de carga, distribuyendo el costo de las actividades secundarias entre las actividades primarias.
4. Construir el sistema de costeo, asignando los costos de las actividades a los objetos de costos.

## 4. MARCO DE REFERENCIA

### 4.1 MARCO TEÓRICO

#### 4.1.1 Sistemas de costeo

Los sistemas de costos son los procedimientos y técnicas que sirven para calcular los costos de las distintas actividades que se desarrollan para la prestación del servicio, es decir la acumulación de los costos en las actividades.

##### 4.1.1.1 Por órdenes de producción

*Un sistema de costeo por órdenes de trabajo es el más apropiado cuando los productos manufacturados difieren en cuanto a los requerimientos de materiales y de conversión. Cada producto se fabrica de acuerdo con las especificaciones del cliente, y el precio cotizado se asocia estrechamente al costo estimado. El costo incurrido en la elaboración de una orden de trabajo específica debe asignarse, por tanto a los artículos producidos...*

*En un sistema de costeo por órdenes de trabajo, los tres elementos básicos del costo -materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación- se acumulan de acuerdo con los números asignados a las órdenes de trabajo. El costo unitario de cada trabajo se obtiene dividiendo las unidades totales del trabajo por el costo total de éste.<sup>2</sup> (Polimeni, Fabozzi, Adelberg & Kole, 1997).*

##### 4.1.1.2 Por procesos

*El costeo por procesos en un sistema de acumulación de costos de producción por departamento o centro de costos. Un departamento es una división funcional principal en una fábrica donde se realizan procesos de manufacturas relacionados. Cuando dos o más procesos se ejecutan en un departamento, puede ser conveniente dividir la unidad departamental en centro de costos. A cada proceso se le asignaría un centro de costos, y los costos se acumularían por centros de costos en lugar de por departamentos... Los departamentos o los centros de*

---

<sup>2</sup> Polimeni, R., Fabozzi, F, Adelberg, A & Kole, M., (Agosto 1997). Contabilidad de Costos. 3 Ed, p. 180.

*costos son responsables por los costos incurridos dentro de su área, los supervisores de producción deben reportar a la gerencia de nivel intermedio por los costos incurridos, elaborando periódicamente un informe del costo de producción. Este informe es un registro detallado de las actividades de costo y de unidades en cada departamento o centro de costos durante un periodo.*<sup>3</sup> (Polimeni, et al, 1997).

*Un sistema de costeo por procesos acumula los costos de producción por proceso...En cada proceso, se puede requerir insumos de materiales, de mano de obra y de costos indirectos (por lo general en iguales cantidades para cada unidad de producto). En el momento de terminación de un proceso en particular, los artículos parcialmente terminados se transfieren a otro proceso... Además el sistema de costeo tiene una cuenta de producción en proceso por cada proceso...Cuando se termina las unidades en un proceso, los costos de manufactura se transfieren de la cuenta de un departamento productivo al siguiente. El último proceso transfiere los costos al rubro de artículos terminados.*<sup>4</sup> (Hansen & Mowen, 2007).

#### **4.1.1.3 Por operaciones**

*El costeo por operaciones (también conocido como costeo por especificaciones) es un sistema de acumulación de costos que contabiliza los costos de manera similar a la de un sistema de costeo por órdenes de trabajo. En un sistema de costeo por operaciones, los costos se acumulan por estaciones de operación o de trabajo y se asignan a lotes (órdenes) individuales. Una estación de operación se diseña con base en determinada función en un proceso de producción.*<sup>5</sup> (Polimeni et al, 1997).

#### **4.1.2 Bases de costeo**

La base de costeo es la estructura bajo la cual se obtiene la información para calcular los costos del producto o del servicio, teniendo en cuenta cuando se

---

<sup>3</sup> Ibid, p. 223.

<sup>4</sup> Hansen, D., & Mowen, M., ( 2007). Administración de Costos: Contabilidad y Control. 5 Ed, pp 226-227.

<sup>5</sup> Ibid, p. 195



obtiene la información, es decir si se obtiene antes o después del proceso productivo o de la prestación del servicio.

#### **4.1.2.1 Costos históricos**

*Es el costo que se acumula durante el proceso de producción de acuerdo con los métodos usuales de costeo histórico en contraste con el costo que se determina con anticipación al proceso de producción...*

*En un sistema de costeo real, los costos de los productos se registran solo cuando estos incurren. Esta técnica por lo general es aceptable para el registro de materiales directos y mano de obra directa porque pueden asignarse con facilidad a órdenes de trabajo específicas (costeo por órdenes de trabajo) o departamentos (costeo por procesos).<sup>6</sup> (Polimeni et al, 1997).*

#### **4.1.2.2 Costos predeterminados**

- **Estándar**

*El costeo estándar, todos los costos asociados a los productos se basan en cantidades estándares o predeterminadas. Los costos estándares representan los costos “planeados” de un producto y con frecuencia se establecen antes del inicio de la producción. En consecuencia, el establecimiento de estándares proporciona a la gerencia metas para alcanzar (es decir, planeación) y bases para comparar con resultados reales (es decir, control)<sup>7</sup>. (Polimeni et al, 1997).*

- **Estimado**

*Los costos estimados no se tienen en cuenta, porque la palabra “estimado” no debe de utilizarse indistintamente con la palabra “estándar”. Los costos estimados históricamente se han empleado como proyecciones de lo que serán los costos unitarios para un periodo, mientras que los costos estándares representan lo que debe ser el costo unitario de un producto. Por tanto, mientras los costos estimados*

---

<sup>6</sup> Ibid, p. 394

<sup>7</sup> Loc. Cit.

son simplemente una anticipación de los resultados reales, los costos estándares son objetivos fijados por la gerencia, que funcionan como controles para supervisar los resultados reales<sup>8</sup> (Polimeni et al, 1997).

### 4.1.3 Métodos de costeo

El método del costeo es el procedimiento que se utiliza para obtener el costo de un proceso.

#### 4.1.3.1 Costeo tradicional<sup>9</sup>

- **Absorbente**

*El costeo absorbente es el método en el cual el costo de transformación está integrado por material directo, salarios directos y gastos indirectos fijos y variables de producción; es decir, son costos que tratan de absorber dentro de un costo unitario de los productos la mayor cantidad de gastos que sea posible.*

*El costeo absorbente es el más usado para fines externos e incluso para la toma de decisiones en la mayoría de las empresas latinoamericanas. Este método trata de incluir dentro del costo del producto todos los costos de la función productiva, independientemente de su comportamiento fijo o variable.*

*Este costeo carga todos los costos a la producción excepto aquellos aplicables a ventas, costos generales y administrativos. Además del costo de los artículos manufacturados incluye factores de depreciación, arrendamientos, seguros, impuestos a la propiedad y otros gastos indirectos de producción fijos además de los materiales directos, salarios directos y gastos indirectos de fabricación variables. Alguna parte de los costos indirectos se llevan hacia inventarios de trabajo en proceso y de artículos terminados hasta que el producto sea terminado y vendido.*

---

<sup>8</sup> Loc. Cit.

<sup>9</sup> Quiñonez, D., González, N., López, M., & López, M.,. Diferencia entre el costeo tradicional y el costeo basado en actividades. [En línea], [Citado el 4 de agosto de 2013. Disponible en: <http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no60/costo.pdf> Recuperado el 4 de agosto de 2013

- **Variable**

*Los primeros estudios sobre el costeo variable se desarrollaron antes de la primera guerra mundial, pero los primeros artículos fueron publicados por el boletín de la Asociación Nacional de Contadores de costos de Estados Unidos, el primer artículo se publicó el 15 de enero de 1936 el cual se conoce como costeo directo. El costeo variable es un método de análisis o estudios de los gastos dividiéndolos en fijos y variables, el cual solo los gastos que tienden a variar con el volumen de producción se cargan a los costos unitarios.*

#### **4.1.3.2 Costeo basado en actividades**

- **Costeo ABC**

*Los costos ABC es una metodología que mide el costo y el desempeño de las actividades, recursos y objetos de costo. Los recursos se asignan primero a las actividades; después, los costos de las actividades se asignan a los objetos de costo según su uso.<sup>10</sup>*

*El Costeo Basado en Actividades (Activity Based Costing, ABC), surgió a mediados de los años 80 como propuesta para superar los defectos que presentaban los métodos tradicionales de costeo frente al desarrollo de las nuevas tecnologías de producción. Sus promotores, Robin Cooper y Robert Kaplan conciben que el costo de un producto o servicio deba abarcar todas las actividades necesarias para fabricarlo dentro de una cadena de valor agregado. Los costos indirectos se asignan a las actividades y las actividades a los productos; los recursos son consumidos por las actividades y estas por los resultados, objetivos del costo o productos. Aquí la separación conceptual tradicional que distingue la noción de costo con la de gasto de acuerdo con el área de origen funcional es irrelevante, lo relevante es que la actividad de servicio o de apoyo incluida en el costo del producto o servicio en la cadena de valor, sea reconocida por la satisfacción del cliente vía precios.<sup>11</sup>*

---

<sup>10</sup> Cuevas, C., "Contabilidad de costos enfoque gerencial y de gestión". Bogotá, D.C.: Pearson Educación de Colombia, 2010. p290

<sup>11</sup> Heredia Gutiérrez, D., (Julio - Diciembre 2010). Metodología para implementar un sistema de costeo ABC a la industria de la confección, *Revista Dictamen Libre, Universidad Libre Seccional Barranquilla*, (ed 7)

- **Cadena de valor** <sup>12</sup>

*Es un modelo teórico que gráfica y permite describir las actividades de una organización para generar valor al cliente final y a la misma empresa. En base a esta definición se dice que una empresa tiene una ventaja competitiva frente a otra cuando es capaz de aumentar el margen (ya sea bajando los costos o aumentando las ventas). Este margen se analiza por supuesto a través de la cadena de valor.*

*Cada empresa es un conjunto de actividades que se desempeñan para diseñar, producir, llevar al mercado, entregar y apoyar a sus productos. Todas esas actividades pueden ser representadas usando una cadena de valor, como se muestra a continuación.*

*La cadena de valor despliega el valor total, y consiste en las actividades de valor y del margen*

- **Margen:** *Es la diferencia entre el valor total y el costo colectivo de desempeñar las actividades de valor.*
- **Actividades de Valor:** *Son las distintas actividades que realiza una empresa. Se dividen en dos amplios tipos:*
  - **Actividades Primarias:** *Las actividades primarias en la cadena de valor son las implicadas en la creación física del producto, su venta y transferencia al comprador así como la asistencia posterior a la venta. Se dividen a su vez en las cinco categorías genéricas como lo son logística interna, operaciones, logística externa, marketing y ventas y servicios.*
  - **Actividades de Apoyo:** *En la cadena de Valor de Michael Porter las actividades de apoyo son las que sustentan a las actividades primarias y se apoyan entre sí, proporcionando insumos comprados, tecnología, recursos humanos y varias funciones de toda la empresa.*

---

<sup>12</sup> La cadena de valor de Michel. [En línea], [Citado el 4 de agosto de 2013. Disponible en: Porterhttp://www.webyempresas.com/la-cadena-de-valor-de-michael-porter/

#### 4.1.4 Teoría sobre el negocio de transporte de carga<sup>13</sup>

*Las relaciones económicas entre los diferentes integrantes de la cadena de transporte, remitentes (generadores de carga), empresas de transporte y propietarios de vehículos, cuentan con tres elementos que por su naturaleza juegan un papel fundamental en la obtención de relaciones armónicas, los costos que se generan para la prestación del servicio, los fletes y las tarifas en los escenarios de negociación entre remitentes, empresas de transporte y empresas propietarias de vehículos respectivamente y la utilidad que cada uno de los integrantes de la cadena aspira a obtener de la actividad económica que está desempeñando. Existe entre los diferentes elementos de la cadena productiva de transporte de carga una crítica situación de enfrentamiento, debido a la falta de conocimiento que cada uno de ellos posee de la relación existente entre ellos y sin la cual ninguno podrá generar desarrollo social y económico, conocido como riqueza, para la sociedad en la que existen y se han soportado”.*

*En el transporte de carga por carretera participan principalmente tres tipos de agentes: generadores de carga, empresas de transporte y transportadores. El generador de carga es un empresario de otro sector que produce la mercancía susceptible de ser transportada. Éste utiliza los servicios de una empresa de transporte, cuya actividad no se restringe al traslado mismo de la mercancía, pues involucra también la seguridad de la carga, la coordinación de su recepción y entrega y, eventualmente, la realización de trámites de aduana en general, las empresas de transporte no utilizan vehículos propios, sino que contratan los servicios de transportadores a los que les pagan unos «fletes» por transportar la mercancía que les ha sido entregada por los generadores de carga.*

*Dentro de todo este panorama hay un fenómeno persistente que afecta la adecuada prestación del servicio de transporte de carga por carretera. Dicho fenómeno es la informalidad. Colfecar admite que en Colombia «al menos 30% del volumen de la carga es movilizadada al margen del ordenamiento legal y los reglamentos vigentes, es decir de manera informal, según métodos que podemos calificar de artesanales.*

---

<sup>13</sup> Gutiérrez, J., (Enero – Junio 2013). El ciclo económico del transporte de carga terrestre carretero en Colombia, *Revista Criterio Libre, Universidad Libre Seccional Bogotá*, (Vol. 11) p. 125-154.

#### **4.1.4.1 Contabilidad especializada en transporte de carga<sup>14</sup>**

*Las empresas de transporte, por ser personas jurídicas son agentes de retención, de conformidad con el artículo 368 del estatuto tributario.*

*Como agentes retenedores, las empresas de transporte deben cumplir con las obligaciones propias de un agente retenedor, como es efectuar las retenciones en actos u operaciones en los cuales por expresa disposición legal, deban efectuar la respectiva retención. Declarar y consignar el valor de lo retenido durante el respectivo periodo. Expedir los certificados de retención a las personas que les hubieren practicado retención.*

*En cuanto a la retención en la fuente a la que están sometidos los servicios prestados por las empresas de transporte, tenemos primero que clasificarlas entre el servicio de transporte de carga y el servicio de transporte de pasajeros.*

*El servicio de transporte nacional de carga, está sometido a retención en la fuente a título de renta, a una tarifa del 1%, aplicable a los pagos que sean iguales o superiores a 4 uvt.*

*El servicio de transporte terrestre nacional de pasajeros, está sometido a retención en la fuente a título de renta, a una tarifa del 3.5%, y se aplica sobre aquellos pagos que sean iguales o superiores a 25 uvt.*

*El servicio de transporte nacional aéreo y marítimo de pasajeros, está sometido a retención en la fuente a título de renta, a una tarifa del 1% sobre aquellos pagos iguales o superiores a 4 uvt.*

*Por lo general, los usuarios del servicio de transporte no son agentes de retención, especialmente los usuarios de transporte de pasajeros, por lo que raramente se les aplica a este tipo de empresas.*

---

<sup>14</sup> Retención en la fuente en empresas de transportes. [En línea], [Citado el 4 de agosto de 2013]. Disponible en: <http://www.gerencie.com/retencion-en-la-fuente-en-empresas-de-transporte.html>

En cuanto a la retención de Industria y comercio, el servicio de Transporte de carga que estaría dentro del grupo de servicios y en el concepto de transporte, tiene la tarifa del 5.4 por mil en Barranquilla<sup>15</sup> y en Cartagena<sup>16</sup> es del 8 por mil; mientras que la tarifa de retención cree para este servicio ES del 0.60%<sup>17</sup> para el código de actividad económica 4923.

## 4.2 MARCO CONCEPTUAL

El marco conceptual son los conceptos que están relacionados con este trabajo y con la actividad que realiza esta empresa, además tienen cierto grado de importancia para la comprensión de lectura, por lo tanto la idea es que con este marco no haya lugar a malas interpretaciones.

**Orden de Cargue:** documento que autoriza a la empresa de transporte para recoger una mercancía. Contiene el detalle sobre la información de la carga a transportar y la información del viaje (conductor, vehículo y del origen - destino), la orden de cargue es almacenada en el RNDC, por lo tanto no se hace necesario el registro de la información en los procesos de expedición de remesa ni en el manifiesto de carga.

**Remesa:** documento oficial y obligatorio que representa cada carga durante el viaje y que registra la información de la mercancía transportada, el remitente y el destinatario. La información de las remesas proviene de la información de carga, aunque puede ser complementada. Tiene como función registrar los tiempos

---

<sup>15</sup> Impuesto de Industria y Comercio Barranquilla. [En línea], [Citado el 3 de Septiembre de 2013]. Disponible en: <http://www.estatutotributariobarranquilla.com/category/estatuto-tributario/libro-primero/titulo-i/capitulo-ii-impuesto-de-industria-y-comercio/>

<sup>16</sup> Impuesto de Industria y Comercio Cartagena. [En línea], [Citado el 3 de Septiembre de 2013]. Disponible en: <http://servicios.cartagena.gov.co/ica/Documentos/Instructivo%20RETEICA.pdf>

<sup>17</sup> Impuesto sobre la Renta para la Equidad. [En línea], [Citado el 3 de Septiembre de 2013]. Disponible en: [http://www.comunidadcontable.com/BancoConocimiento/N/noti-2904201303\\_\(tarifas\\_del\\_cree\)/noti-2904201303\\_\(tarifas\\_del\\_cree\).asp](http://www.comunidadcontable.com/BancoConocimiento/N/noti-2904201303_(tarifas_del_cree)/noti-2904201303_(tarifas_del_cree).asp)

pactados de cargue y descargue, los tiempos ejecutados de cargue y verificar si el cargue se hizo efectivo.

**Manifiesto de carga:** Documento oficial y obligatorio que registra la información del titular del manifiesto de carga, del vehículo, del conductor, del valor a pagar por el viaje y relaciona las remesas de la mercancía que esta siendo transportada. Una vez una remesa ha sido asociada en un manifiesto de carga, no puede ser asociado a otro viaje. Un vehículo puede llevar más de un Manifiesto de Carga si ha sido despachado por varias empresas de transporte.

**Tiempo de cargue:** es el tiempo transcurrido desde que el vehículo llega a las instalaciones del remitente hasta que finalmente sale cargado del lugar.

**Tiempo de descargue:** es el tiempo transcurrido desde que el vehículo llega a las instalaciones del destinatario hasta que finalmente sale descargado del lugar.<sup>18</sup>

**Flete:** así se le distingue al precio que se pacta por la prestación del servicio de transporte de una mercancía entre dos puntos definidos en el contrato de transporte.<sup>19</sup>

**Contenedor:** es un recipiente de carga para el transporte aéreo, marítimo o terrestre. Se llama así, ya que es un embalaje de amplias dimensiones usado para transportar objetos voluminosos o pesados: motores, maquinaria y pequeños vehículos, entre otros. También es conocido con su nombre en inglés: container. Los contenedores, por lo general, están fabricados en acero, pero también los hay de aluminio y algunos otros de madera contrachapada reforzados con fibra de

---

<sup>18</sup> Resolución 377 de 15 de febrero de 2013

<sup>19</sup> Análisis, información y divulgación sobre la aportación del transporte de carretera a la intermodalidad. [En línea], [Citado el 4 de Agosto de 2013. Disponible en: [http://www.fomento.es/NR/rdonlyres/17FBCF00-91E0-4761-A11C-88A16277D8A4/1550/01\\_lenguaje\\_transporte\\_intermodal.pdf](http://www.fomento.es/NR/rdonlyres/17FBCF00-91E0-4761-A11C-88A16277D8A4/1550/01_lenguaje_transporte_intermodal.pdf)



vidrio. En la mayoría de los casos, el suelo es de madera. En el interior llevan un recubrimiento especial antihumedad para evitar las humedades durante el viaje. Otra particularidad que define a los contenedores es la presencia, en cada una de sus esquinas, de alojamientos para los twistlocks (cierre de giro), que les permiten ser enganchados por grúas especiales, así como su trincaje (aseguramiento) tanto en barcos como en camiones.

**Minimula:** son vehículos de transporte con una capacidad aproximada de 18 a 20 toneladas y la mercancía es transportada en containers.

**Tractocamión:** son vehículos de carga compuestos por un motor de tracción y tráiler con cierta capacidad de carga, el tractor y el tráiler son elementos separables. Es un automóvil concebido y construido para labores de tiro, es decir para el arrastre de un semiremolque. Al conjunto del tractocamión y su semirremolque es un vehículo articulado aunque habitualmente se le denomina tráiler.

**Báscula para camiones:** es una báscula con la cual se genera un control de las toneladas transportadas en el territorio nacional.

**Modalidad Recrecarga:** Para el trabajo de grado se entiende que los servicios realizados propiamente por Recrecarga en los vehículos propios, es decir que la empresa es la que despacha el servicio.

**Modalidad Fidelizados:** Para este trabajo se entiende que son los servicios prestados por los vehículos propios de la empresa, pero la empresa de transporte despachadora es otra.

### **4.3 MARCO LEGAL**

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación con respecto a la implementación de un diseño de un sistema de costeo bajo la metodología ABC en Transportes Recrecarga se cuenta con los siguientes decretos, leyes, y normas sobre el sector de transporte de carga:

#### **4.3.1 Decreto 410 de 1971 Código de Comercio**

Mediante el cual se obliga a los comerciantes a matricularse en el registro mercantil, que tiene como objeto llevar la matrícula de los comerciantes y de los establecimientos de comercio, de no ser así la persona que ejerza profesionalmente el comercio sin estar inscrita en el registro mercantil, incurrirá en multa que impondrá la Superintendencia de Industria y Comercio, sin perjuicio de las demás sanciones legales. La misma sanción se aplicara cuando se omita la inscripción o matrícula de un establecimiento de comercio.

#### **4.3.2 Decreto 173 de 2001**

Por el cual se tiene como objeto reglamentar la habilitación de las empresas de Transporte Público Terrestre Automotor de Carga y la prestación por parte de estas, de un servicio eficiente, seguro, oportuno y económico, bajo los criterios básicos de cumplimiento de los principios rectores del transporte, como el de la libre competencia y el de la iniciativa privada, a las cuales solamente se aplicarán las restricciones establecidas por la ley y los Convenios Internacionales.

#### **4.3.3 Resolución 4497 de octubre de 2011**

Del Ministerio de Transporte por el cual se adopta el Sistema de Información para la Regulación del Transporte de Carga por Carretera, se determina el procedimiento de intervención del Valor a Pagar y se dictan otras disposiciones...

**Artículo 5 Fuentes de información.** La herramienta adoptada será actualizada periódicamente, a partir de la información proveniente del Departamento Administrativo Nacional (DANE), el Instituto Nacional de Vías (INVIAS), el Instituto Nacional de Concesiones (INCO).

**Sistema de costos eficientes para transporte de automotor de carga: SICE-TAC** Es un sistema de información que permite: Medir o calcular los costos de la operación de transporte de acuerdo a las características propias de cada viaje: tipo de vehículo, tipo de carga, origen/destino, horas estimadas de espera, cargue y descargue.<sup>20</sup>

#### **4.3.4 Resolución 10106 de octubre de 2012**

Del Ministerio de Transporte mediante el cual creo el Observatorio de Transporte de Carga por Carretera con el fin de analizar asuntos asociados al transporte público de carga y mejorar la prestación del servicio.

#### **4.3.5 Resolución 377 de febrero 2013**

Por el cual se adopta e implementa el Registro Nacional de Despacho de Carga – RNDC, para el registro de las operaciones de despachos de carga, el acceso al registro, el procedimiento para su elaboración y los mecanismos de control. El cual aplica para el transporte público terrestre automotor de carga.

---

<sup>20</sup> Sistema de Información de Costos Eficientes para el Transporte Automotor de Carga SICE-TAC. [En línea], [Citado el 28 de Agosto de 2013. Disponible en: <https://www.mintransporte.gov.co/publicaciones.php?id=359#costos3>

#### **4.3.6 ISO 28000<sup>21</sup> y BASC para transporte terrestre<sup>22</sup>**

Es la norma técnica colombiana 28000, la cual trata sobre los sistemas de gestión de la seguridad para la cadena de suministro. Esta norma especifica los requisitos para un sistema de gestión de la seguridad. La gestión de la seguridad está relacionada con muchos otros aspectos de la gestión empresarial, que incluyen todas las actividades controladas o influenciadas por organizaciones que impacta en la seguridad de la cadena de suministro. Estos otros aspectos se deberían considerar directamente cuando y donde tengan impacto en la gestión de la seguridad, incluido el transporte de estos bienes a lo largo de la cadena de suministro.

La presente norma es aplicable a organizaciones de todos los tamaños, desde las pequeñas hasta las multinacionales, de manufactura, servicios, almacenamiento o transporte en cualquier etapa de la producción o la cadena de suministro que desee:

- a) Establecer, implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión de la seguridad;
- b) Asegurar la conformidad con la política de gestión de la seguridad establecida;
- c) Demostrar dicha conformidad ante otros;
- d) Buscar certificación/registro de su sistema de gestión; o
- e) Realizar una auto-determinación y auto-declaración de la conformidad con esta norma.

---

<sup>21</sup> Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 28000, Sistema de Gestión de la Seguridad Para la Cadena de Suministro. [En línea], [Citado el 3 de Septiembre de 2013. Disponible en: <http://tienda.icontec.org/brief/NTC-ISO28000.pdf>

<sup>22</sup> Estándar Business Alliance For Secure Commerce (BASC). [En línea], [Citado el 3 de Septiembre de 2013. Disponible en: [http://www.transer.com.co/images/dynamic/articles/184/BASC\\_Transportador\\_Terrestre.pdf](http://www.transer.com.co/images/dynamic/articles/184/BASC_Transportador_Terrestre.pdf)

En cuanto al BASC establece los criterios mínimos de seguridad que son las bases fundamentales a ser utilizadas por los transportistas de carretera para establecer prácticas de seguridad eficaces que optimicen el rendimiento de la cadena de suministro y mitiguen el riesgo de contrabando que pudiese introducir elementos peligrosos a la cadena de suministro mundial.

#### **4.4 METODOLOGÍA**

##### **4.4.1 Tipo de estudio**

En este trabajo se utiliza el nivel de conocimiento científico-descriptivo porque se busca caracterizar el proceso, las actividades y costos que incurre esta empresa para llevar a cabo su objeto social y de esta forma diseñar un sistema de costeo que permita obtener información real de los costos que se derivan de realizar esta actividad económica.

##### **4.4.2 Método de investigación**

Durante el desarrollo del proyecto de investigación, el método que se utiliza en la investigación es el inductivo como primera instancia, ya que se busca detallar la estructura de costos en esta empresa, y a partir de esto servir como base para las empresas que presten servicios de transportes de cargas que tengan las mismas condiciones; y como segunda instancia se utiliza el deductivo, al aplicar la teoría de costeo ABC en una empresa específica, en este caso Transporte Recrecarga SAS.

##### **4.4.3 Fuentes y técnicas de investigación**

Las fuentes y técnicas con las cuales se obtiene la información y se lleva a cabo el trabajo son:

#### **4.4.3.1 Fuentes secundarias**

Se acude principalmente a fuentes existentes e investigaciones previas al tema como textos biográficos: contabilidad de costos (Polimeni, Fabozzi, Adelberg), administración de costos (Hansen y Mowen); artículos de revista: el Sistema de Costo ABC aplicado al Transporte de carga de la universidad EAFIT (Arbeláez Restrepo y Marín Pérez); y la tesis: Diseño de un sistema de costos basado en actividades para la empresa XYZ S.A. (Molina Arias).

#### **4.4.3.2 Fuentes primarias**

Como fuente primaria se tiene toda la información que es suministrada por la empresa, datos que estén relacionados con la mano de obra, materiales, recursos, etc., que son necesarios para realizar la actividad económica, y que permitan llevar a cabo el diseño de un sistema de costeo para esta empresa; estos datos se obtienen a través de una entrevista con los diferentes personas que interactúan en las diferentes actividades de esta empresa.

#### **4.4.4 Tratamiento de la información**

El procedimiento que se usara para la clasificación y ordenamiento es por medio de una ficha bibliográfica o de lectura en forma de tabla, y la forma para presentar la información recolectada y procesada, por medio de representación tabular y gráfica.

## **5. ANALISIS DE LA EMPRESA<sup>23</sup>**

### **5.1 UBICACIÓN**

La empresa Transportes Recrecarga S.A.S, es una organización hermana de Transportes Recreativos Ltda, fue creada legalmente el 29 de Julio de 2009 en Cali, la empresa está ubicada en la ciudad de Yumbo (Valle), en la Cra 32 16 – 17 Acopi, en un futuro cercano será reubicada en el sector comercial CENCAR.

### **5.2 RESEÑA HISTORICA**

Nace en 1987 como transporte urbano de pasajeros con cuatro rutas en la zona rural, hasta llegar a 16 rutas en la zona urbana. Dado el dinamismo del mercado y el crecimiento de nuestra organización fuimos adicionando otras modalidades de servicio como son: Servicio Individual de pasajeros tipo taxi, Servicio Especial de Pasajeros (Escolar, Empresarial y Turismo), Transporte Terrestre de carga a nivel nacional, sosteniendo continuidad de negocio en el sector transporte.

### **5.3 MISION**

Buscamos ser una organización líder en el sector utilizando nuestros recursos en aras de realizar el servicio de transporte, el mejoramiento de procesos para el beneficio de nuestros asociados de negocios y colaboradores, ofreciendo servicios confiables en el movimiento de carga, creando soluciones que satisfagan las partes basados en una calidad superior.

---

<sup>23</sup> Información obtenida de la página web de la empresa, Reseña Histórica, Misión y Visión. [En línea], [Citado el 15 de Septiembre de 2013. Disponible en: <http://www.recrecarga.com/Quienesomos.html>]

## **5.4 VISION<sup>24</sup>**

Seremos una organización de referencia en lo que respecta a nuestro portafolio, con unos estándares de calidad, en la prestación de servicio de transporte de carga, como la mejor alternativa, para satisfacer las necesidades de los asociados de negocios y aportando al desarrollo del país, con un equipo humano competitivo. Apoyándonos en la tecnología de punta en beneficio de la comunidad y la rentabilidad de nuestra organización, en aras de buscar un mejor beneficio hacia nuestros socios.

## **5.5 PRINCIPIOS Y VALORES**

La empresa Transporte Recrecarga SAS no tiene establecido los principios y valores de manera formal en un documento, pero se pueden extraer del manual de funciones y procedimientos que tiene la empresa, ya que en cada Cargo (Perfil), dentro de los requisitos de éste, se define las actitudes que la persona debe tener para ejercer el cargo; y si su personal tiene estos valores, la empresa también los tendría ya que el personal hace parte de ella, por lo tanto los principios y valores son los siguientes:

- Responsabilidad: Cuando hay obligación de responder por lo pactado entre las partes.
- Honestidad: Actuar correctamente y con la verdad.
- Cumplimiento: Terminar un servicio al cual se comprometió realizar en un determinado tiempo.
- Positividad: Actitud para mejorar y lograr el servicio.
- Proactividad: ir más allá de lo que debe ser el servicio.
- Habilidad: Ser eficaz y realizar el servicio lo mejor posible.

---

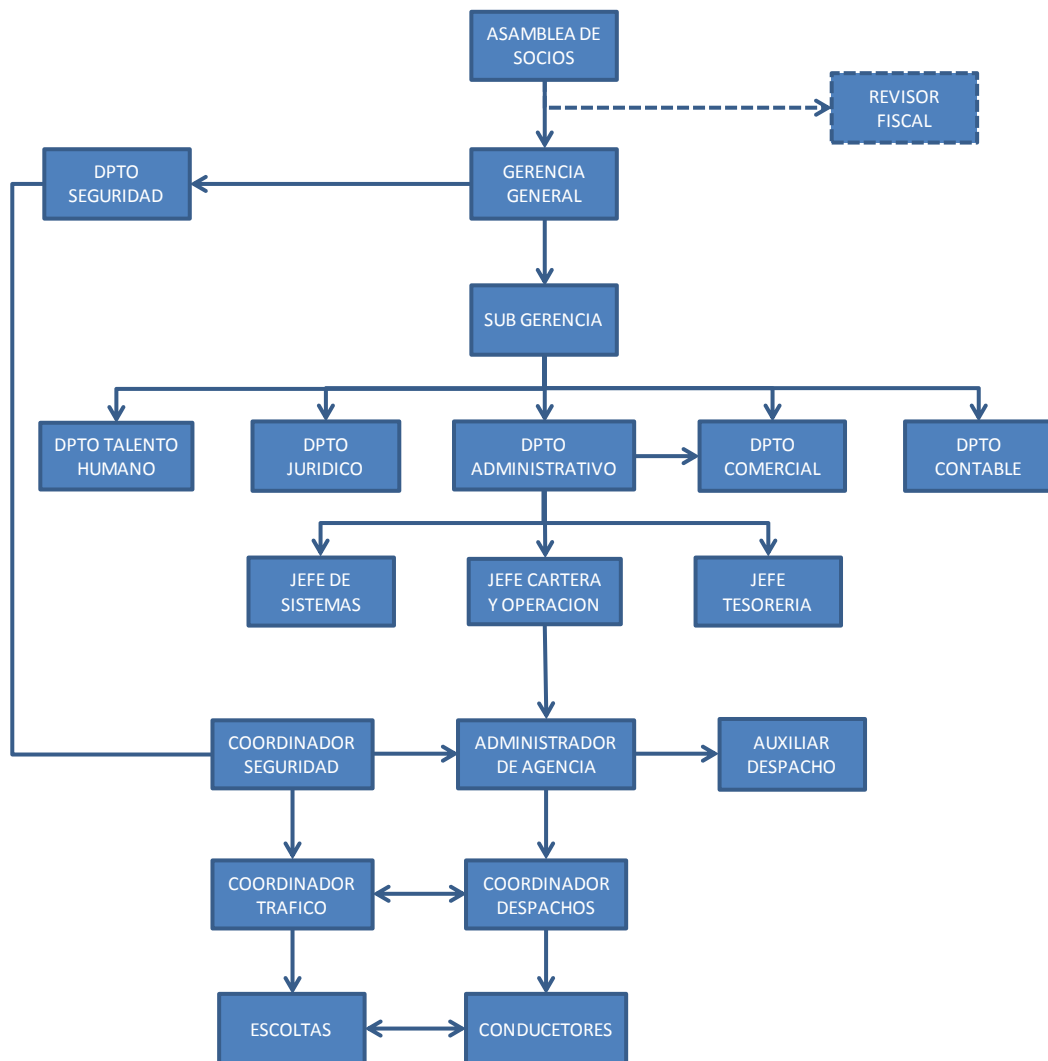
<sup>24</sup> La empresa no establece año de duración en la visión, se recomienda hacerlo.



## 6. DIAGNOSTICO DE LA DEPENDENCIA A ANALIZAR

A partir de la información que se obtenga de la empresa misma, e información del entorno, se busca realizar un análisis con el fin de conocer la situación de la empresa.

**ORGANIGRAMA 1. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**<sup>25</sup>



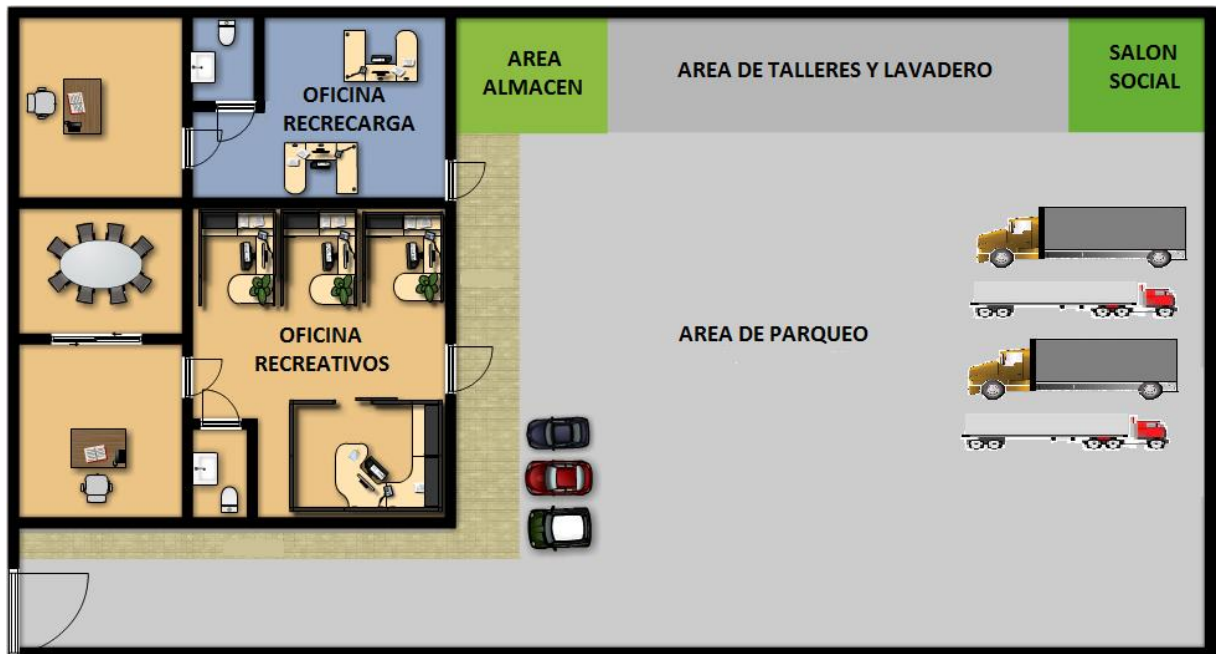
**Fuente: Autores del proyecto**

<sup>25</sup> Información del Organigrama dada por la Empresa

## 6.1 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA FISICA

Por razones de seguridad, la empresa no pudo facilitar información sobre las áreas de la empresa, pero entrego un documento del Edificio donde se realizan las funciones administrativas, el cual no se ve claramente, debido a esto se realiza el siguiente plano con el fin de identificar las áreas de la empresa.

### Plano 1. Planta Fisica



Fuente: Autores

## 6.2 PLANTA DE CARGOS Y PLANTA DE PERSONAL

CARGO	N° DE PERSONAS
Directora Comercial	1
Conductor	4
Auxiliar de Despacho	7
Salud Ocupacional	1
Jefe de Operaciones y Cartera	1
Directora Administrativa	1
Administradora de Agencia	3
Aprendiz	1
Escolta	1

Fuente: Autores

## **6.3 MANUAL DE FUNCIONES Y PROCEDIMIENTOS<sup>26</sup>**

### **6.3.1 Directora Administrativa**

Nombre del Cargo: Directora Administrativa

Proceso: Gestión General

Jefe Inmediato: Gerente General

Horario: Normal

Objetivo General: Realizar los procedimientos enfocados a la operación, teniendo en cuenta la optimización de los recursos y reportar los Informes respectivos al GERENTE GENERAL.

#### **6.3.1.1 Requisitos:**

Escolaridad: Administrador de Empresas.

Experiencia: 2 años mínimo.

Actitud: Responsabilidad, honestidad y Cumplimiento.

Responsabilidad: Coordinar y Dirigir todo lo relacionado con los procesos administrativos para el buen funcionamiento de la organización.

#### **6.3.1.2 Funciones**

- Llevar a cabo el procedimiento de asignación de carga teniendo en cuenta la negociación realizada con el cliente y los estándares estipulados por la organización.
- Realizar los documentos estipulados en el procedimiento de despachos para que el conductor pueda realizar el respectivo viaje.
- Velar por el óptimo uso de los recursos proporcionados por la organización.
- Controlar la facturación del servicio prestado por el área a los respectivos clientes.
- Apoyar activamente el procedimiento de gestión de cartera.

---

<sup>26</sup> Información suministrada por la empresa.

- Realizar todas las actividades en función de la satisfacción del cliente.
- Conservar excelentes relaciones con todo el personal de la organización incluyendo los terceros.
- Controlar el uso de la caja menor asignada teniendo en cuenta las políticas de uso estipuladas por la organización.
- Apoyar activamente la gestión comercial de área.
- Solicitar reportes a las diferentes agencias sobre su operación.
- Informar a jefe inmediato cualquier inquietud o factor que pueda contribuir con la actividad principal de la organización y la política de calidad establecida.
- Alimentar constantemente la base de datos con los resultados arrojados por los diferentes indicadores de gestión.
- Permitir mayores valores de los anticipos a los autorizados.

### **6.3.2 Directora Comercial**

Nombre del Cargo: Directora Comercial

Proceso: Gestión General

Jefe Inmediato: Gerente

Horario: Normal

Objetivo General: Administrar efectivamente las operaciones desarrolladas, optimizando los recursos proporcionados por la organización y desarrollando estrategias que permitan la satisfacción del cliente generado valor agregado en el servicio y contribuyendo con la rentabilidad de organización.

#### **6.3.2.1 Requisitos:**

Escolaridad: Economista, Abogado y Negocios Internacionales.

Experiencia: 2 años mínimo.

Actitud: Positividad, Responsabilidad, Proactividad, honestidad, Facilidad de Expresión y Cumplimiento.

Responsabilidad: Dirigir y responder por la parte comercial de la Organización, manejar proyectos de expansión y cobertura.

### **6.3.2.2 Funciones**

- Coordinar y participaren todos los procesos realizados en el área garantizado de esta forma el cumplimiento de los objetivos de cada uno de ellos y responsabilizándose de los resultados arrojados por los respectivos procesos.
- Apoyar constantemente la gestión comercial del área.
- Coordinar las operaciones realizadas en las diferentes agencias a nivel nacional.
- Recopilar la información suministrada por los indicadores de gestión establecidos en cada uno de los procedimientos, analizándola y generando el informe gestión mundial.
- Constantemente evaluar las tablas y bases de datos de tarifas, costos viáticos, fletes cancelados a terceros, etc. Buscando siempre que el margen de contribución por la operación sea superior al 15%.
- Desarrollar la política de calidad guiada a la mejora continua que se vea reflejada en el crecimiento de la organización teniendo en cuenta los indicadores de gestión estipulados por la organización.
- Entregar el décimo día de cada mes el informe de gestión mensual a la gerencia donde se identifique claramente el cumplimiento de los objetivos propuestos en cada una de los procedimientos.
- Velar por la constante operación de los vehículos de la organización.
- Velar por el óptimo uso de los recursos asignado por la organización.
- Auditar el manejo dado a la caja menor de cada sede y realizar el respectivo trámite para su posterior reembolso.
- Identificar factores de riesgo en las operaciones del área y tomar las medidas pertinentes apoyándose en la organización.

- Identificar ineficiencias dentro del área y realizar el respectivo análisis para que la gerencia lleve a cabo una óptima toma de decisiones.
- Informar permanentemente a la gerencia situaciones que pongan en riesgo la actividad de la organización y sus intereses.

### **6.3.3 Auxiliar de Despacho**

Nombre del Cargo: Auxiliar de Despacho

Proceso: Gestión Operativa

Jefe Inmediato: Coordinador de Despachos

Horario: Normal

Objetivo General: Apoyar la gestión realizada por el coordinador de despachos, buscando estrechar las relaciones entre el cliente, conductores, Terceros y la organización. De igual manera realizara otras Labores de entrega de facturación y otra de Correspondencia.

#### **6.3.3.1 Requisitos:**

Escolaridad: Bachiller, Tecnólogo de Sistemas y Tecnólogo en Comercio Exterior.

Experiencia: 1 año mínimo.

Actitud: Responsabilidad, honestidad, habilidad y Cumplimiento.

Responsabilidad: Colaborar con el Jefe Inmediato en todo lo relacionado con la actividad de despachos de la Organización.

#### **6.3.3.2 Funciones**

- Planillar los vehículos que realizaran los viajes.
- Atender la recepción de llamadas telefónicas de la oficina.
- Recibir los documentos de aspirantes a terceros de la organización, efectuando el estudio de seguridad.
- Generar un flujo permanente de la información entre los colaboradores de la organización y el cliente.
- Entrega de documentación generada en los diferentes procesos del área.

- Conservar excelentes relaciones con todo el personal de la organización incluyendo los terceros.
- Velar por el óptimo uso de los recursos proporcionados por la organización.
- Conservar excelentes relaciones con todo el personal de la organización incluyendo los terceros.
- Informar a jefe inmediato cualquier inquietud o factor que puede perjudicar o contribuir con La actividad principal de la organización y la política de calidad establecida.

### **6.3.4 Motoristas**

#### **6.3.4.1 Perfil del Cargo**

Nombre del Cargo: Motorista

Proceso: Gestión Operativa

Jefe Inmediato: Coordinador de Despachos

Horario: Normal

Objetivo General: llevar a cabo el transporte de la mercancía satisfaciendo las necesidades del cliente y cumpliendo con las políticas de la organización y autoridades respectivas.

#### **6.3.4.2 Requisitos:**

Escolaridad: Básica Primaria y Bachiller.

Experiencia: 2 años mínimo.

Actitud: Responsabilidad, honestidad y Cumplimiento.

Responsabilidad: Responder por el transporte seguro y eficiente de la carga encomendada.

#### **6.3.4.3 Funciones**

- Mantener la documentación personal y del vehículo necesaria para realizar el transporte de la carga asignada.
- Mantener el vehículo en óptimas condiciones para la realización del viaje.

- Acatar las exigencias y recomendaciones del cliente con responsabilidad.
- Cumplir con las normas de tránsito y transporte exigidas a nivel nacional.
- Acatar las recomendaciones dadas por la organización con responsabilidad.
- Reportarse en los puntos de controles físicos y virtuales.
- Entregar el cumplido de acuerdo a lo exigido por la organización en el tiempo acordado y acatando las sanciones que conlleva el incumplimiento del mismo.
- Informar al coordinador de tráfico y transportes cualquier novedad que se presente durante la prestación del servicio.
- Velar siempre por la satisfacción de las necesidades del cliente.

#### **6.3.4.4 Recomendaciones de Seguridad**

Como los conductores o motoristas son la imagen de la Organización, y de los asociados de negocio, deben tener las siguientes recomendaciones:

- Cuidar la presentación personal, ser amable y cortés al realizar el trabajo.
- Verificar que las unidades recibidas sean las mismas que aparecen en los documentos entregados por el asociado de negocio.
- Informar entregas y novedades oportunamente, y de esta manera poder informar a tiempo a los asociados de negocio.
- Mantener en buen estado los documentos que se le entreguen.
- Guardar confidencialidad de la información o documentos de los asociados de negocio ante terceros.
- Ser cortés con las autoridades e identificar, que quien lo detenga porte el debido uniforme e insignias de la institución.
- Realizar el viaje en óptimas condiciones de salud, sin estar fatigado, bajo efectos del alcohol o drogas.
- Garantizar que el vehículo mantenga en óptimas condiciones mecánicas y un excelente aseo.



- Verificar que el contenedor esté en adecuadas condiciones de seguridad y aseo, tanto en el momento de cargue como del descargue.
- Realizar dentro del tiempo indicado, si fuera necesario la devolución del contenedor, conservando la nota de inspección.
- Mantener confidencialidad de la información suministrada en el despacho y por el asociado de negocio.
- Presentarse en el sitio y hora indicada para el cargue, siguiendo todas las instrucciones del asociado y reportando situaciones sospechosas dentro del mismo al departamento de seguridad.
- Transitar únicamente en las rutas indicadas y horas indicadas por control de tráfico, parquear y pernoctar únicamente en los sitios autorizados.
- Reportarse en los puestos de control indicados en el plan de ruta.
- Mantener siempre el celular cargado y encendido.
- Hacer sellar y firmar el cumplimiento por parte del remitente y del destinatario al momento de cargar y entrega de la mercancía.

#### **6.4 SISTEMAS DE INFORMACIÓN CONTABLE**

Transportes Recrecarga SAS, tiene un Software contable para realizar sus operaciones contables llamado “T MAX”, es un sistema de información contable integrado el cual permite controlar unidades de contabilidad como lo son: Contabilidad general, inventarios, facturación, gestión de cartera y bancos.

La información contable de la empresa, en cuanto al control de costos se puede decir que no estaría cumpliendo con su propósito ya que todos los costos y gastos se llevan a una misma cuenta denominada mantenimiento de vehículos, tampoco se utiliza centros de costos; esto ocasiona que contablemente no se conozca en que se incurre en cada concepto, en relación a lo demás, el funcionamiento del programa cumple con las necesidades de la Empresa.

## 7. ANÁLISIS DEL ENTORNO<sup>27</sup>

El análisis del entorno es la evaluación del comportamiento del medio ambiente pero en relación a la empresa, por lo tanto se trata de plasmar la situación actual y de proyectar la situación del futuro del entorno, de esta manera reaccionar frente a los posibles cambios que puedan afectarla; el principal objetivo es aprovechar los cambios positivos y contrarrestar los negativos. Para llevar a cabo esta evaluación es necesario realizar una planeación estratégica, analizando bajo dos dimensiones: 1) el externo a nivel macro o lejano y a nivel cercano y 2) el interno; los cuales se analizan bajo diferentes parámetros, ya que en el externo se busca analizar áreas como la política, lo social, lo económico, etc. Mientras que en el interno se analiza aspectos como la planeación, organización, dirección, ejecución, control y valuación de la empresa.

La planeación estratégica está relacionada con el entorno de la organización, por ende *“el propósito fundamental de este sistema de planeación contempla la respuesta de la empresa a su medio presente y futuro... el análisis del entorno es el marco contextual de la planeación estratégica”* (Pérez, 1990).

### 7.1 ANÁLISIS DEL ENTORNO EXTERNO

El propósito de realizar un análisis externo es el de identificar y evaluar los factores externos, es decir, los acontecimientos y tendencias que suceden en el entorno de una empresa, es plantearse cómo la empresa interactúa con ellos; por lo tanto se busca detectar las oportunidades y las amenazas, con el fin de que se pueda crear estrategias para aprovechar las oportunidades y estrategias para eludir o reducir las amenazas.

---

<sup>27</sup> Pérez, M., (1990). Guía Práctica de Planeación Estratégica. Universidad del Valle, Facultad de Ciencias de la Administración.

Las amenazas son toda fuerza del entorno que puede impedir la implantación de una estrategia, o bien reducir su efectividad, o incrementar los riesgos de la misma, o los recursos que se requieren para su implementación, o bien reducir los ingresos esperados o su rentabilidad; mientras que las oportunidades es todo aquello que pueda suponer una ventaja competitiva para la organización, o bien representar una posibilidad para mejorar la rentabilidad de la misma.

En el entorno externo se plantea dos dimensiones, el primero es el entorno lejano que contiene aspectos ecológicos, políticos, jurídicos, sociales, económicos, demográficos, tecnológicos y geográficos. El segundo es el entorno cercano que contiene aspectos como el mercadeo, proveedores y competidores del mercado.

### **7.1.1 Entorno Lejano**

De acuerdo con Marta Pérez, los principios del análisis del entorno son: a) identificar cuáles son las fuerzas del medio ambiente que a nivel macro influyen o afectan en el comportamiento de la empresa e incluso en el sector, b) analizar el grado y la de la influencia y, c) hacer pronósticos sobre las implicaciones posibles en el desarrollo de la empresa.

#### **7.1.1.1 Entorno Demográfico**

Las variables dentro de esta categoría, son las características de la población; en este caso es la colombiana y la población de las ciudades de Cali (Ciudad principal donde está ubicada la empresa), Cartagena, Barranquilla, Arauca, Medellín y la Paila.

La población colombiana para el año 2012, es aproximadamente de 46.582.000 <sup>28</sup> millones, la tasa del desempleo es del 9%<sup>29</sup> para septiembre de 2013, mientras que la tasa de crecimiento para el 2012 es del 1.3%<sup>30</sup>.

Para la ciudad de Cali la proyección de la población para el año 2013 es de 2.319.684 de acuerdo al Dane<sup>31</sup>, la tasa del desempleo según el Dane es del 13,4%<sup>32</sup>.

### **7.1.1.2 Entorno Económico**

Dentro de esta categoría se analiza aspectos como el PIB, el IPC, la balanza comercial, etc. El PIB para Colombia es de 369,8 miles de millones USD para el año 2012<sup>33</sup>, el IPC es del 1,94%<sup>34</sup>, mientras que la balanza comercial es de 4032,8 millones de dólares para el año 2012<sup>35</sup>.

---

<sup>28</sup> Banco de la Republica, Población Colombiana. [En línea], [Citado el 10 de Noviembre de 2013]. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/poblacion>

<sup>29</sup> Colombia, Tasa de Desempleo. . [En línea], [Citado el 10 de Noviembre de 2013]. Disponible en: <http://es.tradingeconomics.com/colombia/unemployment-rate>

<sup>30</sup> Banco Mundial, Crecimiento de la Población (% anual). [En línea], [Citado el 10 de Noviembre de 2013]. Disponible en: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.GROW>

<sup>31</sup> DANE, Proyecciones de Población. [En línea], [Citado el 10 de Noviembre de 2013]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/proyecciones-de-poblacion>

<sup>32</sup> Alcaldía Santiago de Cali, Tasa de Desempleo en Cali. [En línea], [Citado el 10 de Noviembre de 2013]. Disponible en: [http://www.cali.gov.co/publicaciones/tasa\\_de\\_desempleo\\_sigue\\_bajando\\_en\\_cali\\_pub](http://www.cali.gov.co/publicaciones/tasa_de_desempleo_sigue_bajando_en_cali_pub)

<sup>33</sup> PIB de Colombia. [En línea], [Citado el 10 de Noviembre de 2013]. Disponible en: <http://data.worldbank.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CD>

<sup>34</sup> DANE, Índices del Precio al Consumidor. [En línea], [Citado el 10 de Noviembre de 2013]. Disponible en: [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/cp\\_ipc\\_dic13.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/cp_ipc_dic13.pdf)

<sup>35</sup> DANE, Balanza Comercial. [En línea], [Citado el 10 de Noviembre de 2013]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/comercio-exterior/balanza-comercial>

#### **7.1.1.3 Entorno Político** <sup>36</sup>

El Ministerio de Transporte dentro de su planeación estratégica tiene como política la modernización del transporte automotor de carga, garantizando el flujo de recursos para este objetivo, buscando la eficiencia en este sector de transporte, con el fin de hacer más competitiva la economía. Esto depende de diferentes factores, entre los cuales está la eficiencia del parque automotor, por lo tanto se busca reemplazar la infraestructura por una más nueva, permitiendo reducir los costos, y así obtener mayor rentabilidad en este sector.

#### **7.1.1.4 Entorno Jurídico**

Son todas las normas que influyen ya sea de manera directa o indirecta en la Empresa en su funcionamiento, estas normas ya han sido relacionadas en el punto 4.3 Marco Legal.

#### **7.1.1.5 Entorno Tecnológico**

A nivel tecnológico se debe evaluar a la empresa, en relación a sus vehículos, si están a la vanguardia; la empresa es relativamente nueva ya que fue constituida en el 2009, por lo tanto tiene vehículos de esta época, aunque tiene un vehículo del 2013, que permitiría ser un poco más eficiente en sus actividades.

#### **7.1.1.6 Entorno Ecológico**

En relación a este aspecto, la influencia de la empresa en el medio ambiente, es alto ya que utiliza recursos como llantas, combustibles, aceites para el funcionamiento de sus actividades ordinarias, por ende al utilizar este tipo de recursos perjudica la medio ambiente.

---

<sup>36</sup> Ministerio de Transporte, Políticas Modernización del Transporte Automotor de Carga. [En línea], [Citado el 17 de Noviembre de 2013. Disponible en: <https://www.mintransporte.gov.co/descargar.php?id=3128>

## **7.1.2 Entorno Cercano**

De acuerdo con Marta Pérez, en este entorno se realiza un análisis estructural del sector, es decir al ambiente más cercano a la empresa, y esta idea está basada sobre la estrategia competitiva de Michael Porter; y como se mencionaba antes se analiza aspectos como los competidores potenciales, competidores existentes, sustitutos y compradores.

### **7.1.2.1 Competidores Potenciales**

En la guía práctica de planeación estratégica de Marta Pérez, encontramos que son los nuevos competidores, que posiblemente entre al mercado, en este caso el de Transporte de carga. Por lo tanto, para cualquier empresa de Transporte de Carga, sus competidores potenciales serían las Compañías Extranjeras de Transporte, que posiblemente se interesen en funcionar en el mismo mercado de la empresa, teniendo en cuenta que actualmente el país está en proceso de adaptarse a los tratados de libre comercio.

### **7.1.2.2 Competidores Existentes<sup>37</sup>**

Son las Empresas que están realizando el servicio de transporte de carga, y que son competencia de la Empresa de Transportes Recrecarga SAS, la cual está ubicada en Acopi-Yumbo, por lo tanto en esta área se encuentra empresas como:

- Transcarga SAS.
- Tanques del Nordeste SA.
- Transportadora Occidental de Carga SAS.
- Transportes Mega SAS.
- Transcarga R.G Ltda.
- Transportes Especializados R.T.R Ltda.

---

<sup>37</sup> Empresas Colombia, Transporte de Carga Cali. . [En línea], [Citado el 17 de Noviembre de 2013]. Disponible en: <http://www.empresascolombia.com.co/TRANSPORTE-DE-CARGA-CALI.htm>

- Cotrasur Ltda.
- Continental de Transportes Ltda.
- Confacarga SA.
- Transportes el Palmar SA.
- Movitrans Ltda. Entre otros.

### **7.1.2.3 Sustitutos**

En este momento el Transporte Terrestre de Carga no tiene sustitutos directos, por los costos de las otras maneras posibles de transportar mercancías, pero mejorando la eficiencia en esas modalidades y la infraestructura en el país, posiblemente puedan sustituir a la modalidad terrestre.

Las modalidades de las cuales se habla anteriormente son: el transporte férreo, aunque el país no cuenta con una infraestructura que cubra todo el territorio; el transporte fluvial, aunque tiene desventajas, ya que es un medio natural que no cubre todo el territorio y es más frecuente los desastres naturales y por último el transporte de aéreo, aunque el costo es mucho más alto, pero con alianzas estratégicas pueden llegar a ser un sustituto en este mercado.

### **7.1.2.4 Compradores**

En el caso de la Empresa de Transportes Recrecarga SAS, los compradores serían los asociados de negocio, o los generadores de carga, que son los que tienen la necesidad de transportar una mercancía de un lugar a otro, por lo tanto entre los principales asociados están:

- Colombina SA.
- Colombina del Cauca SA.
- Tecnoquimicas SA
- Arneg Andina Ltda. (Suministro de Tecnologías en Refrigeración)

- Mexichem de Colombia SAS. (Suministros para PVC)
- TZF Ltda.
- Alambres y Mallas S.A
- Carvel Ltda (Suministro de Aires Acondicionados). Entre otros.

### 7.1.3 Análisis DOFA del Entorno Externo

#### Matriz 1. DOFA Entorno Externo

AMENAZAS	OPORTUNIDADES
1. La infraestructura vial Colombiana.	1. Ampliar el mercado con generadores de carga que estén ubicados fuera del país.
2. Los paros nacionales.	2. Adquirir más vehículos propios.
3. La inseguridad vial.	3. Aprovechar los Tratados de libre comercio.
4. Los cambios del precio de la gasolina.	4. Fortalecer la imagen de la empresa.
5. La intervención del Estado en el Sector.	
6. Los accidentes ocasionales.	
7. Las políticas de movilización en determinadas horas dentro de las ciudades.	

**Fuente: Autores**



## **7.2 ANALISIS DEL ENTORNO INTERNO**

En la Guía de Marta Pérez, explica que el ambiente interno de la empresa, se trata de analizar cuáles son sus recursos y capacidades, identificar las fortalezas y debilidades de la organización para afrontar estratégicamente el medio ambiente. Las fortalezas son las capacidades de la empresa que garantizan el cumplimiento de los objetivos propuestos; mientras que las debilidades son las carencias, fallas o límites que impiden que la empresa se desarrolle.

Para realizar este análisis, se debe hacer bajo tres dimensiones: 1) Diagnóstico del proceso administrativo a nivel global de la empresa, teniendo en cuenta aspectos como planeación, organización, dirección y control. 2) Análisis de la Cultura Organizacional y 3) Análisis de la Situación de la Empresa.

### **7.2.1 Diagnóstico del Proceso Administrativo**

#### **7.2.1.1 Planeación**

En relación a este aspecto, la Empresa si tiene definida la misión y la visión, las cuales están en los puntos 5.2 y 5.3 de este trabajo, tienen definido los manuales de funciones, planes de auditoría y procesos que permiten guiar a las certificaciones de calidad.

#### **7.2.1.2 Organización**

La empresa cuenta con un Organigrama ya establecido, el cual se encuentra en el punto 6.1 de este trabajo, en el cual se puede visualizar los cargos y las dependencias, así como los cargos de autoridad frente a sus subordinados.

#### **7.2.1.3 Dirección**

La empresa cuenta con gerentes en cada una de sus agencias con el fin de mejorar la administración y dirección de la organización, la cual propicia un buen

clima organizacional y al mismo tiempo delega las funciones a cada uno de sus empleados de acuerdo a su cargo.

#### **7.2.1.4 Evaluación y Control**

La empresa cuenta con procesos de auditoria en cada una de sus agencias en relación al proceso de la misma; en cuanto a lo operativo cuenta con un departamento de seguridad y cuentan con puntos de controles en la carretera, también cuenta con un Revisor Fiscal, para evaluar los procesos administrativos y contables de la Empresa.

#### **7.2.2 Análisis de la Cultura Organizacional**

Dentro del Manual de Funciones y el Perfil de cada uno de los Cargos se definen los principios, valores y habilidades que debe tener cada uno de sus trabajadores, por lo tanto al escoger un personal con estas características permite que sea una Organización con un buen clima organizacional en el entorno general.

#### **7.2.3 Análisis de la Situación de la Empresa**

##### **7.2.3.1 Gestión y Situación Contable y Financiera**

En la Situación financiera y contable se pudo visualizar que en relación a los costos no se tienen un control, con el cual se pueda garantizar un mayor rendimiento para la empresa en cuanto al servicio prestado con vehículos propios, ya que la mayoría de conceptos sobre los costos se lleva a una misma cuenta denominada mantenimiento de vehículos, esto claramente no permitiría hacer un análisis sobre los costos incurridos en el proceso en cada uno de los vehículos, esto puede llevarse a cabo si se manejaran centro de costos para cada uno de estos vehículos.

### 7.2.3.2 Gestión Comercial

La empresa cuenta con una Gerente Comercial, que tiene las habilidades y los conocimientos requeridos para el cargo, esto permite que la empresa mejore sus ventas, ya que con esta área buscan fortalecerse en el mercado.

### 7.2.3.3 Gestión del Proceso

La gestión del proceso es buena, se puede ver que la empresa tiene buen conocimiento del negocio y del proceso que se debe realizar en la prestación del servicio de transporte de carga, y buscan el mejoramiento de sus procesos.

En relación a la calidad, la Empresa ha realizado los procesos de certificación respectivos en cuanto a la seguridad del transporte de mercancías, tales como la ISO 28000 y el BASC.

### 7.2.4 Análisis DOFA del Entorno Interno

#### Matriz 2. DOFA Entorno Interno

DEBILIDADES	FORTALEZAS
1. Elasticidad en el precio de la prestación del servicio.	1. Cumplimiento de las condiciones legales para el funcionamiento de la empresa.
2. Retraso de la entrega por congestión vehicular.	2. Posee servicio de escolta para el transporte de la mercancía.
3. No tienen un sistema de contabilidad de costos.	3. Tiene departamento de seguridad lo cual los hace acreedores a las certificaciones ISO 28000:2007, IQNET y BASC V.4:2012, con seguimiento satelital del parque automotor y con puestos de control en carretera en todo el país.
	4. Tiene página web con información de la empresa y de los servicios que presta.

Fuente: Autores

## 7.3 ESTRATEGIAS DEL ANALISIS INTERNO Y EXTERNO (DOFA)

### Matriz 3. Estrategias

<p><b>ESTRATEGIAS MATRIZ DOFA</b></p>	<p><b>DEBILIDADES (D)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elasticidad en el precio de la prestación del servicio.</li> <li>• Retraso de la entrega por congestión vehicular.</li> <li>• No tienen un sistema de contabilidad de costos.</li> </ul>	<p><b>FORTALEZAS (F)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento de las condiciones legales para el funcionamiento de la empresa.</li> <li>• Posee servicio de escolta para el transporte de la mercancía.</li> <li>• Tiene departamento de seguridad y certificaciones ISO 28000:2007, IQNET y BASC V.4:2012, con seguimiento satelital del parque automotor y con puestos de control en carretera en todo el país.</li> <li>• Tiene página web con información de la empresa y de los servicios que presta.</li> </ul>
<p><b>OPORTUNIDADES (O)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar el mercado con generadores de carga que estén ubicados fuera del país.</li> <li>• Adquirir más vehículos propios.</li> <li>• Aprovechar los Tratados de libre comercio.</li> <li>• Fortalecer la imagen de la empresa.</li> </ul>	<p><b>ESTRATEGIAS (DO)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovechar medios de publicidad para adquirir un mayor número de clientes, de esta manera aumentar su parque automotor e implementar el sistema de contabilidad de costos.</li> </ul>	<p><b>ESTRATEGIAS (FO)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservar el cumplimiento de las normas legales y el servicio de vigilancia para aumentar la demanda por parte de nuevos clientes.</li> </ul>
<p><b>AMENAZAS (A)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La infraestructura vial Colombiana.</li> <li>• Los paros nacionales</li> <li>• La inseguridad vial.</li> <li>• Los cambios del precio de la gasolina.</li> <li>• La intervención del Estado en el Sector</li> <li>• Los accidentes ocasionales</li> <li>• Las políticas de movilización en determinadas horas dentro de las ciudades.</li> </ul>	<p><b>ESTRATEGIAS (DA)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar planes de convergencia para evitar los retrasos por obstáculos que se presenten en las vías.</li> <li>• Presupuestar los costos adicionales que se puedan presentar en la prestación del servicio debido a la elasticidad en el precio de la gasolina.</li> </ul>	<p><b>ESTRATEGIAS (FA)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar estudios en cuanto a la movilidad y estado de las vías antes de prestar un servicio.</li> <li>• Seguir prestando el servicio de vigilancia para el transporte de la mercancía.</li> </ul>

**Fuente: Autores**

## 8. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN APLICADO

### 8.1 CRITERIOS PARA IDENTIFICAR LOS SERVICIOS A COSTEAR (OBJETO DE COSTO)

#### 8.1.1 Rutas Más Representativas Por Vehículo

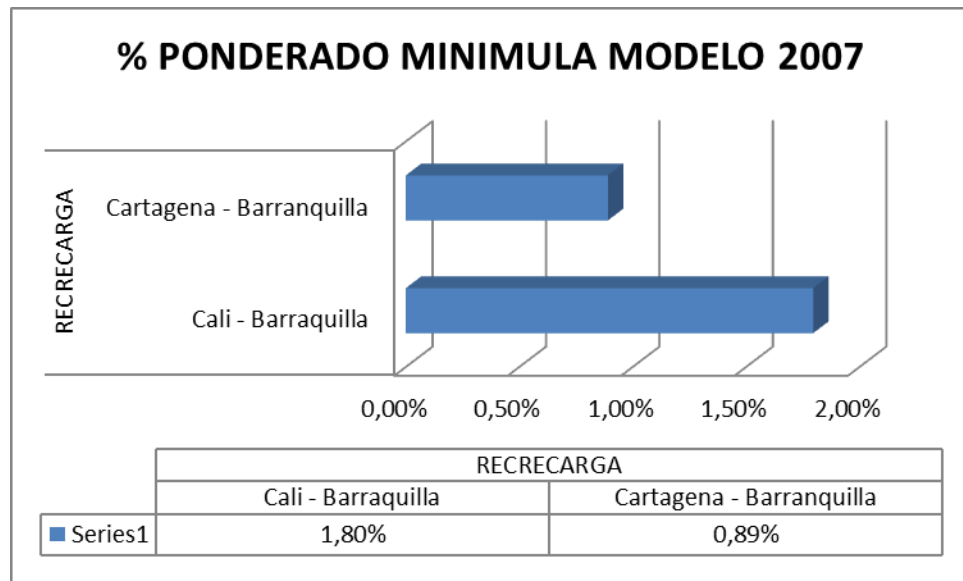
Con este criterio se busca identificar los servicios (rutas) más representativos de cada uno de los vehículos propios, entre los meses de Enero a Diciembre del 2013.

**Tabla 1. Rutas más representativas por vehículo - Minimula**

CRITERIOS PARA IDENTIFICAR LOS SERVICIOS												
KUL 099 MINUMILA MODELO 2007												
MESES	MODALIDAD	RUTA	VALOR FACTURACION	%	FRECUENCIA	%	COSTO UNITARIO	%	% ACUMULADO	FACTOR PONDERADO		
ENERO DICIEMBRE	FIDELIZADOS	Cartagena - Cali	47.290.000	25,67%	14	22,22%	44.925.500	25,67%	73,57%	24,52%		
		Cali - Cartagena	33.179.500	18,01%	11	17,46%	31.520.525	18,01%	53,49%	17,83%		
		Cali - Barranquilla	13.220.000	7,18%	4	6,35%	12.559.000	7,18%	20,70%	6,90%		
		Yumbo - Cartagena	11.750.000	6,38%	3	4,76%	11.162.500	6,38%	17,52%	5,84%		
		Guachene - Cartagena	11.300.000	6,13%	3	4,76%	10.735.000	6,13%	17,03%	5,68%		
		Santander - Dibulla	7.800.000	4,23%	2	3,17%	7.410.000	4,23%	11,64%	3,88%		
		Cartagena - Puerto Tejada	6.205.500	3,37%	2	3,17%	5.895.225	3,37%	9,91%	3,30%		
		Cartagena - Palmira	6.205.000	3,37%	2	3,17%	5.894.750	3,37%	9,91%	3,30%		
		Cartagena - Pasto	5.500.000	2,99%	1	1,59%	5.225.000	2,99%	7,56%	2,52%		
		Cartagena - Manizales	3.500.000	1,90%	2	3,17%	3.325.000	1,90%	6,97%	2,32%		
		Cartagena - Armenia	4.300.000	2,33%	1	1,59%	4.085.000	2,33%	6,26%	2,09%		
		Palmira - Puerto Tejada	1.300.000	0,71%	3	4,76%	1.235.000	0,71%	6,17%	2,06%		
		Cartagena - Yumbo	4.200.000	2,28%	1	1,59%	3.990.000	2,28%	6,15%	2,05%		
		Yumbo - Barranquilla	3.500.000	1,90%	1	1,59%	3.325.000	1,90%	5,39%	1,80%		
		Cartagena - Pereira	3.400.000	1,85%	1	1,59%	3.230.000	1,85%	5,28%	1,76%		
		Cartagena - Villarica	3.300.000	1,79%	1	1,59%	3.135.000	1,79%	5,17%	1,72%		
		Barranquilla - Palmira	3.300.000	1,79%	1	1,59%	3.135.000	1,79%	5,17%	1,72%		
		Puerto Tejada - Cartagena	3.152.000	1,71%	1	1,59%	2.994.400	1,71%	5,01%	1,67%		
		Cartagena - Medellin	2.400.000	1,30%	1	1,59%	2.280.000	1,30%	4,19%	1,40%		
		Cartagena - Barranquilla	1.150.000	0,62%	1	1,59%	1.092.500	0,62%	2,84%	0,95%		
		Buenaventura - Cali	1.100.000	0,60%	1	1,59%	1.045.000	0,60%	2,78%	0,93%		
		Cali - Buenaventura	1.050.000	0,57%	1	1,59%	997.500	0,57%	2,73%	0,91%		
		Santander - Cali	600.000	0,33%	1	1,59%	570.000	0,33%	2,24%	0,75%		
		Puerto Tejada - Yumbo	600.000	0,33%	1	1,59%	570.000	0,33%	2,24%	0,75%		
		Urbano	400.000	0,22%	1	1,59%	380.000	0,22%	2,02%	0,67%		
		<b>Total FIDELIZADOS</b>			<b>179.702.000</b>	<b>97,56%</b>	<b>61</b>	<b>96,83%</b>	<b>170.716.900</b>	<b>97,56%</b>	<b>291,94%</b>	<b>97,31%</b>
			RECRECARGA	Cali - Barraquilla	3.500.000	1,90%	1	1,59%	3.325.000	1,90%	5,39%	1,80%
				Cartagena - Barranquilla	1.000.000	0,54%	1	1,59%	950.000	0,54%	2,67%	0,89%
	<b>Total RECRECARGA</b>			<b>4.500.000</b>	<b>2,44%</b>	<b>2</b>	<b>3,17%</b>	<b>4.275.000</b>	<b>2,44%</b>	<b>8,06%</b>	<b>2,69%</b>	
	<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>184.202.000</b>	<b>100,00%</b>	<b>63</b>	<b>100,00%</b>	<b>174.991.900</b>	<b>100,00%</b>	<b>300,00%</b>	<b>100,00%</b>	

Fuente: Autores

**Gráfico 1. Rutas más representativas por vehículo – Minimula**



**Fuente: Autores**

Con los datos anteriores tabulados (Tabla 1) y representados gráficamente (Gráfico 1), se puede identificar que las rutas más representativas para la Minimula en la modalidad de Recrecarga son Cali - Barranquilla con 1,80% y Cartagena – Barranquilla con 0,89%.

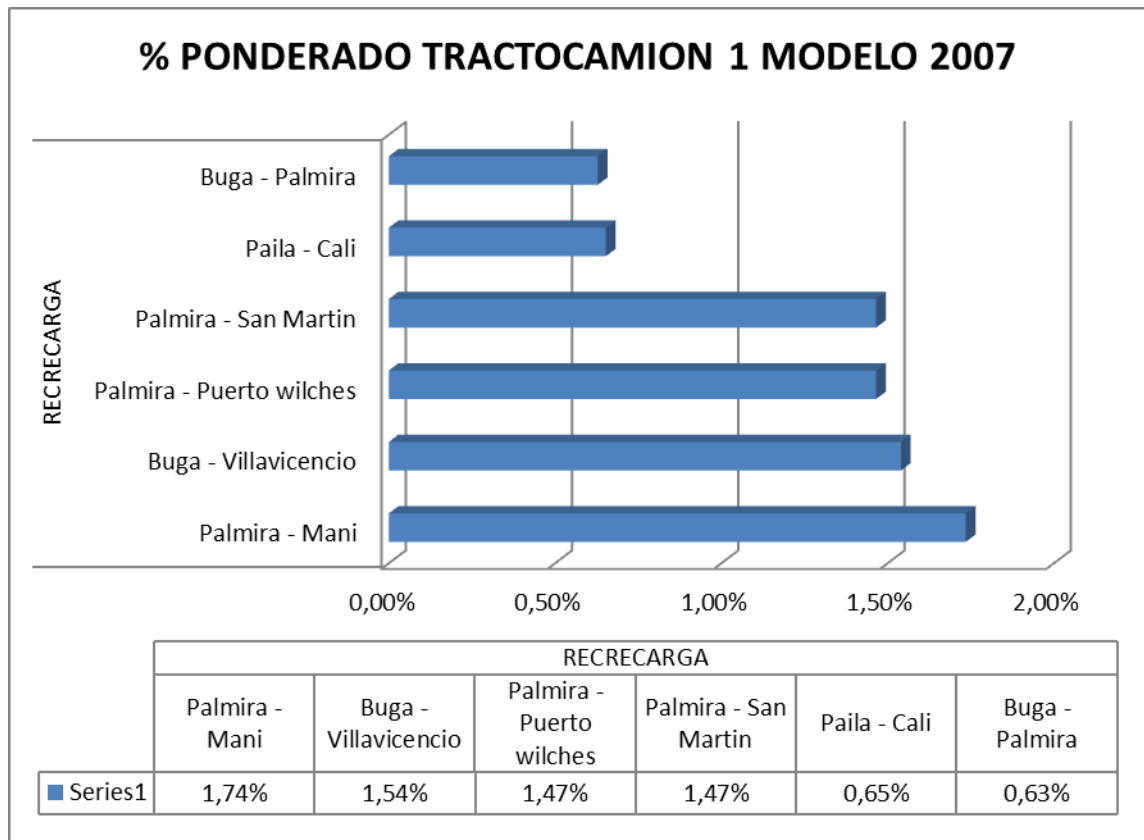
Para identificar y escoger las rutas más representativas se tuvo en cuenta los conceptos de Vilfredo Pareto, quien formulo el principio de Pareto, es decir se escoge los criterios de ponderación bajo el 80/20.

**Tabla 2. Rutas más representativas por vehículo – Tractocamión1**

CRITERIOS PARA IDENTIFICAR LOS SERVICIOS										
KUL 100 TRACTOCAMION 1 MODELO 2007										
MESES	MODALIDAD	RUTA	VALOR FACTURACION	%	FRECUENCIA	%	COSTO UNITARIO	%	% ACUMULADO	FACTOR PONDERADO
ENERO - DICIEMBRE	FIDELIZADOS	Cartagena - Cali	23.953.000	8,98%	6	6,59%	22.755.350	8,98%	24,54%	8,18%
		Cali - Cartagena	16.635.000	6,23%	4	4,40%	15.803.250	6,23%	16,86%	5,62%
		Cali - Medellin	12.290.000	4,61%	4	4,40%	11.675.500	4,61%	13,61%	4,54%
		Cali - Arauca	14.000.000	5,25%	2	2,20%	13.300.000	5,25%	12,69%	4,23%
		Tulua - Cartagena	10.500.000	3,93%	2	2,20%	9.975.000	3,93%	10,07%	3,36%
		Cartagena - Manizales	9.179.000	3,44%	2	2,20%	8.720.050	3,44%	9,08%	3,03%
		Buenaventura - Medellin	7.800.000	2,92%	2	2,20%	7.410.000	2,92%	8,04%	2,68%
		Cartago - Buga	4.480.000	1,68%	4	4,40%	4.256.000	1,68%	7,75%	2,58%
		Monteria - Manizales	7.000.000	2,62%	2	2,20%	6.650.000	2,62%	7,44%	2,48%
		Paz del Rio - Buenaventura	6.135.000	2,30%	2	2,20%	5.828.250	2,30%	6,80%	2,27%
		Buenaventura - Cali	4.312.000	1,62%	3	3,30%	4.096.400	1,62%	6,53%	2,18%
		Yumbo - Barraquilla	5.490.000	2,06%	2	2,20%	5.215.500	2,06%	6,31%	2,10%
		Yopal - Apartada	6.500.000	2,44%	1	1,10%	6.175.000	2,44%	5,97%	1,99%
		Cartagena - Loboguerrero	6.300.000	2,36%	1	1,10%	5.985.000	2,36%	5,82%	1,94%
		Buenaventura - Ituango	5.200.000	1,95%	1	1,10%	4.940.000	1,95%	5,00%	1,67%
		Barraquilla - Pereira	5.197.500	1,95%	1	1,10%	4.937.625	1,95%	4,99%	1,66%
		Rionegro - Caloto	3.710.000	1,39%	2	2,20%	3.524.500	1,39%	4,98%	1,66%
		Buenaventura - Cartagena	5.000.000	1,87%	1	1,10%	4.750.000	1,87%	4,85%	1,62%
		Tulua - Barraquilla	4.900.000	1,84%	1	1,10%	4.655.000	1,84%	4,77%	1,59%
		Buga - Puerto Gaitan	4.900.000	1,84%	1	1,10%	4.655.000	1,84%	4,77%	1,59%
		Buga - Buga	1.924.000	0,72%	3	3,30%	1.827.800	0,72%	4,74%	1,58%
		Cartagena - La Tebaida	4.800.000	1,80%	1	1,10%	4.560.000	1,80%	4,70%	1,57%
		Dagua - Cartago	3.267.000	1,22%	2	2,20%	3.103.650	1,22%	4,65%	1,55%
		Palмира - San Martin	4.725.000	1,77%	1	1,10%	4.488.750	1,77%	4,64%	1,55%
		Buga - Barraquilla	4.600.000	1,72%	1	1,10%	4.370.000	1,72%	4,55%	1,52%
		Medellin - Cali	3.061.200	1,15%	2	2,20%	2.908.140	1,15%	4,49%	1,50%
		Barranquilla - Cali	4.500.000	1,69%	1	1,10%	4.275.000	1,69%	4,47%	1,49%
		Palmira - Monteria	4.100.000	1,54%	1	1,10%	3.895.000	1,54%	4,17%	1,39%
		Buenaventura - Buga	2.630.000	0,99%	2	2,20%	2.498.500	0,99%	4,17%	1,39%
		Roldanillo - Cerete	4.000.000	1,50%	1	1,10%	3.800.000	1,50%	4,10%	1,37%
		Paila - Cartagena	4.000.000	1,50%	1	1,10%	3.800.000	1,50%	4,10%	1,37%
		Cartagena - Entre rios	3.100.000	1,16%	1	1,10%	2.945.000	1,16%	3,42%	1,14%
		San Martin - Cali	3.092.448	1,16%	1	1,10%	2.937.826	1,16%	3,42%	1,14%
		Puerto Wilches - Cartago	3.020.000	1,13%	1	1,10%	2.869.000	1,13%	3,36%	1,12%
		Puerto Tejada - Medellin	2.955.000	1,11%	1	1,10%	2.807.250	1,11%	3,31%	1,10%
		Yumbo - Ibague	2.500.000	0,94%	1	1,10%	2.375.000	0,94%	2,97%	0,99%
		Sogamoso - Buenaventura	2.385.000	0,89%	1	1,10%	2.265.750	0,89%	2,89%	0,96%
		Cartagena - Yumbo	2.340.000	0,88%	1	1,10%	2.223.000	0,88%	2,85%	0,95%
		Yopal - Bogotá	2.205.000	0,83%	1	1,10%	2.094.750	0,83%	2,75%	0,92%
		Puerto Gaitan - Sogamoso	2.100.000	0,79%	1	1,10%	1.995.000	0,79%	2,67%	0,89%
		Cartagena - Cartagena	530.000	0,20%	2	2,20%	503.500	0,20%	2,60%	0,87%
		Venadillo - Cartago	1.932.000	0,72%	1	1,10%	1.835.400	0,72%	2,55%	0,85%
		Buenaventura - Santander	1.785.000	0,67%	1	1,10%	1.695.750	0,67%	2,44%	0,81%
		Bogota - Ibague	1.525.735	0,57%	1	1,10%	1.449.448	0,57%	2,24%	0,75%
		Yumbo - Pereira	1.400.000	0,52%	1	1,10%	1.330.000	0,52%	2,15%	0,72%
		Tulua - Buenaventura	1.260.000	0,47%	1	1,10%	1.197.000	0,47%	2,04%	0,68%
		Manizales - Pereira	1.134.720	0,43%	1	1,10%	1.077.984	0,43%	1,95%	0,65%
Cali - Buenaventura	1.082.400	0,41%	1	1,10%	1.028.280	0,41%	1,91%	0,64%		
Envigado - Buga	1.056.000	0,40%	1	1,10%	1.003.200	0,40%	1,89%	0,63%		
Cali - Buga	1.050.000	0,39%	1	1,10%	997.500	0,39%	1,89%	0,63%		
Medellin - Manizales	998.697	0,37%	1	1,10%	948.762	0,37%	1,85%	0,62%		
Buga - Cali	945.000	0,35%	1	1,10%	897.750	0,35%	1,81%	0,60%		
Zarzal - Pereira	850.000	0,32%	1	1,10%	807.500	0,32%	1,74%	0,58%		
Briceño - Belencito	709.000	0,27%	1	1,10%	673.550	0,27%	1,63%	0,54%		
Cartagena - Barranquilla	645.000	0,24%	1	1,10%	612.750	0,24%	1,58%	0,53%		
<b>Total FIDELIZADOS</b>			<b>245.689.700</b>	<b>92,06%</b>	<b>85</b>	<b>93,41%</b>	<b>233.405.215</b>	<b>92,06%</b>	<b>277,54%</b>	<b>92,51%</b>
RECRECARGA	Palmira - Mani	5.480.000	2,05%	1	1,10%	5.206.000	2,05%	5,21%	1,74%	
	Buga - Villavicencio	4.700.000	1,76%	1	1,10%	4.465.000	1,76%	4,62%	1,54%	
	Palmira - Puerto wilches	4.400.000	1,65%	1	1,10%	4.180.000	1,65%	4,40%	1,47%	
	Palmira - San Martin	4.400.000	1,65%	1	1,10%	4.180.000	1,65%	4,40%	1,47%	
	Paila - Cali	1.147.000	0,43%	1	1,10%	1.089.650	0,43%	1,96%	0,65%	
	Buga - Palmira	1.050.000	0,39%	1	1,10%	997.500	0,39%	1,89%	0,63%	
<b>Total RECRECARGA</b>			<b>21.177.000</b>	<b>7,94%</b>	<b>6</b>	<b>6,59%</b>	<b>20.118.150</b>	<b>7,94%</b>	<b>22,46%</b>	<b>7,49%</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>266.866.700</b>	<b>100,00%</b>	<b>91</b>	<b>100,00%</b>	<b>253.523.365</b>	<b>100,00%</b>	<b>300,00%</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Autores

**Gráfico 2. Rutas más representativas por vehículo – Tractocamión 1**



**Fuente: Autores**

Con los datos anteriores tabulados (Tabla 2) y representados gráficamente (Gráfico 2), se puede identificar que las rutas más representativas para el Tractocamión 1 en la modalidad Recrecarga son: Palmira – Mani con 1,74%, Buga – Villavicencio con 1,54%

Para identificar y escoger las rutas más representativas se tuvo en cuenta los conceptos de Vilfredo Pareto, quien formulo el principio de Pareto, es decir se escoge los criterios de ponderación bajo el 80/20.

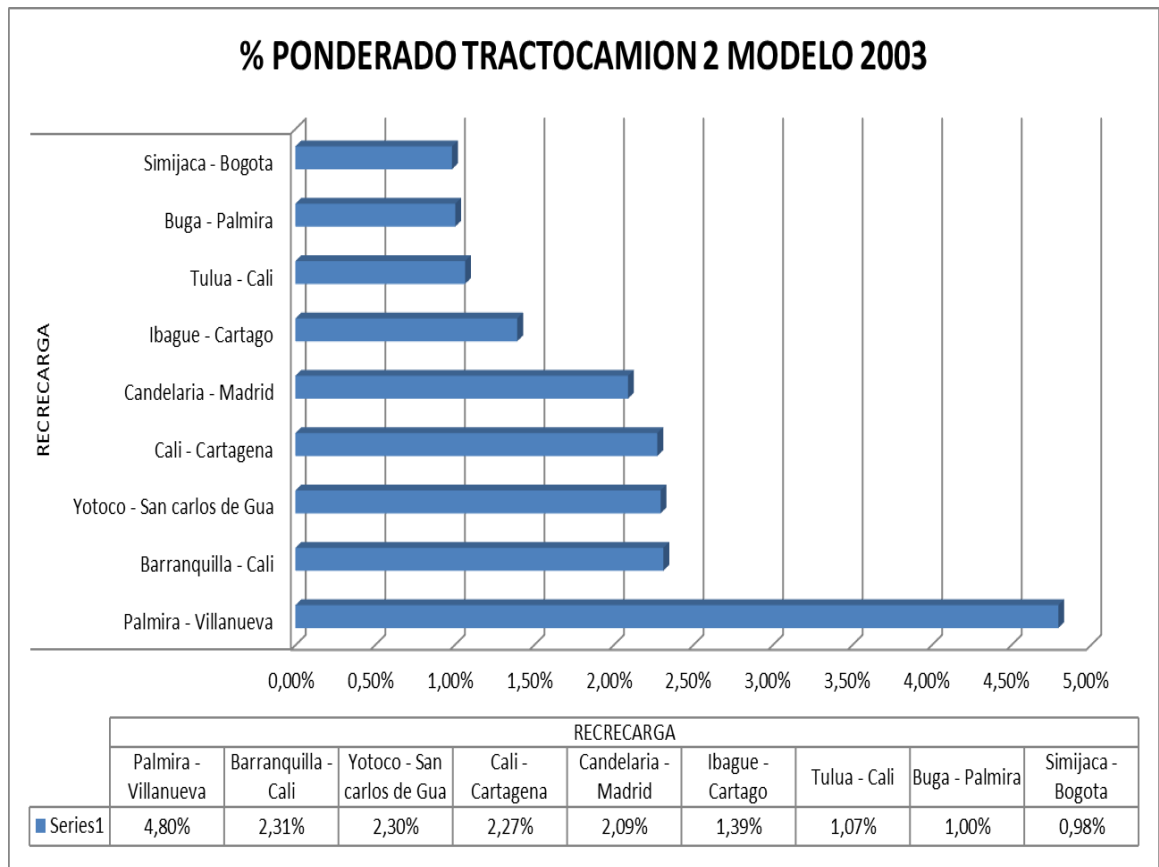


**Tabla 3. Rutas más representativas por vehículo – Tractocamión 2**

CRITERIOS PARA IDENTIFICAR LOS SERVICIOS										
VMT 491 TRACTOCAMION 2 MODELO 2003										
MESES	MODALIDAD	RUTA	VALOR FACTURACION	%	FRECUENCIA	%	COSTO UNITARIO	%	% ACUMULADO	FACTOR PONDERADO
ENERO - DICIEMBRE	FIDELIZADOS	Cali - Arauca	35.000.000	21,51%	5	8,62%	33.250.000	21,51%	51,64%	17,21%
		Cali - Barraquilla	8.504.750	5,23%	2	3,45%	8.079.513	5,23%	13,90%	4,63%
		Florida - Cali	2.380.000	1,46%	4	6,90%	2.261.000	1,46%	9,82%	3,27%
		Yopal - Bogota	4.620.000	2,84%	2	3,45%	4.389.000	2,84%	9,13%	3,04%
		Ortigan - Barranquilla	5.355.000	3,29%	1	1,72%	5.087.250	3,29%	8,31%	2,77%
		Barranquilla - Medellin	4.475.000	2,75%	1	1,72%	4.251.250	2,75%	7,22%	2,41%
		Cartagena - Cali	4.340.000	2,67%	1	1,72%	4.123.000	2,67%	7,06%	2,35%
		Yopal - Cartagena	4.300.000	2,64%	1	1,72%	4.085.000	2,64%	7,01%	2,34%
		Barraquilla - Medellin	4.250.000	2,61%	1	1,72%	4.037.500	2,61%	6,95%	2,32%
		Cali - Barranquilla	4.200.000	2,58%	1	1,72%	3.990.000	2,58%	6,89%	2,30%
		Bogota - Pasto	4.140.000	2,54%	1	1,72%	3.933.000	2,54%	6,81%	2,27%
		Cartagena - Medellin	3.800.000	2,34%	1	1,72%	3.610.000	2,34%	6,39%	2,13%
		San Martin - Cali	3.500.000	2,15%	1	1,72%	3.325.000	2,15%	6,03%	2,01%
		Medellin - Yumbo	1.927.044	1,18%	2	3,45%	1.830.692	1,18%	5,82%	1,94%
		Puerto Tejada - Medellin	3.199.680	1,97%	1	1,72%	3.039.696	1,97%	5,66%	1,89%
		Paz del Rio - Buenaventura	3.171.000	1,95%	1	1,72%	3.012.450	1,95%	5,62%	1,87%
		Topaga - Buenaventura	3.050.000	1,87%	1	1,72%	2.897.500	1,87%	5,47%	1,82%
		Puerto Tejada - Cali	1.539.780	0,95%	2	3,45%	1.462.791	0,95%	5,34%	1,78%
		Puerto Tejada - Itagui	2.900.000	1,78%	1	1,72%	2.755.000	1,78%	5,29%	1,76%
		Palmira - Chaparral	2.800.000	1,72%	1	1,72%	2.660.000	1,72%	5,17%	1,72%
		Samaca - Buenaventura	2.601.060	1,60%	1	1,72%	2.471.007	1,60%	4,92%	1,64%
		Sopo - Popayan	2.520.000	1,55%	1	1,72%	2.394.000	1,55%	4,82%	1,61%
		Sogamoso - Buenaventura	2.453.000	1,51%	1	1,72%	2.330.350	1,51%	4,74%	1,58%
		Popayan - Armenia	1.950.000	1,20%	1	1,72%	1.852.500	1,20%	4,12%	1,37%
		Funza - Cali	1.905.000	1,17%	1	1,72%	1.809.750	1,17%	4,07%	1,36%
		Buenaventura - Candelaria	1.785.000	1,10%	1	1,72%	1.695.750	1,10%	3,92%	1,31%
		Buenaventura - Puertotejada	1.645.000	1,01%	1	1,72%	1.562.750	1,01%	3,75%	1,25%
		Medellin - Armenia	1.600.000	0,98%	1	1,72%	1.520.000	0,98%	3,69%	1,23%
		Buenaventura - Buga	1.296.000	0,80%	1	1,72%	1.231.200	0,80%	3,32%	1,11%
		Buenaventura - Cali	1.260.000	0,77%	1	1,72%	1.197.000	0,77%	3,27%	1,09%
		Duitama - Tocancipa	1.115.200	0,69%	1	1,72%	1.059.440	0,69%	3,09%	1,03%
		Armenia - Yumbo	1.042.000	0,64%	1	1,72%	989.900	0,64%	3,00%	1,00%
		Pereira - Yumbo	902.000	0,55%	1	1,72%	856.900	0,55%	2,83%	0,94%
Pasto - Yumbo	788.000	0,48%	1	1,72%	748.600	0,48%	2,69%	0,90%		
Yumbo - Buga	750.000	0,46%	1	1,72%	712.500	0,46%	2,65%	0,88%		
Briceño - Belencito	721.000	0,44%	1	1,72%	684.950	0,44%	2,61%	0,87%		
Palmira - Cali	490.000	0,30%	1	1,72%	465.500	0,30%	2,33%	0,78%		
<b>Total FIDELIZADO</b>			<b>132.275.514</b>	<b>81,29%</b>	<b>48</b>	<b>82,76%</b>	<b>125.661.738</b>	<b>81,29%</b>	<b>245,34%</b>	<b>81,78%</b>
RECRECARGA		Palmira - Villanueva	8.900.000	5,47%	2	3,45%	8.455.000	5,47%	14,39%	4,80%
		Barranquilla - Cali	4.242.537	2,61%	1	1,72%	4.030.410	2,61%	6,94%	2,31%
		Yotoco - San carlos de Gua	4.200.000	2,58%	1	1,72%	3.990.000	2,58%	6,89%	2,30%
		Cali - Cartagena	4.150.000	2,55%	1	1,72%	3.942.500	2,55%	6,82%	2,27%
		Candelaria - Madrid	3.700.000	2,27%	1	1,72%	3.515.000	2,27%	6,27%	2,09%
		Ibague - Cartago	2.000.000	1,23%	1	1,72%	1.900.000	1,23%	4,18%	1,39%
		Tulua - Cali	1.200.000	0,74%	1	1,72%	1.140.000	0,74%	3,20%	1,07%
		Buga - Palmira	1.050.000	0,65%	1	1,72%	997.500	0,65%	3,01%	1,00%
Simijaca - Bogota	1.000.000	0,61%	1	1,72%	950.000	0,61%	2,95%	0,98%		
<b>Total RECRECARGA</b>			<b>30.442.537</b>	<b>18,71%</b>	<b>10</b>	<b>17,24%</b>	<b>28.920.410</b>	<b>18,71%</b>	<b>54,66%</b>	<b>18,22%</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>162.718.051</b>	<b>100,00%</b>	<b>58</b>	<b>100,00%</b>	<b>154.582.148</b>	<b>100,00%</b>	<b>300,00%</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Autores

**Gráfico 3. Rutas más representativas por vehículo – Tractocamión 2**



**Fuente: Autores**

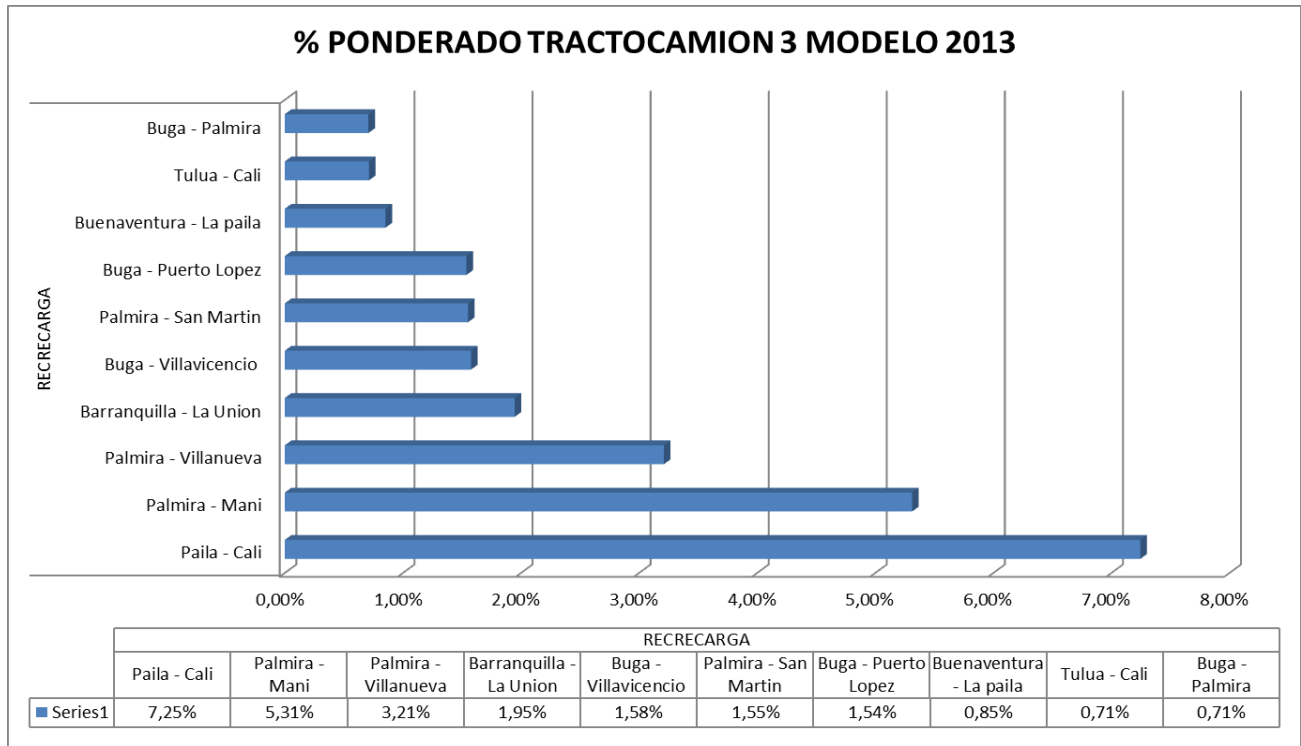
Con los datos anteriores tabulados (Tabla 3) y representados gráficamente (Gráfico 3), se puede identificar que las rutas más representativas para el Tractocamión 2 en la modalidad Recrecarga son: Palmira – Villanueva con 4,80%, Barranquilla – Cali con 2,31%, Yotoco - San Carlos de Gua con 2,30%, Cali – Cartagena con 2,27%, Candelaria – Madrid con 2,09%, Ibagué – Cartago con 1,39%, Tuluá – Cali con 1,07%, Buga – Palmira con 1,00% y Simijaca – Bogotá con 0,98%.

**Tabla 4. Rutas más representativas por vehículo – Tractocamión 3**

CRITERIOS PARA IDENTIFICAR LOS SERVICIOS										
VCX 534 TRACTOCAMION 3 MODELO 2013										
MESES	MODALIDAD	RUTA	VALOR FACTURACION	%	FRECUENCIA	%	COSTO UNITARIO	%	% ACUMULADO	FACTOR PONDERADO
ENERO - DICIEMBRE	FIDELIZADOS	Cali - Arauca	35.000.000	13,83%	5	5,88%	33.250.000	13,83%	33,55%	11,18%
		Yopal - Espinal	9.450.000	3,73%	3	3,53%	8.977.500	3,73%	11,00%	3,67%
		Bogota - Puerto Tejada	7.328.000	2,90%	4	4,71%	6.961.600	2,90%	10,50%	3,50%
		Barranquilla - Medellin	7.702.170	3,04%	2	2,35%	7.317.062	3,04%	8,44%	2,81%
		San Martin - Buenaventura	6.878.520	2,72%	2	2,35%	6.534.594	2,72%	7,79%	2,60%
		Yumbo - Pereira	4.300.000	1,70%	3	3,53%	4.085.000	1,70%	6,93%	2,31%
		Cali - Cartagena	4.380.000	1,73%	2	2,35%	4.161.000	1,73%	5,82%	1,94%
		Cartagena - Neiva	5.500.000	2,17%	1	1,18%	5.225.000	2,17%	5,52%	1,84%
		Ortigal - Barranquilla	5.355.000	2,12%	1	1,18%	5.087.250	2,12%	5,41%	1,80%
		Barranquilla - Cali	5.032.000	1,99%	1	1,18%	4.780.400	1,99%	5,15%	1,72%
		Cartagena - Cali	4.900.000	1,94%	1	1,18%	4.655.000	1,94%	5,05%	1,68%
		Cartagena - Caloto	4.500.000	1,78%	1	1,18%	4.275.000	1,78%	4,73%	1,58%
		Caloto - Cartagena	4.400.000	1,74%	1	1,18%	4.180.000	1,74%	4,65%	1,55%
		Palmira - Barranquilla	4.150.000	1,64%	1	1,18%	3.942.500	1,64%	4,46%	1,49%
		Cali - Barranquilla	4.050.000	1,60%	1	1,18%	3.847.500	1,60%	4,38%	1,46%
		Yopal - Neiva	4.000.000	1,58%	1	1,18%	3.800.000	1,58%	4,34%	1,45%
		Yopal - Buenaventura	4.000.000	1,58%	1	1,18%	3.800.000	1,58%	4,34%	1,45%
		Cali - Monteria	3.950.000	1,56%	1	1,18%	3.752.500	1,56%	4,30%	1,43%
		Palmira - Soledad	3.900.000	1,54%	1	1,18%	3.705.000	1,54%	4,26%	1,42%
		Caloto - Bucaramanga	3.800.000	1,50%	1	1,18%	3.610.000	1,50%	4,18%	1,39%
		Barranquilla - La Union	3.655.575	1,44%	1	1,18%	3.472.796	1,44%	4,07%	1,36%
		Buenaventura - Bogota	3.400.000	1,34%	1	1,18%	3.230.000	1,34%	3,86%	1,29%
		Cali - Medellin	3.400.000	1,34%	1	1,18%	3.230.000	1,34%	3,86%	1,29%
		Tuta - Popayan	3.173.322	1,25%	1	1,18%	3.014.656	1,25%	3,68%	1,23%
		Yumbo - Bogota	3.105.000	1,23%	1	1,18%	2.949.750	1,23%	3,63%	1,21%
		Puerto Wilches - Buga	3.020.000	1,19%	1	1,18%	2.869.000	1,19%	3,56%	1,19%
		Cali - Bogota	2.950.000	1,17%	1	1,18%	2.802.500	1,17%	3,51%	1,17%
		Topaga - Buenaventura	2.895.000	1,14%	1	1,18%	2.750.250	1,14%	3,46%	1,15%
		Urbano	2.700.000	1,07%	1	1,18%	2.565.000	1,07%	3,31%	1,10%
		Tuta - Yumbo	2.625.000	1,04%	1	1,18%	2.493.750	1,04%	3,25%	1,08%
		Tuta - Neiva	2.074.000	0,82%	1	1,18%	1.970.300	0,82%	2,82%	0,94%
		Yopal - Bogota	2.052.270	0,81%	1	1,18%	1.949.657	0,81%	2,80%	0,93%
		Bogota - Dosquebradas	2.040.000	0,81%	1	1,18%	1.938.000	0,81%	2,79%	0,93%
		Espinal - Buga	2.000.000	0,79%	1	1,18%	1.900.000	0,79%	2,76%	0,92%
		San Martin - Villavicencio	1.920.000	0,76%	1	1,18%	1.824.000	0,76%	2,69%	0,90%
		Espinal - Tulua	1.827.000	0,72%	1	1,18%	1.735.650	0,72%	2,62%	0,87%
		Cali - Pereira	1.800.000	0,71%	1	1,18%	1.710.000	0,71%	2,60%	0,87%
		Buenaventura - Santander	1.740.000	0,69%	1	1,18%	1.653.000	0,69%	2,55%	0,85%
		Cartagena - Santa Marta	1.700.000	0,67%	1	1,18%	1.615.000	0,67%	2,52%	0,84%
		Espinal - Palmira	1.690.500	0,67%	1	1,18%	1.605.975	0,67%	2,51%	0,84%
		Yopal - Tuta	1.500.000	0,59%	1	1,18%	1.425.000	0,59%	2,36%	0,79%
		Buenaventura - Cali	1.300.000	0,51%	1	1,18%	1.235.000	0,51%	2,20%	0,73%
		Pereira - Cali	1.228.000	0,49%	1	1,18%	1.166.600	0,49%	2,15%	0,72%
		Santa Marta - Barranquilla	1.153.000	0,46%	1	1,18%	1.095.350	0,46%	2,09%	0,70%
		Dosquebradas - Yumbo	1.007.000	0,40%	1	1,18%	956.650	0,40%	1,97%	0,66%
		Pereira - Yumbo	957.000	0,38%	1	1,18%	909.150	0,38%	1,93%	0,64%
		Popayan - Yumbo	916.000	0,36%	1	1,18%	870.200	0,36%	1,90%	0,63%
		Medellin - Yumbo	896.889	0,35%	1	1,18%	852.045	0,35%	1,89%	0,63%
		Pereira - Buga	875.000	0,35%	1	1,18%	831.250	0,35%	1,87%	0,62%
		<b>Total FIDELIZADOS</b>			<b>192.176.246</b>	<b>75,95%</b>	<b>63</b>	<b>74,12%</b>	<b>182.567.434</b>	<b>75,95%</b>
RECRECARGA	Paila - Cali	12.617.000	4,99%	10	11,76%	11.986.150	4,99%	21,74%	7,25%	
	Palmira - Mani	15.700.000	6,20%	3	3,53%	14.915.000	6,20%	15,94%	5,31%	
	Palmira - Villanueva	9.210.000	3,64%	2	2,35%	8.749.500	3,64%	9,63%	3,21%	
	Barranquilla - La Union	5.899.500	2,33%	1	1,18%	5.604.525	2,33%	5,84%	1,95%	
	Buga - Villavicencio	4.500.000	1,78%	1	1,18%	4.275.000	1,78%	4,73%	1,58%	
	Palmira - San Martin	4.400.000	1,74%	1	1,18%	4.180.000	1,74%	4,65%	1,55%	
	Buga - Puerto Lopez	4.350.000	1,72%	1	1,18%	4.132.500	1,72%	4,61%	1,54%	
	Buenaventura - La paila	1.750.000	0,69%	1	1,18%	1.662.500	0,69%	2,56%	0,85%	
	Tulua - Cali	1.220.000	0,48%	1	1,18%	1.159.000	0,48%	2,14%	0,71%	
	Buga - Palmira	1.200.000	0,47%	1	1,18%	1.140.000	0,47%	2,13%	0,71%	
<b>Total RECRECARGA</b>			<b>60.846.500</b>	<b>24,05%</b>	<b>22</b>	<b>25,88%</b>	<b>57.804.175</b>	<b>24,05%</b>	<b>73,98%</b>	<b>24,66%</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>253.022.746</b>	<b>100,00%</b>	<b>85</b>	<b>100,00%</b>	<b>240.371.609</b>	<b>100,00%</b>	<b>300,00%</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Autores

**Gráfico 4. Rutas más representativas por vehículo – Tractocamión 3**



**Fuente: Autores**

Con los datos anteriores tabulados (Tabla 4) y representados gráficamente (Gráfico 4), se puede identificar que las rutas más representativas para el Tractocamión 3 en la modalidad Recrecarga son: Paila – Cali 7,25%, Palmira – Maní 5,31%, Palmira – Villanueva 3,21%, Barranquilla - La Unión 1,95%, Buga - Villavicencio 1,58%, Palmira - San Martín 1,55%, Buga - Puerto López 1,54%, Buenaventura - La paila 0,85%, Tulúa – Cali 0,71% y Buga – Palmira 0,71%.

## 8.1.2 Todos los Productos y Servicios (Rutas)

Tabla 5. Todos los Servicios

MESES	VEHICULOS	MODALIDAD	CRITERIOS PARA IDENTIFICAR LOS SERVICIOS								
			TODOS LOS PRODUCTOS/SERVICIOS								
			RUTA	VALOR FACTURACION	%	FRECUENCIA	%	COSTO UNITARIO	%	% ACUMULADO	FACTOR PONDERADO
OTROS VEHICULOS	FIDELIZADOS	OTRAS RUTAS	7.875.032.167	90,08436%	9.117	96,8451%	6.800.943.412	89,1996%	276,1291%	92,0430%	
		<b>Total FIDELIZADOS</b>	<b>7.875.032.167</b>	<b>90,08436%</b>	<b>9.117</b>	<b>96,8451%</b>	<b>6.800.943.412</b>	<b>89,1996%</b>	<b>276,1291%</b>	<b>92,0430%</b>	
<b>Total OTROS VEHICULOS</b>			<b>7.875.032.167</b>	<b>90,08436%</b>	<b>9.117</b>	<b>96,8451%</b>	<b>6.800.943.412</b>	<b>89,1996%</b>	<b>276,1291%</b>	<b>92,0430%</b>	
ENERO - DICIEMBRE	VEHICULOS PROPIOS	FIDELIZADOS	Cartagena - Cali	80.483.000	0,92066%	22	0,2337%	76.458.850	1,0028%	2,1572%	0,7191%
			Cali - Arauca	84.000.000	0,96090%	12	0,1275%	79.800.000	1,0466%	2,1350%	0,7117%
			Cali - Cartagena	54.194.500	0,61994%	17	0,1806%	51.484.775	0,6753%	1,4758%	0,4919%
			Cali - Barranquilla	29.974.750	0,34289%	8	0,0850%	28.476.013	0,3735%	0,8014%	0,2671%
			Barranquilla - Medellin	16.427.170	0,18791%	4	0,0425%	15.605.812	0,2047%	0,4351%	0,1450%
			Cali - Medellin	15.690.000	0,17948%	5	0,0531%	14.905.500	0,1955%	0,4281%	0,1427%
			Cartagena - Manizales	12.679.000	0,14504%	4	0,0425%	12.045.050	0,1580%	0,3455%	0,1152%
			Yumbo - Cartagena	11.750.000	0,13441%	3	0,0319%	11.162.500	0,1464%	0,3127%	0,1042%
			Guachene - Cartagena	11.300.000	0,12926%	3	0,0319%	10.735.000	0,1408%	0,3019%	0,1006%
			Ortigal - Barranquilla	10.710.000	0,12251%	2	0,0212%	10.174.500	0,1334%	0,2772%	0,0924%
			Tulua - Cartagena	10.500.000	0,12011%	2	0,0212%	9.975.000	0,1308%	0,2722%	0,0907%
			Yopal - Espinal	9.450.000	0,10810%	3	0,0319%	8.977.500	0,1177%	0,2577%	0,0859%
			Yopal - Bogota	8.877.270	0,10155%	4	0,0425%	8.433.407	0,1106%	0,2546%	0,0849%
			Paz del Rio - Buenaventura	9.306.000	0,10645%	3	0,0319%	8.840.700	0,1160%	0,2543%	0,0848%
			Buenaventura - Cali	7.972.000	0,09119%	6	0,0637%	7.573.400	0,0993%	0,2543%	0,0848%
			Barranquilla - Cali	9.532.000	0,10904%	2	0,0212%	9.055.400	0,1188%	0,2491%	0,0830%
			Yumbo - Barranquilla	8.990.000	0,10284%	3	0,0319%	8.540.500	0,1120%	0,2467%	0,0822%
			Bogota - Puerto Tejada	7.328.000	0,08383%	4	0,0425%	6.961.600	0,0913%	0,2176%	0,0725%
			Santander - Dibulla	7.800.000	0,08923%	2	0,0212%	7.410.000	0,0972%	0,2077%	0,0692%
			Buenaventura - Medellin	7.800.000	0,08923%	2	0,0212%	7.410.000	0,0972%	0,2077%	0,0692%
			Monteria - Manizales	7.000.000	0,08007%	2	0,0212%	6.650.000	0,0872%	0,1885%	0,0628%
			San Martin - Buenaventura	6.878.520	0,07869%	2	0,0212%	6.534.594	0,0857%	0,1856%	0,0619%
			San Martin - Cali	6.592.448	0,07541%	2	0,0212%	6.262.826	0,0821%	0,1788%	0,0596%
			Yumbo - Pereira	5.700.000	0,06520%	4	0,0425%	5.415.000	0,0710%	0,1787%	0,0596%
			Cartagena - Yumbo	6.540.000	0,07481%	2	0,0212%	6.213.000	0,0815%	0,1775%	0,0592%
			Cartagena - Puerto Tejada	6.205.500	0,07099%	2	0,0212%	5.895.225	0,0773%	0,1696%	0,0565%
			Cartagena - Palmira	6.205.000	0,07098%	2	0,0212%	5.894.750	0,0773%	0,1695%	0,0565%
			Cartagena - Medellin	6.200.000	0,07092%	2	0,0212%	5.890.000	0,0773%	0,1694%	0,0565%
			Puerto Tejada - Medellin	6.154.680	0,07040%	2	0,0212%	5.846.946	0,0767%	0,1683%	0,0561%
			Yopal - Apartada	6.500.000	0,07436%	1	0,0106%	6.175.000	0,0810%	0,1660%	0,0533%
			Topaga - Buenaventura	5.945.000	0,06801%	2	0,0212%	5.647.750	0,0741%	0,1633%	0,0544%
			Cartagena - Loboguerrero	6.300.000	0,07207%	1	0,0106%	5.985.000	0,0785%	0,1612%	0,0537%
			Cartago - Buga	4.480.000	0,05125%	4	0,0425%	4.256.000	0,0558%	0,1496%	0,0499%
			Cartagena - Neiva	5.500.000	0,06292%	1	0,0106%	5.225.000	0,0685%	0,1421%	0,0474%
			Cartagena - Pasto	5.500.000	0,06292%	1	0,0106%	5.225.000	0,0685%	0,1421%	0,0474%
			Sogamoso - Buenaventura	4.838.000	0,05534%	2	0,0212%	4.596.100	0,0603%	0,1369%	0,0456%
			Buenaventura - Ituango	5.200.000	0,05948%	1	0,0106%	4.940.000	0,0648%	0,1349%	0,0450%
			Barranquilla - Pereira	5.197.500	0,05946%	1	0,0106%	4.937.625	0,0648%	0,1348%	0,0449%
			Buenaventura - Cartagena	5.000.000	0,05720%	1	0,0106%	4.750.000	0,0623%	0,1301%	0,0434%
			Tulua - Barranquilla	4.900.000	0,05605%	1	0,0106%	4.655.000	0,0611%	0,1277%	0,0426%
			Buga - Puerto Gaitan	4.900.000	0,05605%	1	0,0106%	4.655.000	0,0611%	0,1277%	0,0426%
Buenaventura - Buga	3.926.000	0,04491%	3	0,0319%	3.729.700	0,0489%	0,1257%	0,0419%			
Cartagena - La Tebaida	4.800.000	0,05491%	1	0,0106%	4.560.000	0,0598%	0,1253%	0,0418%			
Palmira - San Martin	4.725.000	0,05405%	1	0,0106%	4.488.750	0,0589%	0,1235%	0,0412%			
Buga - Barranquilla	4.600.000	0,05262%	1	0,0106%	4.370.000	0,0573%	0,1206%	0,0402%			
Cartagena - Caloto	4.500.000	0,05148%	1	0,0106%	4.275.000	0,0561%	0,1182%	0,0394%			
Caloto - Cartagena	4.400.000	0,05033%	1	0,0106%	4.180.000	0,0548%	0,1158%	0,0386%			
Yopal - Cartagena	4.300.000	0,04919%	1	0,0106%	4.085.000	0,0536%	0,1134%	0,0378%			

Fuente: Autores

Tabla 5. (Continuación)

MESES	VEHICULOS	MODALIDAD	CRITERIOS PARA IDENTIFICAR LOS SERVICIOS								
			TODOS LOS PRODUCTOS/SERVICIOS								
			RUTA	VALOR FACTURACION	%	FRECUENCIA	%	COSTO UNITARIO	%	% ACUMULADO	FACTOR PONDERADO
ENERO - DICIEMBRE	VEHICULOS PROPIOS	FIDELIZADOS	Cartagena - Armenia	4.300.000	0,04919%	1	0,0106%	4.085.000	0,0536%	0,1134%	0,0378%
			Rionegro - Caloto	3.710.000	0,04244%	2	0,0212%	3.524.500	0,0462%	0,1099%	0,0366%
			Palmira - Barranquilla	4.150.000	0,04747%	1	0,0106%	3.943.500	0,0517%	0,1098%	0,0366%
			Bogota - Pasto	4.140.000	0,04736%	1	0,0106%	3.933.000	0,0516%	0,1096%	0,0365%
			Palmira - Monteria	4.100.000	0,04690%	1	0,0106%	3.895.000	0,0511%	0,1086%	0,0362%
			Roldanillo - Cerete	4.000.000	0,04576%	1	0,0106%	3.800.000	0,0498%	0,1062%	0,0354%
			Yopal - Neiva	4.000.000	0,04576%	1	0,0106%	3.800.000	0,0498%	0,1062%	0,0354%
			Paila - Cartagena	4.000.000	0,04576%	1	0,0106%	3.800.000	0,0498%	0,1062%	0,0354%
			Yopal - Buenaventura	4.000.000	0,04576%	1	0,0106%	3.800.000	0,0498%	0,1062%	0,0354%
			Buenaventura - Santander	3.525.000	0,04032%	2	0,0212%	3.348.750	0,0439%	0,1055%	0,0352%
			Cali - Monteria	3.950.000	0,04518%	1	0,0106%	3.752.500	0,0492%	0,1050%	0,0350%
			Palmira - Soledad	3.900.000	0,04461%	1	0,0106%	3.705.000	0,0486%	0,1038%	0,0346%
			Caloto - Bucaramanga	3.800.000	0,04347%	1	0,0106%	3.610.000	0,0473%	0,1014%	0,0338%
			Florida - Cali	2.380.000	0,02723%	4	0,0425%	2.261.000	0,0297%	0,0994%	0,0331%
			Medellin - Yumbo	2.823.933	0,03230%	3	0,0319%	2.682.736	0,0352%	0,0994%	0,0331%
			Dagua - Cartago	3.267.000	0,03737%	2	0,0212%	3.103.650	0,0407%	0,0993%	0,0331%
			Barranquilla - La Union	3.655.575	0,04182%	1	0,0106%	3.472.796	0,0455%	0,0980%	0,0327%
			Urbano	3.100.000	0,03546%	2	0,0212%	2.945.000	0,0386%	0,0953%	0,0318%
			Medellin - Cali	3.061.200	0,03502%	2	0,0212%	2.908.140	0,0381%	0,0944%	0,0315%
			Buenaventura - Bogota	3.400.000	0,03889%	1	0,0106%	3.230.000	0,0424%	0,0919%	0,0306%
			Cartagena - Pereira	3.400.000	0,03889%	1	0,0106%	3.230.000	0,0424%	0,0919%	0,0306%
			Cartagena - Villarica	3.300.000	0,03775%	1	0,0106%	3.135.000	0,0411%	0,0895%	0,0298%
			Barranquilla - Palmira	3.300.000	0,03775%	1	0,0106%	3.135.000	0,0411%	0,0895%	0,0298%
			Tuta - Popayan	3.173.322	0,03630%	1	0,0106%	3.014.656	0,0395%	0,0865%	0,0288%
			Puerto Tejada - Cartagena	3.152.000	0,03606%	1	0,0106%	2.994.400	0,0393%	0,0860%	0,0287%
			Yumbo - Bogota	3.105.000	0,03552%	1	0,0106%	2.949.750	0,0387%	0,0848%	0,0283%
			Cartagena - Entre rios	3.100.000	0,03546%	1	0,0106%	2.945.000	0,0386%	0,0847%	0,0282%
			Puerto Wilches - Cartago	3.020.000	0,03455%	1	0,0106%	2.869.000	0,0376%	0,0828%	0,0276%
			Puerto Wilches - Buga	3.020.000	0,03455%	1	0,0106%	2.869.000	0,0376%	0,0828%	0,0276%
			Cali - Bogota	2.950.000	0,03375%	1	0,0106%	2.802.500	0,0368%	0,0811%	0,0270%
			Puerto Tejada - Itagui	2.900.000	0,03317%	1	0,0106%	2.755.000	0,0361%	0,0799%	0,0266%
			Buga - Buga	1.924.000	0,02201%	3	0,0319%	1.827.800	0,0240%	0,0778%	0,0259%
			Palmira - Chaparral	2.800.000	0,03203%	1	0,0106%	2.660.000	0,0349%	0,0775%	0,0258%
			Tuta - Yumbo	2.625.000	0,03003%	1	0,0106%	2.493.750	0,0327%	0,0734%	0,0245%
			Samaca - Buenaventura	2.601.060	0,02975%	1	0,0106%	2.471.007	0,0324%	0,0728%	0,0243%
			Cali - Buenaventura	2.132.400	0,02439%	2	0,0212%	2.025.780	0,0266%	0,0722%	0,0241%
			Sopo - Popayan	2.520.000	0,02883%	1	0,0106%	2.394.000	0,0314%	0,0708%	0,0236%
			Yumbo - Ibague	2.500.000	0,02860%	1	0,0106%	2.375.000	0,0311%	0,0704%	0,0235%
			Pereira - Yumbo	1.859.000	0,02127%	2	0,0212%	1.766.050	0,0232%	0,0657%	0,0219%
			Cartagena - Barranquilla	1.795.000	0,02053%	2	0,0212%	1.705.250	0,0224%	0,0641%	0,0214%
			Palmira - Puerto Tejada	1.300.000	0,01487%	3	0,0319%	1.235.000	0,0162%	0,0629%	0,0210%
			Puerto Gaitan - Sogamoso	2.100.000	0,02402%	1	0,0106%	1.995.000	0,0262%	0,0608%	0,0203%
			Tuta - Neiva	2.074.000	0,02372%	1	0,0106%	1.970.300	0,0258%	0,0602%	0,0201%
			Bogota - Dosquebradas	2.040.000	0,02334%	1	0,0106%	1.938.000	0,0254%	0,0594%	0,0198%
			Espinal - Buga	2.000.000	0,02288%	1	0,0106%	1.900.000	0,0249%	0,0584%	0,0195%
			Puerto Tejada - Cali	1.539.780	0,01761%	2	0,0212%	1.462.791	0,0192%	0,0580%	0,0193%
			Popayan - Armenia	1.950.000	0,02231%	1	0,0106%	1.852.500	0,0243%	0,0572%	0,0191%
			Venadillo - Cartago	1.932.000	0,02210%	1	0,0106%	1.835.400	0,0241%	0,0568%	0,0189%
			San Martin - Villavicencio	1.920.000	0,02196%	1	0,0106%	1.824.000	0,0239%	0,0565%	0,0188%
			Funza - Cali	1.905.000	0,02179%	1	0,0106%	1.809.750	0,0237%	0,0562%	0,0187%
Briceño - Belencito	1.430.000	0,01636%	2	0,0212%	1.358.500	0,0178%	0,0554%	0,0185%			
Espinal - Tuluá	1.827.000	0,02090%	1	0,0106%	1.735.650	0,0228%	0,0543%	0,0181%			

Fuente: Autores

Tabla 5. (Continuación)

MESES	VEHICULOS	MODALIDAD	CRITERIOS PARA IDENTIFICAR LOS SERVICIOS									
			TODOS LOS PRODUCTOS/SERVICIOS									
			RUTA	VALOR FACTURACION	%	FRECUENCIA	%	COSTO UNITARIO	%	% ACUMULADO	FACTOR PONDERADO	
ENERO - DICIEMBRE	VEHICULOS PROPIOS	FIDELIZADOS	Cali - Pereira	1.800.000	0,02059%	1	0,0106%	1.710.000	0,0224%	0,0536%	0,0179%	
			Buenaventura - Candelaria	1.785.000	0,02042%	1	0,0106%	1.695.750	0,0222%	0,0533%	0,0178%	
			Cartagena - Santa Marta	1.700.000	0,01945%	1	0,0106%	1.615.000	0,0212%	0,0513%	0,0171%	
			Espinal - Palmira	1.690.500	0,01934%	1	0,0106%	1.605.975	0,0211%	0,0510%	0,0170%	
			Buenaventura - Puertotejada	1.645.000	0,01882%	1	0,0106%	1.562.750	0,0205%	0,0499%	0,0166%	
			Medellin - Armenia	1.600.000	0,01830%	1	0,0106%	1.520.000	0,0199%	0,0489%	0,0163%	
			Bogota - Ibague	1.525.735	0,01745%	1	0,0106%	1.449.448	0,0190%	0,0471%	0,0157%	
			Yopal - Tuta	1.500.000	0,01716%	1	0,0106%	1.425.000	0,0187%	0,0465%	0,0155%	
			Tulua - Buenaventura	1.260.000	0,01441%	1	0,0106%	1.197.000	0,0157%	0,0407%	0,0136%	
			Pereira - Cali	1.228.000	0,01405%	1	0,0106%	1.166.600	0,0153%	0,0400%	0,0133%	
			Santa Marta - Barranquilla	1.153.000	0,01319%	1	0,0106%	1.095.350	0,0144%	0,0382%	0,0127%	
			Manizales - Pereira	1.134.720	0,01298%	1	0,0106%	1.077.984	0,0141%	0,0377%	0,0126%	
			Duitama - Tocancipa	1.115.200	0,01276%	1	0,0106%	1.059.440	0,0139%	0,0373%	0,0124%	
			Envigado - Buga	1.056.000	0,01208%	1	0,0106%	1.003.200	0,0132%	0,0359%	0,0120%	
			Cali - Buga	1.050.000	0,01201%	1	0,0106%	997.500	0,0131%	0,0357%	0,0119%	
			Armenia - Yumbo	1.042.000	0,01192%	1	0,0106%	989.900	0,0130%	0,0355%	0,0118%	
			Dosquebradas - Yumbo	1.007.000	0,01152%	1	0,0106%	956.650	0,0125%	0,0347%	0,0116%	
			Medellin - Manizales	998.697	0,01142%	1	0,0106%	948.762	0,0124%	0,0345%	0,0115%	
			Cartagena - Cartagena	530.000	0,00606%	2	0,0212%	503.500	0,0066%	0,0339%	0,0113%	
			Buga - Cali	945.000	0,01081%	1	0,0106%	897.750	0,0118%	0,0332%	0,0111%	
			Popayan - Yumbo	916.000	0,01048%	1	0,0106%	870.200	0,0114%	0,0325%	0,0108%	
			Pereira - Buga	875.000	0,01001%	1	0,0106%	831.250	0,0109%	0,0315%	0,0105%	
			Zarzal - Pereira	850.000	0,00972%	1	0,0106%	807.500	0,0106%	0,0309%	0,0103%	
			Pasto - Yumbo	788.000	0,00901%	1	0,0106%	748.600	0,0098%	0,0295%	0,0098%	
			Yumbo - Buga	750.000	0,00858%	1	0,0106%	712.500	0,0093%	0,0285%	0,0095%	
			Santander - Cali	600.000	0,00686%	1	0,0106%	570.000	0,0075%	0,0250%	0,0083%	
			Puerto Tejada - Yumbo	600.000	0,00686%	1	0,0106%	570.000	0,0075%	0,0250%	0,0083%	
			Palmira - Cali	490.000	0,00561%	1	0,0106%	465.500	0,0061%	0,0223%	0,0074%	
			<b>Total FIDELIZADOS</b>	<b>749.843.460</b>	<b>8,57764%</b>	<b>257</b>	<b>2,7300%</b>	<b>712.351.287</b>	<b>9,3430%</b>	<b>20,6506%</b>	<b>6,8835%</b>	
			RECRECARGA	Palmira - Mani	21.180.000	0,24228%	4	0,0425%	20.121.000	0,2639%	0,5487%	0,1829%
				Palmira - Villanueva	18.110.000	0,20716%	4	0,0425%	17.204.500	0,2257%	0,4753%	0,1584%
				Paila - Cali	13.764.000	0,15745%	11	0,1168%	13.075.800	0,1715%	0,4458%	0,1486%
				Buga - Villavicencio	9.200.000	0,10524%	2	0,0212%	8.740.000	0,1146%	0,2411%	0,0804%
				Palmira - San Martin	8.800.000	0,10067%	2	0,0212%	8.360.000	0,1096%	0,2316%	0,0772%
				Barranquilla - La Union	5.899.500	0,06749%	1	0,0106%	5.604.525	0,0735%	0,1516%	0,0505%
Palmira - Puerto wilches	4.400.000	0,05033%		1	0,0106%	4.180.000	0,0548%	0,1158%	0,0386%			
Buga - Puerto Lopez	4.350.000	0,04976%		1	0,0106%	4.132.500	0,0542%	0,1146%	0,0382%			
Barranquilla - Cali	4.242.537	0,04853%		1	0,0106%	4.030.410	0,0529%	0,1120%	0,0373%			
Yotoco - San carlos de Gua	4.200.000	0,04804%		1	0,0106%	3.990.000	0,0523%	0,1110%	0,0370%			
Buga - Palmira	3.300.000	0,03775%		3	0,0319%	3.135.000	0,0411%	0,1107%	0,0369%			
Cali - Cartagena	4.150.000	0,04747%		1	0,0106%	3.942.500	0,0517%	0,1098%	0,0366%			
Candelaria - Madrid	3.700.000	0,04233%		1	0,0106%	3.515.000	0,0461%	0,0990%	0,0330%			
Cali - Barraquilla	3.500.000	0,04004%		1	0,0106%	3.325.000	0,0436%	0,0943%	0,0314%			
Tulua - Cali	2.420.000	0,02768%		2	0,0212%	2.299.000	0,0302%	0,0791%	0,0264%			
Ibague - Cartago	2.000.000	0,02288%		1	0,0106%	1.900.000	0,0249%	0,0584%	0,0195%			
Buenaventura - La paila	1.750.000	0,02002%		1	0,0106%	1.662.500	0,0218%	0,0524%	0,0175%			
Simijaca - Bogota	1.000.000	0,01144%	1	0,0106%	950.000	0,0125%	0,0345%	0,0115%				
Cartagena - Barranquilla	1.000.000	0,01144%	1	0,0106%	950.000	0,0125%	0,0345%	0,0115%				
<b>Total RECRECARGA</b>	<b>116.966.037</b>	<b>1,33800%</b>	<b>40</b>	<b>0,4249%</b>	<b>111.117.735</b>	<b>1,4574%</b>	<b>3,2203%</b>	<b>1,0734%</b>				
<b>Total VEHICULOS PROPIOS</b>	<b>866.809.497</b>	<b>9,91564%</b>	<b>297</b>	<b>3,1549%</b>	<b>823.469.022</b>	<b>10,8004%</b>	<b>23,8709%</b>	<b>7,9570%</b>				
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>8.741.841.664</b>	<b>100%</b>	<b>9.414</b>	<b>100%</b>	<b>7.624.412.434</b>	<b>100%</b>	<b>300%</b>	<b>100%</b>				

Fuente: Autores

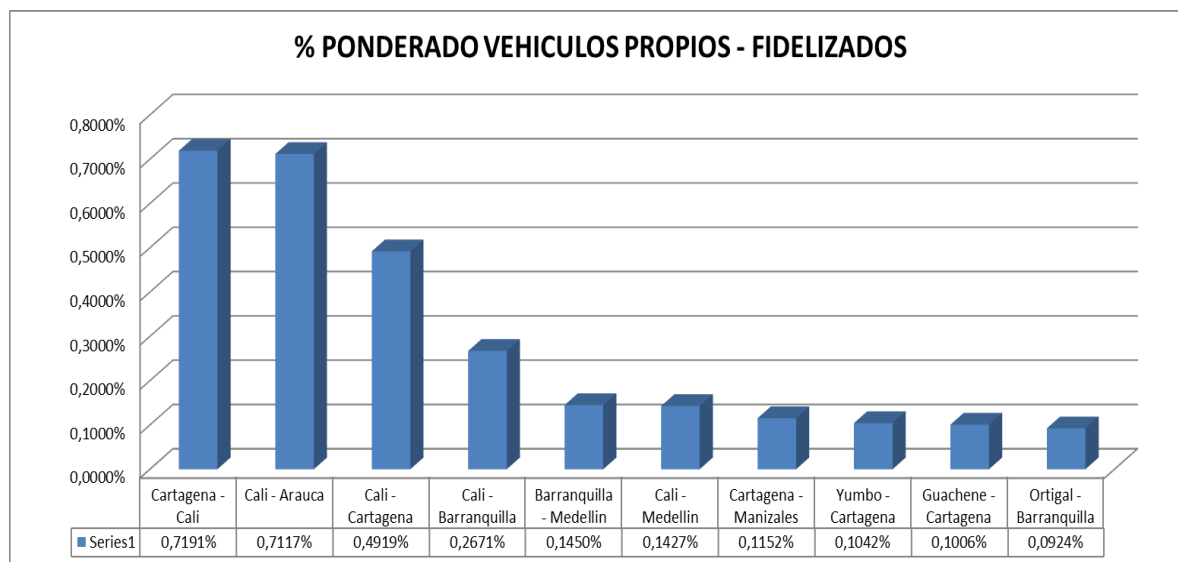
La tabla 5 muestra todos los servicios que presta Recrecarga bajo varios criterios, primero si los prestan vehículos propios de la empresa que representan el 7,9570% o si lo realizan otros vehículos con el 92,0430%; luego estos dos criterios se dividen en sus dos modalidades en fidelizados (otras Empresas o terceros) y

realizados propiamente por Recrecarga, entonces los vehículos propios se dividen en la modalidad fidelizados con el 6,88% y Recrecarga con el 1,07%, mientras que los otros vehículos tienen solamente fidelizados con el 92,0430%.

En esta tabla también se puede visualizar que entre las rutas más representativas en los vehículos propios durante Enero – Diciembre en la **modalidad de fidelizados** son las siguientes:

- Cartagena – Cali con 0,7191%
- Cali - Arauca con 0,7117%
- Cali – Cartagena con 0,4919%
- Cali – Barranquilla con 0,2671%
- Barranquilla – Medellín con 0,1450%
- Cali – Medellín con 0,1427%
- Cartagena – Manizales con 0,1152%
- Yumbo - Cartagena con 0,1042%
- Guachene – Cartagena con 0,1006%
- Ortigal – Barranquilla con 0,0924%

**Gráfico 5.1. Todos los Servicios- Vehículos Propios – Fidelizados**



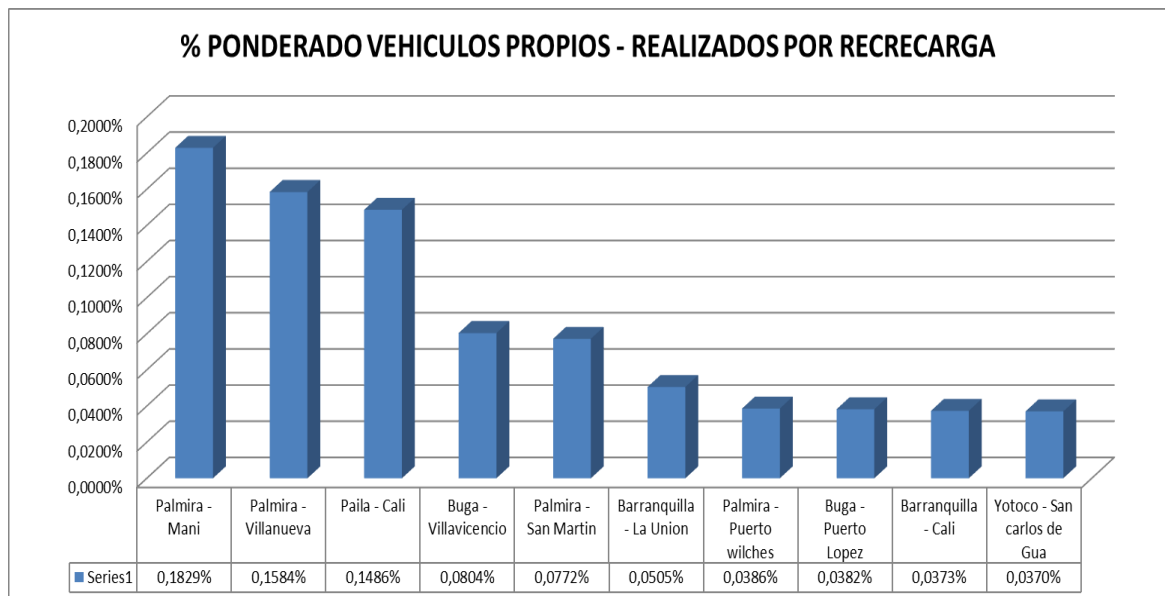
**Fuente: Autores**



Mientras que las rutas más representativas en los vehículos propios durante Enero – Diciembre **realizadas propiamente por Recrecarga** son las siguientes:

- Palmira – Mani con 0,1829%
- Palmira – Villanueva con 0,1584%
- Paila – Cali con 0,1486%
- Buga – Villavicencio con 0,0804%
- Palmira - San Martin con 0,0772%
- Barranquilla - La Unión con 0,0505%
- Palmira - Puerto wilches con 0,0386%
- Buga - Puerto López con 0,0382%
- Barranquilla – Cali con 0,0373%
- Yotoco - San Carlos de Gua con 0,0370%

**Grafico 5.2. Todos los Servicios- Vehículos Propios – Realizados por Recrecarga**



**Fuente: Autores**

### 8.1.3 Factor Ponderado por Ruta Representativas en los Vehículos Propios En las dos Modalidades

Tabla 6. Rutas Representativas En Vehículos Propios En cada uno de las dos modalidades

MESES	VEHICULOS	MODALIDAD	CRITERIOS PARA IDENTIFICAR LOS SERVICIOS										
			LAS RUTA MAS REPRESENTATIVAS POR TIPO DE VEHICULOS										
			RUTA	TIPO	VALOR FACTURACION	%	FRECUENCIA	%	COSTO UNITARIO	%	% ACUMULADO	FACTOR PONDERADO	
ENERO - DICIEMBRE	VEHICULOS PROPIOS	FIDELIZADOS	Cartagena - Cali	MINIMULA	47.290.000	0,5410%	14	0,1487%	44.925.500	0,5892%	1,2789%	0,4263%	
				TRACTOCAMION 1	23.953.000	0,2740%	6	0,0637%	22.755.350	0,2985%	0,6362%	0,2121%	
				TRACTOCAMION 2	4.340.000	0,0496%	1	0,0106%	4.123.000	0,0541%	0,1143%	0,0381%	
				TRACTOCAMION 3	4.900.000	0,0561%	1	0,0106%	4.655.000	0,0611%	0,1277%	0,0426%	
			<b>Total Cartagena - Cali</b>			<b>80.483.000</b>	<b>0,9207%</b>	<b>22</b>	<b>0,2337%</b>	<b>76.458.850</b>	<b>1,0028%</b>	<b>2,1572%</b>	<b>0,7191%</b>
			Cali - Arauca	TRACTOCAMION 1	14.000.000	0,1601%	2	0,0212%	13.300.000	0,1744%	0,3558%	0,1186%	
				TRACTOCAMION 2	35.000.000	0,4004%	5	0,0531%	33.250.000	0,4361%	0,8896%	0,2965%	
				TRACTOCAMION 3	35.000.000	0,4004%	5	0,0531%	33.250.000	0,4361%	0,8896%	0,2965%	
			<b>Total Cali - Arauca</b>			<b>84.000.000</b>	<b>0,9609%</b>	<b>12</b>	<b>0,1275%</b>	<b>79.800.000</b>	<b>1,0466%</b>	<b>2,1350%</b>	<b>0,7117%</b>
			Cali - Cartagena	MINIMULA	33.179.500	0,3795%	11	0,1168%	31.520.525	0,4134%	0,9098%	0,3033%	
				TRACTOCAMION 1	16.635.000	0,1903%	4	0,0425%	15.803.250	0,2073%	0,4401%	0,1467%	
				TRACTOCAMION 3	4.380.000	0,0501%	2	0,0212%	4.161.000	0,0546%	0,1259%	0,0420%	
			<b>Total Cali - Cartagena</b>			<b>54.194.500</b>	<b>0,6199%</b>	<b>17</b>	<b>0,1806%</b>	<b>51.484.775</b>	<b>0,6753%</b>	<b>1,4758%</b>	<b>0,4919%</b>
			Cali - Barranquilla	MINIMULA	13.220.000	0,1512%	4	0,0425%	12.559.000	0,1647%	0,3584%	0,1195%	
				TRACTOCAMION 2	12.704.750	0,1453%	3	0,0319%	12.069.513	0,1583%	0,3355%	0,1118%	
				TRACTOCAMION 3	4.050.000	0,0463%	1	0,0106%	3.847.500	0,0505%	0,1074%	0,0358%	
			<b>Total Cali - Barranquilla</b>			<b>29.974.750</b>	<b>0,3429%</b>	<b>8</b>	<b>0,0850%</b>	<b>28.476.013</b>	<b>0,3735%</b>	<b>0,8014%</b>	<b>0,2671%</b>
			Barranquilla - Medellin	TRACTOCAMION 2	8.725.000	0,0998%	2	0,0212%	8.288.750	0,1087%	0,2298%	0,0766%	
				TRACTOCAMION 3	7.702.170	0,0881%	2	0,0212%	7.317.062	0,0960%	0,2053%	0,0684%	
			<b>Total Barranquilla - Medellin</b>			<b>16.427.170</b>	<b>0,1879%</b>	<b>4</b>	<b>0,0425%</b>	<b>15.605.812</b>	<b>0,2047%</b>	<b>0,4351%</b>	<b>0,1450%</b>
			Cali - Medellin	TRACTOCAMION 1	12.290.000	0,1406%	4	0,0425%	11.675.500	0,1531%	0,3362%	0,1121%	
				TRACTOCAMION 3	3.400.000	0,0389%	1	0,0106%	3.230.000	0,0424%	0,0919%	0,0306%	
			<b>Total Cali - Medellin</b>			<b>15.690.000</b>	<b>0,1795%</b>	<b>5</b>	<b>0,0531%</b>	<b>14.905.500</b>	<b>0,1955%</b>	<b>0,4281%</b>	<b>0,1427%</b>
			Cartagena - Manizales	MINIMULA	3.500.000	0,0400%	2	0,0212%	3.325.000	0,0436%	0,1049%	0,0350%	
				TRACTOCAMION 1	9.179.000	0,1050%	2	0,0212%	8.720.050	0,1144%	0,2406%	0,0802%	
			<b>Total Cartagena - Manizales</b>			<b>12.679.000</b>	<b>0,1450%</b>	<b>4</b>	<b>0,0425%</b>	<b>12.045.050</b>	<b>0,1580%</b>	<b>0,3455%</b>	<b>0,1152%</b>
			Yumbo - Cartagena	MINIMULA	11.750.000	0,1344%	3	0,0319%	11.162.500	0,1464%	0,3127%	0,1042%	
			<b>Total Yumbo - Cartagena</b>			<b>11.750.000</b>	<b>0,1344%</b>	<b>3</b>	<b>0,0319%</b>	<b>11.162.500</b>	<b>0,1464%</b>	<b>0,3127%</b>	<b>0,1042%</b>
			Guachene - Cartagena	MINIMULA	11.300.000	0,1293%	3	0,0319%	10.735.000	0,1408%	0,3019%	0,1006%	
			<b>Total Guachene - Cartagena</b>			<b>11.300.000</b>	<b>0,1293%</b>	<b>3</b>	<b>0,0319%</b>	<b>10.735.000</b>	<b>0,1408%</b>	<b>0,3019%</b>	<b>0,1006%</b>
			Ortiga - Barranquilla	TRACTOCAMION 2	5.355.000	0,0613%	1	0,0106%	5.087.250	0,0667%	0,1386%	0,0462%	
				TRACTOCAMION 3	5.355.000	0,0613%	1	0,0106%	5.087.250	0,0667%	0,1386%	0,0462%	
<b>Total Ortiga - Barranquilla</b>			<b>10.710.000</b>	<b>0,1225%</b>	<b>2</b>	<b>0,0212%</b>	<b>10.174.500</b>	<b>0,1334%</b>	<b>0,2772%</b>	<b>0,0924%</b>			
Barranquilla - Cali	TRACTOCAMION 1	4.500.000	0,0515%	1	0,0106%	4.275.000	0,0561%	0,1182%	0,0394%				
	TRACTOCAMION 3	5.032.000	0,0576%	1	0,0106%	4.780.400	0,0627%	0,1309%	0,0436%				
<b>Total Barranquilla - Cali</b>			<b>9.532.000</b>	<b>0,1090%</b>	<b>2</b>	<b>0,0212%</b>	<b>9.055.400</b>	<b>0,1188%</b>	<b>0,2491%</b>	<b>0,0830%</b>			
Palmira - San Martin	TRACTOCAMION 1	4.725.000	0,0541%	1	0,0106%	4.488.750	0,0589%	0,1235%	0,0412%				
<b>Total Palmira - San Martin</b>			<b>4.725.000</b>	<b>0,0541%</b>	<b>1</b>	<b>0,0106%</b>	<b>4.488.750</b>	<b>0,0589%</b>	<b>0,1235%</b>	<b>0,0412%</b>			
Barranquilla - La Union	TRACTOCAMION 3	3.655.575	0,0418%	1	0,0106%	3.472.796	0,0455%	0,0980%	0,0327%				
<b>Total Barranquilla - La Union</b>			<b>3.655.575</b>	<b>0,0418%</b>	<b>1</b>	<b>0,0106%</b>	<b>3.472.796</b>	<b>0,0455%</b>	<b>0,0980%</b>	<b>0,0327%</b>			
<b>Total FIDELIZADOS</b>			<b>345.120.995</b>	<b>3,9479%</b>	<b>84</b>	<b>0,8923%</b>	<b>327.864.945</b>	<b>4,3002%</b>	<b>9,1404%</b>	<b>3,0468%</b>			

**Tabla 6. (Continuación)**

MESES	VEHICULOS	MODALIDAD	CRITERIOS PARA IDENTIFICAR LOS SERVICIOS									
			LAS RUTA MAS REPRESENTATIVAS POR TIPO DE VEHICULOS									
			RUTA	TIPO	VALOR FACTURACION	%	FRECUENCIA	%	COSTO UNITARIO	%	% ACUMULADO	FACTOR PONDERADO
ENERO - DICIEMBRE	VEHICULOS PROPIOS	RECRECARGA	Palmira - Mani	TRACTOCAMION 1	5.480.000	0,0627%	1	0,0106%	5.206.000	0,0683%	0,1416%	0,0472%
				TRACTOCAMION 3	15.700.000	0,1796%	3	0,0319%	14.915.000	0,1956%	0,4071%	0,1357%
			<b>Total Palmira - Mani</b>		<b>21.180.000</b>	<b>0,2423%</b>	<b>4</b>	<b>0,0425%</b>	<b>20.121.000</b>	<b>0,2639%</b>	<b>0,5487%</b>	<b>0,1829%</b>
			Palmira - Villanueva	TRACTOCAMION 2	8.900.000	0,1018%	2	0,0212%	8.455.000	0,1109%	0,2339%	0,0780%
				TRACTOCAMION 3	9.210.000	0,1054%	2	0,0212%	8.749.500	0,1148%	0,2414%	0,0805%
			<b>Total Palmira - Villanueva</b>		<b>18.110.000</b>	<b>0,2072%</b>	<b>4</b>	<b>0,0425%</b>	<b>17.204.500</b>	<b>0,2257%</b>	<b>0,4753%</b>	<b>0,1584%</b>
			Paila - Cali	TRACTOCAMION 1	1.147.000	0,0131%	1	0,0106%	1.089.650	0,0143%	0,0380%	0,0127%
				TRACTOCAMION 3	12.617.000	0,1443%	10	0,1062%	11.986.150	0,1572%	0,4078%	0,1359%
			<b>Total Paila - Cali</b>		<b>13.764.000</b>	<b>0,1574%</b>	<b>11</b>	<b>0,1168%</b>	<b>13.075.800</b>	<b>0,1715%</b>	<b>0,4458%</b>	<b>0,1486%</b>
			Buga - Villavicencio	TRACTOCAMION 1	4.700.000	0,0538%	1	0,0106%	4.465.000	0,0586%	0,1229%	0,0410%
				TRACTOCAMION 3	4.500.000	0,0515%	1	0,0106%	4.275.000	0,0561%	0,1182%	0,0394%
			<b>Total Buga - Villavicencio</b>		<b>9.200.000</b>	<b>0,1052%</b>	<b>2</b>	<b>0,0212%</b>	<b>8.740.000</b>	<b>0,1146%</b>	<b>0,2411%</b>	<b>0,0804%</b>
			Palmira - San Martin	TRACTOCAMION 1	4.400.000	0,0503%	1	0,0106%	4.180.000	0,0548%	0,1158%	0,0386%
				TRACTOCAMION 3	4.400.000	0,0503%	1	0,0106%	4.180.000	0,0548%	0,1158%	0,0386%
			<b>Total Palmira - San Martin</b>		<b>8.800.000</b>	<b>0,1007%</b>	<b>2</b>	<b>0,0212%</b>	<b>8.360.000</b>	<b>0,1096%</b>	<b>0,2316%</b>	<b>0,0772%</b>
			Barranquilla - La Union	TRACTOCAMION 3	5.899.500	0,0675%	1	0,0106%	5.604.525	0,0735%	0,1516%	0,0505%
			<b>Total Barranquilla - La Union</b>		<b>5.899.500</b>	<b>0,0675%</b>	<b>1</b>	<b>0,0106%</b>	<b>5.604.525</b>	<b>0,0735%</b>	<b>0,1516%</b>	<b>0,0505%</b>
			Palmira - Puerto wilches	TRACTOCAMION 1	4.400.000	0,0503%	1	0,0106%	4.180.000	0,0548%	0,1158%	0,0386%
			<b>Total Palmira - Puerto wilches</b>		<b>4.400.000</b>	<b>0,0503%</b>	<b>1</b>	<b>0,0106%</b>	<b>4.180.000</b>	<b>0,0548%</b>	<b>0,1158%</b>	<b>0,0386%</b>
			Buga - Puerto Lopez	TRACTOCAMION 3	4.350.000	0,0498%	1	0,0106%	4.132.500	0,0542%	0,1146%	0,0382%
			<b>Total Buga - Puerto Lopez</b>		<b>4.350.000</b>	<b>0,0498%</b>	<b>1</b>	<b>0,0106%</b>	<b>4.132.500</b>	<b>0,0542%</b>	<b>0,1146%</b>	<b>0,0382%</b>
			Barranquilla - Cali	TRACTOCAMION 2	4.242.537	0,0485%	1	0,0106%	4.030.410	0,0529%	0,1120%	0,0373%
			<b>Total Barranquilla - Cali</b>		<b>4.242.537</b>	<b>0,0485%</b>	<b>1</b>	<b>0,0106%</b>	<b>4.030.410</b>	<b>0,0529%</b>	<b>0,1120%</b>	<b>0,0373%</b>
			Yotoco - San carlos de Gua	TRACTOCAMION 2	4.200.000	0,0480%	1	0,0106%	3.990.000	0,0523%	0,1110%	0,0370%
			<b>Total Yotoco - San carlos de Gua</b>		<b>4.200.000</b>	<b>0,0480%</b>	<b>1</b>	<b>0,0106%</b>	<b>3.990.000</b>	<b>0,0523%</b>	<b>0,1110%</b>	<b>0,0370%</b>
			Cali - Cartagena	TRACTOCAMION 2	4.150.000	0,0475%	1	0,0106%	3.942.500	0,0517%	0,1098%	0,0366%
			<b>Total Cali - Cartagena</b>		<b>4.150.000</b>	<b>0,0475%</b>	<b>1</b>	<b>0,0106%</b>	<b>3.942.500</b>	<b>0,0517%</b>	<b>0,1098%</b>	<b>0,0366%</b>
			Cali - Barraquilla	MINIMULA	3.500.000	0,0400%	1	0,0106%	3.325.000	0,0436%	0,0943%	0,0314%
			<b>Total Cali - Barraquilla</b>		<b>3.500.000</b>	<b>0,0400%</b>	<b>1</b>	<b>0,0106%</b>	<b>3.325.000</b>	<b>0,0436%</b>	<b>0,0943%</b>	<b>0,0314%</b>
			<b>Total RECRECARGA</b>		<b>101.796.037</b>	<b>1,1645%</b>	<b>30</b>	<b>0,3187%</b>	<b>96.706.235</b>	<b>1,2684%</b>	<b>2,7515%</b>	<b>0,9172%</b>
<b>Total VEHICULOS PROPIOS</b>		<b>446.917.032</b>	<b>5,1124%</b>	<b>114</b>	<b>1,2110%</b>	<b>424.571.180</b>	<b>5,5686%</b>	<b>11,8919%</b>	<b>3,9640%</b>			
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>446.917.032</b>	<b>5,1124%</b>	<b>114</b>	<b>1,2110%</b>	<b>424.571.180</b>	<b>5,5686%</b>	<b>11,8919%</b>	<b>3,9640%</b>			

**Fuente: Autores**

- ❖ De acuerdo con el capítulo 8.1.2, donde se determina las rutas más representativas en Recrecarga S.A.S, de los 4 vehículos de su propiedad durante el periodo de Enero a Diciembre del 2013, entre las cuales se escoge 6 rutas para la modalidad fidelizados y 4 rutas para la modalidad Realizadas por Recrecarga.

Al conocer el porcentaje de las rutas más representativas, es necesario calcular el porcentaje que le pertenece a cada vehículo en cada una de las rutas, los cuales están en la Tabla 6; al obtener dicha información se puede concluir que las rutas más representativas a costear en cada uno de los vehículos son las siguientes:

- **Propuesta 1. Modalidad Fidelizados**

<b>PRIMER PROPUESTA RUTAS REPRESENTATIVAS MODALIDAD FIDELIZADOS</b>		
<b>VEHICULOS</b>	<b>RUTAS</b>	<b>PORCENTAJE PONDERADO</b>
MINIMULA	Cartagena - Cali	0,4263%
TRACTOCAMION 3	Cali – Arauca	0,2965%
MINIMULA	Cali - Barranquilla	0,1195%
TRACTOCAMION 2	Barranquilla - Medellín	0,1359%
TRACTOCAMION 1	Cali – Medellín	0,1121%
TRACTOCAMION 1	Cartagena - Manizales	0,0802%

**Fuente: Autores**

- **Propuesta 2. Modalidad Recrecarga**

<b>SEGUNDA PROPUESTA RUTAS REPRESENTATIVAS MODALIDAD RECRECARGA</b>		
<b>VEHICULOS</b>	<b>RUTAS</b>	<b>PORCENTAJE PONDERADO</b>
MINIMULA	Cali - Barraquilla	0,0314%
TRACTOCAMION 1	Palmira - Mani	0,0472%
TRACTOCAMION 2	Palmira - Villanueva	0,0780%
TRACTOCAMION 3	Paila - Cali	0,1359%

**Fuente: Autores**

## **8.2 IDENTIFICACIÓN, DEFINICIÓN Y CATALOGO DE LAS ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSPORTE DE CARGA**

Dentro de esta sección se encuentra los diagramas de flujos del proceso de este tipo de servicio, el cual presta la empresa Recrecarga SAS; cuadros donde se identifican las actividades y son clasificadas de acuerdo con Michael Porter, el cual dice que se deben clasificar En logística de Entrada, Proceso y Salida. Además estas actividades se realizan de acuerdo con los objetos de estudios identificados en el capítulo 8.1.3.

## 8.2.1 Símbolos Empleados<sup>38</sup>

### SÍMBOLOS



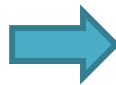
**CONECTOR**



**ACTIVIDAD**



**ESPERA**



**MOVIMIENTO O  
TRANSPORTE**



**DECISIÓN**



**DOCUMENTACIÓN**



**ALMACENAMIENTO**



**DIRECCIÓN  
DE FLUJO**

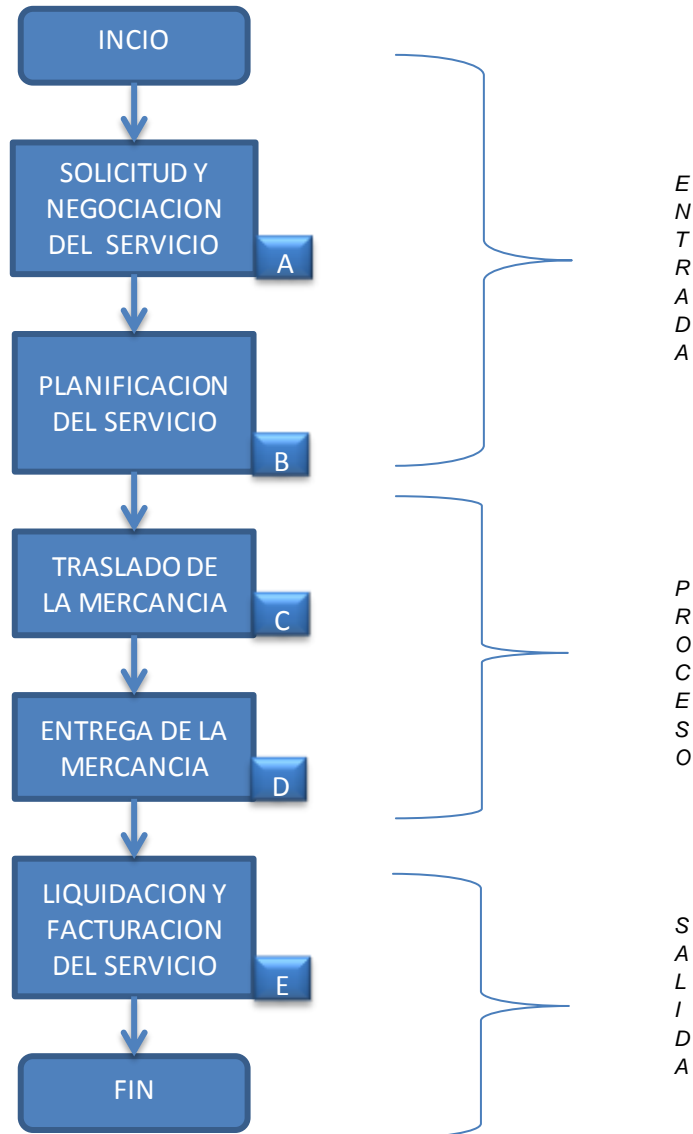
---

<sup>38</sup> Harrington, J., (1992). Mejoramiento de los Procesos de la Empresa. McGraw-Hill, pp. 96-97

## 8.2.2 Identificación de las Actividades

### 8.2.2.1 Proceso General

#### Diagrama de Bloque 1 Proceso General



Fuente: Autores

**A=** Este proceso se refiere a la situación, cuando un generador de carga, remitente o asociado de negocio, tiene la necesidad de transportar una mercancía de un sitio a otro, por lo tanto busca una empresa especializada en este tipo de servicio, con el fin de que esta realice dicha actividad. Luego de que el asociado de negocio escoja la empresa que realizará el transporte de la mercancía, procede a hacer la negociación del servicio pactando las condiciones del servicio tales como: el flete, la forma de pago y las condiciones de seguridad.

**B=** En este proceso se firma el contrato comercial, documento por el cual se da la legalidad a la prestación de este tipo de servicio y posteriormente se ubica un conductor, quien será el encargado de transportar la mercancía, posteriormente la empresa transportadora inicia con la elaboración de los documentos que sirven de soporte para prestar el servicio, los cuales son: la orden de carga, la remesa terrestre de carga y el manifiesto de carga; con estos documentos se despacha al conductor a donde el remitente a recoger la mercancía.

**C=** El conductor se dirige donde el remitente, presenta los documentos, los hace firmar, espera que carguen la mercancía al vehículo, recibe los documentos soportes de la mercancía que le hace entrega el remitente y da inicio al traslado de la mercancía a su destino.

**D=** Cuando el conductor llega al destino, espera que descarguen la mercancía, luego presenta la documentación al destinatario con el fin de hacer firmar principalmente la remesa terrestre de carga, posteriormente se dirige a entregar dichos documentos a la empresa de transporte.

**E=** En el momento en que vuelva el conductor a la empresa de transporte de carga, hace entrega de la remesa de carga debidamente firmada por el remitente y el destinatario, el manifiesto de carga el anexo 2 del manifiesto, el plan de ruta debidamente firmado y sellado en cada puesto de control y los documentos

soportes de la mercancía transportada que le suministro el remitente, a continuación la empresa inicia el proceso de liquidación del servicio, generando la factura respectiva, y por último se envía dicha factura junto con la remesa y soportes al asociado de negocio.

### Cuadro 1. Actividades Proceso General

PROCESO GENERAL DEL SERVICIO TRANSPORTE DE CARGA	
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Llama el cliente
2	Toma el pedido de las condiciones del servicio
2.0	Documento de cotización
3	El cliente evalúa la cotización y toma una decisión
4	Se introduce los datos del asociado de negocio en el acuerdo comercial y lo envía por correo al despacho
4.0	Se recibe el acuerdo y se imprime
5	El asociado de negocio firma el acuerdo comercial
4.0	Se archiva acuerdo en la empresa
6	Se contacta a un conductor para que realice la prestación del servicio
7	Se expide la orden de carga, la remesa de carga, el manifiesto de carga el anexo 2 y el plan de ruta
7.0	Orden de carga
7.1	Remesa terrestre de carga
7.2	Manifiesto de carga
7.3	Anexo 2 del manifiesto
7.4	El plan de ruta
8	Se envía al conductor por la mercancía junto con los documentos anteriores
9	El conductor llega donde el remitente
10	Le entrega la orden de carga al remitente y presenta la remesa terrestre de carga para que la firme el remitente
7.0	Orden de carga
7.1	Remesa terrestre de carga
11	El remitente firma la remesa terrestre de carga y la devuelve al conductor
12	El conductor espera que carguen la mercancía
13	El conductor recibe documentos soportes (facturas, remisiones, etc.) que le entrega el remitente
13.0	Documentos soportes (facturas, remisiones, orden de compra, etc.)
14	El conductor da inicio al traslado de mercancía por la vía destinada por la empresa haciendo las paradas en los puestos de control y realizando llamadas cada hora
15	El conductor llega donde el destinatario
16	El conductor espera a que descarguen la mercancía
17	Le presenta la documentación al destinatario
7.1	Remesa terrestre de carga
18	El destinatario firma la remesa terrestre de carga
19	El conductor se dirige a la empresa con los documentos soportes del transporte remisiones, remesa (debidamente firmadas y selladas) el manifiesto de carga, el anexo 2 del manifiesto y el plan de ruta debidamente firmado en cada punto de control mas los documentos soportes que le dio el remitente
20	El conductor llega a la empresa
21	Hace entrega de la documentación
7.1	Remesa terrestre de carga
7.2	Se archiva el Manifiesto de carga
7.3	Se archiva el anexo 2
7.4	Se archiva el plan de ruta
13.0	Documentos soportes (facturas, remisiones, orden de compra, etc.)
22	se liquida el manifiesto de la prestación del servicio
22.0	Factura
23	Se envía la factura, la remesa y soportes al asociado de negocio

Fuente: Autores



## Cuadro 2. Actividades Proceso General por Centros de Costos

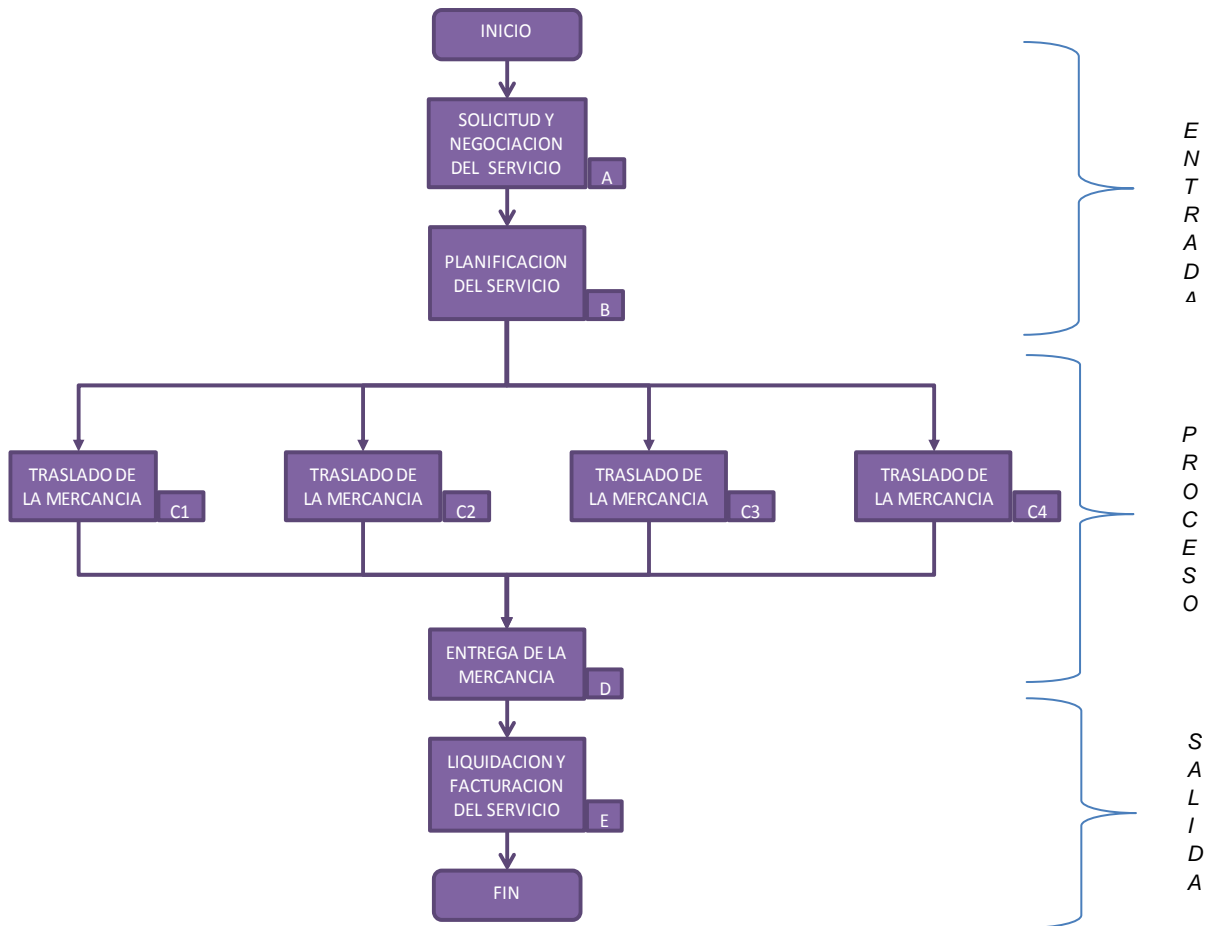
PROCESO GENERAL DEL SERVICIO TRANSPORTE DE CARGA POR CENTROS DE COSTOS			
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	CENTRO DE COSTO
1	Llama el cliente	Asociado del Negocio	Departamento Comercial
2	Toma el pedido de las condiciones del servicio	Director Comercial	Departamento Comercial
2.0	Documento de cotización	Director Comercial	Departamento Comercial
3	El cliente evalúa la cotización y toma una decisión	Asociado del Negocio	Departamento Comercial
4	Se introduce los datos del asociado de negocio en el acuerdo comercial y lo envía por correo al despacho	Director Comercial	Departamento Comercial
4.0	Se recibe el acuerdo y se imprime	Despachador	Despacho
5	El asociado de negocio firma el acuerdo comercial	Asociado del Negocio	Despacho
4.0	Se archiva acuerdo en la empresa	Despachador	Despacho
6	Se contacta a un conductor para que realice la prestación del servicio	Despachador	Despacho
7	Se expide la orden de carga, la remesa de carga, el manifiesto de carga el anexo 2 y el plan de ruta	Despachador	Despacho
7.0	Orden de carga	Despachador	Despacho
7.1	Remesa terrestre de carga	Despachador	Despacho
7.2	Manifiesto de carga	Despachador	Despacho
7.3	Anexo 2 del manifiesto	Despachador	Despacho
7.4	El plan de ruta	Despachador	Despacho
8	Se envía al conductor por la mercancía junto con los documentos anteriores	Despachador	Despacho
9	El conductor llega donde el remitente	Conductor	Traslado de la mercancía
10	Le entrega la orden de carga al remitente y presenta la remesa terrestre de carga para que la firme el remitente	Conductor	Traslado de la mercancía
7.0	Orden de carga	Conductor	Traslado de la mercancía
7.1	Remesa terrestre de carga	Conductor	Traslado de la mercancía
11	El remitente firma la remesa terrestre de carga y la devuelve al conductor	Remitente	Traslado de la mercancía
12	El conductor espera a que carguen la mercancía	Conductor	Traslado de la mercancía
13	El conductor recibe documentos soportes (facturas, remisiones, etc.) que le entrega el remitente	Conductor	Traslado de la mercancía
13.0	Documentos soportes (facturas, remisiones, orden de compra, etc.)	Conductor	Traslado de la mercancía
14	El conductor da inicio al traslado de mercancía por la vía destinada por la empresa haciendo las paradas en los puestos de control y realizando llamadas cada hora	Conductor	Traslado de la mercancía
15	El conductor llega donde el destinatario	Conductor	Entrega de la mercancía
16	El conductor espera a que descarguen la mercancía	Conductor	Entrega de la mercancía
17	Le presenta la documentación al destinatario	Conductor	Entrega de la mercancía
7.1	Remesa terrestre de carga	Conductor	Entrega de la mercancía
18	El destinatario firma la remesa terrestre de carga	Conductor	Entrega de la mercancía
19	El conductor se dirige a la empresa con los documentos soportes del transporte remisiones, remesa (debidamente firmadas y selladas) el manifiesto de carga, el anexo 2 del manifiesto y el plan de ruta debidamente firmado en cada punto de control mas los documentos soportes que le dio el remitente	Conductor	Entrega de la mercancía
20	El conductor llega a la empresa	Conductor	Despacho
21	Hace entrega de la documentación	Conductor	Despacho
7.1	Remesa terrestre de carga	Despachador	Despacho
7.2	Se archiva el Manifiesto de carga	Despachador	Despacho
7.3	Se archiva el anexo 2	Despachador	Despacho
7.4	Se archiva el plan de ruta	Despachador	Despacho
13.0	Documentos soportes (facturas, remisiones, orden de compra, etc.)	Despachador	Despacho
22	se liquida el manifiesto de la prestación del servicio	Despachador	Despacho
22.0	Factura	Despachador	Despacho
23	Se envía la factura, la remesa y soportes al asociado de negocio	Despachador	Despacho

**Fuente: Autores**

Los Cuadros 1 y 2 corresponden al proceso general del servicio de transporte de carga, pero después de la actividad número 13, que es en donde se termina el proceso de planificación de servicio, y se comienza el proceso del traslado de la mercancía, se van dando las actividades que van caracterizando a cada una de las rutas que son objeto de estudio, por lo tanto los siguientes cuadros comienzan desde la actividad número 14 a diferenciarse en cada Ruta.

### 8.2.2.2 Actividades en los Procesos Realizados Propiamente por Recrecarga en los Vehículos Propios

Diagrama de Bloque 2 Proceso Realizado Propiamente por Recrecarga



**Fuente: Autores**

La Explicación del proceso es igual al proceso general en el Capítulo 8.2.2.1. Dentro de la modalidad de servicios realizados propiamente por Recrecarga en los vehículos propios, se plasmará en este trabajo sólo la información sobre el levantamiento de las actividades relacionadas con la ruta Paila - Cali del Tractocamión 3, ya que es la ruta más representativa dentro de este grupo con el factor ponderado de 0,1359%, la información de las demás rutas se encuentra dentro del CD anexo a este trabajo.

- Ruta Paila – Cali Tractocami3n 3

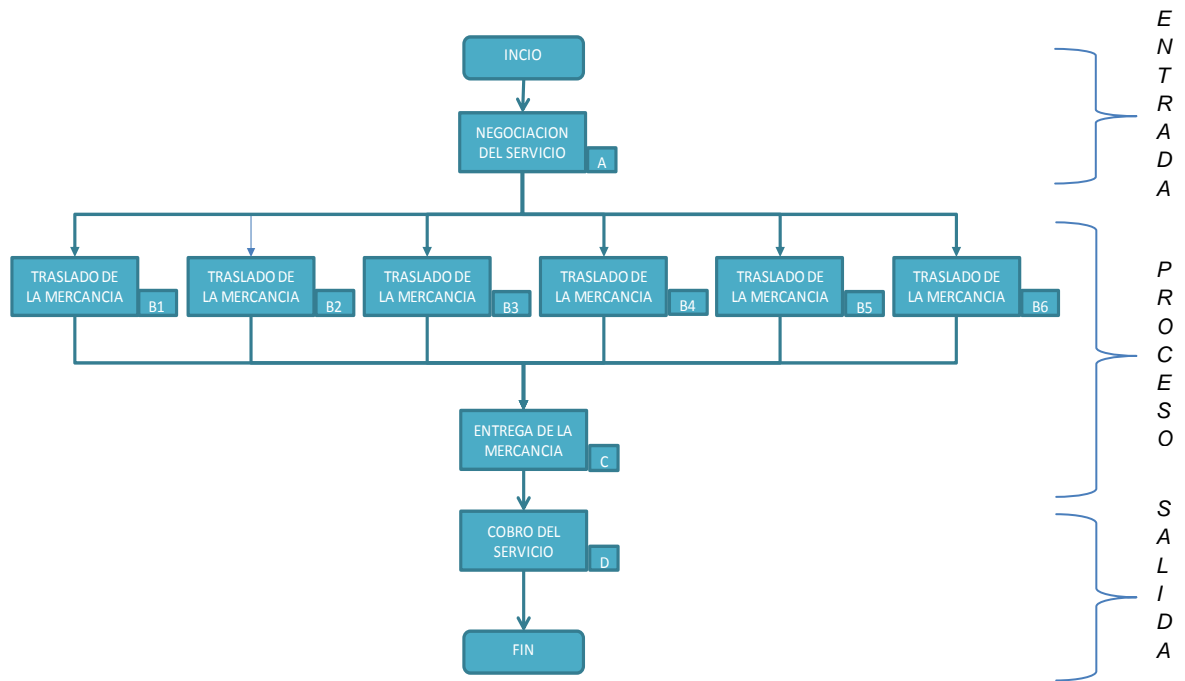
**Cuadro 3. Actividades Proceso Ruta Paila - Cali del Tractocami3n 3 por Centros de Costos**

PROCESO RUTA LA PAILA - CALI TRACTOCAMION 3 MODALIDAD RERECARGA POR CENTROS DE COSTOS			
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	CENTRO DE COSTO
1	Llama el cliente	Asociado del Negocio	Departamento Comercial
2	Toma el pedido de las condiciones del servicio	Director Comercial	Departamento Comercial
2.0	Documento de cotizaci3n	Director Comercial	Departamento Comercial
3	El cliente evalua la cotizaci3n y toma una decisi3n	Asociado del Negocio	Departamento Comercial
4	Se introduce los datos del asociado de negocio en el acuerdo comercial y lo envia por correo al despacho	Director Comercial	Departamento Comercial
4.0	Se recibe el acuerdo y se imprime	Despachador	Despacho
5	El asociado de negocio firma el acuerdo comercial	Asociado del Negocio	Despacho
4.0	Se archiva acuerdo en la empresa	Despachador	Despacho
6	Se contacta a un conductor para que realice la prestaci3n del servicio	Despachador	Despacho
7	Se expide el orden de carga, la remesa de carga, el manifiesto de carga el anexo 2 y el plan de ruta	Despachador	Despacho
7.0	Orden de carga	Despachador	Despacho
7.1	Remesa terrestre de carga	Despachador	Despacho
7.2	Manifiesto de carga	Despachador	Despacho
7.3	Anexo 2 del manifiesto	Despachador	Despacho
7.4	El plan de ruta	Despachador	Despacho
8	Se envia al conductor por la mercancia junto con los documentos anteriores	Despachador	Despacho
9	El conductor llega donde el remitente	Conductor	Traslado de la mercancia
10	Le entrega la orden de carga al remitente y presenta la remesa terrestre de carga para que la firme el remitente	Conductor	Traslado de la mercancia
7.0	Orden de carga	Conductor	Traslado de la mercancia
7.1	Remesa terrestre de carga	Conductor	Traslado de la mercancia
11	El remitente firma la remesa terrestre de carga y la devuelve al conductor	Remitente	Traslado de la mercancia
12	El conductor espera que carguen la mercancia	Conductor	Traslado de la mercancia
13	El conductor recibe documentos soportes (facturas, remisiones, etc.) que le entrega el remitente	Conductor	Traslado de la mercancia
13.0	Documentos soportes (facturas, remisiones, orden de compra, etc.)	Conductor	Traslado de la mercancia
14	El conductor lleva el Vehiculo a la Gasolinera a Tanquear y se inicio al traslado de la mercancia	Conductor	Traslado de la mercancia
15	Llega al peaje Media Canoa (Valle)	Conductor	Traslado de la mercancia
16	Llega al peaje la Betania (Valle)	Conductor	Traslado de la mercancia
17	Llega al peaje la Uribe (Valle)	Conductor	Traslado de la mercancia
18	El conductor llega donde el destinatario	Conductor	Traslado de la mercancia
19	El conductor espera a que descarguen la mercancia	Conductor	Entrega de la Mercancia
20	Le presenta la documentaci3n al destinatario	Conductor	Entrega de la Mercancia
7.1	Remesa terrestre de carga	Conductor	Entrega de la Mercancia
21	El destinatario firma la remesa terrestre de carga	Conductor	Entrega de la Mercancia
22	El conductor se dirige a la empresa con los documentos soportes del transporte remisiones, remesa (debidamente firmadas y selladas) el manifiesto de carga, el anexo 2 del manifiesto y el plan de ruta debidamente firmado en cada punto de control mas los documentos soportes que le dio el remitente	Conductor	Entrega de la Mercancia
23	El conductor llega a la empresa	Conductor	Despacho
24	Hace entrega de la documentaci3n	Conductor	Despacho
7.1	Remesa terrestre de carga	Despachador	Despacho
7.2	Se archiva el Manifiesto de carga	Despachador	Despacho
7.3	Se archiva el anexo 2	Despachador	Despacho
7.4	Se archiva el plan de ruta	Despachador	Despacho
13.0	Documentos soportes (facturas, remisiones, orden de compra, etc.)	Despachador	Despacho
25	se liquida el manifiesto de la prestaci3n del servicio	Despachador	Despacho
25.0	Factura	Despachador	Despacho
26	Se envia la factura, la remesa y soportes al asociado de negocio	Despachador	Despacho

**Fuente: Autores**

### 8.2.2.3 Actividades en los Procesos en la Modalidad Fidelizados de los Vehículos Propios

Diagrama de Bloque 3. Proceso en la Modalidad Fidelizados de los Vehículos Propios



**Fuente: Autores**

**A=** Este proceso se refiere a la situación, cuando un generador de carga, remitente o asociado de negocio, tiene la necesidad de transportar una mercancía de un sitio a otro, por lo tanto busca una empresa especializada en este tipo de servicio, con el fin de que esta realice dicha actividad. Luego se procede a hacer la negociación del servicio pactando las condiciones del servicio tales como: el flete, la forma de pago y las condiciones de seguridad.

**B=** El conductor se dirige a la empresa despachadora, recibe la documentación para realizar el traslado de la mercancía, posteriormente se dirige a recoger la mercancía, espera que carguen la mercancía al vehículo y da inicio al traslado de la mercancía a su destino.

**C=** Cuando el conductor llega al destino, espera que descarguen la mercancía, posteriormente se dirige a la empresa que lo despacho y entrega los documentos soportes de la prestación del servicio.

**D=** La empresa inicia el proceso de liquidación del servicio, generando la factura respectiva, y por último se envía dicha factura a la empresa que contrato el servicio, cobrando el saldo pendiente del flete.

#### **Cuadro 4. Actividades Proceso En Los Fidelizados Con Vehículos Propios**

<b>PROCESO MODALIDAD FIDELIZADOS</b>	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
1	Llama el cliente
2	Se verifica la disponibilidad del vehículo y se acuerda el valor del flete
3	Recibe adelanto del valor del flete
4	Se contacta al conductor del vehículo, se le entregan los viáticos y lo remite hacia la empresa despachadora
5	El conductor llega a la empresa despachadora
6	El conductor recibe la documentación para poder realizar el traslado de la mercancía
7	El conductor se dirige a recoger la mercancía para transportarla
8	El conductor espera que carguen la mercancía
9	El conductor tanquea el vehículo y da inicio al traslado de mercancía por la vía destinada por la empresa haciendo las paradas en los puestos de control.
10	El conductor llega donde el destinatario
11	El conductor espera a que descarguen la mercancía
12	El conductor se dirige a la empresa que lo despacho y le entrega los documentos soportes de la prestación del servicio.
13	se liquida la prestación del servicio
13.0	Factura
14	Se envía la factura a la empresa que contrato el servicio y se cobra el saldo pendiente del flete.

**Fuente: Autores**

## Cuadro 5. Actividades Proceso En Los Fidelizados Con Vehículos Propios por Centros de Costos

PROCESO MODALIDAD FIDELIZADOS POR CENTROS DE COSTOS			
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	CENTRO DE COSTO
1	Llama el cliente	Asociado del Negocio	Departamento Comercial
2	Se verifica la disponibilidad del vehículo y se acuerda el valor del flete	Director Comercial	Departamento Comercial
3	Recibe adelanto del valor del flete	Director Comercial	Departamento Comercial
4	Se contacta al conductor del vehículo, se le entregan los viaticos y lo remite hacia la empresa despachadora	Director Comercial	Departamento Comercial
5	El conductor llega a la empresa despachadora	Conductor	Traslado de la mercancía
6	El conductor recibe la documentación para poder realizar el traslado de la mercancía	Conductor	Traslado de la mercancía
7	El conductor se dirige a recoger la mercancía para transportarla	Conductor	Traslado de la mercancía
8	El conductor espera que carguen la mercancía	Conductor	Traslado de la mercancía
9	El conductor tanquea el vehículo y da inicio al traslado de mercancía por la vía destinada por la empresa haciendo las paradas en los puestos de control.	Conductor	Traslado de la mercancía
10	El conductor llega donde el destinatario	Conductor	Traslado de la mercancía
11	El conductor espera a que descarguen la mercancía	Conductor	Entrega de la mercancía
12	El conductor se dirige a la empresa que lo despacho y le entrega los documentos soportes de la prestación del servicio.	Conductor	Entrega de la mercancía
13	se liquida la prestación del servicio	Despachador	Despacho
13.0	Factura	Despachador	Despacho
14	Se envía la factura a la empresa que contrato el servicio y se cobra el saldo pendiente del flete.	Despachador	Despacho

**Fuente: Autores**

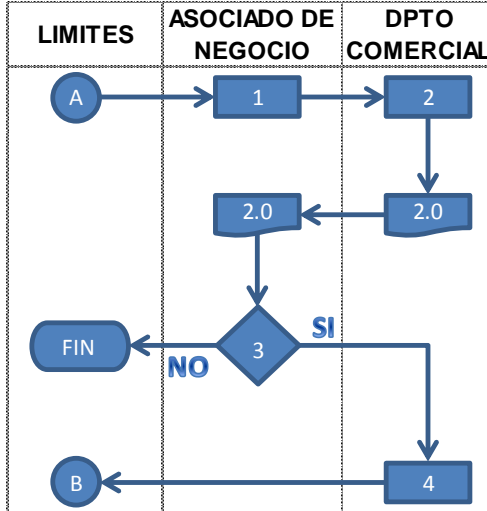
### 8.2.3 Diagramas de Flujos<sup>39</sup>

Es una herramienta utilizada para identificar las actividades que conforman un proceso por medio de símbolos, líneas y palabras simples, explicando las actividades y la secuencia que tienen en el proceso. Los diagramas tienen gran importancia en la empresa para el mejoramiento de sus procesos, ya que estos destacan las áreas en las cuales las normas no son claras o se están transgrediendo, por consiguiente se precisaría claramente las áreas en las cuales los procedimientos confusos interfieren en la calidad y la productividad.

<sup>39</sup> Harrington, J., (1992). Mejoramiento de los Procesos de la Empresa. McGraw-Hill, pp. 96-97

### 8.2.3.1 Proceso General del Servicio

#### Diagrama de Flujo 1.0. Solicitud y Negociación del Servicio



ICONO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	Llama el cliente	Asociado de Negocio
2	Toma el pedido de las condiciones del servicio	Departamento Comercial
2.0	Documento de cotización	Departamento Comercial
3	El cliente evalúa la cotización y toma una decisión	Asociado de Negocio
4	Se introduce los datos del asociado de negocio en el acuerdo comercial y lo envía por correo al despacho	Departamento Comercial

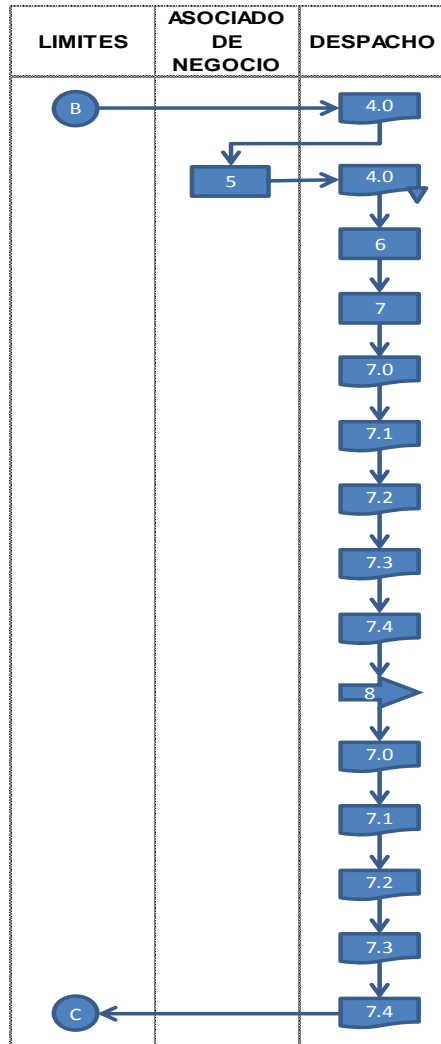
Fuente: Autores del proyecto.

- Este servicio inicia desde la necesidad de un asociado de negocio o generador de carga, de transportar una mercancía de un lugar a otro, por lo tanto contacta a una empresa que preste este tipo de servicio.
- Al hacer el contacto, la Empresa Transportadora toma el pedido de las condiciones del servicio, tales como: el flete, la forma de pago y las condiciones de seguridad de la mercancía. **2.0.** plasmando la información en un documento de cotización.

3. Luego el generador de carga o asociado de negocio evalúa la cotización para tomar una decisión, si es aceptada se dará inicio al proceso legal del servicio sino esté buscara otro intermediario para transportar la mercancía.

4. Para que el servicio sea legal, la directora comercial realiza el proceso de legalización, introduce los datos del Asociado de Negocio en el acuerdo comercial de transporte de carga y lo envía por correo al despacho.

### Diagrama de Flujo 2.0. Planificación del Servicio



ICONO	DESCRIPCION	RESPONSABLE
4.0	Se recibe el acuerdo y se imprime	Despacho
5	El asociado de negocio firma el acuerdo comercial	Asociado de Negocio
4.0	Se archiva acuerdo en la empresa	Despacho
6	Se contacta a un conductor para que realice la prestación del servicio	Despacho
7	Se expide la orden de carga, la remesa de carga, el manifiesto de carga el anexo 2 y el plan de ruta	Despacho
7.0	Orden de carga	Despacho
7.1	Remesa terrestre de carga	Despacho
7.2	Manifiesto de carga	Despacho
7.3	Anexo 2 del Manifiesto de carga	Despacho
7.4	Plan de ruta	Despacho
8	Se envía al conductor por la mercancía junto con los documentos anteriores	Despacho

Fuente: Autores del proyecto.



**4.0** El despachador recibe el acuerdo comercial de Transporte de Carga, y lo imprime para cuando el Asociado se acerque a la Agencia, se haga firmar por parte de esté.

**5.** Posteriormente el asociado de negocio se dirige al despacho para firmar el acuerdo, con el fin de dar por legalizado la prestación del servicio.

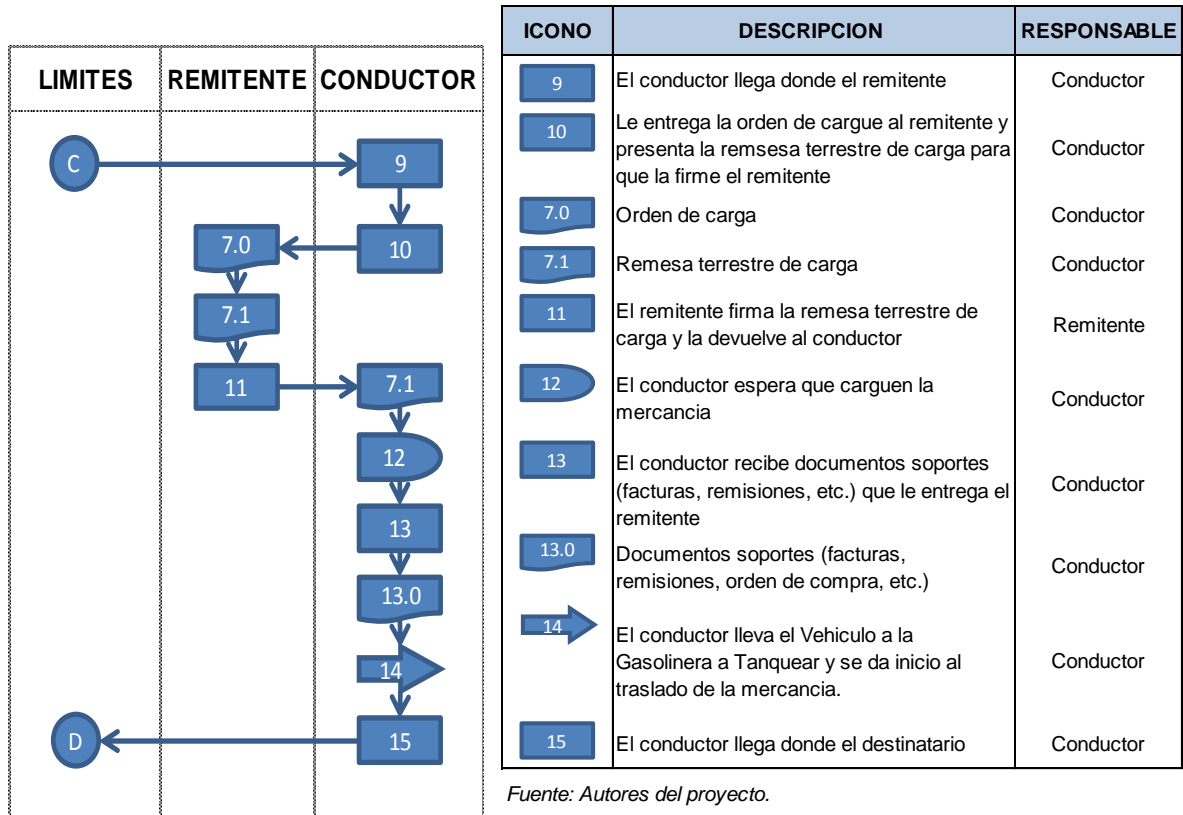
**4.0.** luego el documento es archivado por la empresa transportadora.

**6.** Luego de que el proceso de legalización este realizado, el despachador contacta a un conductor, para que traslade la mercancía.

**7.** El despachador comienza a expedir los documentos soportes, los cuales son: **7.0.** la orden de carga con información como el origen y destino, características del vehículo y descripción de la mercancía; **7.1.** la remesa de carga, con información de origen y destino, remitente y destinatario, descripción del vehículo y conductor, además se hace constar la mercancía y las condiciones del transporte; **7.2.** también está el manifiesto de carga, el cual contiene información del remitente de la carga, del vehículo, del conductor, del valor a pagar del viaje, origen y destino del viaje, descripción de la mercancía y datos del costo del viaje, además se relaciona este documento con el código de la remesa terrestre de carga respectiva; **7.3.** Anexo 2 del Manifiesto de Carga y por último **7.4.** el plan de ruta, que son los pasos que debe seguir el conductor para hacer llegar la mercancía a su destino.

**8.** El despachador envía el conductor con los anteriores documentos, a recoger la mercancía, ya que dichos documentos pueden ser requeridos por las autoridades en el momento en que se esté transportando la mercancía.

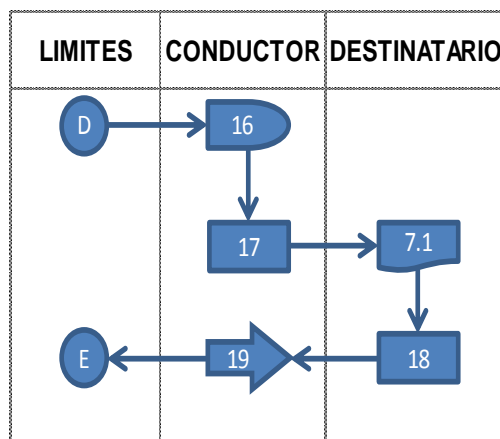
### Diagrama de Flujo 3.0. Traslado de la Mercancía



9. El conductor conduce el vehículo, con el fin de llegar al lugar del remitente.
10. Luego el conductor entrega la Orden de Cargue **7.0** al Remitente, el cual se queda con este documento, y presenta la Remesa Terrestre de Carga **7.1** para que este mismo la firme.
11. El remitente firma la remesa terrestre, dando constancia de que la mercancía es entregada a la empresa de transporte, y posteriormente la devuelve al conductor, ya que este documento también lo debe firmar el destinatario, además con este documento la Empresa Transportadora hace constar de que el servicio si se prestó realmente.

12. El conductor espera a que el personal del remitente cargue la mercancía al vehículo.
13. El conductor recibe documentos soportes por parte del remitente, los cuales sirven de soporte que la mercancía es legal.
14. El conductor lleva el Vehículo a la gasolinera a tanquear y se da inicio al traslado de la mercancía, además acatando las recomendaciones y normas que la Empresa de Transporte ya tiene predeterminadas.
15. El conductor conduce el vehículo, con el fin de llegar al lugar del destinatario

#### Diagrama de Flujo 4.0 Entrega de la Mercancía



ICONO	DESCRIPCION	RESPONSABLE
16	El conductor espera a que descarguen la mercancía	Conductor
17	Le presenta la documentacion al destinatario	Conductor
7.1	Remesa terrestre de carga	Conductor
18	El destinatario firma la remesa terrestre de carga	Destinatario
19	El conductor se dirige a la empresa con los documentos soportes del transporte remisiones, remesa (debidamente firmadas y selladas) el manifiesto de carga, el anexo 2 del manifiesto y el plan de ruta debidamente firmado en cada punto de control mas los documentos soportes que le dio el remitente	Conductor

Fuente: Autores del proyecto.

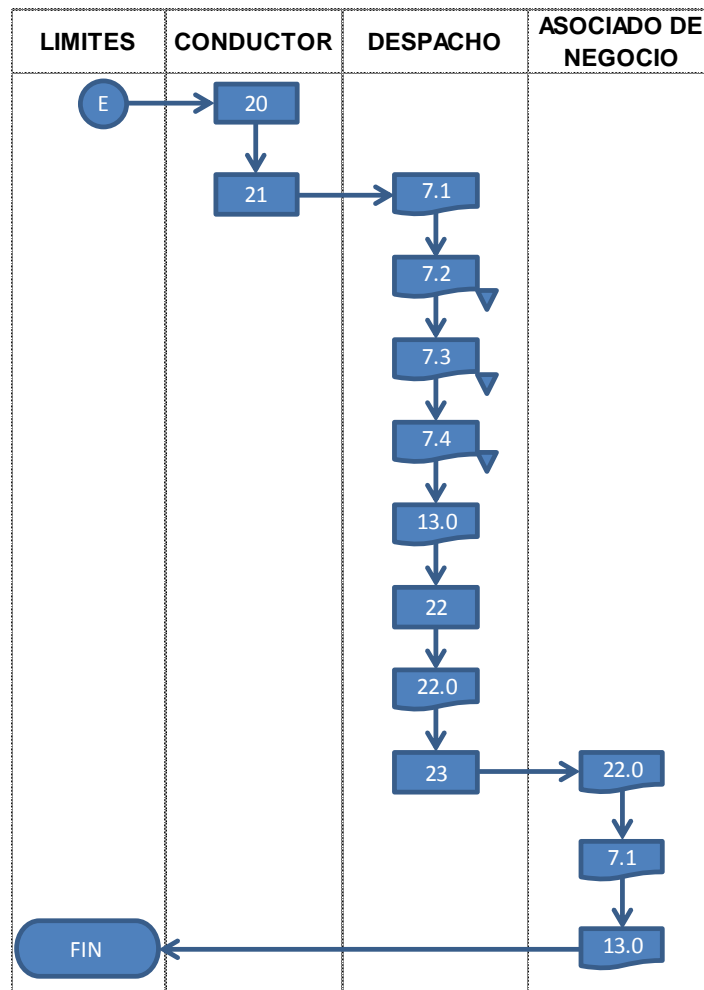
16. El conductor espera a que el personal del destinatario descargue la mercancía del vehículo.

17. El conductor presenta 7.1 la remesa de carga al destinatario, para que este la firme.

18. El destinatario firma la remesa de carga, dando constancia de que el servicio si fue prestado y que la mercancía fue recibida satisfactoriamente.

19. Posteriormente el conductor se dirige a la empresa de transporte con los documentos debidamente firmados y sellados en cada punto de control, para dar lugar a la facturación del servicio.

**Diagrama de Flujo 5.0. Liquidación y Facturación del Servicio**



ICONO	DESCRIPCION	RESPONSABLE
20	El conductor llega a la empresa	Conductor
21	Hace entrega de la documentacion	Conductor
7.1	Remesa terrestre de carga	Despacho
7.2	Se archiva el manifiesto de carga	Despacho
7.3	Anexo 2 del Manifiesto de carga	Despacho
7.4	Plan de ruta	Despacho
13.0	Documentos soportes (facturas, remisiones, orden de compra, etc.)	Despacho
22	se liquida el manifiesto de la prestacion del servicio	Despacho
22.0	Factura	Despacho
23	Se envia la factura, la remesa y soportes al asociado de negocio	Despacho

Fuente: Autores del proyecto.

**20.** El conductor llega a la empresa transportadora con los documentos.

**21.** El conductor entrega la documentación respectiva, debidamente firmada. **7.1**, Remesa terrestre de carga; **7.2**. Se archiva el manifiesto de carga, **7.3** anexo 2 y **7.4** plan de ruta; y **13.0** los documentos soportes entregados por el remitente, ya sea facturas, remisiones, órdenes de compra, etc.

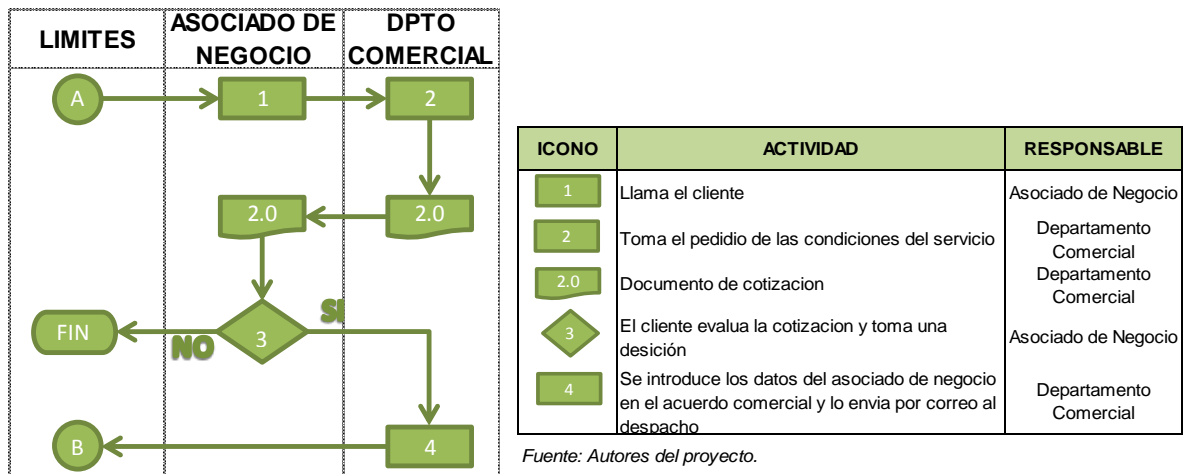
**22.** Luego de tener la remesa de transporte de carga debidamente firmada y diligenciada, por las tres partes (Empresa de Transporte, Remitente y Destinatario), la empresa de Transporte liquida la prestación del servicio, de esta manera imprime **22.0** la factura de venta.

**23.** Para dar por terminado el servicio, se envía la factura **22.0** y la remesa de transporte de carga originales al asociado **7.1**, igualmente los documentos soportes del servicio **13.0**.

### 8.2.3.2 Ruta Paila – Cali del Tractocami3n 3

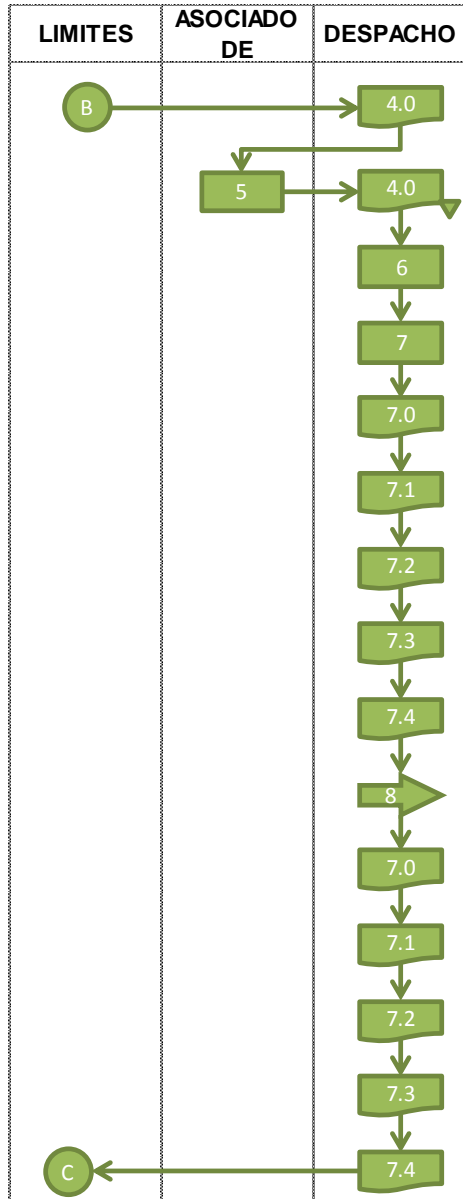
Dentro de la modalidad de servicios realizados propiamente por Recrecarga en los veh3culos propios, se plasmar3 en este trabajo s3lo la informaci3n sobre los diagramas de flujos relacionados con la ruta Paila - Cali del Tractocami3n 3, ya que es la ruta m3s representativa dentro de este grupo con el factor ponderado de 0,1359%, la informaci3n de las dem3s rutas se encuentra dentro del CD anexo a este trabajo.

**Diagrama de Flujo 1.1. Solicitud y Negociaci3n del Servicio Ruta Paila – Cali del Tractocami3n 3**



La explicaci3n de este proceso es igual al del general ver Diagrama de Flujo 1.0 Solicitud y Negociaci3n del Servicio del cap3tulo 8.2.2.1

## Diagrama de Flujo 2.1. Planificación del Servicio Ruta Paila – Cali del Tractocamión 3

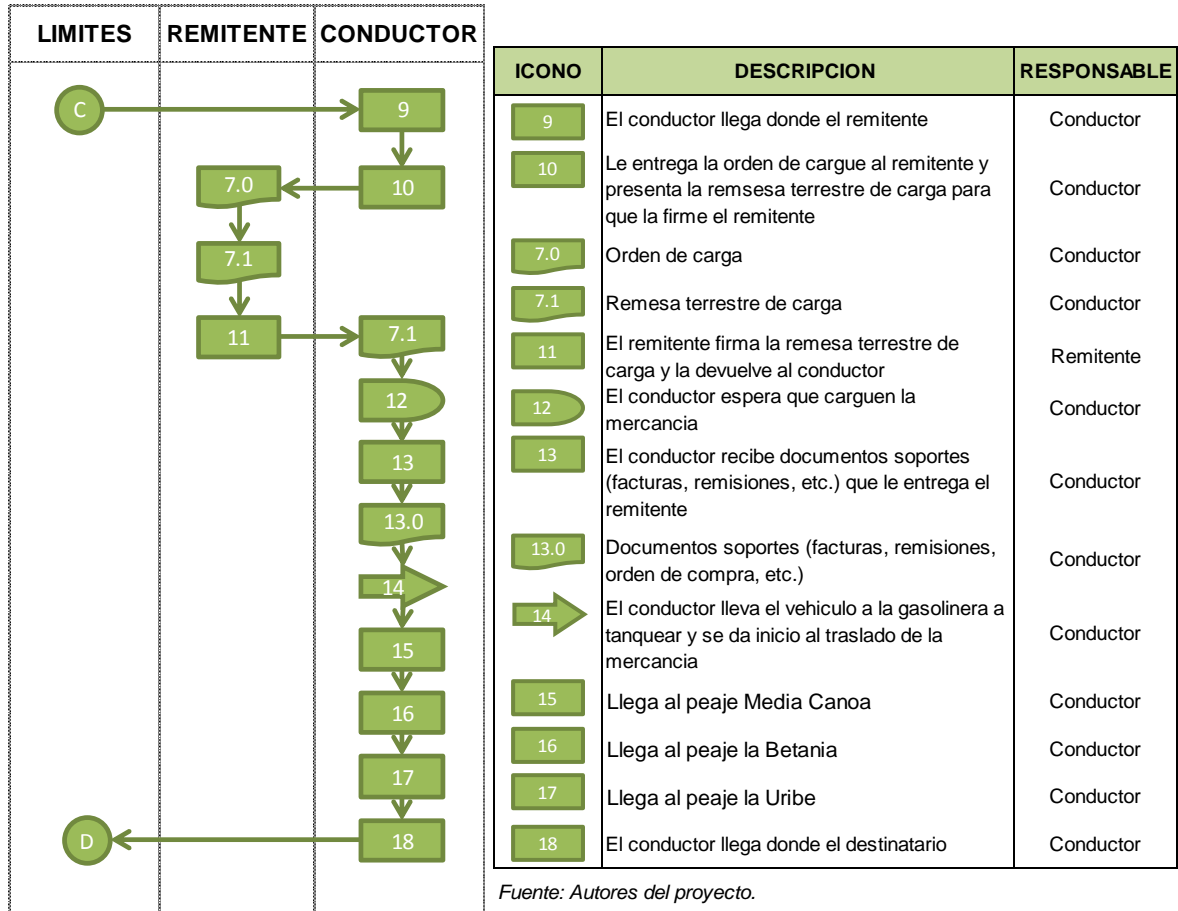


ICONO	DESCRIPCION	RESPONSABLE
4.0	Se recibe el acuerdo y se imprime	Despacho
5	El asociado de negocio firma el acuerdo comercial	Asociado de Negocio
4.0	Se archiva acuerdo en la empresa	Despacho
6	Se contacta a un conductor para que realice la prestación del servicio	Despacho
7	Se expide la orden de carga, la remesa de carga, el manifiesto de carga el anexo 2 y el plan de ruta	Despacho
7.0	Orden de carga	Despacho
7.1	Remesa terrestre de carga	Despacho
7.2	Manifiesto de carga	Despacho
7.3	Anexo 2 del Manifiesto de carga	Despacho
7.4	Plan de ruta	Despacho
8	Se envia al conductor por la mercancía junto con los documentos anteriores	Despacho

Fuente: Autores del proyecto.

La explicación de este proceso es igual al del general ver Diagrama de Flujo 2.0 Planificación del Servicio del capítulo 8.2.2.1

### Diagrama de Flujo 3.1. Traslado de la Mercancía Ruta Paila – Cali del Tractocamión 3



9. El conductor conduce el vehículo, con el fin de llegar al lugar del remitente.

10. Luego el conductor entrega la Orden de Cargue 7.0 al Remitente, el cual se queda con este documento, y presenta la Remesa Terrestre de Carga 7.1 para que este mismo la firme.

11. El remitente firma la remesa terrestre, dando constancia de que la mercancía es entregada a la empresa de transporte, y posteriormente la devuelve



al conductor, ya que este documento también lo debe firmar el destinatario, además con este documento la Empresa Transportadora hace constar de que el servicio si se prestó realmente.

**12.** El conductor espera a que el personal del remitente cargue la mercancía al vehículo.

**13.** El conductor recibe documentos soportes por parte del remitente, los cuales sirven de soporte que la mercancía es legal.

**14.** El conductor lleva el Vehículo a la gasolinera a tanquear y se da inicio al traslado de la mercancía, además acatando las recomendaciones y normas que la Empresa de Transporte ya tiene predeterminadas.

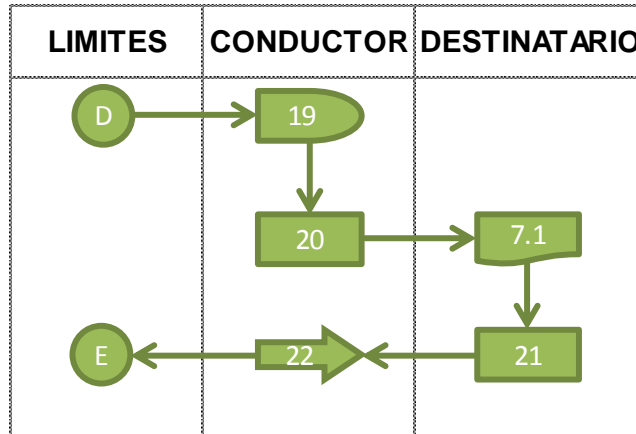
**15.** Llega al peaje Media Canoa

**16.** Llega al peaje la Betania

**17.** Llega al peaje la Uribe

**18.** El conductor conduce el vehículo, con el fin de llegar al lugar del destinatario

**Diagrama de Flujo 4.1. Entrega de la Mercancía Ruta Paila – Cali del Tractocamión 3**



ICONO	DESCRIPCION	RESPONSABLE
19	El conductor espera a que descarguen la mercancía	Conductor
20	Le presenta la documentacion al destinatario	Conductor
7.1	Remesa terrestre de carga	Conductor
21	El destinatario firma la remesa terrestre de carga	Destinatario
22	El conductor se dirige a la empresa con los documentos soportes del transporte remisiones, remesa (debidamente firmadas y selladas) el manifiesto de carga, el anexo 2 del manifiesto y el plan de ruta debidamente firmado en cada punto de control mas los documentos soportes que le dio el remitente	Conductor

*Fuente: Autores del proyecto.*

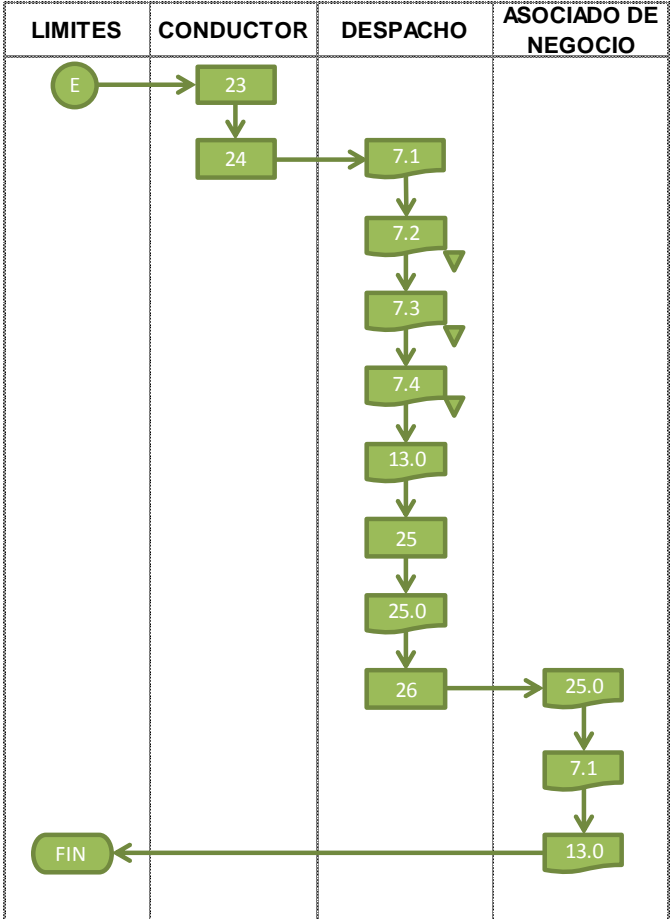
**19.** El conductor espera a que el personal del destinatario descargue la mercancía del vehículo.

**20.** El conductor presenta **7.1** la remesa de carga al destinatario, para que este la firme.

21. El destinatario firma la remesa de carga, dando constancia de que el servicio si fue prestado y que la mercancía fue recibida satisfactoriamente.

22. Posteriormente el conductor se dirige a la empresa de transporte con los documentos debidamente firmados y sellados en cada punto de control, para dar lugar a la facturación del servicio.

**Diagrama de Flujo 5.1. Liquidación y Facturación del Servicio Ruta Paila – Cali del Tractocamión 3**



ICONO	DESCRIPCION	RESPONSABLE
23	El conductor llega a la empresa	Conductor
24	Hace entrega de la documentación	Conductor
7.1	Remesa terrestre de carga	Despacho
7.2	Se archiva el manifiesto de carga	Despacho
7.3	Anexo 2 del Manifiesto de carga	Despacho
7.4	Plan de ruta	Despacho
13.0	Documentos soportes (facturas, remisiones, orden de compra, etc.)	Despacho
25	se liquida el manifiesto de la prestación del servicio	Despacho
25.0	Factura	Despacho
26	Se envía la factura, la remesa y soportes al asociado de negocio	Despacho

Fuente: Autores del proyecto.

**23.** El conductor llega a la empresa transportadora con los documentos.

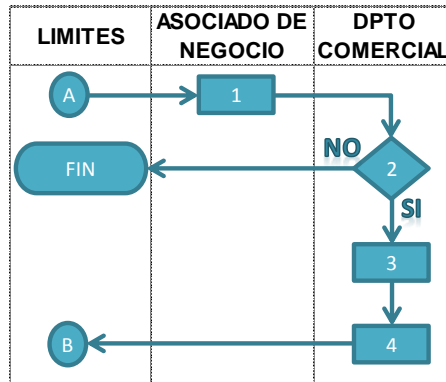
**24.** El conductor entrega la documentación respectiva, debidamente firmada. **7.1**, Remesa terrestre de carga; **7.2**. Se archiva el manifiesto de carga, **7.3**. anexo 2 y **7.4**. plan de ruta; y **13.0** los documentos soportes entregados por el remitente, ya sea facturas, remisiones, órdenes de compra, etc.

**25.** Luego de tener la remesa de transporte de carga debidamente firmada y diligenciada, por las tres partes (Empresa de Transporte, Remitente y Destinatario), la empresa de Transporte liquida la prestación del servicio, de esta manera imprime **25.0** la factura de venta.

**26.** Para dar por terminado el servicio, se envía la factura **25.0** y la remesa de transporte de carga originales al asociado **7.1**, igualmente los documentos soportes del servicio **13.0**.

### 8.2.3.3 Proceso Modalidad Fidelizados

**Diagrama de Flujo 1.2. Solicitud y Negociación del Servicio Proceso Modalidad Fidelizados**

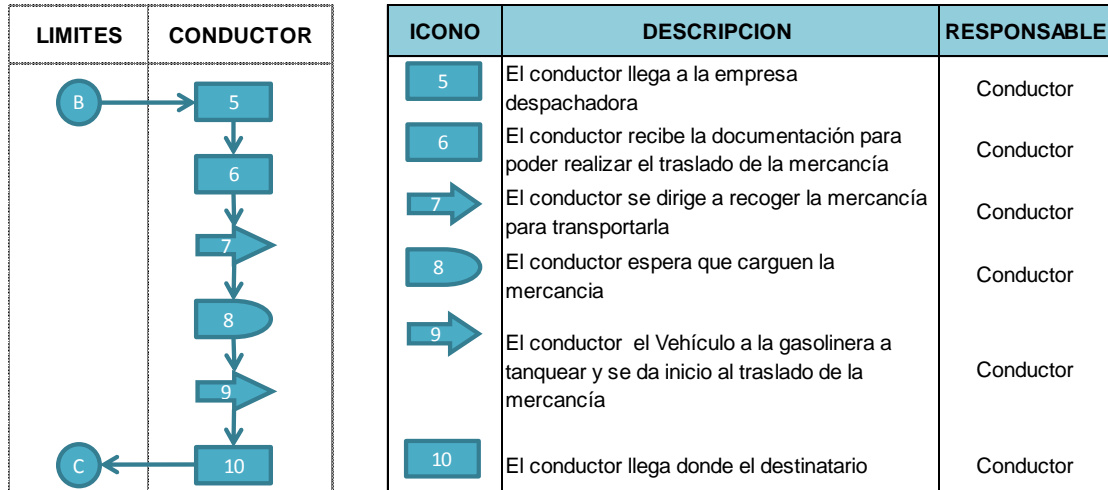


ICONO	DESCRIPCION	RESPONSABLE
1	Llama el cliente	Asociado de Negocio
2	Se verifica la disponibilidad del vehiculó, en el caso en que haya disponibilidad, se acuerda el valor del flete	Departamento Comercial
3	Recibe adelanto del valor del flete	Departamento Comercial
4	Se contacta al conductor del vehiculo, se le entregan los viaticos y lo remite hacia la empresa despachadora	Despacho

**Fuente: Autores del proyecto.**

1. El cliente, o asociado de negocio se comunica con la empresa.
2. La empresa verifica disponibilidad del vehiculó, en el caso en que haya disponibilidad, se acuerda el valor del flete.
3. Se recibe el adelanto del valor del flete
4. Se comunica con el conductor del vehículo, se le da entrega de los viáticos, y posteriormente se remite hacia la empresa despachadora.

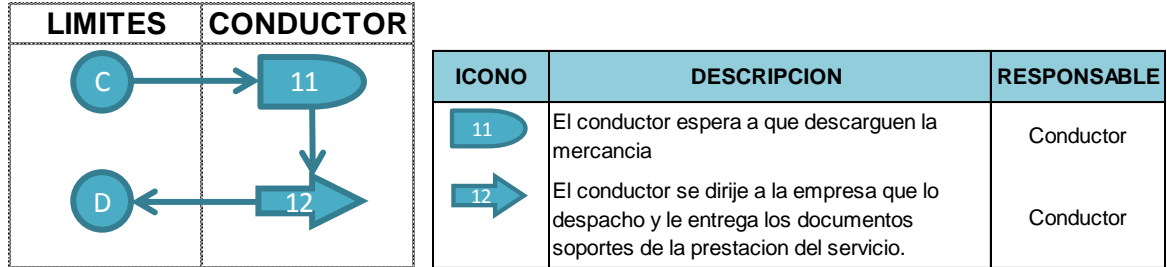
## Diagrama de Flujo 2.2. Traslado de Mercancía Proceso Modalidad Fidelizados



**Fuente:** Autores del proyecto.

5. El conductor llega a la empresa que nos contrató, la cual es la que despacha el vehículo.
6. El conductor recibe la documentación correspondiente por parte de la empresa despachadora, para poder trasladar la mercancía.
7. El conductor se dirige al lugar donde se debe recoger la mercancía.
8. El conductor espera a que carguen la mercancía.
9. El conductor se dirige a tinquear el vehículo y da inicio al traslado de la mercancía.
10. El conductor llega al lugar donde debe entregar la mercancía (destinatario).

### Diagrama de Flujo 3.2. Entrega de la Mercancía Proceso Modalidad Fidelizados

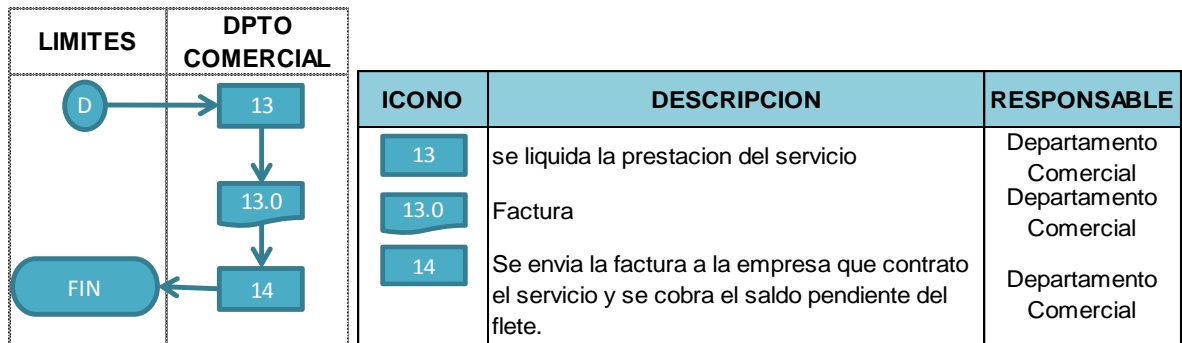


**Fuente: Autores del proyecto.**

11. El conductor espera a que descarguen la mercancía

12. El conductor se dirige a la empresa que lo despacho y entrega los documentos soportes de la prestación del servicio.

### Diagrama de Flujo 4.2. Cobro del Servicio Proceso Modalidad Fidelizados



**Fuente: Autores del proyecto.**

13. Cuando el servicio se dé por prestado, se liquida la prestación del servicio, elaborando la factura respectiva 13.0.

14. Por último, se envía la factura a la empresa que contrato el servicio (Empresa que despacho) y se cobra el saldo pendiente del flete.

## 8.2.4 Levantamiento De Actividades Con Sus Respective Tiempos

- **Modalidad Realizado Propiamente por Recrecarga**

Dentro de la modalidad de servicios realizados propiamente por Recrecarga en los vehículos propios, se plasmará en este trabajo sólo la información sobre el levantamiento de actividades con sus respectivos tiempos relacionados con la ruta Paila - Cali del Tractocamión 3, ya que es la ruta más representativa dentro de este grupo con el factor ponderado de 0,1359%, la información de las demás rutas se encuentra dentro del CD anexo a este trabajo.

**Tabla 7. Levantamiento de Tiempos Ruta Paila – Cali del Tractocamión 3**

PROCESO RUTA LA PAILA - CALI TRACTOCAMION 3 MODALIDAD RECRECARA POR CENTROS DE COSTOS			
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	TIEMPO
1	Llama el cliente	Asociado del Negocio	00:00:00
2	Toma el pedido de las condiciones del servicio	Director Comercial	00:15:00
2.0	Documento de cotización	Director Comercial	00:01:00
3	El cliente evalua la cotización y toma una desición	Asociado del Negocio	00:00:00
4	Se introduce los datos del asociado de negocio en el acuerdo comercial y lo envia por correo al despacho	Director Comercial	00:05:00
4.0	Se recibe el acuerdo y se imprime	Despachador	00:02:00
5	El asociado de negocio firma el acuerdo comercial	Asociado del Negocio	00:00:00
4.0	Se archiva acuerdo en la empresa	Despachador	00:01:00
6	Se contacta a un conductor para que realice la prestacion del servicio	Despachador	00:05:00
7	Se expide la orden de carga, la remesa de carga, el manifiesto de carga el anexo 2 y el plan de ruta	Despachador	00:00:00
7.0	Orden de carga	Despachador	00:02:30
7.1	Remesa terrestre de carga	Despachador	00:02:30
7.2	Manifiesto de carga	Despachador	00:02:30
7.3	Anexo 2 del manifiesto	Despachador	00:02:30
7.4	El plan de ruta	Despachador	00:02:30
8	Se envia al conductor por la mercancia junto con los documentos anteriores	Despachador	00:01:00
9	El conductor llega donde el remitente	Conductor	00:20:00
10	Le entrega la orden de carga al remitente y presenta la remesa terrestre de carga para que la firme el remitente	Conductor	00:01:00
11	El remitente firma la remesa terrestre de carga y la devuelve al conductor	Remitente	00:00:00
12	El conductor espera que carguen la mercancia	Conductor	00:20:00
13	El conductor recibe documentos soportes (facturas, remisiones, etc.) que le entrega el remitente	Conductor	00:01:00
13.0	Documentos soportes (facturas, remisiones, orden de compra, etc.)	Conductor	00:00:00



**Tabla 7. (Continuación)**

PROCESO RUTA LA PAILA - CALI TRACTOCAMION 3 MODALIDAD RECARGA POR CENTROS DE COSTOS			
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	TIEMPO
14	El conductor lleva el Vehículo a la Gasolinera a Tanquear y da inicio al traslado de la mercancía	Conductor	00:30:00
15	Llega al peaje Media Canoa (Valle)	Conductor	00:50:00
16	Llega al peaje la Betania (Valle)	Conductor	00:23:00
17	Llega al peaje la Uribe (Valle)	Conductor	00:28:00
18	El conductor llega donde el destinatario (Cali- La Paila)	Conductor	00:15:00
19	El conductor espera a que descarguen la mercancía	Conductor	00:20:00
20	Le presenta la documentación al destinatario 7.1	Conductor	00:01:00
21	El destinatario firma la remesa terrestre de carga	Conductor	00:01:00
22	El conductor se dirige a la empresa con los documentos soportes del transporte remisiones, remesa (debidamente firmadas y selladas) el manifiesto de carga, el anexo 2 del manifiesto y el plan de ruta debidamente firmado en cada punto de control mas los documentos soportes que le dio el remitente	Conductor	00:15:00
23	El conductor llega a la empresa	Conductor	00:01:00
24	Hace entrega de la documentación 7.1 7.2 7.3 7.4 y 13.0	Conductor	00:05:00
25	se liquida el manifiesto de la prestación del servicio	Despachador	00:07:00
25.0	Factura	Despachador	00:02:00
26	Se envía la factura, la remesa y soportes al asociado de negocio	Despachador	00:05:00
<b>TOTAL TIEMPO</b>			<b>04:47:30</b>

TIEMPO CONSOLIDADO	
Director Comercial	00:21:00
Despachador	00:35:30
Conductor	03:51:00
<b>TOTAL</b>	<b>04:47:30</b>

*Fuente: Autores del proyecto.*

- **Modalidad Fidelizados**

Dentro de la modalidad de servicios realizados con fidelizados en los vehículos propios, se plasmará en este trabajo sólo la información sobre el levantamiento de actividades con sus respectivos tiempos relacionados con la ruta Cartagena – Cali de la Minimula, ya que es la ruta más representativa dentro de este grupo con el factor ponderado de 0,4263%, la información de las demás rutas se encuentra dentro del CD anexado a este trabajo.

**Tabla 8. Levantamiento de Tiempos Ruta Cartagena – Cali de la Minimula**

PROCESO RUTA CARTAGENA - CALI MINIMULA MODALIDAD FIDELIZADOS POR CENTROS DE COSTOS			
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	TIEMPO
1	Llama el cliente	Asociado del Negocio	00:00:00
2	Se verifica la disponibilidad del vehiculo y se acuerda el valor del flete	Director Comercial	00:05:00
3	Recibe adelanto del valor del flete	Director Comercial	00:10:00
4	Se contacta al conductor del vehiculo, se le entregan los viáticos y lo remite hacia la empresa despachadora	Director Comercial	00:05:00
5	El conductor llega a la empresa despachadora	Conductor	00:15:00
6	El conductor recibe la documentación para poder realizar el traslado de la mercancía	Conductor	00:12:30
7	El conductor se dirige a recoger la mercancía para transportarla	Conductor	00:15:00
8	El conductor espera que carguen la mercancía	Conductor	00:20:00
9	El conductor tanquea el vehiculo y da inicio al traslado de mercancía por la vía destinada por la empresa haciendo las paradas en los puestos de control.	Conductor	00:30:00
10	El conductor llega donde el destinatario	Conductor	23:25:00
11	El conductor espera a que descarguen la mercancía	Conductor	00:20:00
12	El conductor se dirige a la empresa que lo despacho y le entrega los documentos soportes de la prestación del servicio.	Conductor	00:15:00
13	se liquida la prestación del servicio	Despachador	00:07:00
13.0	Factura	Despachador	00:02:00
14	Se envía la factura a la empresa que contrato el servicio y se cobra el saldo pendiente del flete.	Despachador	00:05:00
<b>TOTAL TIEMPO</b>			<b>26:06:30</b>

*Fuente: Autores del proyecto.*

TIEMPO CONSOLIDADO	
Director Comercial	00:20:00
Conductor	25:32:30
Despachador	00:14:00
<b>TOTAL</b>	<b>26:06:30</b>

### 8.2.5 Clasificación y Codificación de las Actividades

Como se decía anteriormente la clasificación se hace de acuerdo a Michael Porter, En logística de Entrada, Proceso y Salida, además obteniendo los porcentajes que nos permitirá distribuir la cadena de valor por las actividades.

- **Modalidad Realizado Propiamente por Recrecarga**

Dentro de la modalidad de servicios realizados propiamente por Recrecarga en los vehículos propios, se plasmará en este trabajo sólo la información sobre la clasificación y codificación de las actividades relacionadas con la ruta Paila - Cali del Tractocamión 3, ya que es la ruta más representativa dentro de este grupo con

el factor ponderado de 0,1359%, la información de las demás rutas se encuentra dentro del CD anexo a este trabajo.

**Tabla 9. Clasificación Ruta Paila – Cali del Tractocamión 3**

CLASIFICACION	PROCESO RUTA PAILA - CALI TRACTOCAMION 3 MODALIDAD RECARGA					
	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	TIEMPO	TIEMPO EN SEGUNDOS	% PARTICIPACION	
ENTRADA	<b>A</b>	<b>Solicitud y Negociación del Servicio</b>				
	1	Llama el cliente	00:00:00	0	0,0000%	
	2	Toma el pedido de las condiciones del servicio	00:15:00	900	5,2174%	
	2.0	Documento de cotización	00:01:00	60	0,3478%	
	3	El cliente evalúa la cotización y toma una decisión	00:00:00	0	0,0000%	
	4	Se introduce los datos del asociado de negocio en el acuerdo comercial y lo envía por correo al despacho	00:05:00	300	1,7391%	
	<b>B</b>	<b>Planificación del Servicio</b>				
	4.0	Se recibe el acuerdo y se imprime	00:02:00	120	0,6957%	
	5	El asociado de negocio firma el acuerdo comercial	00:00:00	0	0,0000%	
	4.0	Se archiva acuerdo en la empresa	00:01:00	60	0,3478%	
	6	Se contacta a un conductor para que realice la prestación del servicio	00:05:00	300	1,7391%	
	7	Se expide el orden de carga, la remesa de carga, el manifiesto de carga el anexo 2 y el plan de ruta	00:00:00	0	0,0000%	
	7.0	Orden de carga	00:02:30	150	0,8696%	
	7.1	Remesa terrestre de carga	00:02:30	150	0,8696%	
	7.2	Manifiesto de carga	00:02:30	150	0,8696%	
	7.3	Anexo 2 del manifiesto	00:02:30	150	0,8696%	
	7.4	El plan de ruta	00:02:30	150	0,8696%	
	8	Se envía al conductor por la mercancía junto con los documentos anteriores	00:01:00	60	0,3478%	
	PROCESO	<b>C</b>	<b>Traslado de la Mercancía</b>			
		9	El conductor llega donde el remitente	00:20:00	1200	6,9565%
10		Le entrega el orden de carga al remitente y presenta la remesa terrestre de carga para que la firme el remitente	00:01:00	60	0,3478%	
11		El remitente firma la remesa terrestre de carga y la devuelve al conductor	00:00:00	0	0,0000%	
12		El conductor espera que carguen la mercancía	00:20:00	1200	6,9565%	
13		El conductor recibe documentos soportes (facturas, remisiones, etc.) que le entrega el remitente	00:01:00	60	0,3478%	
13.0		Documentos soportes (facturas, remisiones, orden de compra, etc.)	00:00:00	0	0,0000%	
14		El conductor lleva el Vehículo a la Gasolinera a Tanquear	00:30:00	1800	10,4348%	
15		Llega al peaje Media Canoa	00:50:00	3000	17,3913%	
16		Llega al peaje la Betania	00:23:00	1380	8,0000%	
17		Llega al peaje la Uribe	00:28:00	1680	9,7391%	
18		El conductor llega donde el destinatario	00:15:00	900	5,2174%	
<b>D</b>		<b>Entrega de la Mercancía</b>				
19		El conductor espera a que descarguen la mercancía	00:20:00	1200	6,9565%	
20		Le presenta la documentación al destinatario 7.1 Remesa Terrestre	00:01:00	60	0,3478%	
21		El destinatario firma la remesa terrestre de carga	00:01:00	60	0,3478%	
22		El conductor se dirige a la empresa con los documentos soportes del transporte remisiones, remesa (debidamente firmadas y selladas) el manifiesto de carga, el anexo 2 del manifiesto y el plan de ruta debidamente firmado en cada punto de control más los documentos soportes que le dio el remitente	00:15:00	900	5,2174%	
SALIDA		<b>E</b>	<b>Liquidación y Facturación del Servicio</b>			
		23	El conductor llega a la empresa	00:01:00	60	0,3478%
		24	Hace entrega de la documentación 7.1 7.2 7.3 7.4 y 13.0	00:05:00	300	1,7391%
	25	se liquida el manifiesto de la prestación del servicio	00:07:00	420	2,4348%	
	25.0	Factura	00:02:00	120	0,6957%	
	26	Se envía la factura, la remesa y soportes al asociado de negocio	00:05:00	300	1,7391%	
<b>TOTAL</b>			<b>04:47:30</b>	<b>17250</b>	<b>100%</b>	

**Fuente: Autores del proyecto.**

- **Modalidad Fidelizados**

Dentro de la modalidad de servicios realizados con fidelizados en los vehículos propios, se plasmará en este trabajo sólo la información sobre la clasificación y codificación de las actividades relacionadas con la ruta Cartagena – Cali de la

Minimula, ya que es la ruta más representativa dentro de este grupo con el factor ponderado de 0,4263%, la información de las demás rutas se encuentra dentro del CD anexado a este trabajo.

**Tabla 10. Clasificación Ruta Cartagena – Cali de la Minimula**

CLASIFICACION	PROCESO RUTA CARTAGENA - CALI MINIMULA MODALIDAD FIDELIZADOS				
	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	TIEMPO	TIEMPO EN SEGUNDOS	% PARTICIPACION
ENTRADA	<b>A</b>	<b>Solicitud y Negociación del Servicio</b>			
	1	Llama el cliente	00:00:00	0	0,0000%
	2	Toma el pedido de las condiciones del servicio	00:05:00	300	0,3192%
	3	El cliente evalua la cotizacion y toma una desición	00:10:00	600	0,6384%
	4	Se introduce los datos del asociado de negocio en el acuerdo comercial y lo envia por correo al despacho	00:05:00	300	0,3192%
PROCESO	<b>B</b>	<b>Traslado de la Mercancía</b>			
	5	El conductor llega a la empresa despachadora	00:15:00	900	0,9575%
	6	El conductor recibe la documentación para poder realizar el traslado de la mercancía	00:12:30	750	0,7980%
	7	El conductor se dirige a recoger la mercancía para transportarla	00:15:00	900	0,9575%
	8	El conductor espera que carguen la mercancía	00:20:00	1200	1,2767%
	9	El conductor tanquea el vehiculo y da inicio al traslado de mercancía por la vía destinada por la empresa haciendo las paradas en los puestos de control.	00:30:00	1800	1,9151%
	10	El conductor llega donde el destinatario	23:25:00	84300	89,6904%
	<b>C</b>	<b>Entrega de la Mercancía</b>			
	11	El conductor espera a que descarguen la mercancía	00:20:00	1200	1,2767%
	12	El conductor se dirige a la empresa que lo despacho y le entrega los documentos soportes de la prestación del servicio.	00:15:00	900	0,9575%
SALIDA	<b>D</b>	<b>Cobro del Servicio</b>			
	13	Se liquida la prestación del servicio	00:07:00	420	0,4469%
	13.0	Factura	00:02:00	120	0,1277%
	14	Se envía la factura a la empresa que contrato el servicio y se cobra el saldo pendiente del flete.	00:05:00	300	0,3192%
<b>TOTAL</b>			<b>26:06:30</b>	<b>93990</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Autores del proyecto**

En la Tabla 10, se puede visualizar que en la actividad número 10, la cual es la actividad que diferencia a cada ruta en el proceso de los fidelizados, también se visualiza que el traslado de la mercancía desde el momento en que se carga la mercancía hasta cuando el conductor llegue a su destino, tiene un tiempo 23:25:00 en la Ruta Cartagena - Cali.

### 8.3 ASIGNACIÓN DEL COSTO DE LOS RECURSOS A LAS ACTIVIDADES, DISTRIBUYENDO EL COSTO DE LAS ACTIVIDADES SECUNDARIAS ENTRE LAS ACTIVIDADES PRIMARIAS.

Luego de haber realizado la identificación y la definición de las actividades en cada una de los objetos de costos, que en este caso son las rutas para el servicio de transporte de carga en Recrecarga S.A.S, se debe asignar los costos de los recursos a las actividades, y el costo de las actividades secundarias a las actividades primarias, estos costos representan los del mes de Diciembre de 2013.

#### 8.3.1 Identificación de los Inductores

**Cuadro 6. Inductores de Costos del Proceso de transporte Terrestre de Carga Modalidad Realizado Propiamente Por Recrecarga.**

INDUCTORES DE COSTOS DEL PROCESO DE TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA MODALIDAD REALIZADO PROPIAMENTE POR RECRECARGA			
N° PROCESOS	PROCESO	IDENTIFICACION COSTO	BASE DE ASIGNACION
1	Solicitud y Negociacion del Servicio	V/R H.H En Segundos; V/R CIF; V/R Actividades de Apoyo	(V/R unit MOD X # de Seg); (V/R CIF) X (% Factor de Ponderacion de la Ruta en El Vehiculo Asignado/ Cantidad de Frecuencia de la Ruta); V/R Total CIF y Actividades de Apoyo X % Participacion de Cada Actividad.
2	Planificacion del servicio	V/R H.H En Segundos; V/R CIF; V/R Actividades de Apoyo	(V/R unit MOD X # de Seg); (V/R CIF) X (% Factor de Ponderacion de la Ruta en El Vehiculo Asignado/ Cantidad de Frecuencia de la Ruta); V/R Total CIF y Actividades de Apoyo X % Participacion de Cada Actividad.
3	Traslado de la Mercancia	V/R x Unidad de Material Directo, V/R H.H En Segundos; V/R CIF; V/R Actividades de Apoyo	V/U de Material X # Unidad de Material; (V/R unit MOD X # de Seg); (V/R CIF) X (% Factor de Ponderacion de la Ruta en El Vehiculo Asignado/ Cantidad de Frecuencia de la Ruta); V/R Total CIF y Actividades de Apoyo X % Participacion de Cada Actividad.
4	Entrega de la Mercancia	V/R H.H En Segundos; V/R CIF; V/R Actividades de Apoyo	(V/R unit MOD X # de Seg); (V/R CIF) X (% Factor de Ponderacion de la Ruta en El Vehiculo Asignado/ Cantidad de Frecuencia de la Ruta); V/R Total CIF y Actividades de Apoyo X % Participacion de Cada Actividad.
5	Liquidacion y Facturacion del Servicio	V/R H.H En Segundos; V/R CIF; V/R Actividades de Apoyo	(V/R unit MOD X # de Seg); (V/R CIF) X (% Factor de Ponderacion de la Ruta en El Vehiculo Asignado/ Cantidad de Frecuencia de la Ruta); V/R Total CIF y Actividades de Apoyo X % Participacion de Cada Actividad.

**Fuentes: Autores**

**Cuadro 7. Inductores de Costos del Proceso de transporte Terrestre de Carga Modalidad Realizado Propiamente Por Recrecarga.**

INDUCTORES DE COSTOS DEL PROCESO DE TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA MODALIDAD FIDELIZADOS			
N° PROCESOS	PROCESO	IDENTIFICACION COSTO	BASE DE ASIGNACION
1	Negociacion del Servicio	V/R H.H En Segundos; V/R Material Indirecto; V/R CIF; V/R Actividades de Apoyo	(V/R unit MOD X # de Seg); (V/R CIF) X (% Factor de Ponderacion de la Ruta en El Vehiculo Asignado/ Cantidad de Frecuencia de la Ruta); (V/R Material Indirecto,V/R Total CIF y Actividades de Apoyo X % Participacion de Cada Actividad).
2	Traslado de la Mercancia	V/R H.H En Segundos; V/R Material Indirecto; V/R CIF; V/R Actividades de Apoyo	(V/R unit MOD X # de Seg); (V/R CIF) X (% Factor de Ponderacion de la Ruta en El Vehiculo Asignado/ Cantidad de Frecuencia de la Ruta); (V/R Material Indirecto,V/R Total CIF y Actividades de Apoyo X % Participacion de Cada Actividad).
3	Entrega de la Mercancia	V/R H.H En Segundos; V/R Material Indirecto; V/R CIF; V/R Actividades de Apoyo	(V/R unit MOD X # de Seg); (V/R CIF) X (% Factor de Ponderacion de la Ruta en El Vehiculo Asignado/ Cantidad de Frecuencia de la Ruta); (V/R Material Indirecto,V/R Total CIF y Actividades de Apoyo X % Participacion de Cada Actividad).
4	Cobro del Servicio	V/R H.H En Segundos; V/R Material Indirecto; V/R CIF; V/R Actividades de Apoyo	(V/R unit MOD X # de Seg); (V/R CIF) X (% Factor de Ponderacion de la Ruta en El Vehiculo Asignado/ Cantidad de Frecuencia de la Ruta); (V/R Material Indirecto,V/R Total CIF y Actividades de Apoyo X % Participacion de Cada Actividad).

**Fuente: Autores**

### 8.3.2 Costos de los Recursos

Los recursos son los elementos de los costos, como Mano de Obra, Materiales, Costos Indirectos. Las actividades primarias y las secundarias Etc. Estos costos serán calculados de acuerdo a la información del mes de Diciembre de 2013.

#### 8.3.2.1 Materiales Por Ruta

Dentro de la modalidad de servicios realizados **propiamente por Recrecarga** en los vehículos propios, se plasmará en este trabajo sólo la información sobre los datos de materiales, CIF, etc., relacionados con la ruta Paila - Cali del Tractocamión 3, ya que es la ruta más representativa dentro de este grupo con el factor ponderado de 0,1359%, la información de las demás rutas se encuentra dentro del CD anexo a este trabajo.

**Tabla 11. Material Directo Ruta Paila – Cali Tractocamión 3 Modalidad Recrecarga**

MATERIAL DIRECTO				
PROCESO RUTA PAILA - CALI TRACTOCAMION 3 MODALIDAD				
DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	VR UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
Combustible	Galones	\$ 8.192	26	\$ 213.000
<b>TOTAL COMBUSTIBLE</b>				<b>\$ 213.000</b>
Peaje Cencar (Valle)	Cantidad	\$ 33.300	1	\$ 33.300
Peaje El Cerrito (Valle)	Cantidad	\$ 31.600	1	\$ 31.600
Peaje la Betania (Valle)	Cantidad	\$ 31.600	1	\$ 31.600
<b>TOTAL PEAJES</b>				<b>\$ 96.500</b>
<b>TOTAL MATERIAL</b>				<b>\$ 309.500</b>

INFORMACION PEAJES		
UBICACIÓN	CATEGORIA IV	CATEGORIA V
Peaje Media Canoa (Valle)	\$ 28.900	\$ 33.300
Peaje la Betania (Valle)	\$ 28.500	\$ 31.600
Peaje la Uribe (Valle)	\$ 28.500	\$ 31.600
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 85.900</b>	<b>\$ 96.500</b>

CANTIDAD DE RUTAS EN EL AÑO 2013	COMBUSTIBLE	
	COSTO UNITARIO	GALONES
	\$ 200.000	24
	\$ 200.000	29
	\$ 230.000	28
	\$ 230.000	28
	\$ 230.000	27
	\$ 230.000	27
	\$ 200.000	25
	\$ 210.000	26
	\$ 200.000	25
	\$ 200.000	24
	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2.130.000</b>
No RUTAS	10	10
PROMEDIO	\$ 213.000	26

**Fuente: Autores**

Dentro de la tabla 11 se plasma los datos relacionados con el material directo del servicio del transporte de carga de la empresa Recrecarga en el proceso de la ruta Paila – Cali en la modalidad Recrecarga, para el cual se consume \$213.000 en combustible y peajes \$96.500 en la categoría V, para un total \$309.500 en el costo de material directo.

Mientras en la modalidad de servicios realizados con **fidelizados** en los vehículos propios, no se plasma información sobre material directo, ya que éste se lleva como indirecto porque el proceso con los fidelizados es diferente, debido a que en vez de ser prestado directamente con la empresa, se realiza a través de otras empresas, es decir que la otra es la encargada de despachar y de hacerle seguimiento al servicio, por lo tanto a la empresa Recrecarga solo le interesa la diferencia entre el valor del flete y el precio de venta establecido por Recrecarga, que al final de cuenta viene siendo la utilidad de este servicio.

### 8.3.2.2 Datos de Personal

#### PERSONAL DIRECTO

EMPLEADO	CARGO	SALARIO BÁSICO	HORAS EXTRAS							
			HED	RED	HEN	REN	RDD	HDD	HEDN	RDN
Kimberly Bocanegra	Directora Comercial	2.100.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Jhon Helder Perea	Conductor	638.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Cristhian Montenegro	Conductor	638.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Alejandro Ceballos	Conductor	638.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Luis Antonio Arboleda	Conductor	638.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Jose Vargas	Auxiliar de Despacho	682.500	-	-	-	-	-	-	-	-
Fabian Giraldo	Auxiliar de Despacho	735.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Oscar Ivan	Auxiliar de Despacho	620.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Roberto Conde	Auxiliar de Despacho	589.500	-	-	-	-	-	-	-	-
Brenda Zapata	Auxiliar de Despacho	900.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Angulo Tejada	Auxiliar de Despacho	589.500	-	-	-	-	-	-	-	-
Jorge Hurtado	Auxiliar de Despacho	1.339.500	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>		<b>6.069.500</b>	-	-	-	-	-	-	-	-

	Jornada Laboral	Mes Estudiado			
		Días Hábiles	Horas Hábiles	Minutos Habiles	Segundos Habiles
Personal Directo	ADMINISTRATIVO 08:30 AM - 12:20 PM 1:00 PM - 6:00 PM	22	176	10.560	633.600
	AUXILIARES DESPACHO 08:30 AM - 12:20 PM 1:00 PM - 6:00 PM	26	192	11.520	691.200
	CONDUCTORES N/A	26	312	18.720	1.123.200

#### PERSONAL INDIRECTO

EMPLEADO	CARGO	SALARIO BÁSICO	HORAS EXTRAS							
			HED	RED	HEN	REN	RDD	HDD	HEDN	RDN
Patricia Delgado	Salud Ocupacional	735.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Ivonne Garcia	Jefe de Operaciones y Cartera	1.391.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Janeth Hurtado	Directora Administrativa	1.501.500	-	-	-	-	-	-	-	-
Gloria P. Buena	Administradora de Agencia	1.500.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Patricia Velez	Administradora de Agencia	1.449.500	-	-	-	-	-	-	-	-
Luz Stella Trejos	Administradora de Agencia	2.000.000	-	-	-	-	-	-	-	-
Aprendiz	Aprendiz	368.438	-	-	-	-	-	-	-	-
Escolta	Escolta	589.500	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>		<b>9.534.938</b>								

	Jornada Laboral	Mes Estudiado				Salario Minimo	Auxilio de Transporte
		Días Hábiles	Horas Hábiles	Minutos Habiles	Segundos Habiles		
Personal Indirecto	08:00 AM - 12:20 PM 1:00 PM - 6:30 PM	26	192	11520	691200	589.500	70.500

Fuentes: Autores



### 8.3.2.3 Personal Directo

COSTOS DE PERSONAL														
Concepto	%	PERSONAL DIRECTO												Total
		Directora Comercial	Conductor	Conductor	Conductor	Conductor	Auxiliar de Despacho	Auxiliar de Despacho	Auxiliar de Despacho	Auxiliar de Despacho	Auxiliar de Despacho	Auxiliar de Despacho	Auxiliar de Despacho	
		Kimberly Bocanegra	Jhon Helder Perea	Cristhian Montenegro	Alejandro Ceballos	Luis Antonio Arboleda	Jose Vargas	Fabian Giraldo	Oscar Ivan	Roberto Conde	Brenda Zapata	Angulo Tejada	Jorge Hurtado	
Sueldos		2.100.000	638.000	638.000	638.000	638.000	682.500	735.000	620.000	589.500	900.000	589.500	1.339.500	10.108.000
Auxilio de Transporte		-	70.500	70.500	70.500	70.500	70.500	70.500	70.500	70.500	70.500	70.500	-	705.000
Horas Extras		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total Devengado</b>		<b>2.100.000</b>	<b>708.500</b>	<b>708.500</b>	<b>708.500</b>	<b>708.500</b>	<b>753.000</b>	<b>805.500</b>	<b>690.500</b>	<b>660.000</b>	<b>970.500</b>	<b>660.000</b>	<b>1.339.500</b>	<b>10.813.000</b>
Base 1 (Devengado + Aux de Transp+ H.E.)		2.100.000	708.500	708.500	708.500	708.500	753.000	805.500	690.500	660.000	970.500	660.000	1.339.500	10.813.000
<b>PRESTACIONES SOCIALES</b>														
Cesantías	8,33%	175.000	59.042	59.042	59.042	59.042	62.750	67.125	57.542	55.000	80.875	55.000	111.625	901.083
Interés de Cesantías	1,00%	21.000	7.085	7.085	7.085	7.085	7.530	8.055	6.905	6.600	9.705	6.600	13.395	108.130
Prima	8,33%	175.000	59.042	59.042	59.042	59.042	62.750	67.125	57.542	55.000	80.875	55.000	111.625	901.083
Vacaciones (Base 2)	4,17%	87.500	29.521	29.521	29.521	29.521	31.375	33.563	28.771	27.500	40.438	27.500	55.813	450.542
<b>Total Prestaciones</b>		<b>458.500</b>	<b>154.689</b>	<b>154.689</b>	<b>154.689</b>	<b>154.689</b>	<b>164.405</b>	<b>175.868</b>	<b>150.759</b>	<b>144.100</b>	<b>211.893</b>	<b>144.100</b>	<b>292.458</b>	<b>2.360.838</b>
Base 2 (Devengado+HE)		2.100.000	638.000	638.000	638.000	638.000	682.500	735.000	620.000	589.500	900.000	589.500	1.339.500	10.108.000
<b>APORTES</b>														
Pensión	12%	252.000	76.560	76.560	76.560	76.560	81.900	88.200	74.400	70.740	108.000	70.740	160.740	1.212.960
Salud	9%	178.500	54.230	54.230	54.230	54.230	58.013	62.475	52.700	50.108	76.500	50.108	113.858	859.180
ARP	1%	21.000	6.380	6.380	6.380	6.380	6.825	7.350	6.200	5.895	9.000	5.895	13.395	101.080
<b>PARAFISCALES</b>														
Caja de Compensación	4%	84.000	25.520	25.520	25.520	25.520	27.300	29.400	24.800	23.580	36.000	23.580	53.580	404.320
Total Aportes + Parafiscales		<b>535.500</b>	<b>162.690</b>	<b>162.690</b>	<b>162.690</b>	<b>162.690</b>	<b>174.038</b>	<b>187.425</b>	<b>158.100</b>	<b>150.323</b>	<b>229.500</b>	<b>150.323</b>	<b>341.573</b>	<b>2.577.540</b>
Total % Costo Empresa	47,3%													
<b>Total Nomina</b>		<b>3.094.000</b>	<b>1.025.879</b>	<b>1.025.879</b>	<b>1.025.879</b>	<b>1.025.879</b>	<b>1.091.443</b>	<b>1.168.793</b>	<b>999.359</b>	<b>954.423</b>	<b>1.411.893</b>	<b>954.423</b>	<b>1.973.530</b>	<b>15.751.378</b>
<b>Total Costo Nomina Mes</b>		<b>3.094.000</b>	<b>1.025.879</b>	<b>1.025.879</b>	<b>1.025.879</b>	<b>1.025.879</b>	<b>1.091.443</b>	<b>1.168.793</b>	<b>999.359</b>	<b>954.423</b>	<b>1.411.893</b>	<b>954.423</b>	<b>1.973.530</b>	<b>15.751.378</b>
<b>Total Costo Nomina Dia</b>		140.636	39.457	39.457	39.457	39.457	41.979	44.954	38.437	36.709	54.304	36.709	75.905	627.459
<b>Total Costo Nomina Hora</b>		17.580	3.288	3.288	3.288	3.288	5.685	6.087	5.205	4.971	7.354	4.971	10.279	75.283
<b>Total Costo Nomina Minuto</b>		293	55	55	55	55	95	101	87	83	123	83	171	1.255
<b>Total Costo Nomina Segundo</b>		5	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	3	21
<b>RESUMEN PROMEDIO</b>														
VR SEGUNDO PROMEDIO		Directora Comercial	Conductor	Auxiliar de Despacho										
		5	1	2										

Fuente: Autores

### 8.3.2.4 Personal Indirecto

COSTO DE PERSONAL										
Concepto	%	PERSONAL INDIRECTO								Total
		Salud Ocupacional	Jefe de Operaciones y Cartera	Directora Administrativa	Administradora de Agencia	Administradora de Agencia	Administradora de Agencia	Aprendiz	Escoltas	
		Patricia Delgado	Ivonne Garcia	Janeth Hurtado	Gloria P. Buena	Patricia Velez	Luz Stella Trejos	Aprendiz	Escoltas	
Sueldos		735.000,00	1.391.000,00	1.501.500,00	1.500.000,00	1.449.500,00	2.000.000,00	368.437,50	589.500,00	<b>9.534.937,50</b>
Auxilio de Transporte		70.500,00	-	-	-	-	-	70.500,00	70.500,00	<b>211.500,00</b>
Horas Extras		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total Devengado</b>		<b>805.500,00</b>	<b>1.391.000,00</b>	<b>1.501.500,00</b>	<b>1.500.000,00</b>	<b>1.449.500,00</b>	<b>2.000.000,00</b>	<b>438.937,50</b>	<b>660.000,00</b>	<b>9.746.437,50</b>
Base 1 (Devengado + Aux de Transp+ H.E.)		805.500,00	1.391.000,00	1.501.500,00	1.500.000,00	1.449.500,00	2.000.000,00	438.937,50	660.000,00	<b>9.746.437,50</b>
<b>PRESTACIONES SOCIALES</b>										
Cesantías	8,33%	67.125,00	115.916,67	125.125,00	125.000,00	120.791,67	166.666,67	36.578,13	55.000,00	<b>812.203,13</b>
Interés de Cesantías	1,00%	8.055,00	13.910,00	15.015,00	15.000,00	14.495,00	20.000,00	4.389,38	6.600,00	<b>97.464,38</b>
Prima	8,33%	67.125,00	115.916,67	125.125,00	125.000,00	120.791,67	166.666,67	36.578,13	55.000,00	<b>812.203,13</b>
Vacaciones (Base 2)	4,17%	33.562,50	57.958,33	62.562,50	62.500,00	60.395,83	83.333,33	18.289,06	27.500,00	<b>406.101,56</b>
<b>Total Prestaciones</b>		<b>175.867,50</b>	<b>303.701,67</b>	<b>327.827,50</b>	<b>327.500,00</b>	<b>316.474,17</b>	<b>436.666,67</b>	<b>95.834,69</b>	<b>144.100,00</b>	<b>2.127.972,19</b>
Base 2 (Devengado+HE)		735.000,00	1.391.000,00	1.501.500,00	1.500.000,00	1.449.500,00	2.000.000,00	368.437,50	589.500,00	<b>9.534.937,50</b>
<b>APORTES</b>										
Pensión	12%	88.200,00	166.920,00	180.180,00	180.000,00	173.940,00	240.000,00	44.212,50	70.740,00	<b>1.144.192,50</b>
Salud	9%	62.475,00	118.235,00	127.627,50	127.500,00	123.207,50	170.000,00	31.317,19	50.107,50	<b>810.469,69</b>
ARP	1%	7.350,00	13.910,00	15.015,00	15.000,00	14.495,00	20.000,00	3.684,38	5.895,00	<b>95.349,38</b>
<b>PARAFISCALES</b>										
Caja de Compensación	4%	29.400,00	55.640,00	60.060,00	60.000,00	57.980,00	80.000,00	14.737,50	23.580,00	<b>381.397,50</b>
<b>Total Aportes + Parafiscales</b>		<b>187.425,00</b>	<b>354.705,00</b>	<b>382.882,50</b>	<b>382.500,00</b>	<b>369.622,50</b>	<b>510.000,00</b>	<b>93.951,56</b>	<b>150.322,50</b>	<b>2.431.409,06</b>
Total % Costo Empresa	47,3%									
<b>Total Nomina</b>		<b>1.168.792,50</b>	<b>2.049.406,67</b>	<b>2.212.210,00</b>	<b>2.210.000,00</b>	<b>2.135.596,67</b>	<b>2.946.666,67</b>	<b>628.723,75</b>	<b>954.422,50</b>	<b>14.305.818,75</b>

Fuente: Autores

### 8.3.2.5 Actividades De Apoyo y Adicionales A Las Primarias En Todos Los Servicios

**Tabla 12. ACTIVIDADES DE APOYO Y ADICIONAL A LAS PRIMARIAS MENSUAL**

ACTIVIDADES DE APOYO MENSUAL						ACTIVIDADES ADICIONALES A LAS PRIMARIAS	
DESCRIPCION	COSTO/ MES	INFRAESTRUCTUR A	RECURSO HUMANO	TECNOLOGIA	ABASTECIMIENTO	MERCADEO	SERVICIO POSVENTA
Nomina Indirecta	\$ 14.305.819	\$ -	\$ 14.305.819	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Honorarios	\$ 609.417	\$ -	\$ 609.417	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Impuestos	\$ 3.517.276	\$ 3.517.276	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Arrendamiento	\$ 12.763.000	\$ 12.763.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Contribuciones y Afiliaciones	\$ 930.800	\$ 930.800	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Servicios Publicos	\$ 4.681.809	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4.681.809	\$ -	\$ -
Servicios (Otros)	\$ 7.986.185	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7.986.185	\$ -	\$ -
Gastos Legales	\$ 351.780	\$ 351.780	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Adecuacion e Instal	\$ 73.433	\$ 73.433	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Amortizaciones	\$ 5.991.093	\$ 5.991.093	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Diversos	\$ 8.067.453	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8.067.453	\$ -	\$ -
Provisiones	\$ 2.319.200	\$ 2.319.200	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos Financieros	\$ 6.412.500	\$ 6.412.500	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciacion	\$ 2.900.873	\$ -	\$ -	\$ 2.900.873	\$ -	\$ -	\$ -
Puesto de Control	\$ 1.639.680	\$ -	\$ -	\$ 1.639.680	\$ -	\$ -	\$ -
Vigilancia Satelital	\$ 529.857	\$ -	\$ -	\$ 529.857	\$ -	\$ -	\$ -
Publicidad	\$ 194.723	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 194.723	\$ -
Seguro Mercancia	\$ 754.000	\$ 754.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 74.028.898</b>	<b>\$ 33.113.082</b>	<b>\$ 14.915.235</b>	<b>\$ 5.070.410</b>	<b>\$ 20.735.448</b>	<b>\$ 194.723</b>	<b>\$ -</b>

Fuente: Autores

**Tabla 13. ACTIVIDADES DE APOYO ADICIONAL A LAS PRIMARIAS V/R UNITARIO**

ACTIVIDADES DE APOYO UNITARIO						ACTIVIDADES ADICIONALES A LAS PRIMARIAS			TOTAL X RUTA	
DESCRIPCION				INFRAESTRUCTURA	RECURSO HUMANO	TECNOLOGIA	ABASTECIMIENTO	MERCADEO		SERVICIO POSVENTA
MODALIDAD	VEHICULOS	RUTAS	% PONDERACION	\$ 33.113.082	\$ 14.915.235	\$ 5.070.410	\$ 20.735.448	\$ 194.723	\$ -	
FIDELIZADOS	OTROS VEHICULOS	Otras Rutas	92,0430%	\$ 30.478.280	\$ 13.728.433	\$ 4.666.958	\$ 19.085.532	\$ 179.229	\$ -	\$ 68.138.433
FIDELIZADOS	MINIMULA	Cartagena - Cali	0,42630%	\$ 141.162	\$ 63.584	\$ 21.615	\$ 88.396	\$ 830	\$ -	\$ 315.587
	MINIMULA	Cali - Barranquilla	0,11948%	\$ 39.563	\$ 17.821	\$ 6.058	\$ 24.775	\$ 233	\$ -	\$ 88.449
	TRACTOCAMION 1	Cali - Medellin	0,11207%	\$ 37.110	\$ 16.716	\$ 5.682	\$ 23.238	\$ 218	\$ -	\$ 82.964
	TRACTOCAMION 1	Cartagena - Manizales	0,08021%	\$ 26.558	\$ 11.963	\$ 4.067	\$ 16.631	\$ 156	\$ -	\$ 59.375
	TRACTOCAMION 2	Barranquilla - Medellin	0,13592%	\$ 45.007	\$ 20.273	\$ 6.892	\$ 28.184	\$ 265	\$ -	\$ 100.620
	TRACTOCAMION 3	Cali - Arauca	0,29653%	\$ 98.190	\$ 44.228	\$ 15.035	\$ 61.486	\$ 577	\$ -	\$ 219.517
	OTROS	Otras Rutas	5,71304%	\$ 1.891.764	\$ 852.114	\$ 289.675	\$ 1.184.625	\$ 11.125	\$ -	\$ 4.229.302
RECRECARGA	MINIMULA	Cali - Barraquilla	0,03142%	\$ 10.405	\$ 4.687	\$ 1.593	\$ 6.516	\$ 61	\$ -	\$ 23.262
	TRACTOCAMION 1	Palмира - Mani	0,04720%	\$ 15.628	\$ 7.040	\$ 2.393	\$ 9.786	\$ 92	\$ -	\$ 34.939
	TRACTOCAMION 2	Palмира - Villanueva	0,07798%	\$ 25.822	\$ 11.631	\$ 3.954	\$ 16.170	\$ 152	\$ -	\$ 57.730
	TRACTOCAMION 3	Paila - Cali	0,13592%	\$ 45.007	\$ 20.273	\$ 6.892	\$ 28.184	\$ 265	\$ -	\$ 100.620
	OTROS	Otras Rutas	0,78091%	\$ 258.583	\$ 116.474	\$ 39.595	\$ 161.925	\$ 1.521	\$ -	\$ 578.098
<b>TOTAL</b>			<b>100%</b>	<b>\$ 33.113.082</b>	<b>\$ 14.915.235</b>	<b>\$ 5.070.410</b>	<b>\$ 20.735.448</b>	<b>\$ 194.723</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 74.028.898</b>

Fuente: Autores

**Tabla 14. Costos Indirectos de Fabricación Ruta Paila – Cali Tractocamión 3 Modalidad Recrecarga**

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION								
PROCESO RUTA PAILA - CALI TRACTOCAMION 3 MODALIDAD RECRECARGA								
DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	VR UNITARIO	TIEMPO DE CONSUMO	CANTIDAD	TOTAL CONSUMO	TOTALMES DICIEMBRE	% PONDERACION VEHIC	COSTO UNITARIO
Viaticos	UND	\$ 40.000	1 VIAJE	1	\$ -	\$ 40.000	0%	\$ 40.000
Cargue	UND	\$ 40.000	1 VIAJE	1	\$ -	\$ 40.000	0%	\$ 40.000
Descargue	UND	\$ 40.000	1 VIAJE	1	\$ -	\$ 40.000	0%	\$ 40.000
Llantas	UND	\$ 900.000	8 MESES	18	\$ 24.300.000	\$ 2.025.000	0,72%	\$ 176.076
Lubricantes	UND	\$ 300.000	3 MESES	1	\$ 1.200.000	\$ 100.000	0,72%	\$ 8.695
Depreciacion Tractocamion 3	UND	\$ 1.270.152	1 MES	1	\$ 15.241.828	\$ 1.270.152	0,72%	\$ 110.441
Impuesto Vehiculo	UND	\$ 428.834	12 MESES	1	\$ 428.834	\$ 35.736	0,72%	\$ 3.107
Mantenimiento	UND	\$ 3.124.312	12 MESES	1	\$ 3.124.312	\$ 260.359	0,72%	\$ 22.638
Soat	UND	\$ 840.000	12 MESES	1	\$ 840.000	\$ 70.000	0,72%	\$ 6.087
Seguro Contra Todo Riesgo	UND	\$ 3.800.000	12 MESES	1	\$ 3.800.000	\$ 316.667	0,72%	\$ 27.534
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 48.934.974</b>	<b>\$ 4.197.914</b>	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 474.578</b>

AÑO 2013	DEPRECIACION VEHICULO TRACTOCAMION 3		
	MES OCTUBRE	MES NOVIEMBRE	MES DICIEMBRE
	\$ 1.254.473	\$ 1.277.991,9	\$ 1.277.991,9
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 3.810.457</b>		
<b>MESES</b>	<b>3</b>		
<b>PROMEDIO</b>	<b>\$ 1.270.152</b>		

**Fuente: Autores**

La tabla 14 tiene toda la información relacionada con los costos indirectos en la ruta Paila – Cali de la modalidad Recrecarga, que a su vez tiene relación con el tipo de vehículo que presta el servicio, en este caso es el Tractocamión 3, en cuanto a los viáticos corresponden al de un día, tiempo en el cual transcurre el proceso; las llantas corresponden a la cantidad de 18 por \$900.00, por un total de \$16.200.000 para un tiempo de 8 meses, pero el consumo para 12 meses es de \$24.300.000, por lo tanto el costo mensual es de \$2.025.000.

Los costos de llantas, lubricantes y depreciación al ser del vehículo, se le aplican el porcentaje de ponderación que representa la ruta a costear en el vehículo Tractocamión 3, el cual se encuentra en la tabla 4 de este trabajo, dicho porcentaje es 7,25% anual, a ese porcentaje se divide sobre la frecuencia (10), dando 0,72% porcentaje que se aplica al costo del consumo de cada rubro para calcular el costo unitario.

**Tabla 15. Costos Indirectos de Fabricación Ruta Cartagena – Cali Minimula Modalidad Fidelizados**

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION								
PROCESO RUTA CARTAGENA - CALI MINIMULA MODALIDAD FIDELIZADOS								
DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	VR UNITARIO	TIEMPO	CANTIDAD	TOTAL CONSUMO	TOTAL/MES DICIEMBRE	% PONDERACION VEHIC	COSTO UNITARIO
Peajes	UND	\$ 349.000,00	1 VIAJE	1	\$ 349.000	\$ 349.000	0%	\$ 349.000
Combustible	UND	\$ 8.020,78	1 VIAJE	145	\$ 1.163.014	\$ 1.163.014	0%	\$ 1.163.014
Viaticos	UND	\$ 150.000,00	1 VIAJE	1	\$ 150.000	\$ 150.000	0%	\$ 150.000
Cargue	UND	\$ 40.000,00	1 VIAJE	1	\$ 40.000	\$ 40.000	0%	\$ 40.000
Descargue	UND	\$ 40.000,00	1 VIAJE	1	\$ 40.000	\$ 40.000	0%	\$ 40.000
Llantas	UND	\$ 900.000,00	8 MESES	14	\$ 18.900.000	\$ 1.575.000	1,75%	\$ 331.056
Lubricantes	UND	\$ 250.000,00	3 MESES	1	\$ 1.000.000	\$ 83.333	1,75%	\$ 17.516
Depreciacion Minimula	UND	\$ 924.678,13	1 MES	1	\$ 11.096.138	\$ 924.678	1,75%	\$ 194.362
Impuesto Vehiculo	UND	\$ 428.834,00	12 MESES	1	\$ 428.834	\$ 35.736	1,75%	\$ 7.512
Mantenimiento	UND	\$ 2.274.516,83	12 MESES	1	\$ 2.274.517	\$ 189.543	1,75%	\$ 39.841
Soat	UND	\$ 840.000,00	12 MESES	1	\$ 840.000	\$ 70.000	1,75%	\$ 14.714
Seguro Contra Todo Riesgo	UND	\$ 3.800.000,00	12 MESES	1	\$ 3.800.000	\$ 316.667	1,75%	\$ 66.562
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 40.081.502</b>	<b>\$ 4.936.971</b>	<b>TOTAL</b>	<b>2.413.576</b>

CANTIDAD DE RUTAS EN EL AÑO 2013	COMBUSTIBLE	
	COSTO UNITARIO	GALONES
	\$ 1.158.237	143
	\$ 1.191.038	146
	\$ 1.253.356	156
	\$ 1.110.000	138
	\$ 1.080.484	137
	\$ 1.221.393	153
	\$ 1.300.066	163
	\$ 1.169.442	146
	\$ 1.035.163	126
	\$ 1.324.686	165
	\$ 1.135.665	140
	\$ 1.128.067	138
	\$ 1.011.581	137
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 15.119.178</b>	<b>1888</b>
No RUTAS	13	13
PROMEDIO	\$ 1.163.014	145

AÑO 2013	DEPRECIACION VEHICULO MINIMULA		
	MES OCTUBRE	MES NOVIEMBRE	MES DICIEMBRE
	\$ 913.264	\$ 930.385,4	\$ 930.385,4
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2.774.034</b>		
MESES	3		
PROMEDIO	\$ 924.678		

**Fuente: Autores**

La tabla 15 tiene toda la información relacionada con los costos indirectos en la ruta Cartagena – Cali de la modalidad Fidelizados, que a su vez tiene relación con el tipo de vehículo que presta el servicio, en este caso es la Minimula, en cuanto a los viáticos corresponden a el de un día- dos días, tiempo en el cual transcurre el proceso; las llantas corresponden a la cantidad de 14 por \$900.00, por un total de 12.600.000 para un tiempo de 8 meses, pero el consumo para 12 meses es de \$18.900.000, por lo tanto el costo mensual es de \$1.575.000.

Como se decía anteriormente en la sección de materiales, en la modalidad Fidelizados los materiales son indirectos, por lo tanto en este proceso se añadió los peajes y el combustible como indirectos. Los costos de llantas, lubricantes y depreciación al ser del vehículo, se le aplican el porcentaje de ponderación que representa la ruta a costear en el vehículo Minimula, el cual se encuentra en la tabla 1 de este trabajo, dicho porcentaje es 24,52%, este valor se divide por la cantidad de frecuencia en rutas del año (14) y nos da el porcentaje ponderado 1,75%, porcentaje que se aplica al total del consumo de cada rubro para calcular el costo unitario.

### 8.3.2.6 Costos a Distribuir En la Cadena de Valor

**Tabla 16. Costos a Distribuir en la Cadena de Valor Ruta Paila – Cali Tractocamión 3 Modalidad Recrecarga**

COSTOS A DISTRIBUIR EN LA CADENA DE VALOR										
PROCESO RUTA PAILA - CALI TRACTOCAMION 3 MODALIDAD RECRECARGA										
DESCRIPCION	ANUAL	COSTO/MES DICIEMBRE	% PONDERACION TODOS LOS SERVICIOS	COSTO POR RUTA	INFRAESTRUCTURA	RECURSO HUMANO	TECNOLOGIA	ABASTECIMIENTO	MERCADEO	SERVICIO POSVENTA
Nomina Indirecta	\$ 171.669.825	\$ 14.305.819	0,0136%	\$ 23.333	\$ -	\$ 23.333	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Honorarios	\$ 7.313.000	\$ 609.417	0,0136%	\$ 994	\$ -	\$ 994	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Impuestos	\$ 42.207.310	\$ 3.517.276	0,0136%	\$ 5.737	\$ 5.737	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Arrendamiento	\$ 153.156.000	\$ 12.763.000	0,0136%	\$ 20.817	\$ 20.817	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Comtribuciones y Afiliaciones	\$ 11.169.600	\$ 930.800	0,0136%	\$ 1.518	\$ 1.518	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Servicios Publicos	\$ 56.181.708	\$ 4.681.809	0,0136%	\$ 7.636	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7.636	\$ -	\$ -
Servicios (Otros)	\$ 95.834.224	\$ 7.986.185	0,0136%	\$ 13.026	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 13.026	\$ -	\$ -
Gastos Legales	\$ 4.221.360	\$ 351.780	0,0136%	\$ 574	\$ 574	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Adecuacion e Instal	\$ 881.192	\$ 73.433	0,0136%	\$ 120	\$ 120	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Amortizaciones	\$ 71.893.120	\$ 5.991.093	0,0136%	\$ 9.772	\$ 9.772	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Diversos	\$ 96.809.440	\$ 8.067.453	0,0136%	\$ 13.158	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 13.158	\$ -	\$ -
Provisiones	\$ 27.830.400	\$ 2.319.200	0,0136%	\$ 3.783	\$ -	\$ 3.783	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos Financieros	\$ 76.950.000	\$ 6.412.500	0,0136%	\$ 10.459	\$ 10.459	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciacion	\$ 34.810.471	\$ 2.900.873	0,0136%	\$ 4.731	\$ -	\$ -	\$ 4.731	\$ -	\$ -	\$ -
Puesto de Control	\$ 19.676.160	\$ 1.639.680	0,0136%	\$ 2.674	\$ -	\$ -	\$ 2.674	\$ -	\$ -	\$ -
Vigilancia Satelital	\$ 6.358.284	\$ 529.857	0,0136%	\$ 864	\$ -	\$ -	\$ 864	\$ -	\$ -	\$ -
Publicidad	\$ 2.336.679	\$ 194.723	0,0136%	\$ 318	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 318	\$ -
Seguro Mercancia	\$ 9.048.000	\$ 754.000	0,0136%	\$ 1.230	\$ 1.230	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 888.346.772</b>	<b>\$ 74.028.898</b>	<b>0,0136%</b>	<b>\$ 120.744</b>	<b>\$ 54.009</b>	<b>\$ 24.327</b>	<b>\$ 8.270</b>	<b>\$ 33.820</b>	<b>\$ 318</b>	<b>\$ -</b>

**Fuente: Autores**

En tabla 16 se encuentra los costos a distribuir en la cadena de valor, los cuales son los costos que están relacionados con todos los servicios, a estos se les aplica el porcentaje de ponderación que representa la ruta Paila – Cali en la modalidad Recrecarga en todos los servicios el cual es de 0,1359% anual, este porcentaje se encuentra en la Tabla 6, este % se divide por la frecuencia de rutas en el año (10), dando nos el porcentaje 0.0136%, porcentaje que se aplica al total del costo anual de cada rubro para calcular el costo unitario. Luego de calcular el costo unitario de cada rubro en la ruta a costear se clasifican si son de infraestructura, recurso humano, tecnología, abastecimiento, mercadeo o servicio postventa.

**Tabla 17. Costos a Distribuir en la Cadena de Valor Ruta Cartagena – Cali Minimula Modalidad Fidelizados**

COSTOS A DISTRIBUIR EN LA CADENA DE VALOR										
PROCESO RUTA CARTAGENA - CALI MINIMULA MODALIDAD FIDELIZADOS										
DESCRIPCION	ANUAL	COSTO/ MES DICIEMBRE	% PONDERACION TODOS LOS SERVICIOS	COSTO POR RUTA	INFRAESTRUCTURA	RECURSO HUMANO	TECNOLOGIA	ABASTECIMIENTO	MERCADEO	SERVICIO POSVENTA
Nomina Indirecta	\$ 171.669.825	\$ 14.305.819	0,03%	\$ 52.274	\$ -	\$ 52.274	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Honorarios	\$ 7.313.000	\$ 609.417	0,03%	\$ 2.227	\$ -	\$ 2.227	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Impuestos	\$ 42.207.310	\$ 3.517.276	0,03%	\$ 12.852	\$ 12.852	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Arrendamiento	\$ 153.156.000	\$ 12.763.000	0,03%	\$ 46.636	\$ 46.636	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Contribuciones y Afiliaciones	\$ 11.169.600	\$ 930.800	0,03%	\$ 3.401	\$ 3.401	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Servicios Publicos	\$ 56.181.708	\$ 4.681.809	0,03%	\$ 17.107	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 17.107	\$ -	\$ -
Servicios (Otros)	\$ 95.834.224	\$ 7.986.185	0,03%	\$ 29.182	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 29.182	\$ -	\$ -
Gastos Legales	\$ 4.221.360	\$ 351.780	0,03%	\$ 1.285	\$ 1.285	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Adecuacion e Instal	\$ 881.192	\$ 73.433	0,03%	\$ 268	\$ 268	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Amortizaciones	\$ 71.893.120	\$ 5.991.093	0,03%	\$ 21.892	\$ 21.892	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Diversos	\$ 96.809.440	\$ 8.067.453	0,03%	\$ 29.479	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 29.479	\$ -	\$ -
Provisiones	\$ 27.830.400	\$ 2.319.200	0,03%	\$ 8.474	\$ 8.474	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos Financieros	\$ 76.950.000	\$ 6.412.500	0,03%	\$ 23.431	\$ 23.431	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciacion	\$ 34.810.471	\$ 2.900.873	0,03%	\$ 10.600	\$ -	\$ -	\$ 10.600	\$ -	\$ -	\$ -
Puesto de Control	\$ 19.676.160	\$ 1.639.680	0,03%	\$ 5.991	\$ -	\$ -	\$ 5.991	\$ -	\$ -	\$ -
Vigilancia Satelital	\$ 6.358.284	\$ 529.857	0,03%	\$ 1.936	\$ -	\$ -	\$ 1.936	\$ -	\$ -	\$ -
Publicidad	\$ 2.336.679	\$ 194.723	0,03%	\$ 712	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 712	\$ -
Seguro Mercancia	\$ 9.048.000	\$ 754.000	0,03%	\$ 2.755	\$ 2.755	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 888.346.772</b>	<b>\$ 74.028.898</b>	<b>0,03%</b>	<b>\$ 270.503</b>	<b>\$ 120.996</b>	<b>\$ 54.501</b>	<b>\$ 18.527</b>	<b>\$ 75.768</b>	<b>\$ 712</b>	<b>\$ -</b>

**Fuente: Autores**

En tabla 17 se encuentra los costos a distribuir en la cadena de valor, los cuales son los costos que están relacionados con todos los servicios, a estos se les aplica el porcentaje de ponderación que representa la ruta Cartagena – Cali en la modalidad fidelizados en todos los servicios el cual es de 0,4263% anual, este porcentaje se encuentra en la Tabla 6, este % se divide por la frecuencia de rutas en el año (14), dando nos el porcentaje 0.03%, porcentaje que se aplica al total del costo anual de cada rubro para calcular el costo unitario. Luego de calcular el costo unitario de cada rubro en la ruta a costear se clasifican si son de infraestructura, recurso humano, tecnología, abastecimiento, mercadeo o servicio postventa.

### 8.3.2.7 Costos a Distribuir En la Cadena de Valor por Actividades

Tabla 18. Costos a Distribuir En la Cadena de Valor por Actividades Ruta Paila – Cali Tractocami3  
Modalidad Recarga

CLASIFICACION	PROCESO RUTAPAILA - CALI TRACTOCAMION 3 MODALIDAD RECARGA									
	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	% PARTICIPACION	INFRAESTRUCTURA	RECURSO HUMANO	TECNOLOGIA	ABASTECIMIENTO	MERCADEO	SERVICIO POSTVENTA	TOTAL POR ACTIVIDAD
ENTRADA	<b>A</b>	<b>Solicitud y Negociación del Servicio</b>								<b>\$ 8.820</b>
	1	Llama el cliente	0,0000%	-	-	-	-	-	-	\$ -
	2	Toma el pedido de las condiciones del servicio	5,2174%	2.818	1.269	431	1.765	17	-	\$ 6.300
	2.0	Documento de cotización	0,3478%	188	85	29	118	1	-	\$ 420
	3	El cliente evalúa la cotización y toma una decisión	0,0000%	-	-	-	-	-	-	\$ -
	4	Se introduce los datos del asociado de negocio en el acuerdo comercial y lo envía por correo al despacho	1,7391%	939	423	144	588	6	-	\$ 2.100
	<b>B</b>	<b>Planificación del Servicio</b>								<b>\$ 9.030</b>
	4.0	Se recibe el acuerdo y se imprime	0,6957%	376	169	58	235	2	-	\$ 840
	5	El asociado de negocio firma el acuerdo comercial	0,0000%	-	-	-	-	-	-	\$ -
	4.0	Se archiva acuerdo en la empresa	0,3478%	188	85	29	118	1	-	\$ 420
	6	Se contacta a un conductor para que realice la prestación del servicio	1,7391%	939	423	144	588	6	-	\$ 2.100
	7	Se expide la orden de carga, la remesa de carga, el manifiesto de carga el anexo 2 y el plan de ruta	0,0000%	-	-	-	-	-	-	\$ -
	7.0	Orden de carga	0,8696%	470	212	72	294	3	-	\$ 1.050
	7.1	Remesa terrestre de carga	0,8696%	470	212	72	294	3	-	\$ 1.050
	7.2	Manifiesto de carga	0,8696%	470	212	72	294	3	-	\$ 1.050
	7.3	Anexo 2 del manifiesto	0,8696%	470	212	72	294	3	-	\$ 1.050
	7.4	El plan de ruta	0,8696%	470	212	72	294	3	-	\$ 1.050
	8	Se envía al conductor por la mercancía junto con los documentos anteriores	0,3478%	188	85	29	118	1	-	\$ 420
PROCESO	<b>C</b>	<b>Traslado de la Mercancía</b>								<b>\$ 78.956</b>
	9	El conductor llega donde el remitente	6,9565%	3.757	1.692	575	2.353	22	-	\$ 8.400
	10	Le entrega la orden de carga al remitente y presenta la remesa terrestre de carga para que la firme el remitente	0,3478%	188	85	29	118	1	-	\$ 420
	11	El remitente firma la remesa terrestre de carga y la devuelve al conductor	0,0000%	-	-	-	-	-	-	\$ -
	12	El conductor espera que carguen la mercancía	6,9565%	3.757	1.692	575	2.353	22	-	\$ 8.400
	13	El conductor recibe documentos soportes (facturas, remisiones, etc.) que le entrega el remitente	0,3478%	188	85	29	118	1	-	\$ 420
	13.0	Documentos soportes (facturas, remisiones, orden de compra, etc.)	0,0000%	-	-	-	-	-	-	\$ -
	14	El conductor lleva el vehículo a la Gasolinera a Tanquear y se da inicio al traslado de la mercancía	10,4348%	5.636	2.539	863	3.529	33	-	\$ 12.599
	15	Llega al peaje Media Canoa (Valle)	17,3913%	9.393	4.231	1.438	5.882	55	-	\$ 20.999
	16	Llega al peaje la Betania (Valle)	8,0000%	4.321	1.946	662	2.706	25	-	\$ 9.660
17	Llega al peaje la Uribe (Valle)	9,7391%	5.260	2.369	805	3.294	31	-	\$ 11.759	
18	El conductor llega donde el destinatario (Cali- La Paila)	5,2174%	2.818	1.269	431	1.765	17	-	\$ 6.300	



**Tabla 18. (Continuación)**

CLASIFICACION	PROCESO RUTA PAILA - CALI TRACTOCAMION 3 MODALIDAD RECARGA										
	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	% PARTICIPACION	INFRAESTRUCTURA	RECURSO HUMANO	TECNOLOGIA	ABASTECIMIENTO	MERCADEO	SERVICIO POSTVENTA	TOTAL POR ACTIVIDAD	
PROCESO	D	Entrega de la Mercancía								\$	15.539
	19	El conductor espera a que descarguen la mercancía	6,9565%	3.757	1.692	575	2.353	22	-	\$ 8.400	
	20	Le presenta la documentación al destinatario 7.1 Remesa Terrestre	0,3478%	188	85	29	118	1	-	\$ 420	
	21	El destinatario firma la remesa terrestre de carga	0,3478%	188	85	29	118	1	-	\$ 420	
	22	El conductor se dirige a la empresa con los documentos soportes del transporte remisiones, remesa (debidamente firmadas y selladas) el manifiesto de carga, el anexo 2 del manifiesto y el plan de ruta debidamente firmado en cada punto de control mas los documentos soportes que le dio el remitente	5,2174%	2.818	1.269	431	1.765	17	-	\$ 6.300	
SALIDA	E	Liquidación y Facturación del Servicio								\$	8.400
	23	El conductor llega a la empresa	0,3478%	188	85	29	118	1	-	\$ 420	
	24	Hace entrega de la documentación 7.1 7.2 7.3 7.4 y 13.0	1,7391%	939	423	144	588	6	-	\$ 2.100	
	25	se liquida el manifiesto de la prestación del servicio	2,4348%	1.315	592	201	823	8	-	\$ 2.940	
	25.0	Factura	0,6957%	376	169	58	235	2	-	\$ 840	
	26	Se envía la factura, la remesa y soportes al asociado de negocio	1,7391%	939	423	144	588	6	-	\$ 2.100	
<b>TOTAL</b>			<b>100%</b>	<b>54.009</b>	<b>24.327</b>	<b>8.270</b>	<b>33.820</b>	<b>318</b>	<b>-</b>	<b>\$ 120.744</b>	

**Fuente: Autores**

En la tabla 18, se realizan las operaciones de los costos a distribuir en la cadena de valor por Actividades, en la cual se distribuye el costo total de cada uno de los conceptos (Infraestructura, recurso humano, tecnología, abastecimiento, mercadeo y servicio postventa) por cada una de las actividades del proceso, por lo tanto se multiplica el % de participación asignado a cada una de las actividades del proceso por el valor total. Este procedimiento nos permite conocer cuál es el costo que se le debe asignar a la actividad primaria Directa, es decir (Total por Actividad).

**Tabla 19. Costos a Distribuir En la Cadena de Valor por Actividades Ruta Cartagena – Cali Minimula Modalidad Fidelizados**

CLASIFICACION	PROCESO RUTA CARTAGENA - CALI MINIMULA MODALIDAD FIDELIZADOS									
	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	% PARTICIPACION	INFRAESTRUCTURA	RECURSO HUMANO	TECNOLOGIA	ABASTECIMIENTO	MERCADEO	SERVICIO POSTVENTA	TOTAL POR ACTIVIDAD
ENTRADA	A	Solicitud y Negociación del Servicio								\$ 3.454
	1	Llama el cliente	0,0000%	-	-	-	-	-	-	\$ -
	2	Toma el pedido de las condiciones del servicio	0,3192%	386	174	59	242	2	-	\$ 863
	3	El cliente evalua la cotizacion y toma una desición	0,6384%	772	348	118	484	5	-	\$ 1.727
	4	Se introduce los datos del asociado de negocio en el acuerdo comercial y lo envía por correo al despacho	0,3192%	386	174	59	242	2	-	\$ 863
PROCESO	B	Traslado de la Mercancía								\$ 258.588
	5	El conductor llega a la empresa despachadora	0,9575%	1.159	522	177	726	7	-	\$ 2.590
	6	El conductor recibe la documentación para poder realizar el traslado de la mercancía	0,7980%	965	435	148	605	6	-	\$ 2.159
	7	El conductor se dirige a recoger la mercancía para transportarla	0,9575%	1.159	522	177	726	7	-	\$ 2.590
	8	El conductor espera que carguen la mercancía	1,2767%	1.545	696	237	967	9	-	\$ 3.454
	9	El conductor tanquea el vehículo y da inicio al traslado de mercancía por la vía destinada por la empresa haciendo las paradas en los puestos de control.	1,9151%	2.317	1.044	355	1.451	14	-	\$ 5.180
	10	El conductor llega donde el destinatario	89,6904%	108.522	48.882	16.617	67.956	638	-	\$ 242.616
	C	Entrega de la Mercancía								\$ 6.044
	11	El conductor espera a que descarguen la mercancía	1,2767%	1.545	696	237	967	9	-	\$ 3.454
	12	El conductor se dirige a la empresa que lo despacho y le entrega los documentos soportes de la prestación del servicio.	0,9575%	1.159	522	177	726	7	-	\$ 2.590
SALIDA	D	Cobro del Servicio								\$ 2.418
	13	Se liquida la prestación del servicio	0,4469%	541	244	83	339	3	-	\$ 1.209
	13.0	Factura	0,1277%	154	70	24	97	1	-	\$ 345
	14	Se envía la factura a la empresa que contrato el servicio y se cobra el saldo pendiente del flete.	0,3192%	386	174	59	242	2	-	\$ 863
<b>TOTAL</b>			<b>100%</b>	<b>120.996</b>	<b>54.501</b>	<b>18.527</b>	<b>75.768</b>	<b>712</b>	<b>-</b>	<b>\$ 270.503</b>

Fuente: Autores

En la tabla 19, la explicación es la misma de la tabla 18.

## 8.4 REALIZACION DEL SISTEMA DE COSTEO ASIGNANDO LOS COSTOS DE LAS ACTIVIDADES A LOS OBJETOS DE COSTOS

### 8.4.1 Ruta Paila – Cali Tractocamión 3 Modalidad Recrecarga

Tabla 20. Actividades con Tiempos y % Participación Ruta Paila – Cali Tractocamión 3 Modalidad Recrecarga

CLASIFICACION	PROCESO RUTA PAILA - CALI TRACTOCAMION 3 MODALIDAD RECRECARGA								
	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	TIEMPO DE ACTIVIDAD	TIEMPO DE ESPERA	TIEMPO CICLO	TIEMPO DE ACTIVIDAD EN SEGUNDOS	TIEMPO CICLO EN SEGUNDOS	% PARTICIPACION
ENTRADA	A	Solicitud y Negociación del Servicio							
	1	Llama el cliente	Director Comercial	00:00:00	00:00:00	00:00:00	0	0	0,0000%
	2	Toma el pedido de las condiciones del servicio	Director Comercial	00:15:00	00:00:00	00:15:00	900	900	5,2174%
	2.0	Documento de cotizacion	Director Comercial	00:01:00	00:00:00	00:16:00	60	960	0,3478%
	3	El cliente evalua la cotizacion y toma una desición	Director Comercial	00:00:00	00:00:00	00:16:00	0	960	0,0000%
	4	Se introduce los datos del asociado de negocio en el acuerdo comercial y lo envia por correo al despacho	Director Comercial	00:05:00	00:00:00	00:21:00	300	1260	1,7391%
	B	Planificación del Servicio							
	4.0	Se recibe el acuerdo y se imprime	Despachador	00:02:00	00:00:00	00:23:00	120	1380	0,6957%
	5	El asociado de negocio firma el acuerdo comercial	Despachador	00:00:00	00:00:00	00:23:00	0	1380	0,0000%
	4.0	Se archiva acuerdo en la empresa	Despachador	00:01:00	00:00:00	00:24:00	60	1440	0,3478%
	6	Se contacta a un conductor para que realice la prestacion del servicio	Despachador	00:05:00	00:00:00	00:29:00	300	1740	1,7391%
	7	Se expide la orden de carga, la remesa de carga, el manifiesto de carga el anexo 2 y el plan de ruta	Despachador	00:00:00	00:00:00	00:29:00	0	1740	0,0000%
	7.0	Orden de carga	Despachador	00:02:30	00:00:00	00:31:30	150	1890	0,8696%
	7.1	Remesa terrestre de carga	Despachador	00:02:30	00:00:00	00:34:00	150	2040	0,8696%
	7.2	Manifiesto de carga	Despachador	00:02:30	00:00:00	00:36:30	150	2190	0,8696%
7.3	Anexo 2 del manifiesto	Despachador	00:02:30	00:00:00	00:39:00	150	2340	0,8696%	
7.4	El plan de ruta	Despachador	00:02:30	00:00:00	00:41:30	150	2490	0,8696%	
8	Se envia al conductor por la mercancia junto con los documentos anteriores	Despachador	00:01:00	00:00:00	00:42:30	60	2550	0,3478%	

**Tabla 20 (Continuación)**

CLASIFICACION	PROCESO RUTA PAILA - CALI TRACTOCAMION 3 MODALIDAD RECARGA								
	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	TIEMPO DE ACTIVIDAD	TIEMPO DE ESPERA	TIEMPO CICLO	TIEMPO DE ACTIVIDAD EN SEGUNDOS	TIEMPO CICLO EN SEGUNDOS	% PARTICIPACION
PROCESO	<b>C</b>	<b>Traslado de la Mercancía</b>							
	9	El conductor llega donde el remitente	Conductor	00:20:00	00:00:00	01:02:30	1200	3750	6,9565%
	10	Le entrega la orden de carga al remitente y presenta la remesa terrestre de carga para que la firme el remitente	Conductor	00:01:00	00:00:00	01:03:30	60	3810	0,3478%
	11	El remitente firma la remesa terrestre de carga y la devuelve al conductor	Conductor	00:00:00	00:00:00	01:03:30	0	3810	0,0000%
	12	El conductor espera que carguen la mercancía	Conductor	00:20:00	00:00:00	01:23:30	1200	5010	6,9565%
	13	El conductor recibe documentos soportes (facturas, remisiones, etc.) que le entrega el remitente	Conductor	00:01:00	00:00:00	01:24:30	60	5070	0,3478%
	13.0	Documentos soportes (facturas, remisiones, orden de compra, etc.)	Conductor	00:00:00	00:00:00	01:24:30	0	5070	0,0000%
	14	El conductor lleva el Vehículo a la Gasolinera a Tanquear y se da inicio al traslado de la mercancía	Conductor	00:30:00	00:00:00	01:54:30	1800	6870	10,4348%
	15	Llega al peaje Media Canoa (Valle)	Conductor	00:50:00	00:00:00	02:44:30	3000	9870	17,3913%
	16	Llega al peaje la Betania (Valle)	Conductor	00:23:00	00:00:00	03:07:30	1380	11250	8,0000%
	17	Llega al peaje la Uribe (Valle)	Conductor	00:28:00	00:00:00	03:35:30	1680	12930	9,7391%
	18	Llega al peaje Cerritos (Risaralda)	Conductor	00:15:00	00:00:00	03:50:30	900	13830	5,2174%
	<b>D</b>	<b>Entrega de la Mercancía</b>							
	19	El conductor espera a que descarguen la mercancía	Conductor	00:20:00	00:00:00	04:10:30	1200	15030	6,9565%
	20	Le presenta la documentación al destinatario 7.1 Remesa Terrestre	Conductor	00:01:00	00:00:00	04:11:30	60	15090	0,3478%
	21	El destinatario firma la remesa terrestre de carga	Conductor	00:01:00	00:00:00	04:12:30	60	15150	0,3478%
	22	El conductor se dirige a la empresa con los documentos soportes del transporte remisiones, remesa (debidamente firmadas y selladas) el manifiesto de carga, el anexo 2 del manifiesto y el plan de ruta debidamente firmado en cada punto de control mas los documentos soportes que le dio el remitente	Conductor	00:15:00	00:00:00	04:27:30	900	16050	5,2174%
	SALIDA	<b>E</b>	<b>Liquidación y Facturación del Servicio</b>						
23		El conductor llega a la empresa	Conductor	00:01:00	00:00:00	04:28:30	60	16110	0,3478%
24		Hace entrega de la documentación 7.1 7.2 7.3 7.4 y 13.0	Conductor	00:05:00	00:00:00	04:33:30	300	16410	1,7391%
25		se liquida el manifiesto de la prestación del servicio	Despachador	00:07:00	00:00:00	04:40:30	420	16830	2,4348%
25.0		Factura	Despachador	00:02:00	00:00:00	04:42:30	120	16950	0,6957%
26		Se envía la factura, la remesa y soportes al asociado de negocio	Despachador	00:05:00	00:00:00	04:47:30	300	17250	1,7391%
<b>TOTAL</b>				<b>04:47:30</b>	<b>00:00:00</b>	<b>04:47:30</b>	<b>17250</b>	<b>17250</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Autores**

La tabla 20 tiene como fin obtener los tiempos de ciclo que es los tiempos acumulados a medida que se va realizando las actividades, e igualmente con el tiempo de actividad en segundos.

**Tabla 21. Costos por Actividades y Operaciones Ruta Paila – Cali Tractocami3 Modalidad Recrecarga**

CLASIFICACION	PROCESO RUTA PAILA - CALI TRACTOCAMION 3 MODALIDAD RECRECARGA								
	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	MATERIAL DIRECTO	PERSONAL DIRECTO	TOTAL ACTIVIDADES PRIMARIAS	COSTOS Y GASTOS GENERALES	CIF	TOTAL POR ACTIVIDAD
ENTRADA	<b>A</b>	<b>Solicitud y Negociación del Servicio</b>				<b>\$ 6.153</b>	<b>\$ 49.637</b>		
	1	Llama el cliente	Director Comercial	-	-	\$ -	-	-	\$ -
	2	Toma el pedido de las condiciones del servicio	Director Comercial	-	4.395	\$ 4.395	6.300	24.761	\$ 35.455
	2.0	Documento de cotización	Director Comercial	-	293	\$ 293	420	1.651	\$ 2.364
	3	El cliente evalua la cotización y toma una desición	Director Comercial	-	-	\$ -	-	-	\$ -
	4	Se introduce los datos del asociado de negocio en el acuerdo comercial y lo envia por correo al despacho	Director Comercial	-	1.465	\$ 1.465	2.100	8.254	\$ 11.818
	<b>B</b>	<b>Planificación del Servicio</b>				<b>\$ 2.281</b>	<b>\$ 46.800</b>		
	4.0	Se recibe el acuerdo y se imprime	Despachador	-	212	\$ 212	840	3.301	\$ 4.354
	5	El asociado de negocio firma el acuerdo comercial	Despachador	-	-	\$ -	-	-	\$ -
	4.0	Se archiva acuerdo en la empresa	Despachador	-	106	\$ 106	420	1.651	\$ 2.177
	6	Se contacta a un conductor para que realice la prestacion del servicio	Despachador	-	530	\$ 530	2.100	8.254	\$ 10.884
	7	Se expide la orden de carga, la remesa de carga, el manifiesto de carga el anexo 2 y el plan de ruta	Despachador	-	-	\$ -	-	-	\$ -
	7.0	Orden de carga	Despachador	-	265	\$ 265	1.050	4.127	\$ 5.442
	7.1	Remesa terrestre de carga	Despachador	-	265	\$ 265	1.050	4.127	\$ 5.442
	7.2	Manifiesto de carga	Despachador	-	265	\$ 265	1.050	4.127	\$ 5.442
	7.3	Anexo 2 del manifiesto	Despachador	-	265	\$ 265	1.050	4.127	\$ 5.442
	7.4	El plan de ruta	Despachador	-	265	\$ 265	1.050	4.127	\$ 5.442
	8	Se envia al conductor por la mercancia junto con los documentos anteriores	Despachador	-	106	\$ 106	420	1.651	\$ 2.177
PROCESO	<b>C</b>	<b>Traslado de la Mercancia</b>				<b>\$ 319.803</b>	<b>\$ 709.092</b>		
	9	El conductor llega donde el remitente	Conductor	-	1.096	\$ 1.096	8.400	33.014	\$ 42.510
	10	Le entrega la orden de carga al remitente y presenta la remesa terrestre de carga para que la firme el remitente	Conductor	-	55	\$ 55	420	1.651	\$ 2.125
	11	El remitente firma la remesa terrestre de carga y la devuelve al conductor	Conductor	-	-	\$ -	-	-	\$ -
	12	El conductor espera que carguen la mercancia	Conductor	-	1.096	\$ 1.096	8.400	33.014	\$ 42.510
	13	El conductor recibe documentos soportes (facturas, remisiones, etc.) que le entrega el remitente	Conductor	-	55	\$ 55	420	1.651	\$ 2.125
	13.0	Documentos soportes (facturas, remisiones, orden de compra, etc.)	Conductor	-	-	\$ -	-	-	\$ -
	14	El conductor lleva el Vehiculo a la Gasolinera a Tanquear y se da inicio al traslado de la mercancia	Conductor	213.000	1.644	\$ 214.644	12.599	49.521	\$ 276.765
	15	Llega al peaje Media Canoa (Valle)	Conductor	33.300	2.740	\$ 36.040	20.999	82.535	\$ 139.574
	16	Llega al peaje la Betania (Valle)	Conductor	31.600	1.260	\$ 32.860	9.660	37.966	\$ 80.486
	17	Llega al peaje la Uribe (Valle)	Conductor	31.600	1.534	\$ 33.134	11.759	46.220	\$ 91.114
	18	El conductor llega donde el destinatario (Cali- La Paila)	Conductor	-	822	\$ 822	6.300	24.761	\$ 31.882
	<b>D</b>	<b>Entrega de la Mercancia</b>				<b>\$ 2.028</b>	<b>\$ 78.643</b>		
	19	El conductor espera a que descarguen la mercancia	Conductor	-	1.096	\$ 1.096	8.400	33.014	\$ 42.510
20	Le presenta la documentacion al destinatario 7.1 Remesa Terrestre	Conductor	-	55	\$ 55	420	1.651	\$ 2.125	
21	El destinatario firma la remesa terrestre de carga	Conductor	-	55	\$ 55	420	1.651	\$ 2.125	
22	El conductor se dirige a la empresa con los documentos soportes del transporte remisiones, remesa (debidamente firmadas y selladas) el manifiesto de carga, el anexo 2 del manifiesto y el plan de ruta debidamente firmado en cada punto de control mas los documentos soportes que le dio el remitente	Conductor	-	822	\$ 822	6.300	24.761	\$ 31.882	

**Tabla 21 (Continuación)**

CLASIFICACION	PROCESO RUTA PAALA - CALI TRACTOCAMION 3 MODALIDAD RECARGA								
	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	MATERIAL DIRECTO	PERSONAL DIRECTO	TOTAL ACTIVIDADES PRIMARIAS	COSTOS Y GASTOS GENERALES	CIF	TOTAL POR ACTIVIDAD
SALIDA	E	Liquidación y Facturación del Servicio				\$ 1.814			\$ 43.228
	23	El conductor llega a la empresa	Conductor	-	55	\$ 55	420	1.651	\$ 2.125
	24	Hace entrega de la documentación 7.1 7.2 7.3 7.4 y 13.0	Conductor	-	274	\$ 274	2.100	8.254	\$ 10.627
	25	se liquida el manifiesto de la prestación del servicio	Despachador	-	743	\$ 743	2.940	11.555	\$ 15.237
	25.0	Factura	Despachador	-	212	\$ 212	840	3.301	\$ 4.354
	26	Se envía la factura, la remesa y soportes al asociado de negocio	Despachador	-	530	\$ 530	2.100	8.254	\$ 10.884
<b>TOTAL</b>				<b>309.500</b>	<b>22.578</b>	<b>\$ 332.078</b>	<b>120.744</b>	<b>474.578</b>	<b>\$ 927.400</b>

**Fuente: Autores**

En la tabla 21, lo que se hace es ir asignando los costos (Material y personal directo) en cada actividad, la sumatoria de estos dos costos nos da el total de actividades primarias Directas, los costos y gastos generales son los que vienen de la cadena de valor ya calculada por cada actividad, y el cif total se distribuye en cada actividad multiplicándolo por el % porcentaje de participación de cada actividad.

En la siguiente tabla se realiza la cadena de valor como tal, clasificando las actividades primarias en logística de entrada, de operaciones, de salida, Mercadeo y Servicio Postventa; mientras que la clasificación de actividades secundarias se clasificaron en Infraestructura (IN), Recursos Humanos (RH), Tecnología (TE) y Abastecimiento (AB). Además se incorpora el precio de venta, el costo total y la rentabilidad del servicio.

**Tabla 22. Cadena de Valor Ruta Paila – Cali Tractocamión 3 Modalidad Recrecarga**

PROCESO RUTA PAILA - CALI TRACTOCAMION 3 MODALIDAD RECRECARGA		
COSTO ACTIVIDADES PRIMARIAS		
DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	% COSTO UNITARIO
LOGISTICA ENTRADA	8.433	0,91%
OPERACIONES	321.830	34,70%
LOGISTICA SALIDA	1.814	0,20%
MERCADEO	318	0,03%
SERVICIO POSTVENTA	-	0,00%
<b>COSTO TOTAL ACTIVIDADES PRIMARIAS</b>	<b>332.395</b>	<b>35,84%</b>
COSTO ACTIVIDADES SECUNDARIAS		
DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	% COSTO UNITARIO
INFRAESTRUCTURA	54.009	5,82%
RECURSOS HUMANOS	24.327	2,62%
TECNOLOGIA	8.270	0,89%
ABASTECIMIENTO	33.820	3,65%
CIF	474.578	51,17%
<b>COSTO TOTAL ACTIVIDADES SECUNDARIAS</b>	<b>595.005</b>	<b>64,16%</b>
<b>COSTO TOTAL SERVICIO</b>	<b>\$ 927.400</b>	<b>100,00%</b>
PRECIO DE VENTA	COSTO TOTAL	RENTABILIDAD
\$ 1.147.000	\$ 927.400	\$ 219.600

**Fuente: Autores**

La Tabla 22, es el resumen de todos los costos unitarios de las actividades primarias y secundarias, y el porcentaje que representa estos sobre el costo total del servicio, estos costos son calculados para el mes de Diciembre de 2013.

### 8.4.2 Ruta Cartagena – Cali Minimula Modalidad Fidelizados

Tabla 23. Actividades con Tiempos y % Participación Ruta Cartagena – Cali Minimula Modalidad Fidelizados

CLASIFICACION	PROCESO RUTA CARTAGENA - CALI MINIMULA MODALIDAD FIDELIZADOS								
	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	TIEMPO DE ACTIVIDAD	TIEMPO DE ESPERA	TIEMPO CICLO	TIEMPO DE ACTIVIDAD EN SEGUNDOS	TIEMPO CICLO EN SEGUNDOS	% PARTICIPACION
ENTRADA	<b>A</b>	<b>Solicitud y Negociación del Servicio</b>							
	1	Llama el cliente	Asociado del Negocio	00:00:00	00:00:00	00:00:00	0	0	0,0000%
	2	Toma el pedido de las condiciones del servicio	Director Comercial	00:05:00	00:00:00	00:05:00	300	300	0,3192%
	3	El cliente evalua la cotización y toma una decisión	Director Comercial	00:10:00	00:00:00	00:15:00	600	900	0,6384%
	4	Se introduce los datos del asociado de negocio en el acuerdo comercial y lo envia por correo al despacho	Director Comercial	00:05:00	00:00:00	00:20:00	300	1200	0,3192%
	<b>B</b>	<b>Traslado de la Mercancía</b>							
	5	El conductor llega a la empresa despachadora	Conductor	00:15:00	00:00:00	00:35:00	900	2100	0,9575%
	6	El conductor recibe la documentación para poder realizar el traslado de la mercancía	Conductor	00:12:30	00:00:00	00:47:30	750	2850	0,7980%
	7	El conductor se dirige a recoger la mercancía para transportarla	Conductor	00:15:00	00:00:00	01:02:30	900	3750	0,9575%
	8	El conductor espera que carguen la mercancía	Conductor	00:20:00	00:00:00	01:22:30	1200	4950	1,2767%
9	El conductor tanquea el vehículo y da inicio al traslado de mercancía por la vía destinada por la empresa haciendo las paradas en los puestos de control.	Conductor	00:30:00	00:00:00	01:52:30	1800	6750	1,9151%	
10	El conductor llega donde el destinatario	Conductor	23:25:00	00:00:00	01:17:30	84300	91050	89,6904%	
PROCESO	<b>C</b>	<b>Entrega de la Mercancía</b>							
	11	El conductor espera a que descarguen la mercancía	Conductor	00:20:00	00:00:00	25:37:30	1200	92250	1,2767%
	12	El conductor se dirige a la empresa que lo despacha y le entrega los documentos soportes de la prestación del servicio.	Conductor	00:15:00	00:00:00	25:52:30	900	93150	0,9575%
	<b>D</b>	<b>Cobro del Servicio</b>							
	13	Se liquida la prestación del servicio	Despachador	00:07:00	00:00:00	25:59:30	420	93570	0,4469%
13.0	Factura	Despachador	00:02:00	00:00:00	26:01:30	120	93690	0,1277%	
14	Se envia la factura a la empresa que contrato el servicio y se cobra el saldo pendiente del flete.	Despachador	00:05:00	00:00:00	26:06:30	300	93990	0,3192%	
<b>TOTAL</b>				<b>26:06:30</b>	<b>00:00:00</b>	<b>26:06:30</b>	<b>93990</b>	<b>93990</b>	<b>100%</b>

Fuente: Autores

La explicación es la misma de la tabla 20.



**Tabla 24. Costos por Actividades y Operaciones Ruta Cartagena – Cali Minimula Modalidad Fidelizados**

CLASIFICACION	PROCESO RUTA CARTAGENA - CALI MINIMULA MODALIDAD FIDELIZADOS									
	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	MATERIAL DIRECTO	PERSONAL DIRECTO	TOTAL ACTIVIDADES PRIMARIAS	COSTOS Y GASTOS GENERALES	CIF	TOTAL POR ACTIVIDAD	
ENTRADA	A	Solicitud y Negociación del Servicio				\$ 5.542			\$ 39.810	
	1	Llama el cliente	Asociado del Negocio	-	-	\$ -	-	-	\$ -	
	2	Toma el pedido de las condiciones del servicio	Director Comercial	-	1.385	\$ 1.385	863	7.704	\$ 9.953	
	3	El cliente evalua la cotizacion y toma una desición	Director Comercial	-	2.771	\$ 2.771	1.727	15.407	\$ 19.905	
	4	Se introduce los datos del asociado de negocio en el acuerdo comercial y lo envia por correo al despacho	Director Comercial	-	1.385	\$ 1.385	863	7.704	\$ 9.953	
PROCESO	B	Traslado de la Mercancía				\$ 77.982			\$ 2.643.835	
	5	El conductor llega a la empresa despachadora	Conductor	-	781	\$ 781	2.590	23.111	\$ 26.482	
	6	El conductor recibe la documentación para poder realizar el traslado de la mercancía	Conductor	-	651	\$ 651	2.159	19.259	\$ 22.069	
	7	El conductor se dirige a recoger la mercancía para transportarla	Conductor	-	781	\$ 781	2.590	23.111	\$ 26.482	
	8	El conductor espera que carguen la mercancía	Conductor	-	1.041	\$ 1.041	3.454	30.815	\$ 35.310	
	9	El conductor tanquea el vehículo y da inicio al traslado de mercancía por la vía destinada por la empresa haciendo las paradas en los puestos de control.	Conductor	-	1.562	\$ 1.562	5.180	46.222	\$ 52.965	
	10	El conductor llega donde el destinatario	Conductor	-	73.165	\$ 73.165	242.616	2.164.746	\$ 2.480.526	
	C	Entrega de la Mercancía				\$ 1.823			\$ 61.792	
	11	El conductor espera a que descarguen la mercancía	Conductor	-	1.041	\$ 1.041	3.454	30.815	\$ 35.310	
	12	El conductor se dirige a la empresa que lo despacha y le entrega los documentos soportes de la prestación del servicio.	Conductor	-	781	\$ 781	2.590	23.111	\$ 26.482	
SALIDA	D	Cobro del Servicio				\$ 1.409			\$ 25.397	
	13	Se liquida la prestación del servicio	Despachador	-	705	\$ 705	1.209	10.785	\$ 12.699	
	13.0	Factura	Despachador	-	201	\$ 201	345	3.081	\$ 3.628	
	14	Se envía la factura a la empresa que contrato el servicio y se cobra el saldo pendiente del flete.	Despachador	-	503	\$ 503	863	7.704	\$ 9.070	
<b>TOTAL</b>					-	<b>86.755</b>	<b>\$ 86.755</b>	<b>270.503</b>	<b>2.413.576</b>	<b>\$ 2.770.835</b>

Fuente: Autores

La explicación es la misma tabla 21.

**Tabla 25. Cadena de Valor Ruta Cartagena – Cali Minimula Modalidad Fidelizados**

<b>PROCESO RUTA CARTAGENA - CALI MINIMULA MODALIDAD FIDELIZADOS</b>		
<b>COSTO ACTIVIDADES PRIMARIAS</b>		
<b>DESCRIPCION</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>% COSTO UNITARIO</b>
LOGISTICA ENTRADA	5.542	0,20%
OPERACIONES	79.805	2,88%
LOGISTICA SALIDA	1.409	0,05%
MERCADEO	712	0,03%
SERVICIO POSTVENTA	-	0,00%
<b>COSTO TOTAL ACTIVIDADES PRIMARIAS</b>	<b>87.467</b>	<b>3,16%</b>
<b>COSTO ACTIVIDADES SECUNDARIAS</b>		
<b>DESCRIPCION</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>% COSTO UNITARIO</b>
INFRAESTRUCTURA	120.996	4,37%
RECURSOS HUMANOS	54.501	1,97%
TECNOLOGIA	18.527	0,67%
ABASTECIMIENTO	75.768	2,73%
CIF	2.413.576	87,11%
<b>COSTO TOTAL ACTIVIDADES SECUNDARIAS</b>	<b>2.683.368</b>	<b>96,84%</b>
<b>COSTO TOTAL SERVICIO</b>	<b>\$ 2.770.835</b>	<b>100,00%</b>
<b>PRECIO DE VENTA</b>	<b>COSTO TOTAL</b>	<b>RENTABILIDAD</b>
\$ 3.400.000	\$ 2.770.835	\$ 629.165

**Fuente: Autores**

La Tabla 25, es el resumen de todos los cotos unitarios de las actividades primarias y secundarias, y el porcentaje que representa estos sobre el costo total del servicio, estos costos son calculados para el mes de Diciembre de 2013.

## 8.5 CADENA DE VALOR DE LAS DEMAS RUTAS

Tabla 26. Cadena de Valor Ruta Cali – Barranquilla Minimula Modalidad Recrecarga

PROCESO RUTA CALI - BARRANQUILLA MINUMLA MODALIDAD RECRECARGA		
COSTO ACTIVIDADES PRIMARIAS		
DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	% COSTO UNITARIO
LOGISTICA ENTRADA	8.433	0,28%
OPERACIONES	1.834.212	60,29%
LOGISTICA SALIDA	1.814	0,06%
MERCADEO	734	0,02%
SERVICIO POSTVENTA	-	0,00%
<b>COSTO TOTAL ACTIVIDADES PRIMARIAS</b>	<b>1.845.193</b>	<b>60,65%</b>
COSTO ACTIVIDADES SECUNDARIAS		
DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	% COSTO UNITARIO
INFRAESTRUCTURA	124.862	4,10%
RECURSOS HUMANOS	56.242	1,85%
TECNOLOGIA	19.119	0,63%
ABASTECIMIENTO	78.189	2,57%
CIF	918.510	30,19%
<b>COSTO TOTAL ACTIVIDADES SECUNDARIAS</b>	<b>1.196.924</b>	<b>39,35%</b>
<b>COSTO TOTAL SERVICIO</b>	<b>\$ 3.042.117</b>	<b>100,00%</b>

PRECIO DE VENTA	COSTO TOTAL	RENTABILIDAD
\$ 3.500.000	\$ 3.042.117	\$ 457.883

Fuente: Autores

La Tabla 26, es el resumen de todos los costos unitarios de las actividades primarias y secundarias, y el porcentaje que representa estos sobre el costo total del servicio, estos costos son calculados para el mes de Diciembre de 2013.

**Tabla 27. Cadena de Valor Ruta Palmira – Mani Tractocamión 1 Modalidad Recrecarga**

PROCESO RUTA PALMIRA - MANI (CASANARE) TRACTOCAMION 1 MODALIDAD		
COSTO ACTIVIDADES PRIMARIAS		
DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	% COSTO UNITARIO
LOGISTICA ENTRADA	8.433	0,21%
OPERACIONES	2.092.305	51,92%
LOGISTICA SALIDA	1.814	0,05%
MERCADEO	1.103	0,03%
SERVICIO POSTVENTA	-	0,00%
<b>COSTO TOTAL ACTIVIDADES PRIMARIAS</b>	<b>2.103.655</b>	<b>52,21%</b>
COSTO ACTIVIDADES SECUNDARIAS		
DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	% COSTO UNITARIO
INFRAESTRUCTURA	187.539	4,65%
RECURSOS HUMANOS	84.474	2,10%
TECNOLOGIA	28.717	0,71%
ABASTECIMIENTO	117.437	2,91%
CIF	1.507.752	37,42%
<b>COSTO TOTAL ACTIVIDADES SECUNDARIAS</b>	<b>1.925.920</b>	<b>47,79%</b>
<b>COSTO TOTAL SERVICIO</b>	<b>\$ 4.029.575</b>	<b>100,00%</b>

PRECIO DE VENTA	COSTO TOTAL	RENTABILIDAD
\$ 5.480.000	\$ 4.029.575	\$ 1.450.425

**Fuente: Autores**

La Tabla 27, es el resumen de todos los costos unitarios de las actividades primarias y secundarias, y el porcentaje que representa estos sobre el costo total del servicio, estos costos son calculados para el mes de Diciembre de 2013.

**Tabla 28. Cadena de Valor Ruta Palmira – Villanueva Tractocamión 2 Modalidad Recrecarga**

PROCESO RUTA PALMIRA - VILLANUEVA (CASANARE) TRACTOCAMION 2 MODALIDAD RECRECARGA		
COSTO ACTIVIDADES PRIMARIAS		
DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	% COSTO UNITARIO
LOGISTICA ENTRADA	8.433	0,21%
OPERACIONES	1.979.731	50,22%
LOGISTICA SALIDA	1.814	0,05%
MERCADEO	1.822	0,05%
SERVICIO POSTVENTA	-	0,00%
<b>COSTO TOTAL ACTIVIDADES PRIMARIAS</b>	<b>1.991.800</b>	<b>50,52%</b>
COSTO ACTIVIDADES SECUNDARIAS		
DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	% COSTO UNITARIO
INFRAESTRUCTURA	309.870	7,86%
RECURSOS HUMANOS	139.576	3,54%
TECNOLOGIA	47.448	1,20%
ABASTECIMIENTO	194.041	4,92%
CIF	1.259.705	31,95%
<b>COSTO TOTAL ACTIVIDADES SECUNDARIAS</b>	<b>1.950.639</b>	<b>49,48%</b>
<b>COSTO TOTAL SERVICIO</b>	<b>\$ 3.942.440</b>	<b>100,00%</b>

PRECIO DE VENTA	COSTO TOTAL	RENTABILIDAD
\$ 4.500.000	\$ 3.942.440	\$ 557.560

**Fuente: Autores**

La Tabla 28, es el resumen de todos los costos unitarios de las actividades primarias y secundarias, y el porcentaje que representa estos sobre el costo total del servicio, estos costos son calculados para el mes de Diciembre de 2013.

**Tabla 29. Cadena de Valor Ruta Cali - Barranquilla Minimula Modalidad Fidelizados**

<b>PROCESO RUTA CALI - BARRANQUILLA MINIMULA MODALIDAD FIDELIZADOS</b>		
<b>COSTO ACTIVIDADES PRIMARIAS</b>		
<b>DESCRIPCION</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>% COSTO UNITARIO</b>
LOGISTICA ENTRADA	5.860	0,22%
OPERACIONES	91.381	3,38%
LOGISTICA SALIDA	1.485	0,05%
MERCADEO	698	0,03%
SERVICIO POSTVENTA	-	0,00%
<b>COSTO TOTAL ACTIVIDADES PRIMARIAS</b>	<b>99.424</b>	<b>3,68%</b>
<b>COSTO ACTIVIDADES SECUNDARIAS</b>		
<b>DESCRIPCION</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>% COSTO UNITARIO</b>
INFRAESTRUCTURA	118.690	4,39%
RECURSOS HUMANOS	53.462	1,98%
TECNOLOGIA	18.174	0,67%
ABASTECIMIENTO	74.324	2,75%
CIF	2.338.183	86,53%
<b>COSTO TOTAL ACTIVIDADES SECUNDARIAS</b>	<b>2.602.833</b>	<b>96,32%</b>
<b>COSTO TOTAL SERVICIO</b>	<b>\$ 2.702.257</b>	<b>100,00%</b>
<b>PRECIO DE VENTA</b>	<b>COSTO TOTAL</b>	<b>RENTABILIDAD</b>
\$ 3.405.000	\$ 2.702.257	\$ 702.743

**Fuente: Autores**

La Tabla 29, es el resumen de todos los cotos unitarios de las actividades primarias y secundarias, y el porcentaje que representa estos sobre el costo total del servicio, estos costos son calculados para el mes de Diciembre de 2013.

**Tabla 30. Resumen y Hoja de Costos Ruta Cali – Medellín Tractocamión 1 Modalidad Fidelizados**

<b>PROCESO RUTA CALI - MEDELLIN TRACTOCAMION 1 MODALIDAD FIDELIZADOS</b>		
<b>COSTO ACTIVIDADES PRIMARIAS</b>		
<b>DESCRIPCION</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>% COSTO UNITARIO</b>
LOGISTICA ENTRADA	5.860	0,28%
OPERACIONES	41.034	1,95%
LOGISTICA SALIDA	1.485	0,07%
MERCADEO	873	0,04%
SERVICIO POSTVENTA	-	0,00%
<b>COSTO TOTAL ACTIVIDADES PRIMARIAS</b>	<b>49.252</b>	<b>2,34%</b>
<b>COSTO ACTIVIDADES SECUNDARIAS</b>		
<b>DESCRIPCION</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>% COSTO UNITARIO</b>
INFRAESTRUCTURA	148.440	7,04%
RECURSOS HUMANOS	66.862	3,17%
TECNOLOGIA	22.730	1,08%
ABASTECIMIENTO	92.953	4,41%
CIF	1.727.372	81,96%
<b>COSTO TOTAL ACTIVIDADES SECUNDARIAS</b>	<b>2.058.357</b>	<b>97,66%</b>
<b>COSTO TOTAL SERVICIO</b>	<b>\$ 2.107.609</b>	<b>100,00%</b>
<b>PRECIO DE VENTA</b>	<b>COSTO TOTAL</b>	<b>RENTABILIDAD</b>
\$ 2.950.000	\$ 2.107.609	\$ 842.391

**Fuente: Autores**

La Tabla 30, es el resumen de todos los costos unitarios de las actividades primarias y secundarias, y el porcentaje que representa estos sobre el costo total del servicio, estos costos son calculados para el mes de Diciembre de 2013.

**Tabla 31. Cadena de Valor Ruta Cartagena – Manizales Tractocamión 1 Modalidad Fidelizados**

PROCESO RUTA CARTAGENA - MANIZALES TRACTOCAMION 1 MODALIDAD FIDELIZADOS		
COSTO ACTIVIDADES PRIMARIAS		
DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	% COSTO UNITARIO
LOGISTICA ENTRADA	5.860	0,18%
OPERACIONES	62.163	1,89%
LOGISTICA SALIDA	1.485	0,05%
MERCADEO	937	0,03%
SERVICIO POSTVENTA	-	0,00%
<b>COSTO TOTAL ACTIVIDADES PRIMARIAS</b>	<b>70.445</b>	<b>2,15%</b>
COSTO ACTIVIDADES SECUNDARIAS		
DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	% COSTO UNITARIO
INFRAESTRUCTURA	159.351	4,85%
RECURSOS HUMANOS	71.777	2,19%
TECNOLOGIA	24.400	0,74%
ABASTECIMIENTO	99.786	3,04%
CIF	2.857.683	87,03%
<b>COSTO TOTAL ACTIVIDADES SECUNDARIAS</b>	<b>3.212.996</b>	<b>97,85%</b>
<b>COSTO TOTAL SERVICIO</b>	<b>\$ 3.283.441</b>	<b>100,00%</b>

PRECIO DE VENTA	COSTO TOTAL	RENTABILIDAD
\$ 4.589.500	\$ 3.283.441	\$ 1.306.059

**Fuente: Autores**

La Tabla 31, es el resumen de todos los costos unitarios de las actividades primarias y secundarias, y el porcentaje que representa estos sobre el costo total del servicio, estos costos son calculados para el mes de Diciembre de 2013.



**Tabla 32. Cadena de Valor Ruta Barranquilla – Medellín Tractocamión 2 Modalidad Fidelizados**

<b>PROCESO RUTA BARRANQUILLA - MEDELLIN TRACTOCAMION 2 MODALIDAD FIDELIZADOS</b>		
<b>COSTO ACTIVIDADES PRIMARIAS</b>		
<b>DESCRIPCION</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>% COSTO UNITARIO</b>
LOGISTICA ENTRADA	5.860	0,16%
OPERACIONES	57.334	1,58%
LOGISTICA SALIDA	1.485	0,04%
MERCADEO	3.176	0,09%
SERVICIO POSTVENTA	-	0,00%
<b>COSTO TOTAL ACTIVIDADES PRIMARIAS</b>	<b>67.855</b>	<b>1,87%</b>
<b>COSTO ACTIVIDADES SECUNDARIAS</b>		
<b>DESCRIPCION</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>% COSTO UNITARIO</b>
INFRAESTRUCTURA	540.089	14,88%
RECURSOS HUMANOS	243.274	6,70%
TECNOLOGIA	82.701	2,28%
ABASTECIMIENTO	338.204	9,32%
CIF	2.356.585	64,94%
<b>COSTO TOTAL ACTIVIDADES SECUNDARIAS</b>	<b>3.560.854</b>	<b>98,13%</b>
<b>COSTO TOTAL SERVICIO</b>	<b>\$ 3.628.708</b>	<b>100,00%</b>
<b>PRECIO DE VENTA</b>	<b>\$ 4.250.000</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
		<b>\$ 3.628.708</b>
		<b>RENTABILIDAD</b>
		<b>\$ 621.292</b>

**Fuente: Autores**

La Tabla 32, es el resumen de todos los cotos unitarios de las actividades primarias y secundarias, y el porcentaje que representa estos sobre el costo total del servicio, estos costos son calculados para el mes de Diciembre de 2013.

**Tabla 33. Cadena de Valor Ruta Cali – Arauca Tractocamión 3 Modalidad Fidelizados**

PROCESO RUTA CALI - ARAUCA TRACTOCAMION 3 MODALIDAD FIDELIZADOS		
COSTO ACTIVIDADES PRIMARIAS		
DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	% COSTO UNITARIO
LOGISTICA ENTRADA	5.860	0,13%
OPERACIONES	106.397	2,42%
LOGISTICA SALIDA	1.485	0,03%
MERCADEO	1.732	0,04%
SERVICIO POSTVENTA	-	0,00%
<b>COSTO TOTAL ACTIVIDADES PRIMARIAS</b>	<b>115.474</b>	<b>2,62%</b>
COSTO ACTIVIDADES SECUNDARIAS		
DESCRIPCION	COSTO UNITARIO	% COSTO UNITARIO
INFRAESTRUCTURA	294.569	6,69%
RECURSOS HUMANOS	132.684	3,01%
TECNOLOGIA	45.106	1,02%
ABASTECIMIENTO	184.459	4,19%
CIF	3.630.414	82,46%
<b>COSTO TOTAL ACTIVIDADES SECUNDARIAS</b>	<b>4.287.231</b>	<b>97,38%</b>
<b>COSTO TOTAL SERVICIO</b>	<b>\$ 4.402.705</b>	<b>100,00%</b>
<b>PRECIO DE VENTA</b>	<b>\$ 7.000.000</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
		<b>RENTABILIDAD</b>
		\$ 2.597.295

**Fuente: Autores**

La Tabla 33, es el resumen de todos los cotos unitarios de las actividades primarias y secundarias, y el porcentaje que representa estos sobre el costo total del servicio, estos costos son calculados para el mes de Diciembre de 2013.

## 8.6 ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Luego de haber realizado el proceso del sistema de costeo y de cadena de valor, se ha obtenido el costo de prestar el servicio en cada una de las rutas (objetos de costos), por lo tanto con la siguiente tabla se puede analizar el margen de rentabilidad por cada uno de los servicios.

**Tabla 34. Análisis de los Resultados**

MODALIDAD	VEHICULO	RUTA	PRECIO DE VENTA	COSTO TOTAL	RENTABILIDAD	% RENTABILIDAD
RECRECARGA	Minimula	Cali - Barranquilla	\$ 3.500.000	\$ 3.042.117	\$ 457.883	13,08%
	Tractocamion 1	Palmira - Mani	\$ 5.480.000	\$ 4.029.575	\$ 1.450.425	26,47%
	Tractocamion 2	Palmira - Villanueva	\$ 4.500.000	\$ 3.942.440	\$ 557.560	12,39%
	Tractocamion 3	Paila - Cali	\$ 1.147.000	\$ 927.400	\$ 219.600	19,15%
FIDELIZADOS	Minimula	Cali - Barranquilla	\$ 3.405.000	\$ 2.702.257	\$ 702.743	20,64%
	Minimula	Cartagena - Cali	\$ 3.400.000	\$ 2.770.835	\$ 629.165	18,50%
	Tractocamion 1	Cali - Medellin	\$ 2.950.000	\$ 2.107.609	\$ 842.391	28,56%
	Tractocamion 1	Cartagena - Manizalez	\$ 4.589.500	\$ 3.283.441	\$ 1.306.059	28,46%
	Tractocamion 2	Barranquilla - Medellin	\$ 4.250.000	\$ 3.628.708	\$ 621.292	14,62%
	Tractocamion 3	Cali - Arauca	\$ 7.000.000	\$ 4.402.705	\$ 2.597.295	37,10%

Fuente: Autores

- **MODALIDAD RECRECARGA**

**Cali – Barranquilla:** El precio de venta para prestar el servicio entre estas dos ciudades es de \$3.500.000 y los costos en que se incurren al realizar el recorrido es de \$3.042.117, por consiguiente esta ruta arroja una rentabilidad de \$457.883, en consecuencia su margen de rentabilidad es de 13,08% sobre su precio de venta.

**Palmira – Mani:** El precio de venta para prestar el servicio entre estas dos ciudades es de \$5.480.000 y los costos en que se incurren al realizar el recorrido es de \$4.026.575, por consiguiente esta ruta arroja una rentabilidad de \$1.450.425, en consecuencia su margen de rentabilidad es de 26,47% sobre su precio de venta.

**Palmira – Villanueva:** El precio de venta para prestar el servicio entre estas dos ciudades es de \$4.500.000 y los costos en que se incurren al realizar el recorrido es de \$3.942.440, por consiguiente esta ruta arroja una rentabilidad de \$557.560, en consecuencia su margen de rentabilidad es de 12,39% sobre su precio de venta.

**Paila - Cali:** El precio de venta para prestar el servicio entre estas dos ciudades es de \$1.147.000 y los costos en que se incurren al realizar el recorrido es de \$927.400, por consiguiente esta ruta arroja una rentabilidad de \$219.600, en consecuencia su margen de rentabilidad es de 19,15% sobre su precio de venta.

- **MODALIDAD FIDELIZADOS**

**Cali - Barranquilla:** El precio de venta para prestar el servicio entre estas dos ciudades es de \$3.405.000 y los costos en que se incurren al realizar el recorrido es de \$2.702.257, por consiguiente esta ruta arroja una rentabilidad de \$702.743, en consecuencia su margen de rentabilidad es de 20,64% sobre su precio de venta.

**Cartagena - Cali:** El precio de venta para prestar el servicio entre estas dos ciudades es de \$3.400.000 y los costos en que se incurren al realizar el recorrido es de \$2.770.835, por consiguiente esta ruta arroja una rentabilidad de \$629.165, en consecuencia su margen de rentabilidad es de 18,50% sobre su precio de venta.

**Cali - Medellín:** El precio de venta para prestar el servicio entre estas dos ciudades es de \$2.950.000 y los costos en que se incurren al realizar el recorrido es de \$2.107,609, por consiguiente esta ruta arroja una rentabilidad de \$842.391,

en consecuencia su margen de rentabilidad es de 28,56% sobre su precio de venta.

**Cartagena - Manizales:** El precio de venta para prestar el servicio entre estas dos ciudades es de \$4.589.500 y los costos en que se incurren al realizar el recorrido es de \$3.283.441, por consiguiente esta ruta arroja una rentabilidad de \$1.306.059, en consecuencia su margen de rentabilidad es de 28,46% sobre su precio de venta.

**Barranquilla - Medellín:** El precio de venta para prestar el servicio entre estas dos ciudades es de \$4.250.000 y los costos en que se incurren al realizar el recorrido es de \$3.628.708, por consiguiente esta ruta arroja una rentabilidad de \$621.292, en consecuencia su margen de rentabilidad es de 14,62% sobre su precio de venta.

**Cali - Arauca:** El precio de venta para prestar el servicio entre estas dos ciudades es de \$7.000.000 y los costos en que se incurren al realizar el recorrido es de \$4.402.705, por consiguiente esta ruta arroja una rentabilidad de \$2.597.295, en consecuencia su margen de rentabilidad es de 37,10% sobre su precio de venta.

- **Análisis Costo Empresa VS Costos Del Estudio**

**Tabla 35. Análisis Costo Empresa VS Costos del Estudio**

MODALIDAD	VEHICULO	RUTA	PRECIO DE VENTA	COSTO EMPRESA	RENTABILIDAD	% RENTABILIDAD EMPRESA	COSTO ESTUDIO	RENTABILIDAD	% RENTABILIDAD ESTUDIO	DIFERENCIA
RECARGA	Minimula	Cali - Barranquilla	\$ 3.500.000	\$ 2.275.000	\$ 1.225.000	35,00%	\$ 3.042.117	\$ 457.883	13,08%	-21,92%
	Tractocamion 1	Palmira - Mani	\$ 5.480.000	\$ 3.720.000	\$ 1.760.000	32,12%	\$ 4.029.575	\$ 1.450.425	26,47%	-5,65%
	Tractocamion 2	Palmira - Villanueva	\$ 4.500.000	\$ 3.115.000	\$ 1.385.000	30,78%	\$ 3.942.440	\$ 557.560	12,39%	-18,39%
	Tractocamion 3	Paila - Cali	\$ 1.147.000	\$ 748.750	\$ 398.250	34,72%	\$ 927.400	\$ 219.600	19,15%	-15,58%
FIDELIZADOS	Minimula	Cali - Barranquilla	\$ 3.405.000	\$ 2.186.667	\$ 1.218.333	35,78%	\$ 2.702.257	\$ 702.743	20,64%	-15,14%
	Minimula	Cartagena - Cali	\$ 3.400.000	\$ 2.205.714	\$ 1.194.286	35,13%	\$ 2.770.835	\$ 629.165	18,50%	-16,62%
	Tractocamion 1	Cali - Medellín	\$ 2.950.000	\$ 1.993.500	\$ 956.500	32,42%	\$ 2.107.609	\$ 842.391	28,56%	-3,87%
	Tractocamion 2	Cartagena - Manizales	\$ 4.589.500	\$ 2.650.000	\$ 1.939.500	42,26%	\$ 3.283.441	\$ 1.306.059	28,46%	-13,80%
	Tractocamion 2	Barranquilla - Medellín	\$ 4.250.000	\$ 2.950.000	\$ 1.300.000	30,59%	\$ 3.628.708	\$ 621.292	14,62%	-15,97%
	Tractocamion 3	Cali - Arauca	\$ 7.000.000	\$ 4.200.000	\$ 2.800.000	40,00%	\$ 4.402.705	\$ 2.597.295	37,10%	-2,90%

Fuente: Autores

La tabla 35, busca calcular la rentabilidad y el % de rentabilidad tanto del costo de la empresa, como el costo realizado en este estudio; la diferencia quiere decir la resta entre los dos % de rentabilidad, esto nos permite decir que al realizar el estudio de costeo, junto con la herramienta de cadena de valor aumentan los costos, y disminuye la rentabilidad, debido a que la empresa no tiene en cuenta los costos de actividades de apoyo, mientras que con este estudio si se tuvo en cuenta.

- **Análisis de costo por Tonelada y por KM**

**Tabla 36. Análisis de costo por Tonelada y por KM**

MODALIDAD	VEHICULO	RUTA	COSTO ESTUDIO	TONELADAS MAX	COSTO TONELADAS	KM APROX POR RUTA	COSTO KM
RECRECARGA	Minimula	Cali - Barranquilla	\$ 3.042.117	20	\$ 152.106	1114	\$ 2.731
	Tractocamion 1	Palmira - Mani	\$ 4.029.575	52	\$ 77.492	898	\$ 4.487
	Tractocamion 2	Palmira - Villanueva	\$ 3.942.440	52	\$ 75.816	722	\$ 5.460
	Tractocamion 3	Paila - Cali	\$ 927.400	52	\$ 17.835	118	\$ 7.859
FIDELIZADOS	Minimula	Cali - Barranquilla	\$ 2.702.257	20	\$ 135.113	1114	\$ 2.426
	Minimula	Cartagena - Cali	\$ 2.770.835	20	\$ 138.542	1052	\$ 2.634
	Tractocamion 1	Cali - Medellin	\$ 2.107.609	52	\$ 40.531	413	\$ 5.103
	Tractocamion 1	Cartagena - Manizales	\$ 3.283.441	52	\$ 63.143	832	\$ 3.946
	Tractocamion 2	Barranquilla - Medellin	\$ 3.628.708	52	\$ 69.783	699	\$ 5.191
	Tractocamion 3	Cali - Arauca	\$ 4.402.705	52	\$ 84.667	1205	\$ 3.654

**Fuente: Autores**

La tabla 36, busca calcular el costo por toneladas, por lo tanto se divide el costo del estudio de la investigación sobre las toneladas máximas de carga en cada tipo de vehículo (Minimula 20, Tractocamiones 52), mientras que para calcular el costo por kilómetro, se divide el costo del estudio de la investigación por ruta sobre los kilómetros aproximados.

## **8.7 CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS**

En este trabajo de grado se buscó diseñar un sistema de costeo, bajo la metodología ABC para el servicio de transporte de carga en la empresa “Transportes Recrecarga S.A.S”, para realizar este trabajo se definieron cuatro objetivos:

1. Identificar el objeto de costo en el servicio de transporte carga.

Este objetivo se puede identificar desde la página 56 a la 70, además pertenece al capítulo 8.1 denominado “Criterios para identificar los servicios a costear (objeto de costo); luego a partir de la información suministrada por la empresa, se realizó tabulaciones con el fin de conocer los porcentajes de ponderación por cada uno de los vehículos a investigar (Minimula, Tractocamión 1, Tractocamión 2 y Tractocamión 3), esto se plasmó en el capítulo 8.1.1.; luego se tabula la información de todos los servicios (Rutas) en el capítulo 8.1.2.; y posteriormente se tabula la información de las rutas más representativas identificado el porcentaje que le pertenece a cada vehículo en el capítulo 8.1.3, toda la información tabulada anteriormente se aplicó la herramienta tabla dinámica para filtrar la información.

2. Identificar, definir y catalogar las actividades, que se realizan en la prestación del servicio de transporte de carga.

Este objetivo se puede identificar desde la página 71 a la 103, el capítulo que tiene esta información es el 8.2 denominado “identificación, definición y catálogo de las actividades que se realizan en la prestación del servicio de transporte de carga”, dentro de este capítulo se encuentra información como símbolos, identificación de las actividades, diagramas de flujos, levantamiento de actividades con sus respectivos tiempos y clasificación y codificación de las actividades.

3. Asignar el costo de los recursos a las actividades realizadas para prestar el servicio de carga, distribuyendo el costo de las actividades secundarias entre las actividades primarias.

Este objetivo se puede identificar desde la página 104 a la 117 , el capítulo que tiene esta información es el 8.3 denominado “Asignación del costo de los recursos a las actividades, distribuyendo el costo de las actividades secundarias entre las actividades primarias”, dentro de este capítulo se encuentra información como identificación de los inductores a utilizar para distribuir los costos y los costos de los recursos como el material directo, el personal directo, el personal indirecto, costos indirectos de fabricación, costos de actividades de apoyo y cadena de valor.

4. Construir el sistema de costeo, asignando los costos de las actividades a los objetos de costos.

Este objetivo se puede identificar desde la página 118 a la 137, el capítulo que tiene esta información es el 8.4 denominado “Realización del sistema de costeo asignando los costos de las actividades a los objetos de costos”, dentro de este capítulo se encuentra información del costo por actividades asignado a los objetos de costo, en este caso las rutas que se decidieron costear. Igualmente se plasma la cadena de valor de las demás rutas en el capítulo 8.5; y se realizó el análisis de la información obtenida en el capítulo 8.6.



## CONCLUSIONES

Este trabajo busca encontrar el costo unitario de cada ruta, objetos de estudios escogidos previamente, por lo tanto al ir realizando el trabajo, se fue cumpliendo con su propósito, el cual es realizar un costeo sobre la prestación de servicios de carga que realiza la empresa Transporte Recrecarga SAS, con el fin que la empresa obtenga de una manera más precisa y detallada los costos que acarrear sus operaciones, además con dicha información, la empresa puede magnificar su margen de utilidad por cada una

Por lo tanto, se planteó con este trabajo realizar un diseño de un sistema de costeo bajo la metodología ABC en Transportes Recrecarga S.A.S, en los servicios realizados por los Tractocamiones y Minimula, los cuales son propios de la Empresa.

Luego de culminar el trabajo, y al realizar el procedimiento del sistema de costeo ABC, y aplicar la cadena de valor, se puede concluir que en las rutas que fueron objeto de costos están casi en los mismos parámetros identificados por la empresa, con pequeñas diferencias en el costo calculado en este trabajo, principalmente porque la empresa calcula los costos operativos sin tener en cuenta los costos y gastos adicionales para que la empresa pueda estar en marcha, es decir no tienen en cuenta la cadena de valor en la base de sus costos, por lo tanto esto no permitiría a la empresa tomar decisiones, aun sí el costo esté por debajo del precio de venta.

Por último, concluimos que con este trabajo obtuvimos que en todos los servicios objetos de estudio, superan el punto de equilibrio, permitiendo conseguir unos márgenes de rentabilidad aceptables en la prestación del servicio.

## RECOMENDACIONES

1. Sugerimos a la Empresa tener en cuenta los procedimientos plasmados en este trabajo, el análisis del entorno que se le realizó, e igualmente aplicar las estrategias para mejorarlo.
2. Buscar nuevas formas de calcular sus costos, teniendo en cuentas costos relacionados con la cadena de valor, ya que el conocerlos, se pueden controlar y generar valor a la empresa, ya que permite realizar mejores análisis y toma decisiones, y de igual manera disminuir costos sin perjudicar la calidad del servicio.
3. Registrar los costos operativos en cuentas contables individuales, con el fin de facilitar análisis de estos, y de esta manera controlarlos.
4. Crear estrategias que permitan mejorar el proceso y disminuir los costos relacionados al proceso.
5. Tomar decisiones a partir de las conclusiones y análisis informados en este trabajo.
6. A partir de la propuesta y diseño plasmado en este trabajo, mejorar los procesos y los procedimientos, con el fin de que en un futuro puedan aplicarlo a la empresa.
7. Definir el año de su Visión, debido a que permite tener claridad sobre en qué tiempo cumplirán con las metas plasmadas en ella.

## BIBLIOGRAFIA

Arbeláez Restrepo, L., & Marín Pérez, F. Sistema de Costeo ABC aplicado al Transporte de carga. *Revista Universidad EAFIT, Universidad EAFIT*, (No 124), (Oct-Dic 2001).

Anaya Tejero, Julio Juan. El Transporte de mercancías: Enfoque Logístico de la distribución. (2009)

Brimson, J. Contabilidad por actividades: un enfoque de costes basado en las actividades. (1997)

Cuevas, C., Contabilidad de costos enfoque gerencial y de gestión. Bogotá, D.C.: Pearson Educación de Colombia, 2010.

Gómez Bravo, O. Contabilidad de Costos: Técnica y Control. (1 Ed). (1997).

Gutiérrez, J. El ciclo económico del transporte de carga terrestre carretero en Colombia, *Revista Criterio Libre, Universidad Libre Seccional Bogotá*, (Vol. 11), (Enero – Junio 2013).

Hansen, D., & Mowen, M. Administración de costos: Contabilidad y Control. (5 Ed). (2007).

Harrington, J. Mejoramiento de los Procesos de la Empresa. McGraw-Hill. (1992).

Heredia Gutiérrez, D. Metodología para implementar un sistema de costeo ABC a la industria de la confección, *Revista Dictamen Libre, Universidad Libre Seccional Barranquilla*, (Ed 7). (Julio - Diciembre 2010).

Hicks, Douglas T. El sistema de costos basado en las actividades (ABC), guía para su implementación en pequeñas y mediana empresas. (1998).

Horngren, Charles T. Datar, Srikant M. Contabilidad de Costos: un enfoque gerencial. (12 Ed). (2007).

Kaplan, Robert S. & Cooper, Robin. Coste y efecto: como usa el ABC, AMB y el ABB para mejorar la gestión, los procesos y la rentabilidad. (2003)

Méndez, C. Metodología diseño y desarrollo de procesos de investigación. (4 Ed). (2004).

Pérez, M., Guía Práctica de Planeación Estratégica. Universidad del Valle, Facultad de Ciencias de la Administración. (1990).

Polimeni, R., Fabozzi, F, Adelberg, A & Kole, M. Contabilidad de Costos. (3 Ed). (Agosto 1997)

## WEBGRAFIA

Alcaldía Santiago de Cali, Tasa de Desempleo en Cali. [En línea], [Citado el 10 de Noviembre de 2013. Disponible en:  
[http://www.cali.gov.co/publicaciones/tasa\\_de\\_desempleo\\_sigue\\_bajando\\_en\\_cali\\_pub](http://www.cali.gov.co/publicaciones/tasa_de_desempleo_sigue_bajando_en_cali_pub)

Análisis, información y divulgación sobre la aportación del transporte de carretera a la intermodalidad. [En línea], [Citado el 4 de Agosto de 2013. Disponible en:  
[http://www.fomento.es/NR/rdonlyres/17FBCF00-91E0-4761-A11C-88A16277D8A4/1550/01\\_lenguaje\\_transporte\\_intermodal.pdf](http://www.fomento.es/NR/rdonlyres/17FBCF00-91E0-4761-A11C-88A16277D8A4/1550/01_lenguaje_transporte_intermodal.pdf)

Banco de la Republica, Población Colombiana. [En línea], [Citado el 10 de Noviembre de 2013. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/poblacion>

Banco Mundial, Crecimiento de la Población (% anual). [En línea], [Citado el 10 de Noviembre de 2013. Disponible en:  
<http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.GROW>

Colombia, Tasa de Desempleo. . [En línea], [Citado el 10 de Noviembre de 2013. Disponible en: <http://es.tradingeconomics.com/colombia/unemployment-rate>

DANE, Índices del Precio al Consumidor. [En línea], [Citado el 10 de Noviembre de 2013. Disponible en:  
[http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/cp\\_ipc\\_dic13.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/cp_ipc_dic13.pdf)

DANE, Balanza Comercial. [En línea], [Citado el 10 de Noviembre de 2013. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/comercio-exterior/balanza-comercial>

DANE, Proyecciones de Población. [En línea], [Citado el 10 de Noviembre de 2013. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/proyecciones-de-poblacion>

Empresas Colombia, Transporte de Carga Cali. . [En línea], [Citado el 17 de Noviembre de 2013. Disponible en:  
<http://www.empresacolombia.com.co/TRANSPORTE-DE-CARGA-CALI.htm>

Estándar Business Alliance For Secure Commerce (BASC). [En línea], [Citado el 3 de Septiembre de 2013. Disponible en:  
[http://www.transer.com.co/images/dynamic/articles/184/BASC\\_Transportador\\_Terrestre.pdf](http://www.transer.com.co/images/dynamic/articles/184/BASC_Transportador_Terrestre.pdf)

Información obtenida de la página web de la empresa, Reseña Histórica, Misión y Visión. [En línea], [Citado el 15 de Septiembre de 2013. Disponible en:  
<http://www.recrecarga.com/Quienesomos.html>

Impuesto de Industria y Comercio Barranquilla. [En línea], [Citado el 3 de Septiembre de 2013. Disponible en:  
<http://www.estatutotributariobarranquilla.com/category/estatuto-tributario/libro-primerotitulo-i/capitulo-ii-impuesto-de-industria-y-comercio/>

Impuesto de Industria y Comercio Cartagena. [En línea], [Citado el 3 de Septiembre de 2013. Disponible en:  
<http://servicios.cartagena.gov.co/ica/Documentos/Instructivo%20RETEICA.pdf>

Impuesto sobre la Renta para la Equidad. [En línea], [Citado el 3 de Septiembre de 2013. Disponible en:  
[http://www.comunidadcontable.com/BancoConocimiento/N/noti-2904201303\\_\(tarifas\\_del\\_cree\)/noti-2904201303\\_\(tarifas\\_del\\_cree\).asp](http://www.comunidadcontable.com/BancoConocimiento/N/noti-2904201303_(tarifas_del_cree)/noti-2904201303_(tarifas_del_cree).asp)

La cadena de valor de Michel. [En línea], [Citado el 4 de agosto de 2013. Disponible en: Porter  
<http://www.webyempresas.com/la-cadena-de-valor-de-michael-porter/>

Ministerio de Transporte, Políticas Modernización del Transporte Automotor de Carga. [En línea], [Citado el 17 de Noviembre de 2013. Disponible en:  
<https://www.mintransporte.gov.co/descargar.php?id=3128>

Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 28000, Sistema de Gestión de la Seguridad Para la Cadena de Suministro. [En línea], [Citado el 3 de Septiembre de 2013. Disponible en: <http://tienda.icontec.org/brief/NTC-ISO28000.pdf>

PIB de Colombia. [En línea], [Citado el 10 de Noviembre de 2013. Disponible en:  
<http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>

Quiñonez, D., González, N., López, M., & López, M.,. Diferencia entre el costeo tradicional y el costeo basado en actividades. [En línea], [Citado el 4 de agosto de 2013. Disponible en:  
<http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no60/costo.pdf> Recuperado el 4 de agosto de 2013

Retención en la fuente en empresas de transportes. [En línea], [Citado el 4 de agosto de 2013. Disponible en: <http://www.gerencie.com/retencion-en-la-fuente-en-empresas-de-transporte.html>

Sistema de Información de Costos Eficientes para el Transporte Automotor de Carga SICE-TAC. [En línea], [Citado el 28 de Agosto de 2013. Disponible en: <https://www.mintransporte.gov.co/publicaciones.php?id=359#costos3>

## ANEXOS

### ENTREVISTA EXPLORATORIA

Objetivo: Conseguir información previa, que permita identificar las necesidades de la Empresa.

**Nombre:** Ivonne García

**Cargo:** Jefe de Cartera y Operaciones

**Fecha:** 13 de Junio del 2013

1. ¿Cuántos carros tienen para prestar el servicio, y de qué tipo o modalidad?

**R//:** Contamos con aproximadamente 150 vehículos para realizar el servicio de transporte, en la modalidad de turbos, sencillos, dobletroques, minimulas, tractomulas.

2. ¿Cuántos vehículos son de propiedad de la empresa y de cuántos tienen toda la información de la prestación de su servicio (facturas, información contable, costos, insumos etc.)

**R//:** La organización posee 4 vehículos en la modalidad de Tractocamiones que son 3 y en la Minimula hay 1.

3. ¿La empresa funciona como una cooperativa?

**R//:** La organización Transportes Recrecarga S.A.S., no es una cooperativa

4. Si hay vinculados (asociados, dueños de los vehículos que están vinculados a la empresa), ¿cómo funciona la figura del vinculado?.

**R//:** En este momento no tenemos vinculados.

**5.** Recrecarga en que está más interesado, ¿que se haga un costeo solo de los vehículos de propiedad de la empresa?, o también desean incorporar vehículos de algún vinculado.

**R//:** Sería bueno costeo para los 4 carros de propiedad de la organización.

**6.** ¿Es accesible la información de estos vinculados?

**R//:** Es un poco compleja porque trabajamos con vehículos fidelizados, pero no contamos con la información requerida para costo.

**7.** ¿Cuáles son los clientes más frecuentes o representativos?

**R//:** Nuestros Asociados de negocio son: Colombina S.A., Colombina del Cauca, Tecnoquimicas, Arneg Andina, Mexichem de Colombia S.A.S. TZF Limitada, Alambres y Mallas, Carvel Ltda, entre otros.

**8.** ¿Cuáles son los puntos de partida y puntos de destinos más frecuentes o representativos para la empresa?

**R//:** Tenemos servicio de transporte a nivel nacional.



## ENTREVISTA EXPLORATORIA

**Objetivo:** Conseguir información previa, que permita identificar las necesidades de la Empresa.

**Nombre:** Ivonne García

**Cargo:** Jefe de Cartera y Operaciones

**Fecha:** 13 de Junio del 2013

1. ¿Cuáles son las ciudades básicas y/o destinos del Transporte de Carga de la Empresa?

**R//:** Son Barranquilla – Cali y Cartagena – Cali.

2. ¿Cuál es la clasificación de la Carga?

**R//:** Para la Minimula es de 20 Toneladas, mientras que para el Tractocamión es de 48 a 52 Toneladas.

3. ¿Cuáles son las marcas y los modelos de los vehículos propios de la Empresa?

**R//:** La marca de la Minimula es International modelo 2007, el tractocamión 1 de marca International modelo 2007, el tractocamión 2 es de marca International modelo 2003 y el tractocamión 3 es de marca Kenworth modelo 2013.

## ENTREVISTA EXPLORATORIA

**Objetivo:** informarse de los costos indirectos que se incurren en el proceso de traslado de la mercancía.

**Nota:** las siguientes preguntas responderlas que estén de acuerdo a los costos del mes de Diciembre de 2013.

**Nombre:** Jair Cuero      **Cargo:** Contador Público      **Fecha:** 3 de febrero del 2014

1. ¿Cuál es el costo de los seguros: seguro obligatorio (soat), seguro contra riesgo y seguro de las mercancías?

**R//:** El costo de los seguros es anual, Seguro obligatorio es de \$840.000, Seguro contra todo riesgo \$3.800.000 y Seguro mercancía \$9.048.000.

2. ¿Cuál es el costo de arrendamiento?

**R//:** Son seis despachos, los cuales tienen los siguientes costos:

ACOPI	1.000.000
BOGOTA	615.000
BARRANQUILLA	600.000
CARTAGENA	750.000
CENCAR	1.200.000
BUENAVENTURA	613.000

**3.** ¿Cuál es la frecuencia de cambio de llantas y cuál es su costo en los cuatro vehículos?

**R//:** Aproximadamente se cambian cada 8 meses el costo de cada llanta original es de \$1.450.000 y reencauchada es de \$900.000, por lo general a los vehículos se les cambian las llantas por Reencauchadas y es el mismo costo para los 4 vehículos.

**4.** ¿Cuál es la modalidad del servicio en los puntos de controles, quien presta el servicio y cuál es su costo mensual?

**R//:** los puntos de control se realizan a través de una subcontratación la cual se hace con la EAL Esferas de asistencia logística y tiene un costo de \$1.639.680 mensual.

**5.** ¿Cuál es el costo mensual de la vigilancia satelital?

**R//:** El costo es de \$529.857 mensual por cada vehículo, actualmente están vigilados satelitalmente 8 vehículos en los cuales se encuentran los cuatro vehículos del estudio.

**6.** ¿cuál es el costo que incurre la empresa por impuestos de cada vehículo?

**R//:** Cada vehículo tiene un costo por impuesto de aproximadamente \$428.834.

**7.** ¿Cuál es el nombre del software contable?

**R//:** el software contable que se utiliza actualmente se llama T-MAX.