



TCT

TRANSPORTADORA DE CARGA A TIEMPO

**PROYECTO DE DESARROLLO EMPRESARIAL Y TECNOLÓGICO  
TRANSPORTADORA DECARGA A TIEMPO**

**EDILMA AMPARO MUÑOZ PULGARIN  
ANGEL MARIA GARCIA RIQUE**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA (UNAD)  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
PROGRAMA COMERCIAL DE NEGOCIOS Y TRANSPORTE  
BOGOTA, D.C.**

**2004**

**PROYECTO DE DESARROLLO EMPRESARIAL Y TECNOLÓGICO  
TRANSPORTADORA DE CARGA A TIEMPO**

**EDILMA AMPARO MUÑOZ PULGARIN**

**COD. 51.865.136**

**ANGEL MARIA GARCIA RIQUE**

**COD. 7.162.246**

**PROYECTO PARA ACCEDER AL TÍTULO DE TECNÓLOGO EN  
ADMINISTRACION DE EMPRESAS  
GESTION COMERCIAL Y DE NEGOCIOS Y GESTION TRASPORTES**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA (UNAD)**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**BOGOTÁ, D.C.**

**2004**

## **AGRADECIMIENTOS**

A lo largo de este proyecto hemos conocido a personas que e una u otra manera han contribuido con la motivación, conocimientos y dedicación hacia nosotros como es el de los tutores, coordinadores, asesores; quienes trabajaron y nos enfocaron sobre lo que queríamos.

A nuestras familias con el apoyo moral y económico, lo cual es una parte fundamental en nuestras vidas.

## **INTRODUCCIÓN**

El transporte de carga en la modalidad de paquetero es una necesidad sentida para las empresas grandes, medianas y pequeñas, así como para personas naturales que tienen clientelas en los departamentos de Cundinamara, Casanare, Meta, Boyacá y Arauca, el auge del comercio y de la industria del petróleo en estos departamentos demanda los servicios del transporte en esta especialidad.

Con los estudios de mercado, técnico y financiero se busca justificar la factibilidad del proyecto "Transportadora de Carga Tiempo (T.C.T.)" en la especialidad de paquetero.

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	
1. ANALISIS DEL ENTORNO	2
1.1 OBJETIVOS GENERALES	3
1.2 ESPECIFICOS	3
2. ESTUDIO DE MERCADO	5
2.1 IDENTIFICACION Y CARACTERIZACION DEL SERVICIO	5
2.2. CARACTERIZACION DEL CONSUMIDOR	5
2.3 DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MERCADO	6
2.4 ANÁLISIS DE PRECIOS	6
2.5 ANÁLISIS DE LA DEMANDA	14
2.5.1 DEMANDA HISTÓRICA	15
2.5.2 DEMANDA ACTUAL	16
2.5.3 DEMANDA FUTURA	16
2.6 ANÁLISIS DE LA OFERTA	18
2.6.1 OFERTA HISTORICA	19
2.6.2 OFERTA ACTUAL	20
2.6.3 OFERTA FUTURA	25
2.7 COMERCIALIZACIÓN	26
2.7.1 PROMOCIÓN	26
2.7.2 PUBLICIDAD	27
2.7.3 FORMAS DE PAGO	28
2.8 ANÁLISIS DE MERCADOS DE INSUMOS	29
3. ESTUDIO TÉCNICO	30
3.1 TAMAÑO	30

3.2	LOCALIZACIÓN	30
3.3	PROCESO SERVUCTIVO	33
3.4	AVANCES TÉCNICOS	34
3.5	CONDICIONES DE SEGURIDAD	36
3.6	EVALUACIÓN DE LA MATRIZ DE MANTENIMIENTO	39
3.6.1	PRESENTACIÓN DE LA FICHA TÉCNICA	43
3.6.2	REGLAMENTACIÓN DEL FONDO DE REPOSICIÓN	44
3.7	PROTECCION BASICA A LA TRIPULACION A LA CARGA Y AL MEDIO AMBIENTE	49
3.7.1	PROTECCIÓN LABORAL	51
3.7.2	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	51
3.8	ALCANCES DEL PROGRAMA DE PROYECTOS ESPECIALES	52
.3.8.1	AREA DE INVESTIGACION	52
3.8.2	A LA CARGA	53
3.8.3	AL MEDIO AMBIENTE	59
3.9	PLAN DE CONTINGENCIA PARA INCIDENTES DE VEHÍCULOS DE PROPIEDAD O AFILIADOS A LA EMPRESA	60
3.9.1	RESPONSABILIDADES DE LA DIRECCIÓN OPERATIVA	67
3.10	DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA Y OFICINAS	69
4.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO	70
4.1	FUNCIONES DE LA EMPRESA	74
4.1.1	FUNCIONES JUNTA DE SOCIOS	74
4.1.2	FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL	75
4.2	REQUISITOS PARA EL DESEMPEÑO DE CARGOS EN LA EMPRESA	76

5.	ESTUDIOS FINANCIEROS	80
5.1	INVERSIÓN INICIAL	80
5.2	INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO	82
5.3	PUNTO DE EQUILIBRIO	88
5.4	ESTADOS FINANCIEROS	99
6.1	EVALUACIÓN FINANCIERA	101
6.2	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	101
6.3	SENSIBILIZACIÓN DE INGRESOS CON DISMINUCIÓN DEL 10%	104
6.4	SENSIBILIZACIÓN DE GASTOS OPERACIONALES CON AUMENTO DEL 5%	107
6.5	SENSIBILIZACIÓN EN GASTOS OPERACIONALES CON AUMENTO DEL 10%	111
7.	INCIDENCIAS DEL PROYECTO EN SU ENTORNO	115
7.1	EFFECTOS EXTERNOS DEL PROYECTO COMO SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN	116
7.2	EFFECTOS DEL PROYECTO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE.	116
8.	CONCLUSIONES	120
	BIBLIOGRAFÍA	
	GLOSARIO	
	ANEXOS	

## LISTA DE GRAFICAS

	pág
<b>Gráfico No. 1</b> Demanda histórica	15
<b>Gráfico No. 2</b> Demanda futura	17
<b>Gráfico No. 3</b> Oferta histórica	20
<b>Gráfico No. 4</b> Oferta futura	26
<b>Gráfico No. 5</b> Proceso servuctivo de prestación del servicio	32
<b>Gráfico No. 6</b> Distribución de la planta	69
<b>Gráfico No. 7</b> Organigrama de TCT	73
<b>Gráfico No. 8</b> Punto de equilibrio	90
<b>Gráfico No. 9</b> Diagrama de tiempo con financiación	94
<b>Gráfico No.10</b> Tasa interna de rendimiento	95
<b>Gráfico No.11</b> Diagrama de tiempo sin financiación	97
<b>Gráfico No.12</b> Tasa interna sin financiación	98
<b>Gráfico No.13</b> Sencilbilizacion de ingresos con disminución del 5%	103
<b>Gráfico No.14</b> Tasa interna de rendimiento para disminución del 5% en ingresos	104
<b>Gráfico No.15</b> Diagrama del tiempo para el cuadro No23	106
<b>Gráfico No.16</b> Tasa interna de rentabilidad para el cuadro No 23	107
<b>Gráfico No.17</b> Diagrama de tiempo para el cuadro No 24	109
<b>Gráfico No.18</b> Tasa interna de rentabilidad para el cuadro No 24	110
<b>Gráfico No.19</b> Diagrama de tiempo para el cuadro No 25	113
<b>Gráfico No.20</b> Tasa interna de rentabilidad para el cuadro No 25	114

## LISTA DE CUADROS

	pág.
<b>Cuadro No. 1</b> Tarifa de transporte de paqueteo desde Bogotá hacia las diferentes ciudades	7
<b>Cuadro No. 2</b> Matriz de mantenimiento preventivo	41
<b>Cuadro No. 3</b> Ficha técnica	42
<b>Cuadro No. 4</b> Inversión inicial	80
<b>Cuadro No. 5</b> Inversión en activos fijos	81
<b>Cuadro No. 6</b> Gastos preparativos	81
<b>Cuadro No. 7</b> Gastos de personal de nomina mensual	83
<b>Cuadro No. 8</b> Prestaciones sociales mensuales	84
<b>Cuadro No. 9</b> Gastos indirectos	85
<b>Cuadro No.10</b> Amortización de préstamo a tres años	86
<b>Cuadro No.11</b> Amortización de préstamo anual	87
<b>Cuadro No.12</b> Gastos directos	87
<b>Cuadro No.13</b> Gastos totales	91
<b>Cuadro No.14</b> Ingresos operacionales	92
<b>Cuadro No.15</b> Presupuestos	92
<b>Cuadro No.16</b> Inversión total	92
<b>Cuadro No.17</b> Flujo del proyecto con financiamiento	93
<b>Cuadro No.18</b> Flujo del proyecto sin financiamiento	96
<b>Cuadro No.19</b> Estados de perdidas y ganancias	99
<b>Cuadro No.20</b> Balance general inicial	100
<b>Cuadro No.21</b> Indicadores financieros	101
<b>Cuadro No.22</b> Flujo de fondos- sensibilización en ingresos con	102

	disminución del 5%	
<b>Cuadro No.23</b>	Flujo de fondos sensibilización de ingresos con disminución del 10%	105
<b>Cuadro No.24</b>	Flujo de fondos sensibilización de gastos operacionales con aumento del 5%	108
<b>Cuadro No.25</b>	Flujo de fondos sensibilización de gastos operacionales con aumento del 10%	111

## **1. ANALISIS DEL ENTORNO**

La zona 16 de Puente Aranda se ubicara la empresa de TCT (transporte de carga a tiempo) ya que es una zona bastante industrial y se encuentra la mayoría de empresas industriales y manufactureras el cual es una de las ventajas para prestar un servicio rápido y eficiente.

Teniendo en cuenta que es una zona central se les prestará el servicio a las diferentes empresas ya sean grandes, medianas o pequeñas, y a las personas que requieran enviar sus mercancías o paquetes y un mínimo menaje domestico de la ciudad de Bogotá a los diferentes departamentos de Cundinamarca como Boyacá, Meta, Arauca, Casanare.

### **1.3 OBJETIVOS GENERALES**

Determinar la factibilidad del proyecto a nivel de mercadeo, técnico y financiero, para tomar la decisión de ponerlo en marcha.

### **1.4 ESPECIFICOS**

- Describir las características del servicio de transporte a ofrecer.
- Identificar los clientes potenciales a los que se les prestará el servicio de transporte de carga.
- Identificar las regiones potenciales donde se prestará el servicio.
- Determinar los precios del servicio
- Determinar la demanda y la oferta históricas, actuales y futuras del proyecto.
- Determinar los canales de distribución del servicio de transporte.
- Determinar el tamaño del proyecto.
- Determinar la macrolocalización y la microlocalización del proyecto.
- Describir la distribución en planta para la operación del proyecto.
- Determinar las cantidades y características de la maquinaria y equipos a utilizar.

- Establecer los procesos de prestación del servicio de transporte.
- Determinar la estructura organizacional.
- Evaluar las inversiones, los costos y los ingresos de la prestación del servicio de acuerdo a los volúmenes manejados.
- Realizar la evaluación financiera en términos de la Tasa interna de rentabilidad y el Valor presente neto.

## **2. ESTUDIO DE MERCADO**

### **2.1 IDENTIFICACION Y CARACTERIZACION DEL SERVICIO**

El servicio que se ofrece es de transporte de carga el cual se recibe directamente de la empresa o casa o sitio acordado.

Los beneficios que recibe directamente con la TCT (transportadora de carga a tiempo) es que cuenta con una información rápida y oportuna sobre sus productos ya que cuentan con un grupo especializado en dar dicha información y además contamos con la utilización de comunicación permanente (mediante celulares y avanteles) en los vehículos que nos permiten mantener una información ágil y oportuna , a si mismo contamos con el apoyo de un equipo humano y técnico con la más completa infraestructura .

Las mercancías cuentan con un seguro que les ampara en caso de daños y perjuicios.

### **2.2. CARACTERIZACION DEL CONSUMIDOR**

Los principales usuarios del servicio son las grandes, medianas y pequeñas empresas y las personas en general que necesitan enviar sus mercancías desde Bogotá hacia los departamentos de Boyacá, Casanare, Arauca, Meta, en la

modalidad de paqueteo.- Estas empresas aseguran los ingresos de T.C.T. (Transportadora de carga a tiempo ) para cumplir con sus compromisos empresariales.

## **2.6 DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MERCADO**

Las zonas que van hacer atendidas en las principales vías son Cundinamarca, Boyacá, Casanare, Arauca, Meta, donde se encuentran personas comerciantes, petroleros, ganaderos, instituciones privadas, oficiales entre otras, a los cuales puede prestar un servicio eficaz y eficiente.

Para la prestación de este servicio las vías de acceso se encuentran en un buen estado ya que INVIAS (Instituto Nacional de Vías) entrega una estadística que demuestra que el 75% están pavimentadas y el restante cuenta con unas carreteras con excelente infraestructura, para el debido desplazamiento. En cuanto el orden publico está controlado en gran parte por la Fuerzas Militares de Colombia que se ubican en estas zonas para dar seguridad a los habitantes y a los diferentes transportadores que se desplazan a estas zonas.

## **2.7 ANÁLISIS DE PRECIOS**

Para establecer los precios, se han tenido en cuenta varios factores como son la competencia, distancia entre origen y destino, problemas de orden público, estudio

realizado por la encuesta y de acuerdo a los costos operativos de T.C.T. (Transportadora de Carga a Tiempo) y las tarifas que las empresas aseguradoras manejan.

Dado el estudio anterior se presenta a continuación las tarifas con las cuales operara la empresa; a los departamentos de Arauca, Casanare, Meta, Boyaca y Cundinamarca.

### **TARIFAS DE TRANSPORTE DE PAQUETEO DESDE BOGOTA A LAS DIFERENTES CIUDADES**

CUADRO 1

<b>CIUDAD</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>VR-KILO</b>	<b>VR-UNIDAD</b>
ACACIAS	META	160,00	4.800,00
AGUAZUL	CASANARE	220,00	6.600,00
ARAUCA	ARAUCA	320,00	9.600,00
ARAUQUITA	ARAUCA	320,00	9.600,00
AGUA DE DIOS	CUNDINAMARCA	400,00	12.000,00
ANAPOIMA	CUNDINAMARCA	400,00	12.000,00
ANOLAIMA	CUNDINAMARCA	400,00	12.000,00
APULO	CUNDINAMARCA	400,00	12.000,00
AQUITANIA	BOYACA	400,00	12.000,00
ARCABUCO	BOYACA	400,00	12.000,00
BARBOSA	SANTANDER	400,00	12.000,00

BELEN	BOYACA	400,00	12.000,00
CACHIPAY	CUNDINAMARCA	400,00	12.000,00
CAÑO LIMON	ARAUCA	320,00	9.600,00
CAQUEZA	CUNDINAMARCA	190,00	5.700,00
CHIA	CUNDINAMARCA	190,00	5.700,00
CHIVOR	BOYACA	500,00	15.000,00
CHINAVITA	BOYACA	400,00	12.000,00
CHIQUINQUIRA	BOYACA	220,00	6.600,00
CHITARAQUE	BOYACA	600,00	18.000,00
CHOACHI	CUNDINAMARCA	400,00	12.000,00
CHOCONTA	CUNDINAMARCA	190,00	5.700,00
CUBARA	BOYACA	600,00	18.000,00
CUBARRAL	META	300,00	9.000,00
CUMARAL	META	170,00	5.100,00
CHIPAQUE	CUNDINAMARCA	190,00	5.700,00
CUSIANA	CASANARE	250,00	7.500,00
DUITAMA	BOYACA	170,00	5.100,00
EL CASTILLO	META	440,00	13.200,00
EL COCUY	BOYACA	700,00	21.000,00
EL COLEGIO	CUNDINAMARCA	280,00	8.400,00
EL DORADO	META	600,00	18.000,00
EL ESPINO	BOYACA	800,00	24.000,00
FACATIVA	CUNDINAMARCA	190,00	5.700,00
FOMEQUE	CUNDINAMARCA	400,00	12.000,00

FORTUL	ARAUCA	250,00	7.500,00
FUENTE DE ORO	META	270,00	8.100,00
FOSCA	CUNDINAMARCA	400,00	12.000,00
FUNZA	CUNDINAMARCA	190,00	5.700,00
FUSAGASUGA	CUNDINAMARCA	200,00	6.000,00
GACHALA	CUNDINAMARCA	400,00	12.000,00
GACHANCIPA	CUNDINAMARCA	190,00	5.700,00
GACHETA	CUNDINAMARCA	300,00	9.000,00
GAMEZA	BOYACA	800,00	24.000,00
GARAGOA	BOYACA	300,00	9.000,00
GRANADA	META	190,00	5.700,00
GIRARDOT	CUNDINAMARCA	250,00	7.500,00
GUADALUPE	META	700,00	21.000,00
GUADAS	CUNDINAMARCA	250,00	7.500,00
GUAMAL	META	170,00	5.100,00
GUACHETA	CUNDINAMARCA	500,00	15.000,00
GUASCA	CUNDINAMARCA	300,00	9.000,00
GUATAVITA	CUNDINAMARCA	300,00	9.000,00
GUATEQUE	BOYACA	220,00	6.600,00
GUAYABAL	CUNDINAMARCA	400,00	12.000,00
GUAYABETAL	CUNDINAMARCA	190,00	5.700,00
GUICAN	BOYACA	800,00	24.000,00
G UTIERREZ	CUNDINAMARCA	600,00	12.000,00
HATO COROZAL	CASANARE	300,00	9.000,00

GE	BOYACA	400,00	12.000,00
JUNIN	CUNDINAMARCA	400,00	12.000,00
LA CALERA	CUNDINAMARCA	300,00	9.000,00
LA ESMERALDA	ARAUCA	300,00	9.000,00
LA MESA	CUNDINAMARCA	300,00	9.000,00
LA UVITA	BOYACA	800,00	24.000,00
LA VEGA	CUNDINAMARCA	250,00	7.500,00
LEJANIAS	META	600,00	18.000,00
LENGUAZAQUE	CUNDINAMARCA	300,00	9.000,00
MACHETA	CUNDINAMARCA	200,00	6.000,00
MANI	CASANARE	400,00	12.000,00
MANTA	CUNDINAMARCA	400,00	12.000,00
MEDELLIN DE ARI	META	500,00	15.000,00
MEDINA	CUNDINAMARCA	600,00	18.000,00
MESETAS	META	800,00	24.000,00
MIRAFLORES	BOYACA	700,00	21.000,00
MONIQUIRA	BOYACA	400,00	12.000,00
MONTERREY	CASANARE	250,00	7.500,00
NOCAIMA	CUNDINAMARCA	400,00	12.000,00
NUNCHIA	CASANARE	700,00	21.000,00
NUEVO COLON	BOYACA	400,00	12.000,00
OROCUE	CASANARE	800,00	24.000,00
PACHAQUIARO	META	200,00	6.000,00
PAEZ	BOYACA	800,00	24.000,00

PAIPA	BOYACA	160,00	4.800,00
PAJARITO	BOYACA	300,00	9.000,00
PARATEBUENO	META	220,00	6.600,00
PACHO	CUNDINAMARCA	400,00	12.000,00
PASCA	CUNDINAMARCA	300,00	9.000,00
PAZ DE ARIPORO	CASANARE	250,00	7.500,00
PORE	CASANARE	250,00	7.500,00
PTO BOYACA	BOYACA	400,00	12.000,00
PTO GAITAN	META	600,00	18.000,00
PTO LOPEZ	META	190,00	5.700,00
PTO LLERAS	META	600,00	18.000,00
PTO NARIÑO	ARAUCA	300,00	9.000,00
PTE NACIONAL	SANTANDER	400,00	12.000,00
RAMIRIQUI	BOYACA	400,00	12.000,00
RESTREPO	META	180,00	5.400,00
QUETAME	CUNDINAMARCA	190,00	5.700,00
QUIPILE	CUNDINAMARCA	400,00	12.000,00
SABANALARGA	CASANARE	250,00	7.500,00
SABOYA	BOYACA	400,00	12.000,00
SAMACA	BOYACA	400,00	12.000,00
SAMORE	ARAUCA	700,00	21.000,00
SAN BERNARDO	CUNDINAMARCA	400,00	12.000,00
SAN CAYETANO	CUNDINAMARCA	600,00	18.000,00
SAN CARLOS DE GU	META	600,00	18.000,00

SAN FRANCISCO	CUNDINAMARCA	400,00	12.000,00
SAN JUAN DE ARAMA	META	400,00	12.000,00
SAN JUANITO	META	800,00	24.000,00
SAN JUAN DE RIO SECO	CUNDINAMARCA	400,00	12.000,00
SAN LUIS DE GANCENO	BOYACA	300,00	12.000,00
SAN LUIS DE PALENQUE	CASANARE	450,00	13.500,00
SAN MARTIN	META	170,00	5.100,00
SANTA MARIA	BOYACA	300,00	12.000,00
SANTA ROSA DE V.	BOYACA	400,00	12.000,00
SARAVENA	ARAUCA	280,00	8.400,00
SANTA SOFIA	BOYACA	400,00	12.000,00
SANTANA	BOYACA	400,00	12.000,00
SASAIMA	CUNDINAMARCA	200,00	6.000,00
SATIVANORTE	BOYACA	600,00	18.000,00
SESQUILE	CUNDINAMARCA	190,00	5.700,00
SILVANIA	CUNDINAMARCA	190,00	5.700,00
SIMIJACA	CUNDINAMARCA	400,00	12.000,00
SOATA	BOYACA	600,00	18.000,00
SOCHA	BOYACA	600,00	18.000,00
SOGAMOSO	BOYACA	180,00	5.400,00
SOPO	CUNDINAMARCA	190,00	5.700,00
SOTAQUIRA	BOYACA	400,00	12.000,00
BUBACHOQUE	CUNDINAMARCA	400,00	12.000,00
SUESCA	CUNDINAMARCA	250,00	7.500,00

SUSA	CUNDINAMARCA	220,00	7.500,00
SUSACON	BOYACA	400,00	12.000,00
SUTAMARCHAN	BOYACA	400,00	12.000,00
TAMARA	CASANARE	800,00	24.000,00
TAME	ARAUCA	250,00	7.500,00
TAURAMENA	CASANARE	232,00	6.960,00
TENJO	CUNDINAMARCA	190,00	5.700,00
TENZA	BOYACA	300,00	9.000,00
TOCANCIPA	CUNDINAMARCA	190,00	5.700,00
TIBANA	BOYACA	400,00	12.000,00
TIPACOQUE	BOYACA	400,00	12.000,00
TOCA	BOYACA	500,00	15.000,00
TOGUI	BOYACA	500,00	15.000,00
TRINIDAD	CASANARE	600,00	18.000,00
TUNJA	BOYACA	150,00	4.500,00
TURMEQUE	BOYACA	400,00	12.000,00
TUTA	BOYACA	400,00	12.000,00
UBALA	CUNDINAMARCA	400,00	12.000,00
UBATE	CUNDINAMARCA	220,00	6.600,00
UMBITA	BOYACA	400,00	12.000,00
UNE	CUNDINAMARCA	400,00	12.000,00
VENTAQUEMADA	BOYACA	190,00	5.700,00
VERGARA	CUNDINAMARCA	400,00	12.000,00
VELEZ	SANTANDER	400,00	12.000,00

VILLA DE LEIVA	BOYACA	400,00	12.000,00
VILLA CAROLA	CASANARE	250,00	7.500,00
VILLA NUEVA	CASANARE	250,00	7.500,00
VILLA PINZON	CUNDINAMARCA	190,00	5.700,00
VILLAVICENCIO	META	150,00	4.500,00
VILLETA	CUNDINAMARCA	190,00	5.700,00
VISTA HERMOSA	META	420,00	12.600,00
VIOTA	CUNDINAMARCA	400,00	12.000,00
YOPAL	CASANARE	220,00	6.600,00
ZETAQUIRA	BOYACA	600,00	18.000,00
ZIQUAIRA	CUNDINAMARCA	190,00	5.700,00

Fuente: Dadas por el autor

## 2.8 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

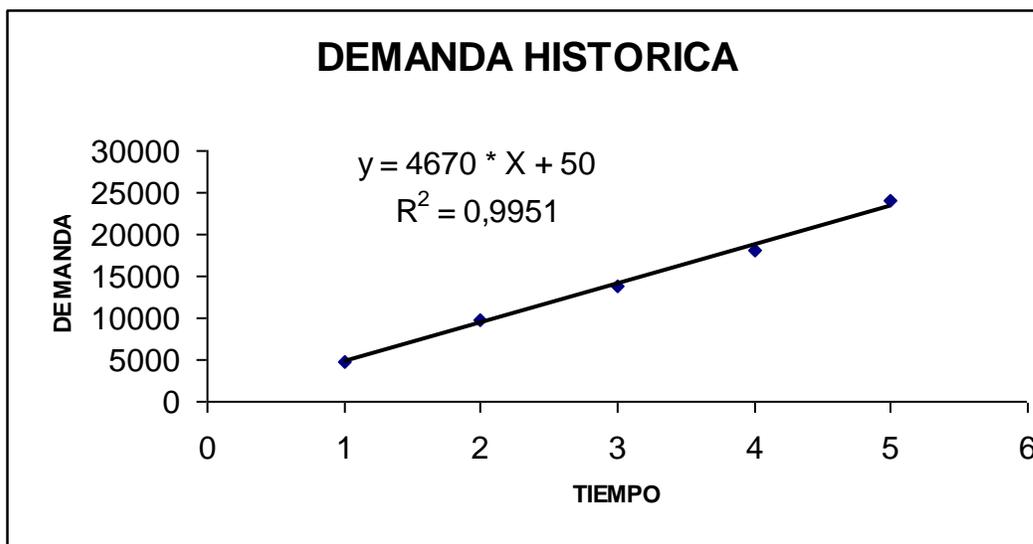
Los clientes que requieren de este servicio son cada vez más exigentes, por que así mismo lo exige el consumidor final, para cumplir con esta meta se debe aumentar las frecuencias de servicio de transporte y año tras año ha venido aumentando las ventas en estas zonas y por lo tanto arrojando resultados en número de toneladas movilizadas por los transportadores.

### 2.5.1 DEMANDA HISTÓRICA

El siguiente gráfico muestra que el comportamiento de la demanda de los últimos 5 años es decir desde 1999 al 2003 ha venido aumentando dado el descubrimiento de nuevos pozos petroleros a estas zonas y por lo tanto la creación de nuevos empleos y la promoción del comercio en general.

#### DEMANDA

AÑOS	TIEMPO	DEMANDA
1999	1	4800
2000	2	9700
2001	3	13800
2002	4	18000
2003	5	24000



Fuentes: Dadas por encuesta

### **2.5.3 DEMANDA ACTUAL**

La demanda según estadísticas el número de toneladas movilizados durante el transcurso del año tiene diferentes comportamientos según la época en el gráfico se muestra que en este mes de enero, febrero y junio incluyendo la época de Semana Santa son menores en a los del resto del año por que en estas épocas el estudiantado en general se encuentra en vacaciones y el comercio tiene baja relación para el período de fin de año el comercio en general tiene una mayor venta de productos por lo tanto se hace mayor la utilización de servicio de transporte de carga, como también la temporada escolar.

### **2.5.3 DEMANDA FUTURA**

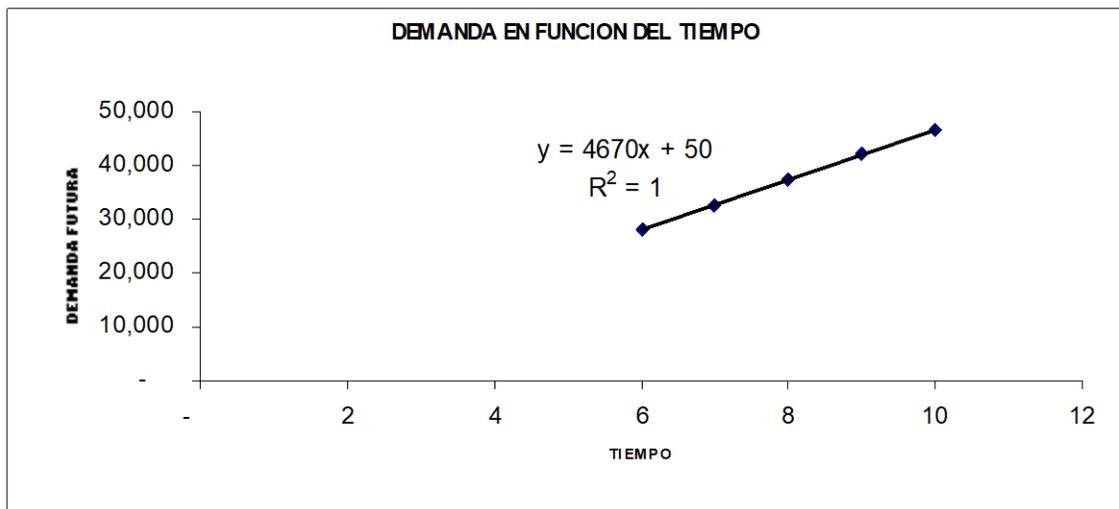
Como se analizó en la demanda proyectada se confirma que el número de servicio requeridos por los generadores de carga aumenta año tras año y por consiguiente aumentará el número de toneladas a analizar.

En el siguiente gráfico se ilustra el número de toneladas que se movilizarían en los próximos 5 años.

$$Y = 4670 * X + 50$$

Años	Tiempo	Demanda futura
2,004	6	28,070
2,005	7	32,740
2,006	8	37,410
2,007	9	42,080
2,008	10	46,750

GRAFICO 2: DEMANDA FUTURA



Fuente: Dadas por encuesta

## 2.6 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Para cubrir este servicio de transporte de carga se encuentran empresa como La Macarena, Servientrega, Autollanos, CofloNorte, Rocha Lizcano, Flota Ríonegro. Cenco-Express, Encomienda del Arauca, Giros y Mensajes y CotransTame. Estas empresas ofrecen este servicio a uno o dos departamentos es decir por zonas, lo que produce una insatisfacción al cliente por no tener la totalidad del cubrimiento en las diferentes zonas que se describieron anteriormente ya que para el resto del país son varias las empresas que ofrecen el servicio y por lo tanto el cliente tiene la opción de escoger entre estos.

Como se puede apreciar una sola no puede cubrir el 100% del mercado, a estas regiones ni cubrir las zonas que se describen a continuación:

Bogotá = Villavicencio, Granada, Vista hermosa

Bogotá = Sogamoso, Yopal

Bogotá = Sogamoso, Yopal, Arauca

Bogotá = Tunja, Duitama, Soatá, El Cocuy

Bogotá = Chiquinquirá, Moniquira

Bogotá = Chiquinquirá, Pacho

Bogotá =La Mesa, Girardot

Bogotá = Madrid, Villeta, Puerto Boyacá

Bogotá = Melgar, Girardot

Bogotá = Cáqueza, Fomeque, Choachi

Bogotá =Guateque, Garagoa

Bogotá = La Calera, chivor

Bogotá = Chía, Zipaquirá, Tabio, Tenjo

Por esto se ofrecen ventajas con T.C.T. (transportadora de carga a tiempo) en el cubrimiento total de estas rutas.

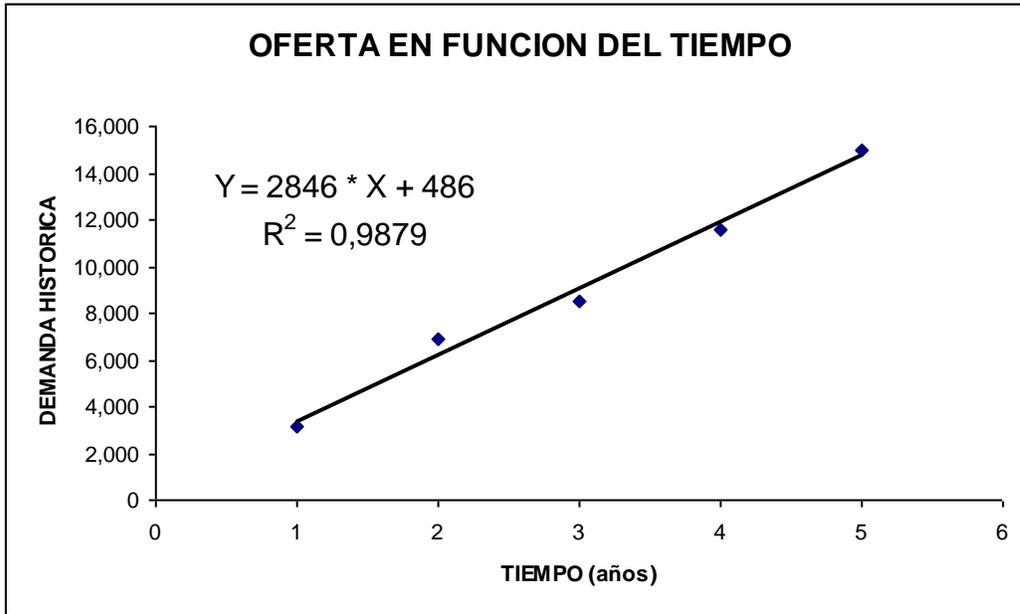
### **2.6.2 OFERTA HISTORICA**

La oferta histórica se presenta en la gráfica 3

#### OFERTA HISTORICA

AÑOS	TIEMPO	OFERTA HISTORICA
1,999	1	3,120
2,000	2	6,900
2,001	3	8,500
2,002	4	11,600
2,003	5	15,000

GRÁFICA 3 : OFERTA HISTÓRICA



### 2.6.2 OFERTA ACTUAL

Para los clientes en esta época requieren de una prontitud en las entregas y un adecuado manejo de sus mercancías, también la situación de orden público repercute en que algunas de estas empresas que ofrecen actualmente el servicio,

manejan temas en conjunto; a continuación se detallan las ventajas y desventajas de las empresas que prestan el servicio.

## **GIROS Y MENSAJES, COTRASTAME Y ENCOMIENDAS DEL ARAUCA**

### **VENTAJAS:**

- Conocen la zona de Arauca hace muchos años
- Experiencia en el mercado
- Cuentan con puntos de atención en cada una de las ciudades de este departamento.
- Manejan tarifas muy asequibles.

### **DESVANTAJAS:**

- No están sistematizados.
- Tiene problemas de orden público han surgido problemas con algunos clientes.
- No poseen póliza de seguros
- No cubren las zonas que transportadoras de carga a tiempo cubren.

## **COFLONORTE, ENCO EXPRES, AUTOLLANOS**

### **VENTAJAS:**

- Mas de 10 años de experiencia en el mercado
- Participación del 40% del mercado en el Meta y Casanare
- Tarifas a muy bajo costo

### **DESVENTAJAS:**

- No posee póliza de seguros
- Solo tiene cubrimiento a Casanare, Meta y parte de Boyacá
- No esta sistematizado
- Manejan unos pasivos muy altos

## **FLOTA LA MACARENA**

### **VENTAJAS:**

- Tiene el cubrimiento a todo el departamento del Meta y Parte de Boyacá.
- Es reconocido en el mercado de este departamento.
- Tiene parque automotor propio.
- Maneja tarifas cómodas.

- Esta sistematizada la empresa.
- Poseen bastante publicidad.

#### **DESVENTAJAS:**

- No entrega en algunos pueblos puerta a puerta
- No viaja al resto de las zonas objetivo de este proyecto

#### **ROCHA LIZCANO Y FLOTA RIONEGRO**

#### **VENTAJAS:**

- Experiencia en el mercado
- Tarifas muy cómodas para el cliente.
- Conocedores de las zonas de Cundinamarca y Boyacá

#### **DESVENTAJAS:**

- Solo viajan a Cundinamarca y Boyacá
- En el caso de Rocha Lizcano no esta sistematizado
- La formación académica de sus directivos es muy escasa

## **SERVIENTREGA:**

### **VENTAJAS:**

- Es reconocido en el mercado
- Tiene una publicidad bastante notoria
- Tiene parque automotor propio
- Esta sistematizado
- Alto nivel académico de sus directivos

### **DESVENTAJAS:**

- Solo entrega en las principales ciudades de estos departamentos y del país
- No entrega puerta a puerta en algunos pueblos de estos departamentos
- Las tarifas son muy costosas

Como se puede apreciar son muchos los factores que determinan a cada una de estas empresas para la prestación del servicio del transporte, por lo tanto para transportadora de carga a tiempo se le presenta la oportunidad de participar en este mercado, con servicio, tarifas, cubrimiento entre otros.

### **2.6.3 OFERTA FUTURA**

Las empresas seguirán prestando este servicio pero T.C.T. (Transportadora de Carga a Tiempo) ofrecerá sus servicios aspirando a cubrir el porcentaje significativo para que el proyecto sea viable.

Como el comercio va creciendo y el número de servicios va aumentando, se proyecta para los próximos 5 años que puedan surgir nuevas empresas como también algunas de las actuales declinan por diferentes motivos.

La oferta futura se presenta en la gráfica 4

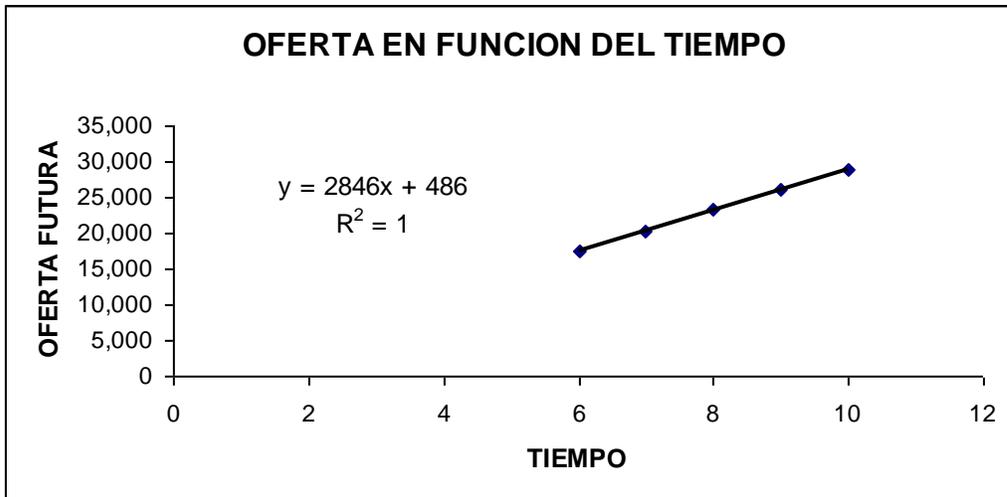
#### OFERTA FUTURA

Ecuación de  
proyección

$$Y = 2846 * X + 486$$

AÑOS	TIEMPO	OFERTA FUTURA
2,004	6	17,562
2,005	7	20,408
2,006	8	23,254
2,007	9	26,100
2,008	10	28,946

GRAFICA 4: OFERTA FUTURA



## 2.7 COMERCIALIZACIÓN

Para su comercialización con este servicio se hará a través del Gerente Comercial y los representantes de ventas, no siendo esto suficiente se utilizará promociones y publicidad que se describe de la siguiente manera:

### 2.7.1 PROMOCIÓN

En las temporadas bajas se utiliza descuentos en el valor del kilo que oscila entre el 3% y 5% de descuento, dependiendo de la cantidad de los envíos.

Se hace un sorteo en el año de raspe y gane en el que el ganador tendrá la oportunidad de hacer sus envíos durante 2 meses totalmente gratis y se puede aplicar para los clientes ocasionales; para los clientes potenciales el mismo raspe y gane, pero con un descuento del 5% en todas las negociaciones durante 3 meses.

### **2.7.2 PUBLICIDAD**

Para la época de fin de año se tendrá proyectado entregar almanagues con el nombre de la empresa, dirección, teléfonos y el servicio que ofrece, estas se entregan a todos los clientes en esta época, también a través de las agremiaciones se paga un aviso publicitario durante un año, así mismo en el directorio de páginas amarillas, pero dada la tecnología de hoy día este último medio se está reemplazando por el Internet, se tiene estos dos medios ya que en algunas poblaciones no se cuenta con el Internet y por esto es más usual los directorios.

### **2.7.3 FORMAS DE PAGO**

En el servicio de transporte público de carga se utilizan 3 modalidades de pago, como son:

- **Flete pago:** Consiste en que el cliente cancela el valor correspondiente en el momento de hacer el envío de la mercancía, esta modalidad significa un 10% para la empresa y se aplica para los clientes ocasionales.
- **Flete contra entrega:** Consiste en que cuando se entregue la mercancía al cliente en el destino final, este cancela el valor de dicho envío.
- **Flete cuenta corriente o crédito:** Esta modalidad significa el 70% de las distintas formas de pago, y consiste en que el cliente remitente una vez verifique la entrega, mediante una remesa terrestre de carga que le suministra el transportador mediante una factura, cancela a crédito en un plazo de 30 días o quizá a mayores plazos, si la negociación inicial así se establece.

Para ofrecer un servicio de postventa en los clientes de cuenta corriente, cuando se entrega la factura para su respectivo cobro, el representante comercial indaga al cliente sobre la prestación de estos servicios y si hay falencias se llevarán las inquietudes a la empresa para mejorar, de esta forma se afianza la calidad y el servicio que la empresa quiere para sus clientes.

## **2.8 ANÁLISIS DE MERCADOS DE INSUMOS**

Dada la necesidad de insumos para el parque automotor la empresa se ubicará cerca a los talleres de combustibles, aceites y repuestos, el cual esta al alcance para el mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos, cabe anotar que algunas reparaciones mínimas no requieren desplazamiento de estos vehículos a los proveedores, por el contrario dada la oferta de estos repuestos se entregaran a domicilio realizando así las reparaciones mas rápidas y oportunas. El cual estará disponible los vehículos para continuar la operación

### **3. ESTUDIO TÉCNICO**

La empresa para su operación utilizara un parque automotor afiliado a la empresa y para completar sus compromisos, opera en un mínimo porcentaje con vehículos subcontratados.

### **3.1 TAMAÑO**

Lo determina la proyección del servicio que se propone presentar a las empresas con una frecuencia diaria a las rutas de Casanare y Meta y las cercanías a Bogotá las demás rutas serán cubiertas tres veces por semana dependiendo del volumen de mercancías que se presente a diario en vehículos tipo NPR y NKR con capacidad de 4000 y 3000 kilos respectivamente, prestando 15 servicios semanales, 60 mensuales y 720 anuales.

### **3.2 LOCALIZACIÓN**

T.C.T. (Transportadora de Carga a Tiempo) se ubicará en Bogotá capital del país y donde se encuentran las mayorías de industrias y empresas manufactureras, generadoras de carga, también por la cercanía de las zonas donde se va a operar.

**MACRO:** Transportadora de carga a tiempo será con radio de acción nacional ya que la licencia del Ministerio de transporte así lo amerita pero el segmento del

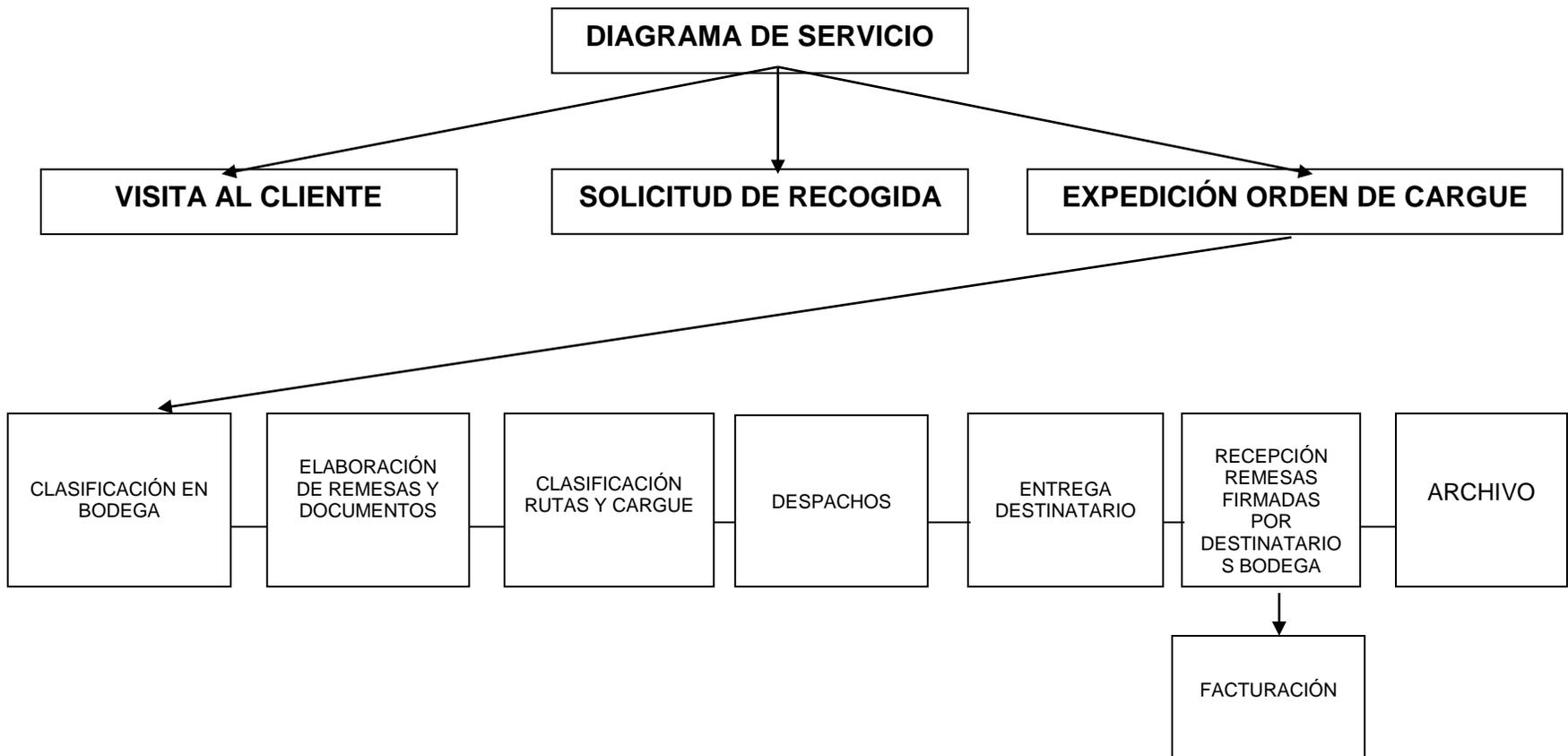
mercado es a los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Meta, Casanare y Arauca; su funcionamiento principal será en la ciudad de Bogotá.

**MICRO:** T.C.T. (Transportadora de carga a tiempo) estará ubicada en la carrera 34 A No. 4 B 16 Barrio Veraguas Central Localidad 16 entre la calle sexta, calle tercera y entre la carrera treinta y dos y treinta y cinco barrio Veraguas central.

GRAFICO 5

**PROCESO DE PRESENTACIÓN DEL SERVICIO**

**PROCESO SERVUCTIVO**



### **3.3 PROCESO SERVUCTIVO**

La carga movilizada por la empresa por sus características de reguero o paqueteo, debe ajustarse a unos tiempos de recorrido, solicitados por los clientes, por lo tanto las comunicaciones con la empresa son esenciales para suplir los inconvenientes que se presentan en las entregas, bien sea por desperfectos del vehículo o por percances en la vía. Estas cargas están sujetas al cumplimiento de sus entregas y la empresa subsanó los percances asignándole a cada vehículo un equipo telefónico para que estuviera en continuo enlace con la empresa.

Cuenta además con unos puestos de control en la vía, sitio donde los vehículos deben reportarse para que igualmente sea informada la empresa.

Los controles y las comunicaciones manejadas en forma conjunta facilitan a la compañía programar un plan de contingencia para el apoyo logístico en la carretera, que facilita el apoyo instantáneo por parte del personal responsable de la empresa, cuando el desperfecto o accidente del vehículo así lo requiera.

**Programas de capacitación a través del SENA** o de entidades especializadas, cuyos contenidos sean aprobados por el Ministerio de Transporte, dirigido a todos los conductores de equipos destinados a la prestación del servicio público de

transporte de carga", se comprometen a dictar la capacitación periódicamente una vez se divulgue los módulos y las instituciones aprobadas. Por lo tanto la empresa solicitará le sean programados sus cursos en su debido momento y enviará comunicación adjuntando la copia del mismo con su respectivo programa a esa Regional para que se archive con el expediente.

### **3.4 AVANCES TÉCNICOS**

Para su desarrollo la empresa Transportadora de carga a tiempo, ha contado con un grupo de asesores que han evaluado los diferentes programas a utilizar en el desarrollo técnico operacional y financiero de la empresa.

Por consenso de los socios se optó por adquirir el paquete contable denominado SIIGO, el cual ofrece no solo el programa contable si no además el programa operacional, cuyo manejo es fácil y además práctico.

El SIIGO cuenta con un sistema integrado, que con la elaboración de los documentos fuente, registra y mantiene al día la información contable y operacional de la empresa. Igualmente este paquete facilita a la empresa la expedición de los siguientes documentos para su desarrollo empresarial:

- Elaboración de facturas comerciales.

- Elaboración de recibos da caja.
- Elaboración de recibos de egreso. El mismo expide el cheque soporte del egreso.
- Elaboración notas débito y crédito.
- Elaboración de órdenes de cargue, remisiones y manifiestos de carga.
- Elaboración de notas internas de contabilidad

Este paquete contable es un sistema moderno flexible que le permite a la empresa adquirir la información de una manera desagregada de cualquiera de los módulos que se manejan. Facilita además dentro de su desarrollo informativo observar los resultados operacionales y contables en pantalla antes de ser impresos.

El programa es de un alto grado de confiabilidad que facilita tener secuencias y mantener al día el manejo técnico – operacional y contable de la sociedad.

Transportadora de Carga a Tiempo, para su organización y servicios a los clientes, plantea una operación por el sistema de paqueteo, lo cual permite crear ciertas estrategias de seguridad para los cargamentos asignados para su movilización. Por tal razón, las condiciones de seguridad las fundamenta para el medio que la empresa maneja y realiza sus labores.

### **3.5 CONDICIONES DE SEGURIDAD**

Para clasificar los controles a la carga asignada, estos comienzan con el recibo de la misma, hasta entregarla en bodega para luego ser reexpedida.

Partiendo de este principio la empresa Transportadora de Carga a Tiempo, expone los siguientes casos:

1. La empresa al confirmar la asignación de una carga, envía al vehículo de capacidad indicada, para recibirla de acuerdo con una orden de entrega. Por las características de la misma el conductor debe estar acompañado de un tripulante y atento a las comunicaciones para enterar a la empresa de la ruta a seguir en el perímetro urbano.
2. El vehículo parqueado en bodega, hace entrega de la carga al jefe de esta, para que sea acopiada de acuerdo con su ruta y ubicada en la zona demarcada para el destino indicado.
3. Una vez la carga entregada, el auxiliar debe embalarla y rotularla de conformidad con las normas existentes en la empresa, para luego informar al

jefe de despachos de los destinos y pesos de la misma y así conseguir el vehículo que la transportara requiera. Esta información debe estar acompañada por los documentos remisorios.

4. Ubicado el vehículo, la secretaria operativa procederá a confirmar la información suministrada por el conductor, la cual debe estar acompañada de los siguientes documentos:

- Licencia de Tránsito
- Licencia de conducción
- Cédula de Ciudadanía
- Registro Nacional de Carga
- Carné de Afiliación o entidad afín, que demuestre el cumplimiento a la Ley 100/93.
- Seguro obligatorio vigente
- Certificado emisión de gases

5. Verificada la información, se procederá a cargar el vehículo, observando que la misma sea clasificada por destinos. La documentación deberá coincidir con el número de clientes.

6. Cargado el vehículo el jefe de despachos encargado de la operación procederá a revisar la carga y observar que la misma se ha entregado en óptimas condiciones al transportador y que el acomodamiento no va a sufrir deterioro durante el recorrido.
  
7. La documentación elaborada, antes de ser entregada al conductor deberá ser revisada por el jefe del departamento operativo, el cual revisará que la misma contenga la información necesaria para comunicarse con la empresa y/o destinatario al igual que los puntos de control en el cual el conductor debe reportarse.
  
8. Despachado el vehículo, la empresa anotará en la documentación que el conductor del mismo no podrá llevar personas ajenas a la operación del mismo y que la circulación no se exceda del horario indicado.
  
9. El vehículo dentro del perímetro urbano será escoltado por personal de seguridad contratado por la empresa, cuya misión es prestarte apoyo hasta la zona periférica de la ciudad.

### **3.6 EVALUACIÓN DE LA MATRIZ DE MANTENIMIENTO**

Para plantear la matriz de mantenimiento, la empresa Transportadora de Carga a Tiempo define la misma como una acción que debe realizar al parque automotor en el cambio periódico de piezas que conforman el vehículo para tenerlo en óptimas condiciones de operación, que está compuesto por:

- Recambio de repuestos.
- Reparación de piezas.
- Evaluación de los coeficientes por imprevistos que son las ponderaciones en términos porcentuales, que mide el grado de reparación o recambio de piezas que se dañen antes del tiempo normal de operación.

La determinación de las frecuencias de cambio de varios insumos relacionados con el mantenimiento del vehículo más concretamente los repuestos, se observa que dependen en gran parte de los factores de movilización que tenga el vehículo relacionado con la unidad de tiempo, y del óptimo manejo del vehículo.

El Departamento de operaciones con base en la clasificación definida indagó dentro del parque automotor de la empresa los viajes realizados en los tres últimos

meses, para establecer un período de referencia, logrando con esto una mejor precisión en la información a utilizar.

El kilometraje recorrido en cada viaje, se determinó de las distancias geográficas de la publicación del Instituto Nacional de Vías denominada Red Vial Nacional.

Para definir los parámetros de cambios se tuvo en cuenta fundamentalmente los kilómetros promedios recorridos, que fueron evaluados con anterioridad y del que se obtuvo de acuerdo a los viajes realizados por mes y por ruta.

Los resultados obtenidos se plantean en condiciones de óptima conducción y estos datos son base para programar las reparaciones y mantenimiento de los vehículos, contando para su programación la garantía sobre la mano de obra, más no por el control de calidad de los repuestos.

## MATRIZ DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

CUADRO 2

PARAMETROS	KMS/MES	FRECUENCIA DE CAMBIO	CAMBIO U. DE MES
<b>LLANTAS</b>			
Traseras y delanteras	4500	37500	8.33
Neumaticos	4500	32000	7.11
Protectores	4500	32000	7.11
<b>MANTENIMIENTO</b>			
Sistema de frenos	4500	19500	4.33
Sistema de dirección	4500	62000	13.78
Sistema eléctrico	4500	28000	6.22
Batería	4500	90000	20.00
Sistema de refrigeración	4500	51200	11.38
Sistema de transmisión	4500	110000	24.44
Caja de velocidades	4500	102000	22.67
Reparación general de motor	4500	300000	66.67
<b>LATONERIA Y PINTURA</b>			
Latonería y pintura	4500	118500	26.33
Reparación carrocerías	4500	105000	23.33
<b>SINCRONIZACION</b>			
Sincronización	4500	38000	8.44
<b>SERVICIO DE ESTACION</b>			
Valvulita caja y transmisión	4500	25000	5.56
Aceites	4500	6000	1.33
Filtros	4500	18000	4.00
Lavado general	4500	2200	0.49
Engrase	4500	2200	0.49

**CUADRO 3****FICHA TÉCNICA**

1. DATOS DEL VEHÍCULO			
MOTOR	MARCA: No. DE CHASIS	LINEA CLASE	MODELO

2. DATOS DEL PROPIETARIO	
RAZON SOCIAL	CC o NIT TELEFONO

3. REPARACIONES				OBSERVACIONES
MOTOR				
TOTAL:		FECHA		
DESCRIPCIÓN:				
TRANSMISIONES				
TOTAL:		FECHA		
DESCRIPCIÓN:				
CAJA				
TOTAL:		FECHA		
DESCRIPCIÓN:				
FRENOS				
XXX REALIZADOS:		FECHA		
DESCRIPCIÓN:				
ELECTRICIDAD				
XXX REALIZADOS:		FECHA		
DESCRIPCIÓN:				
LATONERÍA Y PINTURA				
XXX REALIZADOS		FECHA		
DESCRIPCIÓN:				
EJES				
XXX REALIZADOS	DELANTEROS	TRASEROS	FECHA	
LLANTAS			FECHA	

### **3.6.1 PRESENTACIÓN DE LA FICHA TÉCNICA**

La empresa Transportadora de Carga a Tiempo, con el propósito de cumplir con las exigencias del Decreto 1998 artículo 11 numeral 2, ha diseñado la Ficha técnica solicitada por el Ministerio.

La Ficha Técnica se elaborará para cada vehículo y se mantendrá en la carpeta correspondiente. Esta será utilizada cada vez que el automotor entre el taller y en ella se anotará la reparación que se le haya efectuado al vehículo. Esta ficha debe tener en cuenta los parámetros que han sido utilizados para la elaboración de la matriz de mantenimiento preventivo y deberán coincidir las reparaciones con las frecuencias de cambio estudiadas y evaluadas de acuerdo al seguimiento que la empresa ha tenido sobre su parque automotor. Estos parámetros evaluados la empresa los ha tomado en condiciones normales de operación y manejo.

Se puede observar en el diseño presentado, que la empresa tuvo muy en cuenta las partes esenciales de los vehículos como son la dirección, frenos, llantas y su duración, luces, expansión de gases, contaminación sonora y otros que son importantes en la operación del vehículo. Estos elementos de acuerdo a lo planeado de la organización deberán efectuarse por viaje culminado.

La empresa además clasificó las revisiones y reparaciones a corto, mediano y largo plazo, describiendo en la ficha los trabajos realizados y la fecha del mismo, tales como el mantenimiento, frenos, transmisiones, electricidad, ejes, latonería, pintura y motor.

### **3.6.2 REGLAMENTACIÓN DEL FONDO DE REPOSICIÓN**

Para efectos de la reglamentación del Fondo de Reposición del parque automotor, la empresa parte que la vida útil de un vehículo es de VEINTE (20) años, que se toma por analogía de la Ley 105 de 1993, que reglamento dicha duración para el transporte colectivo urbano. Reemplazo que se realizaría por un vehículo de características similares o de una capacidad de operación superior. Para este caso la matrícula es cancelada por el Organismo de Tránsito competente y el vehículo saldría de circulación por medio de la chatarrización.

La empresa para organizar el Fondo de Reposición establecerá un Reglamento general que contenga los pasos que deben cumplir para poder pertenecer a dicho fondo, para lo cual pondrá en conocimiento de los socios o afiliados la reglamentación, que contiene el desarrollo del procedimiento a seguir en su creación

y los porcentajes a aportar al igual que el destino que la empresa dará a los dineros recaudados.

Una vez se haya informado a los propietarios de las reglamentaciones que regirán el fondo, la empresa procederá a conformar un Comité que estará compuesto por el Gerente, un socio y un Delegado de los propietarios. Para su manejo los tres miembros tendrán voz y voto y las decisiones que se aprueben deberá ser por unanimidad.

El Comité tendrá un Auditor externo que será nombrado de una terna de aspirantes, con título en Administración y/o Contador.

Organizado el Fondo y nombrado sus representantes y Auditor, se realizaran reuniones ordinarias bimensualmente los diez (10) primeros días del mes, citación que realizara el Gerente de la empresa, y extraordinarias cuando a bien tenga uno de los Miembros. Este Comité funcionara independiente de la Sociedad y las decisiones que se tomen no tendrán incidencia en la operación de la empresa.

El aporte por cada vehículo esta calculado teniendo en cuenta los promedios de una muestra de rendimientos de los últimos seis (6) meses, seguimiento que realizaron los propietarios de los vehículos que están afiliados a la empresa.

El Fondo comenzara a funcionar una vez los socios citen a reunión a los propietarios y/o tenedores del parque automotor que conforman la capacidad transportadora de la misma. El Fondo de Reposición establecerá para sus depósitos cuentas de ahorros individuales en donde el primer beneficiario será el propietario y/o tenedor del Vehículo; o aquel que tenga en arriendo el vehículo por el sistema Leasing.

La apertura de dichos cuentas establecerá como requisito esencial que los depósitos realizados tendrán como único fin el de utilizar dichos dineros en la reposición de la unidad de explotación.

Para informar a los beneficiarios del estado de las cuentas de ahorros, la empresa semestralmente solicitara a la entidad por escrito un reporte individual Y enviara por correo certificado el estado de sus aportes.

Los dineros recaudados solo podrán ser retirados por orden expresa del primer beneficiario, previa solicitud por escrito presentada al comité, si estos dineros van a

ser utilizados en el reemplazo de la unidad de explotación. Se elaborara un acta de aprobación por parte del Comité, firmada por todos los Miembros y visada por el Auditor, caso contrario no se puede efectuar el respectivo retiro.

Diseñado el Fondo de Reposición y su manejo, la empresa para su ingreso ha colocado los siguientes requisitos para pertenecer a la empresa.

1. El propietario presentara una solicitud de afiliación acompañándola de los siguientes documentos:
  - Carta de propiedad del vehículo y/o Contrato de Arrendamiento Leasing y certificado de tradición.
  - Seguro obligatorio vigente. Documento que deberá actualizar anualmente.
  - Carta de desvinculación si es un vehículo usado.
  - Ficha técnica debidamente diligenciada por la empresa anterior
  
2. El propietario de un vehículo para la afiliación a la empresa Transportadora de Carga a Tiempo, deberá ajustarse a las condiciones operacionales y reglamentos internos de la sociedad.

3. El vehículo a operar por la empresa deberá cumplir mensualmente con un mínimo de toneladas movilizadas, la cual estará en condiciones de otorgarlas y con un producido no inferior al calculado según los viajes realizados, para abonar al fondo de reposición
4. El propietario deberá abrir un fondo por cada vehículo y manejarlos separadamente.
5. Para la apertura de la cuenta el propietario del vehículo deberá tener un beneficiado en caso de fallecer el principal o el Comité del Fondo de Reposición solo procederá a la entrega de los fondos por mandato judicial.

El retiro del vehículo de la empresa se llevara a cabo en los siguientes casos:

- a. Por incumplimiento del contrato de administración por parte del propietario, es decir, por decisión unilateral. Esta desvinculación surtirá efecto con una comunicación en un tiempo no inferior a treinta (30) días, a la dirección registrada en la hoja del vehículo. Esta correspondencia será enviada por correo certificado.

- b. Por decisión del propietario del vehículo, el cual hará llegar a la gerencia de la empresa la comunicación respectiva indicando su deseo de retirarse y adjuntando la carta de aceptación de la nueva empresa.

Para los casos anteriores la empresa por intermedio del Gerente convocara a una reunión extraordinaria, al Comité del Fondo de Reposición, en un plazo no superior a diez (10) días y procederán a entregar de la cuenta de ahorros correspondiente al del Fondo de Reposición al primer beneficiario, una vez sea levantada el acta respectiva y visada por el Revisor del Fondo.

### **3.7 PROTECCION BASICA A LA TRIPULACION A LA CARGA Y AL MEDIO AMBIENTE**

#### **A LA TRIPULACION**

La empresa como un medio de protección, asegurara a sus trabajadores facilitando el acceso a los servicios de promoción, prevención y rehabilitación profesional, que ofrezcan las entidades de salud, así como el reconocimiento de las prestaciones económicas, aplicando todos los recursos y esfuerzos que sean necesarios para mejorar la calidad de vida de los trabajadores y la productividad de la empresa.

## **MISIÓN**

- Contribuir en la seguridad social integral en el campo de los riesgos laborales, buscando para sus trabajadores los mejores servicios en calidad, responsabilidad y ética.
- Desarrollar la salud ocupacional tal como lo exige la ley, fomentando la capacitación continua del personal, con el fin de mejorar la prevención de accidente y la enfermedad ocupacional.
- Ofrecer servicios de salud complementarios.
- Fomentar la calidad de vida de sus trabajadores buscando mejorar la productividad y estabilidad económica de la empresa.

## **VALORES**

Contar con personal altamente productivo y multiplicador en la administración de los riesgos ocupacionales, en constante proceso de superación y capacitación, con un alto sentido de compromiso institucional, responsabilidad individual y ética profesional.

### **3.7.1 PROTECCIÓN LABORAL**

La empresa le da derecho al trabajador a participar en:

- La participación en el diseño del Programa de Salud Ocupacional para la empresa.
- Capacitación en el montaje de la Brigada de primeros auxilios.
- Capacitación a los trabajadores miembros del Comité paritario de Salud Ocupacional.

### **3.7.2 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS**

**PROTECCIÓN LABORAL.** La empresa consiente de ofrecer otros servicios complementarios, brinda la oportunidad de ofrecerlos sin descuentos adicionales, que consiste en:

- Aplicar un Sistema de Vigilancia Epidemiológica que más ocasionen daño en la salud de sus trabajadores.
- Análisis de muestras Biológicas y ambientales en los laboratorios de Higiene y Toxicología, que la empresa contrate para el servicio de sus trabajadores.

- Programar personal especializado en Investigaciones, que sirva de apoyo en los informes de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- Cursos de capacitación para la prevención de Riesgos Profesionales.

### **3.8 ALCANCES DEL PROGRAMA DE PROYECTOS ESPECIALES**

La empresa con el deseo de clasificar las principales condiciones de riesgo dentro de la explotación del trabajo, orientara sus investigaciones hacia los principales Factores de Riesgo Ocupacional y su resultado se convertirá en producto esencial para realizar acciones de prevención en los diferentes sectores, asistidos por el personal administrativo de la empresa.

#### **3.8.1 AREA DE INVESTIGACION**

Es la etapa fundamental en la cual la empresa basara la ejecución de los servicios complementarios; que se generen, con base en las directrices esenciales planteadas por las directivas de la empresa:

- Panorama sobre condiciones de trabajo en el sector.

- Clasificación de los Factores de Riesgo ocupacional a nivel Nacional, según las oficinas que la empresa planifique abrir.
- Identificación de prioridades con base en la investigación realizada.

### **3.8.2 A LA CARGA**

La empresa continuando con la investigación y dentro del proceso de la protección básica a la carga, ha clasificado su manejo de la siguiente manera:

- Manejo y protección a la carga común.
- Manejo y protección al paquetero
- Manejo y protección a la carga a granel (liquida y/o sólida).
- Manejo y protección a la carga extrapesada y/o extradimensionada.
- Manejo y protección a la carga containerizada.

**CARGA COMUN:** Para esta carga a movilizar, por sus características y su fácil manejo, las necesidades de protección son mínimas. Se contará con los elementos esenciales que posee el conjunto y/o carrocería. El conductor una vez cargado el vehículo deberá enterarse de:

- Que el peso de la carga sea el que corresponda a las normas existentes sobre pesos y dimensiones (resolución 813791 de 1988), y obviar cualquier sobrepeso que atenté contra la red vial nacional y el vehículo • Que el acomodamiento y embalaje del producto sea el más aconsejable y que este sea distribuido proporcionalmente a lo largo del espacio útil de la carrocería.
- Revisar que el alto de la carga no sobrepase la altura del envarado y evitar el desplazamiento del centro de gravedad.
- Revisar los amarres de la carpa o protección de la carga a transportar.
- Cargado el vehículo revisar que los soportes de la mercancía sean realmente los correspondientes al viaje asignado.

**PAQUETEO:** Las características de esta carga de fácil manejo pero de un mayor riesgo en su cargue necesitan del conductor cuidado especial y seguir los siguientes pasos:

- Supervisar el cargue de la mercancía, que sea en orden de acuerdo a los clientes y destinos, para evitar un manipuleo continuo que atenté contra el embalaje de la carga.

- Verificar con base en las remisiones que la mercancía relacionada concuerde con la cargada y esta se encuentre rotulada con la información completa del destinatario.
- Solicitar en el cargue que la mercancía a despachar se encuentre dentro de una misma ruta, para evitar posibles desperfectos en la carga y moras en su entrega.
- Recomendar que el acomodamiento de la mercancía tenga cierta correspondencia con los contenidos, con base en la rotulación al recibo de la carga por parte de la oficina de despachos.
- Al verificar las remisiones, observar que el vehículo salen de bodega con el peso establecido por las normas y que los documentos recibidos están de acuerdo a los establecidos para el transporte de carga.

**CARGA A GRANEL (LIQUIDA Y/O SOLIDA):** La carga correspondiente a este grupo de acuerdo a la investigación realizada por la empresa puede ser sólida o líquida.

Dentro del grupo sólido se encuentra el carbón, los cereales, el azúcar y los materiales de construcción

Para el transporte de estos gráneles, la empresa recomendará a los conductores como medida de protección lo siguiente:

- El manejo de estas cargas por tener un alto grado de dificultad, contará con carrocerías especializadas, caso contrario contar con unos cubrimientos especiales que protejan la caída del producto o material sobre la vía.
- Cargado el vehículo y verificada la protección del producto, deberá cargarlo y cumplir con lo reglamentado en el Código Nacional de Tránsito para evitar el derrame del producto, que pueda ocasionar accidentes o poner en peligro la vida de las personas o causar daños a terceros
- Verificar el peso de salida y que este se encuentre dentro de los permitidos.
- Revisar la documentación del viaje y verificar que corresponda a la establecida para esta modalidad.

Para la carga líquida la empresa recomienda:

- El cargue deberá hacerse de acuerdo con la capacidad de los compartimentos, el cual contará cada uno con una cúpula y válvula de drenaje correspondiente.

- Verificar que las tuberías, las válvulas y las mangueras se encuentren en perfecto estado y no presenten deterioro o filtraciones.
- Revisar que las válvulas y demás accesorios de seguridad del tanque estén protegidos por el voladizo posterior del chasis que debe sobresalir para que sirva de defensa o parachoques.
- Verificar el peso de salida y que este se encuentre dentro de los permitidos por la resolución 13791 de 1988.
- Revisar la documentación del viaje y verificar que corresponda a la carga despachada.

**CARGA EXTRAPESADA Y/O EXTRADIMENSIONADA:** La empresa, para movilizar cargas que sobrepasan las autorizadas por la resolución 13791 de 1988, obtendrá el permiso respectivo y para el desplazamiento seguirá el procedimiento establecido.

- Durante la circulación el vehículo deberá portar avisos de 1.80 metros de largo por 0.80 de ancho en fondo amarillo y letras negras en material reflectivo con el texto "PELIGRO CARGA EXTRA-LARGA, EXTRA-ANCHA" según el caso.

- Deberá portar dos avisos por cada vehículo de carga. Colocados uno en la parte delantera y otro en la parte trasera.
- Contara con dos vehículos acompañantes colocados uno en la parte delantera y otro en la parte trasera, con sus respectivos avisos.
- La circulación de los vehículos el trayecto origen destino de la carga contara con el apoyo respectivo de la Policía de Carreteras.

**CARGA CONTAINERIZADA:** Dentro de esta modalidad clasificada como transporte especializado, los container más comunes son los de 40 pies y 20 pies, por tal razón la empresa para los movimientos de estas cargas recomendará como protección:

- Que el vehículo a cargar sea el recomendado para este transporte y que el contenedor sea asegurado para su movilización.
- Solicitar en el cargue que el manipuleo del mismo no deteriore la carrocería del vehículo.
- Abstenerse de cargar mas de un (1) contenedor, que por sus dimensiones y pesos sobrepasan los máximos permitidos.

Las anteriores medidas como protección a la carga, tendrá como responsabilidad complementaria lo siguiente:

- Póliza de responsabilidad civil extracontractual por daños a terceros.
- Póliza de cubrimiento por la mercancía transportada, cuyo valor será por el valor comercial de la misma y que cubra la falta de entrega parcial o total de la misma, bien sea por casos fortuitos o por hurto.
- De acuerdo 3 la carga transportada, la empresa tendrá además si se requiere la póliza de manejo para el transporte de hidrocarburos, la póliza exigida para las cargas extradimensionada o extrapesada (cuando el transporte lo amerite.).
- Y las demás pólizas que el transporte o el remitente exijan de acuerdo a la característica de la carga a movilizar

### **3.8.3 AL MEDIO AMBIENTE**

La empresa para la protección al medio ambiente, contara con vehículos que garanticen condiciones óptimas de funcionamiento, teniendo especial cuidado en lo que se relaciona a escapes de gases y elementos auditivos.

Los vehículos de la empresa deberán contar con un sistema especial que evite la contaminación ambiental y como tal deberá cumplir anualmente con la revisión de emisión de gases de conformidad con la reglamentación del Ministerio del Medio Ambiente. La certificación deberá ser presentada al Departamento Operativo de la empresa para ser archivada en la respectiva hoja de vida del vehículo.

Los vehículos de la empresa deberán regirse por las normas de tránsito dentro del perímetro urbano y abstenerse a contaminar el ambiente, dejando escapar gases de combustión o suprimiendo los silenciadores para aumentar el nivel del ruido.

### **3.9 PLAN DE CONTINGENCIA PARA INCIDENTES DE VEHÍCULOS DE PROPIEDAD O AFILIADOS A LA EMPRESA**

#### **OBJETIVO**

Con este plan de contingencia de Transportadora de Carga a Tiempo, se pretende establecer unas medidas tendientes a minimizar los impactos que son el resultado de una serie de eventualidades que se puedan presentar a un vehículo transportador utilizado por la empresa, y que se derivan de las cargas transportadas, tales como contaminación del medio ambiente, lesiones a personas, obstrucciones al tránsito, incendio, explosión y daños a terceros.

## **ALCANCE**

Estos planes deben ser de conocimiento práctico para el personal de conductores que operan directa o indirectamente con la empresa y para aquellos que laboran para el departamento operativo, de la misma. Este mismo plan deberá ser de conocimiento de los propietarios de los vehículos, y se aplica a todas las cargas que sean despachadas por la empresa.

## **NORMAS GENERALES**

Esta comprometido con:

- La protección del Medio Ambiente.
- El personal involucrado en las operaciones, que tengan que ver con la organización empresarial, para que estén exentos de riesgos profesionales.
- El cabal cumplimiento de las normas de tipo legal que tengan relación con el transporte y tránsito y que determinen las autoridades competentes.
- La capacitación y actualización permanente del personal operativo y de conductores que tengan relación con la explotación de los equipos.
- La preocupación por optimizar el uso de nuestros equipos que redunden en el desarrollo de nuestros servicios.

## **PLAN DE ACCIÓN**

En plan de contingencias puede considerarse desde varios puntos de vista y que frecuentemente se observan sobre la vía, como son choques con daños materiales, con heridos leves y/o graves y muertos que obligan a la inmovilización del vehículo por parte de las autoridades, volcamiento con pérdida parcial y/o total de la carga, hurto parcial y/o total de la carga y hurto del vehículo.

Para entrar ha evaluar estas contingencias es necesario observarlas aparte por tener características y soluciones diferentes en su tratamiento.

### **INCIDENTE A - Choque con daños materiales.**

Responsabilidad del conductor para este caso.

- Detener el vehículo y proceder a apagar el motor.
- Activar los frenos respectivos.
- Prender luces de parqueo y colocar las señales de seguridad.

- Comunicarse en forma inmediata con la oficina central y poner en conocimiento del jefe del departamento operativo el incidente e informarle su ubicación y hora del accidente.
- Solicitar ayuda de las autoridades más cercanas con el fin de proteger el vehículo y el cargamento, transportado.
- Tenido en cuenta los puntos anteriores, debe proceder a obtener una completa información relacionada con el vehículo, propietario y conductor.
- Por ultimo abstenerse de emitir concepto sobre la responsabilidad del accidente, realizar arreglos y exigir presencia de las autoridades para la elaboración del croquis respectivo.
- Solicitar ayuda de grúas, vehículo si la carga amerita el trasbordo y estar atento durante todo el movimiento por la responsabilidad que este tiene sobre el conjunto operativo hasta su destino final.

### **INCIDENTE B - Choque con heridos leves y/o graves, muertos.**

Responsabilidades del conductor para este caso.

- Detener el vehículo y proceder a apagar el Motor.
- Activar los freno respectivos.

- Prender luces de parqueo y colocar las señales de seguridad.
- Comunicarse en forma inmediata con la oficina central y poner en conocimiento del jefe del departamento operativo, informarle su ubicación y hora del accidente, solicitar orientación de como debe afrontar la situación mientras se hace presente un delegado de la empresa.
- En caso de existir heridos, de acuerdo a su estado intentar prestarle los primeros auxilios, y en lo posible no moverlo salvo en casos de necesidad y haciéndolo de manera más adecuada.
- Tratar de alejar a las personas que se hagan presentes en estos casos, mientras llegan las autoridades que se harán cargo de la situación.
- Solicitar apoyo inmediato de las Autoridades de transito, con el fin de que hagan el procedimiento de conformidad con el caso.
- Solicitar los datos personales del propietario y conductor del vehículo, como también obtener copias o información de los documentos del carro con el cual colisiono. Obtener los nombres, identificación y dirección o teléfonos de los testigos oculares.
- Evitar determinar responsabilidades y no declarar nada relativo a la causa del accidente salvo a las autoridades competentes y al funcionario de la empresa.
- Verificar que el sitio destinado por las autoridades para la inmovilización del vehículo cumple con requisitos de seguridad y solicitar un inventario del mismo,

observando que recoge todos los accesorios que este tiene. En caso de no poder transbordar la mercancía exigir un inventario por separado de la misma.

- Elaborar un informe completo sobre las causas del accidente y presentarlo a mas tardar cuarenta y ocho (48) horas después de ocurrido el accidente

### **INCIDENTE C - Volcamiento con perdida parcial y/o total de la mercancía.**

Responsabilidades del conductor, para este caso:

- Una vez ocurrido el accidente, proceder a colocar las señales reglamentarias de seguridad, de acuerdo a la ubicación del vehículo y complementarlas con otras señales para indicar la presencia del automotor en la vía.
- Recoger la mercancía deteriorada y proceder a realizar un inventario lo mas completo posible de la carga. Cuantificarla de acuerdo al estado.
- Proceder a llamar a las autoridades de transito y evitar aglomeraciones de personas que se hagan presentes en el lugar: No aceptar colaboraciones de personal desconocido.
- Comunicarse en forma inmediata con la oficina central y poner en conocimiento del jefe del departamento operativo el accidente, informarle su ubicación y hora, solicitar colaboración inmediata para proteger la mercancía.

- Evitar determinar responsabilidades y no declarar nada relativo a la causa del accidente, salvo a las autoridades competentes y al funcionario de la empresa.
- Recoger toda la información posible en el sitio de los acontecimientos, para la elaboración posterior de un informe.
- Solicitar el envío de grúas y vehículo de trasbordo. Presenciar el trasbordo de la carga anotando la entrega y clasificándola de acuerdo a su estado.
- Posteriormente presenciar y colaborar con el enganche del vehículo evitando que el mal manejo acabe de deteriorar.
- Elaborar un informe completo sobre las causas, del accidente y presentarlo a mas tardar cuarenta y ocho (48) horas después de ocurrido el accidente.

#### **INCIDENTE D - Hurto parcial y/o total de la mercancía**

Responsabilidades del conductor para este caso:

- Comunicarse en forma inmediata con la oficina central v poner en conocimiento del jefe del departamento operativo el percance ocurrido, informarle su ubicación y hora, solicitar colaboración inmediata.

- Acercarse en forma inmediata al sitio más, cercano y poner el respectivo denuncia. Indicando la hora, lugar y mercancía transportada, origen y destino de la misma.
- Elaborar un informe sobre el percance y adjuntar los documentos del viaje si no fueron sustraídos y la demanda del denuncia respectivo.
- Prestar toda la colaboración del caso para ampliar las denuncias y colaborar en lo posible con la recuperación de la mercancía.

El anterior procedimiento realizado por el conductor, es el mismo que debe aplicarse en caso que el incidente sea el hurto del vehículo.

### **3.9.1 RESPONSABILIDADES DE LA DIRECCIÓN OPERATIVA**

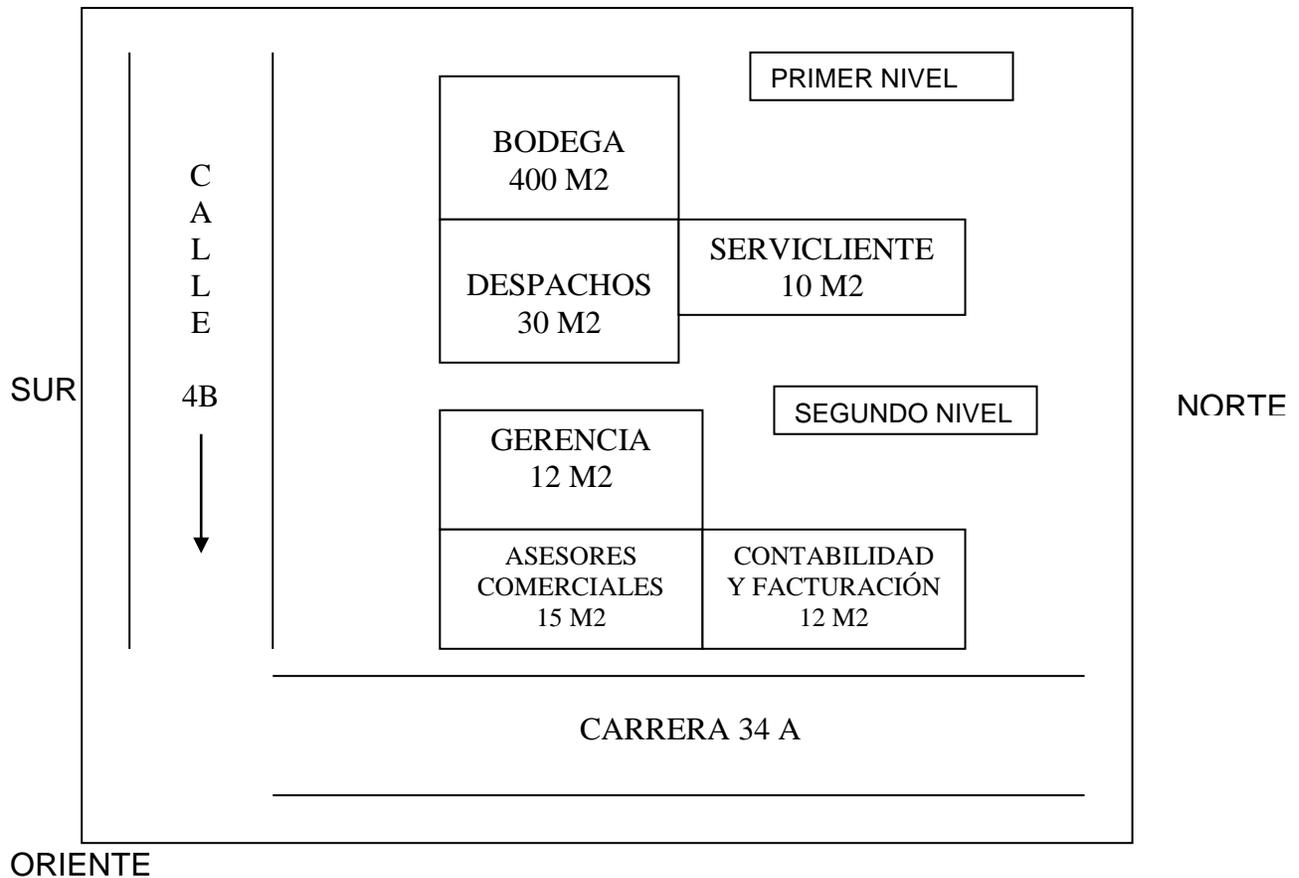
- Asegurarse que recibe la información precisa sobre el tipo de incidente la magnitud y la localización exacta, si la información es recibida de otra persona que no sea el conductor, tratar de que esta sea lo más detallada posible y tratar de precisar un sitio donde se pueda establecer comunicación telefónica o por radio.
- Informar a la Gerencia de Transportadora de Carga a Tiempo con la mayor brevedad.

- Informar al Remitente y Destinatario de la carga, para conjuntamente coordinar y establecer las acciones a seguir.
- Asumir el control y la coordinación de la emergencia, de ser posible en coordinación con el representante de la Empresa Remitente de la carga, Destinatario y el propietario y/o tenedor del vehículo.
- Asegurarse que en los incidentes evaluados anteriormente, los conductores hayan cumplido con el comportamiento programado para operar los vehículos.  
En lo que respecta al periodo de trabajo.

### 3.10 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA Y OFICINAS

La distribución de la planta de despacho y oficinas administrativas se distribuyen según el grafico que se muestra a continuación

GRAFICO 6  
OCCIDENTE



Fuente: Elaboración de los autores

#### 4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

Las empresas de transporte terrestre automotor de carga se reglamentan por el decreto 173 de 5 de febrero de 2001 y deben seguir los siguientes parámetros.

**REQUISITOS:** para obtener la habilitación y la autorización para la prestación del servicio público de Transporte terrestre Automotor de Carga, las empresas deberán acreditar los siguientes requisitos, que aseguren el cumplimiento del objetivo definido en el artículo 1 del presente Decreto:

1. Solicitud dirigida al Ministerio de Transporte suscrita por el representante.
2. Certificado de existencia y representación legal, expedido con una antelación máxima de 30 días hábiles, en el que se determine que dentro de su objeto social desarrolla la industria del transporte.
3. Indicación del domicilio principal y relación de sus oficinas y agencias, señalando su dirección.
4. Descripción de la estructura organizacional de la empresa relacionando la preparación especializada y/o la experiencia laboral del personal administrativo, profesional, técnico y tecnólogo contratado por la empresa.

5. Relación del equipo de transporte propio, de socios o de terceros, con el cual se prestara el servicio, con indicación del nombre y cedula del propietario, clase, marca, placa, modelo, número de chasis, capacidad, y demás especificaciones que permitan su identificación de acuerdo con las normas vigentes.
6. Certificación suscrita por el representante legal sobre la existencia del programa de revisión y mantenimiento preventivo que desarrollara la empresa para los equipos propios con los cuales prestara el servicio.
7. Estados financieros básicos certificados de los dos (2) últimos años, con sus respectivas notas. Las empresas nuevas solo requerirán el balance general inicial.
8. Declaración de renta de la empresa solicitante de la habilitación, correspondiente a los dos (2) años gravables anteriores a la presentación de la solicitud, si por ley se encuentra obligada a cumplirla.
9. Demostración de un capital pagado o patrimonio liquido, no inferior a 1.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes (S..M. M. L. V.).

El salario mínimo mensual vigente a que se hace referencia corresponde al vigente al momento de cumplir el requisito.

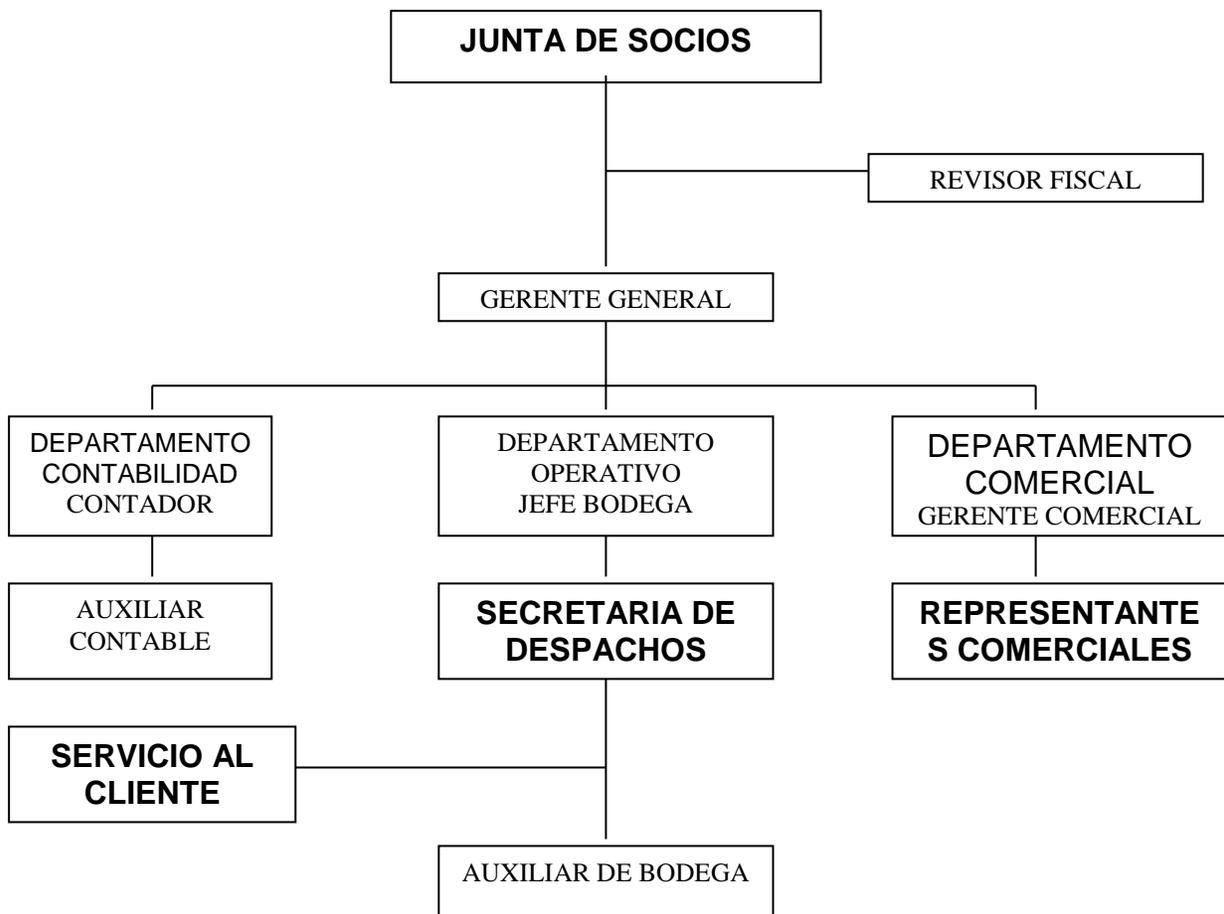
El capital pagado o patrimonio líquido de las empresas asociativas del sector de la economía solidaria, será el precisado en la legislación cooperativa.

La habilitación para empresas nuevas no debe estar sujeta al análisis de los factores financieros, pero si a la comprobación del pago del capital o patrimonio líquido exigido.

10. Duplicado al carbón de la consignación por pago de los derechos que se causen debidamente registrados por la entidad recaudadora.

GRAFICO 7

**ORGANIGRAMA TRASPORTADORA DE  
CARGA A TIEMPO**



## **4.2 FUNCIONES DE LA EMPRESA**

- Celebrar operaciones comerciales de tipo marítimo, fluvial, férreo o aéreo.
- Tramite y obtención de licencias de importación.
- Importación y distribución de repuestos para equipos de transporte y para maquinaria agrícola, portuaria y minera.
- La contratación de servicios portuarios. Cargue, descargue de motovanes, almacenamiento y manipuleo de mercancía.
- Explotación comercial de áreas portuarias, de zonas francas, muelles privados y públicos.
- Actuar como operaciones multimodal en los diferentes puertos marítimos y fluviales.
- Adquisición y venta de muebles e inmuebles tanto rural como urbano.

Podrá ser socio de otras sociedades.

**4.1.1 FUNCIONES JUNTA DE SOCIOS:** son funciones de la Asamblea General estudiar y aprobar la reforma de los Estatutos, examinar, aprobar o improbar los balances de fin de ejercicio y de las cunetas que deban rendir los administradores, disponer de las utilidades sociales, conforme al contrato y a las leyes, fijar las asignaciones de las personas así elegidas y removerlas libremente, nombrar gerente y su subgerente, considerar los informes de los administradores o del representante

legal sobre el estado de los negocios sociales, adoptar en general todas las medidas que reclamen el cumplimiento de los estatutos y el interés común de los asociados, constituir las reservas ocasionales y las demás que señalen los estatutos por las leyes.

**4.1.2. FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL:** son funciones del gerente las siguientes; - llevar la representación legal de la sociedad, judicial y extrajudicialmente. – celebrar contratos que tengan relación con el objeto social, libremente hasta la cantidad de veinte millones de pesos (\$20.000.000.00) cuando la contratación exceda la suma anteriormente citada, requiere de la autorización de la junta de socios. – nombrar y remover los empleados que se requieren . asignarles sueldo respectivo, velar por el buen funcionamiento de la empresa en todos los aspectos operativos y contables. – manejar los dineros de la sociedad en cuenta bancaria a nombre de esta, rendir informes de su gestión, a la asamblea general de socios, representar ante la misma los balances para aprobación, convocar a la asamblea general de socios en sus reuniones ordinarias y extraordinarias. – informar oportunamente a los socios de toda negociación que se considere importante, pese a su facultad de contratación libre hasta la cuantía antes anotada, pero sin que esta disposición lo limite en la contratación libre que ha quedado especificada y todas las demás establecidas por la ley

## **4.2 REQUISITOS PARA EL DESEMPEÑO DE CARGOS EN LA EMPRESA**

### **CARGO – GERENTE**

- Administrador de empresas, Economista y/o carreras afines. Equivalencia en experiencia.
- Mínimo de experiencia en el ramo de transporte de cinco (5) años o cargos similares.
- Edad no inferior a 30 años.
- Criterio para la toma de decisiones o delegación de responsabilidades.

### **ASESOR COMERCIAL**

- Tener estudios universitarios en Ingeniería Industrial y/o Economía.
- Tecnológicos en carreras afines. Equivalencia en experiencia.
- Demostrar una experiencia mínima de (5) años en cargos similares.
- Demostrar un buen manejo en las relaciones interpersonales.

### **CARGO – SECRETARIA**

- Haber cursado estudios en secretariado básico.

- Experiencia en cargos afines de dos (2) años.
- Experiencia en el manejo de Windows 98 y star Office facilidades de redacción.

### **JEFE DE FACTURACIÓN**

- Haber realizado cursos de contabilidad y/o secretariado.
- Experiencia mínimo tres años en cargos afines.
- Contar con un fácil manejo en las relaciones interpersonales.

### **JEFE DE CONTABILIDAD**

- Tener estudios universitarios en contaduría, mínimo octavo semestre.
- Demostrar una experiencia de dos años.
- Manejar paquetes contables.

### **JEFE DE SERVICIO AL CLIENTE**

- Tener estudios universitarios en relaciones interpersonales con manejo de clientes.
- Poseer buena redacción y agilidad en resolver problemas.
- Excelentes relacione interpersonales.

- Experiencia comprobada de tres años.

### **JEFE DE DESPACHOS**

- Tener estudios como mínimo grado 11 de bachillerato.
- Experiencia en cargos afines de tres años.
- Conocer el manejo de paquetes operativos.

### **AUXILIAR DE BODEGA**

- Tener estudios como mínimo grado 9 de bachillerato.
- Experiencia en cargos afines de tres años.

### **CONDUCTORES**

- Estudio mínimo grado 11 de bachillerato.
- Edad superior de 25 años.
- Experiencia comprobada de 5 años, en la conducción de vehículos pesados.
- Presentar licencia de conducción para vehículos públicos con la categoría correspondiente según el vehículo.

## **SERVICIO GENERALES**

- Estudio mínimo grado 11 de bachillerato.
- Edad superior a 18 años.

## 5. ESTUDIOS FINANCIEROS

En este tema se permite evaluar y analizar los recursos con que se pondrá en marcha el proyecto de **Transportadora de carga a tiempo** y así mismo las utilidades que se podrían obtener si se llegara a realizar.

### 5.1 INVERSIÓN INICIAL

Para la realización de este proyecto se necesitara una inversión inicial de \$159.715.036,00 distribuidos así:

Cuadro No. 4 Inversión Inicial

(TERMINOS VARIABLES)

Muebles y enseres	1.790.000
Equipo de computación	3.100.000
Equipo de comunicación	1.200.000
Vehículos	120.000.000
Gastos preoperativos	4.080.000
Capital de trabajo	29.545.036
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>159.715.036</b>

Fuente: los autores

Cuadro No. 5 Activos fijos

(TERMINOS VARIABLES)

ACTIVOS FIJOS	CAN.	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL	VIDA UTIL	DEPRECIACIÓN AÑO
Archivador	2	500.000	1.000.000	10	100.000
Escritorio	5	80.000	400.000	10	40.000
Sillas para escritorio	5	30.000	150.000	10	15.000
Sillas de espera ara escritorio	2	60.000	120.000	10	12.000
Maquina de escribir	1	120.000	120.000	5	24.000
<b>TOTAL MUEBLES Y ENSERES</b>			<b>1.790.000</b>		<b>191.000</b>
Computadores	2	1.200.000	2.400.000	5	480.000
Impraesoras	2	350.000	700.000	5	140.000
<b>TOTAL EQUIPO DE COMPUTACION</b>			<b>3.100.000</b>		<b>620.000</b>
Teléfonos	5	40.000	200.000	5	40.000
Fax	1	450.000	450.000	5	90.000
Celulares	5	150.000	750.000	3	250.000
<b>TOTAL EQUIPO DE COMUNICACION</b>			<b>1.200.000</b>		<b>380.000</b>
<b>Vehículos</b>	2	60.000.000	<b>120.000.000</b>	5	<b>24.000.000</b>
<b>TOTALES</b>	<b>27</b>	<b>62.940.000</b>	<b>126.090.000</b>	<b>68</b>	<b>25.191.000</b>

Fuente: Calculo elaborado por los autores

Cuadro No. 6 Gastos Preoperativos

(TERMINOS VARIABLES)

<b>GASTOS PREOPARATIVOS</b>	
Estudio de factibilidad	1.200.000
Gastos de organización	80.000
Licencia del ministerio de transporte	1.700.000
Tramites	300.000
Escritura	600.000
Imprevistos	200.000
<b>TOTAL</b>	<b>4.080.000</b>

Fuente: Calculo elaborado por los autores

## 5.2 INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO

Para calcular el valor de la inversión en capital de trabajo, se aplica la siguiente formula

$$\text{CAPITAL DE TRABAJO} = \frac{\text{GASTOS TOTALES POR MES}}{\text{No.DE DIAS TRABAJADOS POR MES}} \times \text{DIAS DE CREDITO QUE ACARREA LA EMPRESA}$$

Gastos de personal (cuadros 4 y 5)	\$	225.892.650
Gastos indirectos (cuadro 6)	\$	32.384.196
Gastos financieros (cuadro 7)	\$	19.339.498
Amortización (gastos preoperativos)(cuadro 9)	\$	816.000
Gastos directos fijos (cuadro 8)	\$	<u>5.200.000</u>
<b>Total gastos año</b>	<b>\$</b>	<b><u>283.632.498</u></b>
<b>Total gastos mes</b>	<b>\$</b>	<b><u>23.636.029</u></b>

$$\text{CAPITAL DE TRABAJO} = \frac{23.636.029}{24} \times 30$$

$$\text{CAPITAL DE TRABAJO} = \mathbf{29.545.036}$$

## 5.2.1 GASTOS DE PERSONAL ANUAL \$ 192.769.890

Cuadro 7. Gastos de  
Nómina (Mensual) (TERMINOS VARIABLES)

CARGO	SUELDO	SUBSIDIO DE TRANSPORTE	APORTE DE SALUD	APORTE PENSIÓN	RIESGOS PROFESIONALES	CAJA COMPENSACIÓN
	MENSUAL	MENSUAL	8%	10,125%	0,52%	9%
Gerente	2.300.000		184.000	232.875	11.960	207.000
Asesor comercial	1.200.000		96.000	121.500	6.240	108.000
Secretaria	800.000		64.000	81.000	4.160	72.000
Asistente de facturación	500.000	37.500	40.000	50.625	2.600	45.000
Jefe de facturación	500.000	37.500	40.000	50.625	2.600	45.000
Jefe de contabilidad	800.000		64.000	81.000	4.160	72.000
Contador	1.200.000		96.000	121.500	6.240	108.000
Servicio al cliente	500.000	37.500	40.000	50.625	2.600	45.000
Jefe de despachos	700.000		56.000	70.875	3.640	63.000
Auxiliar de bodega 1	450.000	37.500	36.000	45.563	2.340	40.500
Auxiliar de bodega 2	450.000	37.500	36.000	45.563	2.340	40.500
Auxiliar de bodega 3	450.000	37.500	36.000	45.563	2.340	40.500
Auxiliar de bodega 4	450.000	37.500	36.000	45.563	2.340	40.500
Conductor 1	800.000		64.000	81.000	4.160	72.000
Conductor 2	800.000		64.000	81.000	4.160	72.000
Servicios generales	450.000	37.500	36.000	45.563	2.340	40.500
<b>TOTAL NOMINA</b>	<b>12.350.000</b>	<b>300.000</b>	<b>988.000</b>	<b>1.250.438</b>	<b>64.220</b>	<b>1.111.500</b>

**TOTAL GASTOS DE PERSONAL  
MENSUAL**

\$ **16.064.158**

**TOTAL GASTOS DE PERSONAL ANUAL**

\$ **192.769.890**

Fuente: Calculo elaborado por los autores

Cuadro 8. Prestaciones Sociales (Mensual) (TERMINOS VARIABLES)

<b>PRESTACIONES SOCIALES</b>					
<b>CARGOS</b>	<b>SUELDO</b>	<b>CESANTIAS</b>	<b>INTERESES DE CESANTÍAS</b>	<b>PRIMA</b>	<b>VACACIONES</b>
	<b>BÁSICO</b>	<b>8,33%</b>	<b>1,0%</b>	<b>8,33%</b>	<b>4,16%</b>
Gerente	2.300.000	191.590	23.000	191.590	95.680
Asesor comercial	1.200.000	99.960	12.000	99.960	49.920
Secretaria	800.000	66.640	8.000	66.640	33.280
Asistente de facturación	537.500	44.774	5.375	44.774	22.360
Jefe de facturación	537.500	44.774	5.375	44.774	22.360
Jefe de contabilidad	800.000	66.640	8.000	66.640	33.280
Contador	1.200.000	99.960	12.000	99.960	49.920
Servicio al cliente	537.500	44.774	5.375	44.774	22.360
Jefe de despachos	700.000	58.310	7.000	58.310	29.120
Auxiliar de bodega 1	487.500	40.609	4.875	40.609	20.280
Auxiliar de bodega 2	487.500	40.609	4.875	40.609	20.280
Auxiliar de bodega 3	487.500	40.609	4.875	40.609	20.280
Auxiliar de bodega 4	487.500	40.609	4.875	40.609	20.280
Conductor 1	800.000	66.640	8.000	66.640	33.280
Conductor 2	800.000	66.640	8.000	66.640	33.280
Servicios generales	487.500	40.609	4.875	40.609	20.280
<b>TOTAL PRESTACIONES SOCIALES</b>		<b>1.053.745</b>	<b>126.500</b>	<b>1.053.745</b>	<b>526.240</b>

**TOTAL GASTOS DE PRESTACIONES MENSUAL** \$ **2.760.230**

**TOTAL GASTOS DE PRESTACIONES ANUAL** \$ **33.122.760**

Fuente: Calculo elaborado por los autores

Cuadro 9. Gastos indirectos

(TERMINOS VARIABLES)

CONCEPTO	MENSUAL	MESES	TOTAL AL AÑO
Arriendo	\$ 1.300.000	12	\$ 15.600.000
Agua	\$ 80.000	12	\$ 960.000
Luz	\$ 78.000	12	\$ 936.000
Teléfono	\$ 150.000	12	\$ 1.800.000
Gastos bancarios	\$ 110.000	12	\$ 1.320.000
Correos	\$ 98.693	12	\$ 1.184.316
Gastos de reparación	\$ 50.000	12	\$ 600.000
Mantenimiento de oficina	\$ 60.000	12	\$ 720.000
Papelería	\$ 111.990	12	\$ 1.343.880
Publicidad	\$ 50.000	12	\$ 600.000
Póliza de seguros	\$ 500.000	12	\$ 6.000.000
Transportes urbanos	\$ 70.000	12	\$ 840.000
Otros	\$ 40.000	12	\$ 480.000
<b>TOTAL GASTOS INDIRECTOS ANUAL</b>	<b>\$ 2.698.683</b>		<b>\$ 32.384.196</b>

Fuente: Calculo elaborado por los autores

Cuadro 10 Bis AMORTIZACIÓN DE PRÉSTAMO A TRES AÑOS

PERÍODO	INTERÉS			(TERMINOS VARIABLES)		
	26,00%	2,17%		SUMA	SUMA	SUMA
SALDO	MONTO	CAPITAL	CUOTA	INTERÉS	AMORTIZADO	CUOTAS
	51.000.000					
	36					
1	50.050.178	1.105.000	-949.822	\$ -2.054.821,65		
2	49.079.777	1.084.421	-970.401	\$ -2.054.821,65		
3	48.088.351	1.063.395	-991.426	\$ -2.054.821,65		
4	47.075.443	1.041.914	-1.012.907	\$ -2.054.821,65		
5	46.040.590	1.019.968	-1.034.854	\$ -2.054.821,65		
6	44.983.314	997.546	-1.057.276	\$ -2.054.821,65		
7	43.903.131	974.638	-1.080.183	\$ -2.054.821,65		
8	42.799.544	951.235	-1.103.587	\$ -2.054.821,65		
9	41.672.046	927.323	-1.127.498	\$ -2.054.821,65		
10	40.520.118	902.894	-1.151.927	\$ -2.054.821,65		
11	39.343.233	877.936	-1.176.886	\$ -2.054.821,65		
12	38.140.848	852.437	-1.202.385	\$ -2.054.821,65	11.798.707	-12.859.152
13	36.912.411	826.385	-1.228.437	\$ -2.054.821,65		\$ -24.657.859,77
14	35.657.358	799.769	-1.255.053	\$ -2.054.821,65		
15	34.375.113	772.576	-1.282.246	\$ -2.054.821,65		
16	33.065.085	744.794	-1.310.028	\$ -2.054.821,65		
17	31.726.674	716.410	-1.338.411	\$ -2.054.821,65		
18	30.359.263	687.411	-1.367.410	\$ -2.054.821,65		
19	28.962.226	657.784	-1.397.038	\$ -2.054.821,65		
20	27.534.919	627.515	-1.427.307	\$ -2.054.821,65		
21	26.076.687	596.590	-1.458.232	\$ -2.054.821,65		
22	24.586.860	564.995	-1.489.827	\$ -2.054.821,65		
23	23.064.754	532.715	-1.522.106	\$ -2.054.821,65		
24	21.509.669	499.736	-1.555.085	\$ -2.054.821,65	8.026.681	-16.631.179
25	19.920.890	466.043	-1.588.779	\$ -2.054.821,65		\$ -24.657.859,77
26	18.297.688	431.619	-1.623.202	\$ -2.054.821,65		
27	16.639.316	396.450	-1.658.372	\$ -2.054.821,65		
28	14.945.013	360.519	-1.694.303	\$ -2.054.821,65		
29	13.214.000	323.809	-1.731.013	\$ -2.054.821,65		
30	11.445.481	286.303	-1.768.518	\$ -2.054.821,65		
31	9.638.645	247.985	-1.806.836	\$ -2.054.821,65		
32	7.792.661	208.837	-1.845.984	\$ -2.054.821,65		
33	5.906.680	168.841	-1.885.981	\$ -2.054.821,65		
34	3.979.837	127.978	-1.926.844	\$ -2.054.821,65		
35	2.011.245	86.230	-1.968.592	\$ -2.054.821,65		
36	0	43.577	-2.011.245	\$ -2.054.821,65	3.148.191	-21.509.669
	-2.011.245	0	-51.000.000	\$ -2.054.821,65		\$ -24.657.859,77

Fuente: Calculo elaborado por los autores

Cuadro 11, Amortización de préstamo

(TERMINOS VARIABLES)

PAGO ANUAL	PERIODO	INTERESES SOBRESALDO	VALOR AMORTIZAR	SALDO DEUDA
<b>INICIAL</b>	<b>INICIAL</b>			51.000.000
-24.657.860	1	11.798.707	-12.859.152	38.140.848
-24.657.860	2	8.026.681	-16.631.179	21.509.669
-24.657.860	3	3.148.191	-21.509.669	0

Cuadro 12 Gastos directos  
(TERMINOS VARIABLES)

<b>GASTOS DIRECTOS FIJOS</b>	
<b>DETALLE</b>	<b>VALOR</b>
Impuesto de rodamiento anual	\$ 100.000
Seguro de vehículo anual	\$ 240.000
Dotación de conductores y ayudante	\$ 460.000
Servicio de comunicación anual	\$ 1.800.000
<b>TOTAL GASTOS DIRECTOS FIJOS POR VEHICULO</b>	<b>\$ 2.600.000</b>
<b>TOTAL GASTOS DIRECTOS FIJOS POR DOS VEHICULO</b>	<b>\$ 5.200.000</b>
<b>GASTOS DIRECTOS VARIABLES</b>	
Gastos combustibles 60 galones \$2.883 c/u	\$ 172.980
Dos garajes a \$3000 c/u	\$ 6.000
Consumo de llantas y neumáticos	\$ 2.300
Mantenimiento corriente	\$ 8.000
Mantenimiento preventivo	\$ 6.000
Cambio de filtro	\$ 13.300
Peajes	\$ 85.000
Descargue	\$ 20.000
Imprevistos	\$ 10.000
Cambio de aceite	\$ 66.000
<b>TOTAL GASTOS DIRECTOS VARIABLES POR VIAJE</b>	<b>\$ 389.580</b>
<b>TOTAL GASTOS DIRECTOS POR 720 VIAJES</b>	<b>\$ 280.497.600</b>
<b>TOTAL GASTOS DIRECTOS</b>	<b>\$ 285.697.600</b>

Fuente: Calculo elaborado por los autores

### 5.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

$$\text{FÓRMULA} = \frac{\text{Gastos totales operacionales fijos}}{\text{Precio unitario} - \text{Gastos variables unitarios}}$$

$$\text{Reemplazando} = \frac{314.141.705}{850.000 - 389.580}$$

$$\text{Reemplazando} = 682$$

Interpretación: El punto de equilibrio se alcanza cuando se han realizado 682 servicios de transporte a un

Costo promedio de ochocientos cincuenta mil pesos Mda. Cte. (\$850.000,00) cada uno.

Lo anterior, teniendo en cuenta que los costos totales se cubren con los ingresos netos que producen esta

Cantidad de servicios prestado, se aclara que los

Ingresos netos registrados corresponden al precio unitario cobrado por cada viaje menos los gastos

Variables unitarios calculados por viaje.

## PUNTO DE EQUILIBRIO

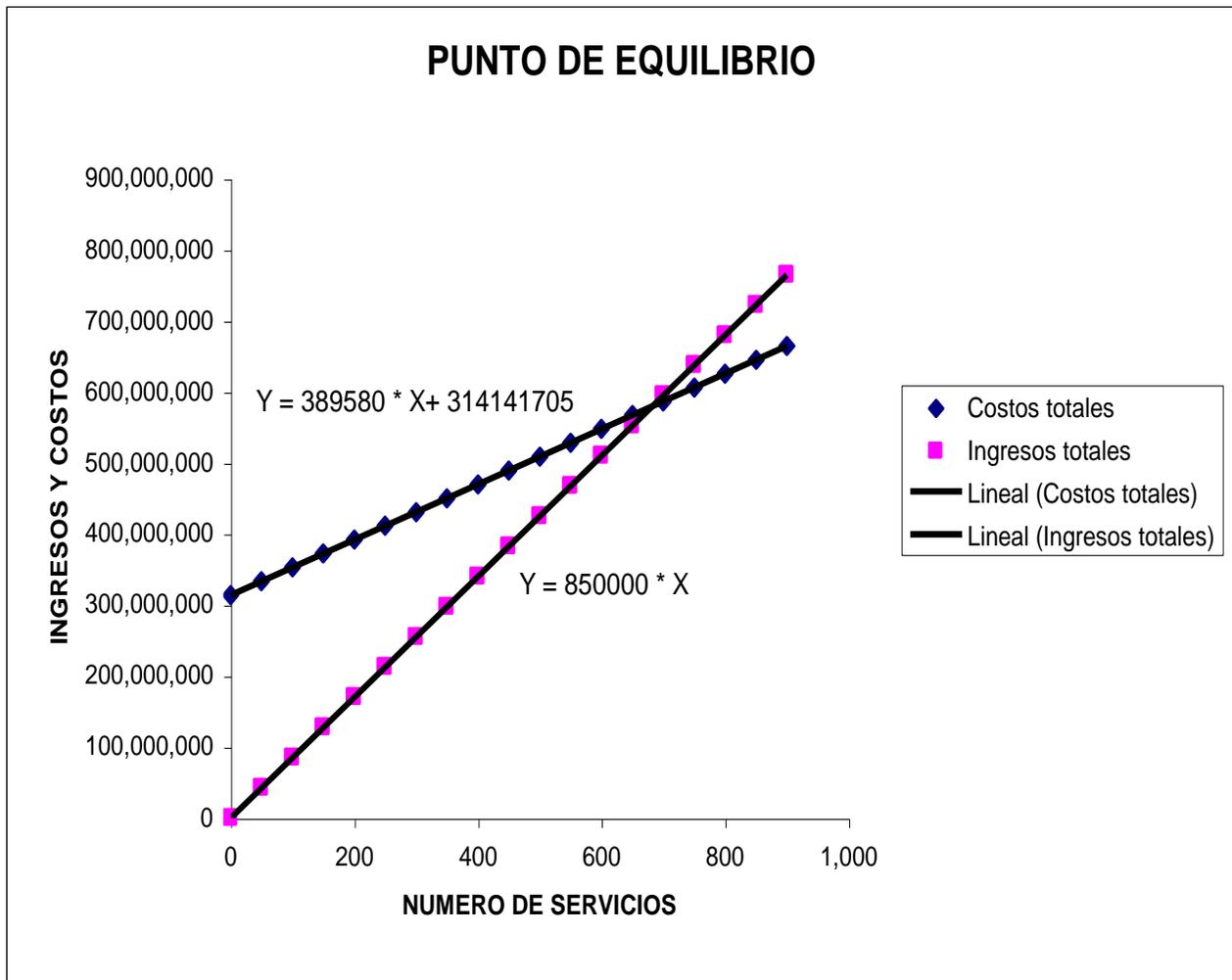
Ecuaciones:

Costos totales  $389580 * X +$   
 $314141705$

Ingresos totales  $850000 * X$

<b>Número de Servicios</b>	<b>Costos totales</b>	<b>Ingresos totales</b>
0	314,141,705	0
50	333,620,705	42,500,000
100	353,099,705	85,000,000
150	372,578,705	127,500,000
200	392,057,705	170,000,000
250	411,536,705	212,500,000
300	431,015,705	255,000,000
350	450,494,705	297,500,000
400	469,973,705	340,000,000
450	489,452,705	382,500,000
500	508,931,705	425,000,000
550	528,410,705	467,500,000
600	547,889,705	510,000,000
650	567,368,705	552,500,000
700	586,847,705	595,000,000
750	606,326,705	637,500,000
800	625,805,705	680,000,000
850	645,284,705	722,500,000
900	664,763,705	765,000,000

GRAFICO 8 : PUNTO DE EQUILIBRIO



Cuadro 13 Gastos totales

(TERMINOS VARIABLES)

<b>GASTOS TOTALES</b>	
<b>INGRESOS OPERACIONALES (EP.)</b>	\$ 449.650.000
Intereses	\$ 24.657.860
Gastos de personal	\$ 225.892.650
Gastos indirectos	\$ 32.384.196
Gastos directos fijos	\$ 5.200.000
<b>GASTOS DIRECTOS VARIABLES (P.E.)</b>	\$ 265.808.014
<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>	<b>\$ 553.942.720</b>
Amortización de crédito	\$ 12.159.852
Amortización de diferidos (gastos preoperativos)	\$ 816.000
Depreciación	\$ 25.191.000
<b>TOTAL GASTOS DIRECTOS VARIABLES</b>	<b>\$ 592.109.572</b>

Fuente: Calculo elaborado por los autores

Cuadro 14. Ingresos

(TERMINOS VARIABLES)

<b>ITEM / AÑOS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
INGRESOS OPERACIONALES	612.000.000	673.200.000	740.520.000	814.572.000	896.029.200

Fuente: Calculo elaborado por los autores

Teniendo como base los resultados del "Estudio de mercado", se calcula la prestación de 15 servicios

Semanales, lo cual nos representa una cantidad de

sesenta (60) servicios prestados mensualmente y setecientos veinte (720) servicios prestados anualmente,

De esta manera se calculan los ingresos así:

	<b>\$</b>	<b>CANTIDAD DE VIAJES</b>
Ingresos semanales:	12.750.000	15
Ingresos mensuales:	51.000.000	60
Ingresos anuales:	612.000.000	720

Cuadro 15. Presupuestos (TERMINOS VARIABLES)

ITEM	1	2	3	4	5
Gastos de personal	225.892.650	248.481.915	273.330.107	300.663.117	330.729.429
Gastos indirectos	32.384.196	35.622.616	39.184.877	43.103.365	47.413.701
Gastos directos fijos	5.200.000	5.720.000	6.292.000	6.921.200	7.613.320
Amortización diferidos (Gastos preoperativos)	816.000	816.000	816.000	816.000	816.000
Intereses	11.798.707	8.026.681	3.148.191	-	-
Amortización de crédito	12.859.152	16.631.179	21.509.669	-	-
Depreciación	25.191.000	25.191.000	25.191.000	25.191.000	25.191.000
<b>Total gastos fijos</b>	<b>314.141.705</b>	<b>340.489.391</b>	<b>369.471.844</b>	<b>376.694.682</b>	<b>411.763.450</b>
Gastos directos variables	280.497.600	308.547.360	339.402.096	373.342.306	410.676.536

Fuente: Calculo elaborado por los autores

Cuadro 16. Inversión total (TERMINOS VARIABLES)

ITEM	VALORES
INVERSIÓN TOTAL	159.715.036
PRESTAMO	51.000.000
<b>INVERSIÓN NETA</b>	<b>108.715.036</b>

Fuente: Calculo elaborado por los autores

Cuadro 17. Flujo del proyecto con financiamiento

		AÑOS				
		1	2	3	4	5
Muebles y enseres	1.790.000					
Equipo de computación	3.100.000					
Equipo de comunicación	1.200.000					
Vehículos	120.000.000					
Gastos preoperativos	4.080.000					
Capital de trabajo	29.545.036					
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>159.715.036</b>					
Préstamo	51.000.000					
<b>INVERSIÓN NETA</b>	<b>108.715.036</b>					
FLUJO NETO DE INVERSIONES	108.715.036	12.859.152	16.631.179	21.509.669	-	-
INGRESOS OPERACIONALES		612.000.000	673.200.000	740.520.000	814.572.000	896.029.200
GASTOS DE PERSIONAL		225.892.650	248.481.915	273.330.107	300.663.117	330.729.429
GASTOS INDIRECTOS		32.384.196	35.622.616	39.184.877	43.103.365	47.413.701
GASTOS FIJOS		5.200.000	5.720.000	6.292.000	6.921.200	7.613.320
GASTOS DIRECTOS VARIABLES		280.497.600	308.547.360	339.402.096	373.342.306	410.676.536
<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>		<b>543.974.446</b>	<b>598.371.891</b>	<b>658.209.080</b>	<b>724.029.988</b>	<b>796.432.986</b>
UTILIDAD OPERACIONAL BRUTA		<b>68.025.554</b>	<b>74.828.109</b>	<b>82.310.920</b>	<b>90.542.012</b>	<b>99.596.214</b>
INTERESES		11.798.707	8.026.681	3.148.191	-	-
<b>UTILIDAD GRAVABLE</b>		<b>56.226.847</b>	<b>66.801.428</b>	<b>79.162.729</b>	<b>90.542.012</b>	<b>99.596.214</b>
PREVISIÓN PARA IMPUESTOS		19.679.396	23.380.500	27.706.955	31.689.704	34.858.675
<b>INGRESOS NETOS</b>		<b>36.547.450</b>	<b>43.420.928</b>	<b>51.455.774</b>	<b>58.852.308</b>	<b>64.737.539</b>
RESERVA POR DEPRECIACIÓN		25.191.000	25.191.000	25.191.000	25.191.000	25.191.000
AMORTIZACIÓN DE DIFERIDOS (GASTOS PREOPERATIVOS)		816.000	816.000	816.000	816.000	816.000
<b>FLUJO NETO DE OPERACIONES</b>		<b>62.554.450</b>	<b>69.427.928</b>	<b>77.462.774</b>	<b>84.859.308</b>	<b>90.744.539</b>
FLUJO DE FONDOS PARA EL INVERSIONISTA	108.715.036	49.695.298	52.796.749	77.462.774	84.859.308	90.744.539
TIO 8% VPN	276.904.649	46.014.165	45.264.703	61.492.448	62.374.125	61.759.208
TIR 49,76% VPN	108.702.239	33.183.292	23.540.491	23.062.456	16.870.042	12.045.958

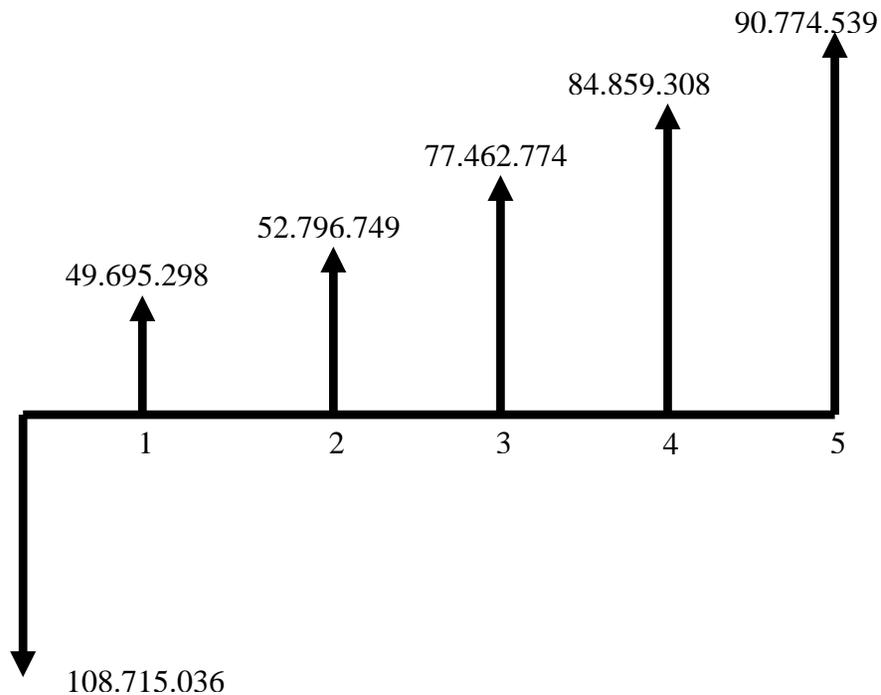
VALOR PRESENTE NETO = 276.904.649 -

108.715.036 =

**168.189.613**

Fuente: Cálculo elaborado por los autores

GRAFICO 9: DIAGRAMA DE TIEMPO CON FINANCIAMIENTO



Fuente: elaborado por los autores

La tasa interna de oportunidad tomada para la evaluación financiera fue del 8%, se procede a calcular el valor presente neto.

$$\begin{aligned}
 \text{VPN} &= \text{VP INGRESOS} - \text{VP EGRESOS} \\
 \text{VPN} &= 276.904.649 - 108.715.036 \\
 \text{VPN} &= 168.189.613
 \end{aligned}$$

Este resultado indica que el proyecto es factible con financiación.

Figura donde se ilustra la tasa de rentabilidad obtenida del cuadro 13

### GRAFICO 10: TASA INTERNA DE RENDIMIENTO



Fuente: elaborado por los autores

Mediante el proceso de interpolación se obtiene una tasa interna de rentabilidad del 49.76% lo cual lleva a la conclusión que el proyecto es factible ya que esta por encima de la tasa de oportunidad que fue del 8%.

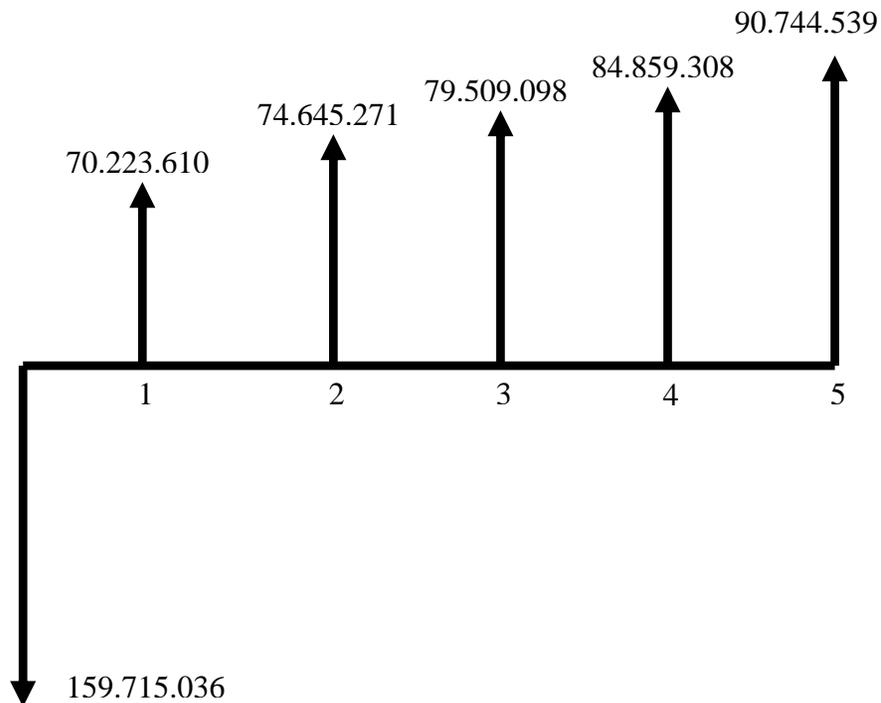
Cuadro 18. Flujo del proyecto sin financiamiento (TERMINOS VARIABLES)

		AÑOS				
		1	2	3	4	5
Muebles y enseres	1.790.000					
Equipo de computación	3.100.000					
Equipo de comunicación	1.200.000					
Vehículos	120.000.000					
Gastos preoperativos	4.080.000					
Capital de trabajo	29.545.036					
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>159.715.036</b>					
<b>INVERSIÓN NETA</b>	<b>159.715.036</b>					
FLUJO NETO DE INVERSIONES	159.715.036					
INGRESOS OPERACIONALES		12.859.152	16.631.179	21.509.669	-	-
GASTOS DE PERSONAL		612.000.000	673.200.000	740.520.000	814.572.000	896.029.200
GASTOS INDIRECTOS		225.892.650	248.481.915	273.330.107	300.663.117	330.729.429
GASTOS FIJOS		32.384.196	35.622.616	39.184.877	43.103.365	47.413.701
GASTOS DIRECTOS VARIABLES		5.200.000	5.720.000	6.292.000	6.921.200	7.613.320
<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>		<b>263.476.846</b>	<b>289.824.531</b>	<b>318.806.984</b>	<b>350.687.682</b>	<b>385.756.450</b>
UTILIDAD OPERACIONAL BRUTA		68.025.554	74.828.109	82.310.920	90.542.012	99.596.214
INTERESES		-	-	-	-	-
<b>UTILIDAD GRAVABLE</b>		<b>68.025.554</b>	<b>74.828.109</b>	<b>82.310.920</b>	<b>90.542.012</b>	<b>99.596.214</b>
PROVISIÓN PARA IMPUESTOS		23.808.944	26.189.838	28.808.822	31.689.704	34.858.675
<b>INGRESOS NETOS</b>		<b>44.216.610</b>	<b>48.638.271</b>	<b>53.502.098</b>	<b>58.852.308</b>	<b>64.737.539</b>
RESERVA POR DEPRECIACIÓN		25.191.000	25.191.000	25.191.000	25.191.000	25.191.000
AMORTIZACIÓN DE DIFERIDOS (GASTOS PREOPERATIVOS)		816.000	816.000	816.000	816.000	816.000
<b>FLUJO NETO DE OPERACIONES</b>		<b>70.223.610</b>	<b>74.645.271</b>	<b>79.509.098</b>	<b>84.859.308</b>	<b>90.744.539</b>
FLUJO DE FONDOS PARA EL INVERSIONISTA	159.715.036	70.223.610	74.645.271	79.509.098	84.859.308	90.744.539
TIO 8% VPN	316.268.369	65.021.861	63.996.289	63.116.886	62.374.125	61.759.208
TIR 38,75% VPN	159.693.841	50.611.611	38.773.617	29.765.820	22.896.417	17.646.376

VALOR PRESENTE NETO = 316.268.369 - 159.715.036 = **156.553.333**

Fuente: Calculo elaborado por los autores

GRAFICO 11: DIAGRAMA DE TIEMPO SIN FINANCIAMIENTO



Fuente: elaborado por los autores

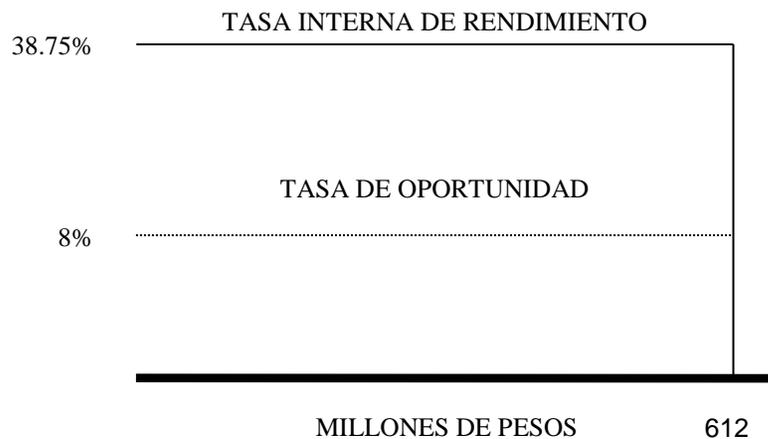
La tasa interna de oportunidad tomada para la evaluación financiera fue del 8%, se procede a calcular el valor presente neto.

$$\begin{aligned}
 \text{VPN} &= \text{VP INGRESOS} - \text{VP EGRESOS} \\
 \text{VPN} &= 316.268.369 - 159.715.036 \\
 \text{VPN} &= 156.553.333
 \end{aligned}$$

Este resultado indica que el proyecto es factible sin financiación.

Figura donde se ilustra la tasa de rentabilidad obtenida del cuadro 18

## GRAFICA 12: TASA INTERNA DE RENDIMIENTO



Fuente: elaborado por los autores

Mediante el proceso de interpolación se obtiene una tasa interna de rentabilidad del 38.75% lo cual lleva a la conclusión que el proyecto es factible ya que esta por encima de la tasa de oportunidad que fue del 8%.

FUENTES Y CONDICIONES DE FINANCIAMIENTO. La financiación del proyecto se realiza de la siguiente manera.

- Inversión del socio capitalista \$ 108.715.036,00
- Préstamo al Banco popular de \$ 51.000.000, pagaderos en 36 cuotas mensuales de \$ 2.054.821.65, con un interés del 26% efectivo anual.

## 5.4 ESTADOS FINANCIEROS

A continuación se presentan los estados financieros del proyecto:

### EMPRESA "TRANSPORTADORA DE CARGA A TIEMPO"

#### ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

DEL 01 - 01 - 2004 AL 31 - 12 - 2004

(TERMINOS VARIABLES)

CUADRO 19

<b>INGRESOS</b>		<b>\$ 612.000.000</b>
GASTOS DE PERSONAL	-225.892.650	
GASTOS INDIRECTOS	-32.384.196	
GASTOS DIRECTOS FIJOS	-5.200.000	
GASTOS DIRECTOS VARIABLES	-280.497.600	
<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>		<b>\$ -543.974.446</b>
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>		<b>68.025.554</b>
GASTOS FINANCIEROS		11.798.707
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>		<b>56.226.847</b>
PROVISIÓN PARA IMPUESTOS		19.679.396
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>\$ 36.547.450</b>

Fuente: elaborado por los autores

BALANCE INICIAL : el siguiente es el balance con que la empresa iniciaría actividades

Fuente: elaborado por los autores

**EMPRESA "TRANSPORTADORA A TIEMPO"**

**BALANCE INVERSIÓN INICIAL 2004**

(TERMINOS VARIABLES)

CUADRO 20

<b>ACTIVOS</b>			
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>			
CAJA	\$29.545.036		
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES		\$ 29.545.036	
<b>ACTIVOS FIJO</b>			
EQUIPOS DE OFICINA	\$1.790.000		
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	\$3.100.000		
EQUIPOS DE COMUNICACIÓN	\$1.200.000		
VEHÍCULOS	\$120.000.000		
TOTAL ACTIVOS FIJOS		\$ 126.090.000	
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>			
GASTOS PREOPERATIVOS	\$4.080.000		
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS		\$ 4080000	
<b>TOTAL ACTIVOS</b>		<b>\$</b>	<b>159.715.036</b>
<b>PASIVOS</b>			
<b>PASIVOS A LARGO PLAZO</b>			
PRESTAMOS POR PAGAR	\$51.000.000		
TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO		\$ 51.000.000	
<b>PATRIMONIO</b>			
CAPITAL	\$108.715.036		
TOTAL CAPITAL		\$ 108.715.036	
<b>TOTAL PASIVO MÁS PATRIMONIO</b>		<b>\$</b>	<b>159.715.036</b>

## 6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

La evolución del proyecto permitirá establecer el nivel de porcentaje de sensibilización en dos variables importantes del mismo.

### 6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

Para la evaluación financiera se tomo una tasa de oportunidad del 8%

CU

ADRO 21: INDICADORES FINANCIEROS

CONCEPTO	TASA DE OPORTUNIDAD	V.P.N.	TIR
PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO	8%	\$ 156.553.333	38.75%
PROYECTO CON FINANCIAMIENTO	8%	\$168.189.613	49.76%

### 6.4 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Para la evolución del proyecto se sensibilizaron las variables ingresos en un 5% y 10% y Gastos Operacionales con aumento del 5% y 10% el cual arroja los siguientes resultados

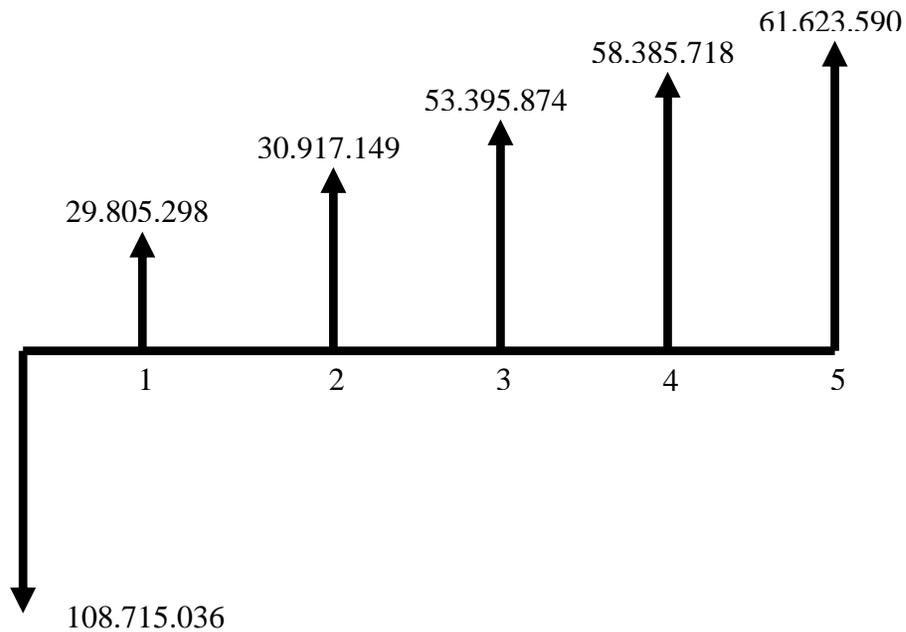
Cuadro 22. Flujo de fondos - Sensibilización en ingresos con disminución del 5% (TERMINOS VARIABLES)

		AÑOS				
		1	2	3	4	5
Muebles y enseres	1.790.000					
Equipo de computación	3.100.000					
Equipo de comunicación	1.200.000					
Vehículos	120.000.000					
Gastos preoperativos	4.080.000					
Capital de trabajo	29.545.036					
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>159.715.036</b>					
Préstamo	51.000.000					
<b>INVERSIÓN NETA</b>	<b>108.715.036</b>					
FLUJO NETO DE INVERSIONES	108.715.036	12.859.152	16.631.179	21.509.669	-	-
INGRESOS OPERACIONALES		581.400.000	639.540.000	703.494.000	773.843.400	851.227.740
GASTOS DE PERSONAL		225.892.650	248.481.915	273.330.107	300.663.117	330.729.429
GASTOS INDIRECTOS		32.384.196	35.622.616	39.184.877	43.103.365	47.413.701
GASTOS FIJOS		5.200.000	5.720.000	6.292.000	6.921.200	7.613.320
GASTOS DIRECTOS VARIABLES		280.497.600	308.547.360	339.402.096	373.342.306	410.676.536
<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>		<b>543.974.446</b>	<b>598.371.891</b>	<b>658.209.080</b>	<b>724.029.988</b>	<b>796.432.986</b>
UTILIDAD OPERACIONAL BRUTA		<b>37.425.554</b>	<b>41.168.109</b>	<b>45.284.920</b>	<b>49.813.412</b>	<b>54.794.754</b>
INTERESES		11.798.707	8.026.681	3.148.191	-	-
<b>UTILIDAD GRAVABLE</b>		<b>25.626.847</b>	<b>33.141.428</b>	<b>42.136.729</b>	<b>49.813.412</b>	<b>54.794.754</b>
PROVISIÓN PARA IMPUESTOS		8.969.396	11.599.500	14.747.855	17.434.694	19.178.164
<b>INGRESOS NETOS</b>		<b>16.657.450</b>	<b>21.541.928</b>	<b>27.388.874</b>	<b>32.378.718</b>	<b>35.616.590</b>
RESERVA POR DEPRECIACIÓN		25.191.000	25.191.000	25.191.000	25.191.000	25.191.000
AMORTIZACIÓN DE DIFERIDOS (GASTOS PREOPERATIVOS)		816.000	816.000	816.000	816.000	816.000
<b>FLUJO NETO DE OPERACIONES</b>		<b>42.664.450</b>	<b>47.548.928</b>	<b>53.395.874</b>	<b>58.385.718</b>	<b>61.623.590</b>
FLUJO DE FONDOS PARA EL INVERSIONISTA	108.715.036	29.805.298	30.917.749	53.395.874	58.385.718	61.623.590
TIO 8% VPN	181.347.077	27.597.498	26.506.987	42.387.366	42.915.246	41.939.980
TIR 27,44% VPN	108.690.434	23.387.711	19.036.905	25.798.260	22.135.206	18.332.352

VALOR PRESENTE NETO = 181.347.077 - 108.715.036 = **72.632.041**

Fuente: Calculo elaborado por los autores

**GRAFICO 13: SENSIBILIZACIÓN DE INGRESOS CON DISMINUCIÓN DEL 5%**



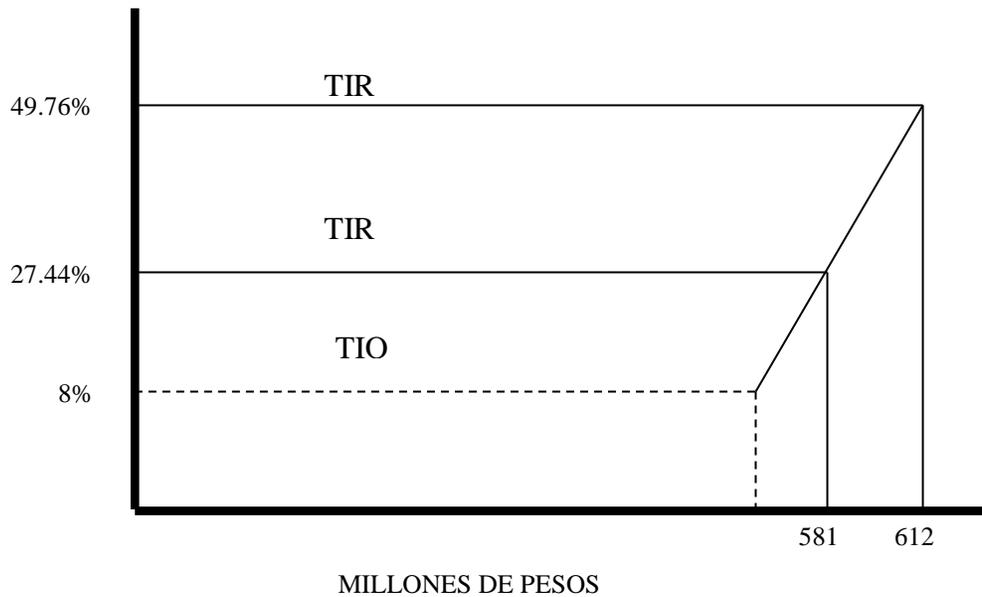
Fuente: elaborado por los autores

La tasa interna de oportunidad tomada para la evaluación financiera fue del 8%, se procede a calcular el valor presente neto.

$$\begin{aligned} \text{VPN} &= \text{VP INGRESOS} - \text{VP EGRESOS} \\ \text{VPN} &= 181.347.077 - 108.715.036 \\ \text{VPN} &= 72.632.041 \end{aligned}$$

Este resultado indica que el proyecto soporta una disminución del 5% en ingresos.

GRAFICA 14: TASA INTERNA DE RENDIMIENTO PARA DISMINUCION DEL 5%



Fuente: elaborado por los autores

Mediante el crecimiento de interpolación da una tasa interna de rentabilidad del 27.44% lo cual lleva a la conclusión de que el proyecto soporta una disminución en ventas del 5%.

### **SENSIBILIZACIÓN EN INGRESOS CON DISMINUCIÓN DEL 10%**

Cuadro 23. Flujo de fondos - Sensibilización en ingresos con disminución del 10%

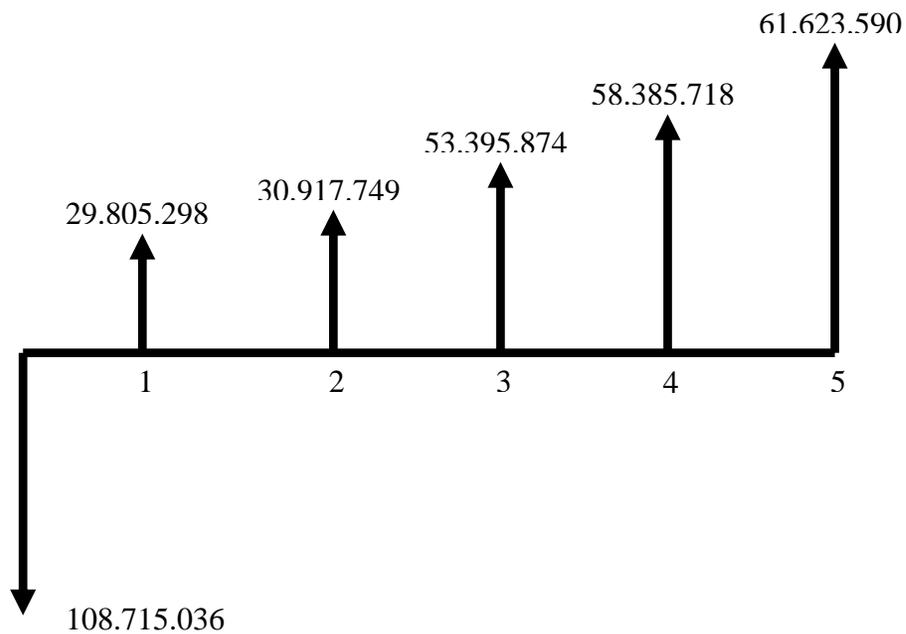
(TERMINOS VARIABLES)

		AÑOS				
		1	2	3	4	5
Muebles y enseres	1.790.000					
Equipo de computación	3.100.000					
Equipo de comunicación	1.200.000					
Vehículos	120.000.000					
Gastos preoperativos	4.080.000					
Capital de trabajo	29.545.036					
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>159.715.036</b>					
Préstamo	51.000.000					
<b>INVERSIÓN NETA</b>	<b>108.715.036</b>					
FLUJO NETO DE INVERSIONES	108.715.036	12.859.152	16.631.179	21.509.669	-	-
INGRESOS OPERACIONALES		581.400.000	639.540.000	703.494.000	773.843.400	851.227.740
GASTOS DE PERSONAL		225.892.650	248.481.915	273.330.107	300.663.117	330.729.429
GASTOS INDIRECTOS		32.384.196	35.622.616	39.184.877	43.103.365	47.413.701
GASTOS FIJOS		5.200.000	5.720.000	6.292.000	6.921.200	7.613.320
GASTOS DIRECTOS VARIABLES		280.497.600	308.547.360	339.402.096	373.342.306	410.676.536
<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>		<b>543.974.446</b>	<b>598.371.891</b>	<b>658.209.080</b>	<b>724.029.988</b>	<b>796.432.986</b>
UTILIDAD OPERACIONAL BRUTA		<b>37.425.554</b>	<b>41.168.109</b>	<b>45.284.920</b>	<b>49.813.412</b>	<b>54.794.754</b>
INTERESES		11.798.707	8.026.681	3.148.191	-	-
<b>UTILIDAD GRAVABLE</b>		<b>25.626.847</b>	<b>33.141.428</b>	<b>42.136.729</b>	<b>49.813.412</b>	<b>54.794.754</b>
PROVISIÓN PARA IMPUESTOS		8.969.396	11.599.500	14.747.855	17.434.694	19.178.164
<b>INGRESOS NETOS</b>		<b>16.657.450</b>	<b>21.541.928</b>	<b>27.388.874</b>	<b>32.378.718</b>	<b>35.616.590</b>
RESERVA POR DEPRECIACIÓN		25.191.000	25.191.000	25.191.000	25.191.000	25.191.000
AMORTIZACIÓN DE DIFERIDOS (GASTOS PREOPERATIVOS)		816.000	816.000	816.000	816.000	816.000
<b>FLUJO NETO DE OPERACIONES</b>		<b>42.664.450</b>	<b>47.548.928</b>	<b>53.395.874</b>	<b>58.385.718</b>	<b>61.623.590</b>
FLUJO DE FONDOS PARA EL INVERSIONISTA	108.715.036	29.805.298	30.917.749	53.395.874	58.385.718	61.623.590
TIO 8% VPN	181.347.077	27.597.498	26.506.987	42.387.366	42.915.246	41.939.980
TIR 27,44% VPN	108.690.434	23.387.711	19.036.905	25.798.260	22.135.206	18.332.352

VALOR PRESENTE NETO = 181.347.077 - 108.715.036 = **72.632.041**

Fuente: Calculo elaborado por los autores

GRAFICA 15: DIAGRAMA DEL VALOR PRESENTE NETO SEGÚN CUADRO 23



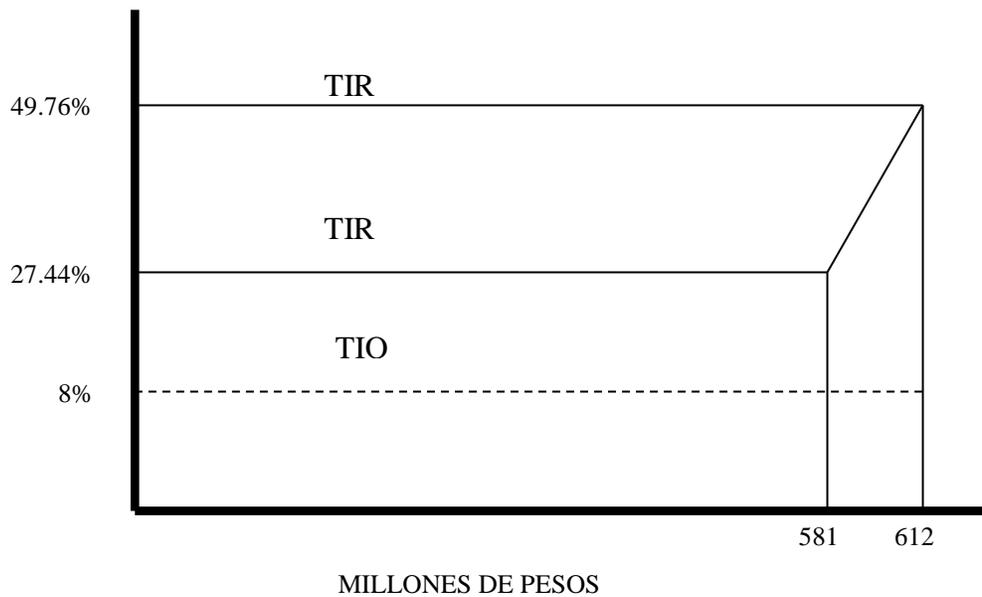
Fuente: elaborado por los autores

La tasa interna de oportunidad tomada para la evaluación financiera fue del 8%, se procede a calcular el valor presente neto.

$$\begin{aligned}
 \text{VPN} &= \text{VP INGRESOS} - \text{VP EGRESOS} \\
 \text{VPN} &= 181.347.044 - 108.715.036 \\
 \text{VPN} &= 72.632.041
 \end{aligned}$$

Este resultado indica que el proyecto soporta una disminución del 10% en ingresos.

GRAFICA 16: TASA INTERNA DE RENTABILIDAD DEL CUADRO 23.



Fuente: elaborado por los autores

Mediante el crecimiento de interpolación da una tasa interna de rentabilidad del 27.44% lo cual lleva a la conclusión de que el proyecto soporta una disminución en ventas del 10%.

**Sensibilización de gastos operacionales con aumento del 5%**

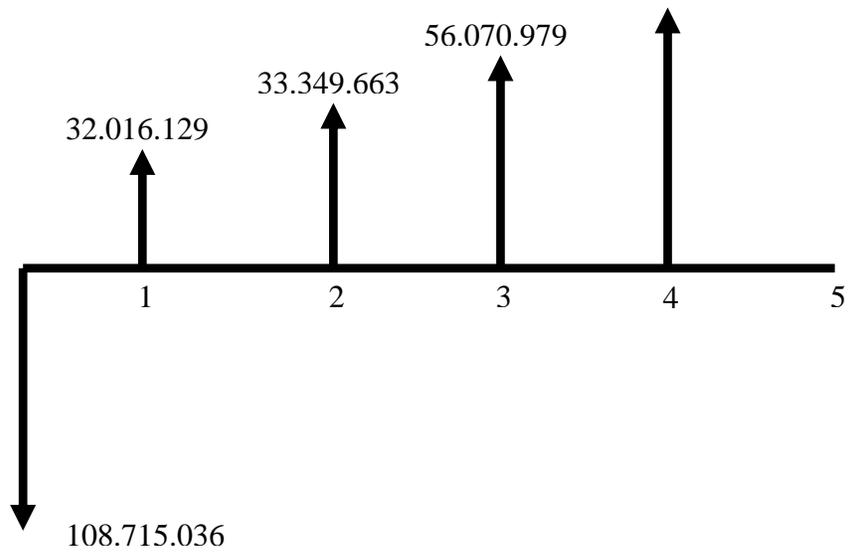
Cuadro 24. Flujo de fondos - Sensibilización de gastos operacionales con aumento del 5% (TERMINOS VARIABLES)

		<b>AÑOS</b>				
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Muebles y enseres	1.790.000					
Equipo de computación	3.100.000					
Equipo de comunicación	1.200.000					
Vehículos	120.000.000					
Gastos preoperativos	4.080.000					
Capital de trabajo	29.545.036					
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>159.715.036</b>					
Préstamo	51.000.000					
<b>INVERSIÓN NETA</b>	<b>108.715.036</b>					
FLUJO NETO DE INVERSIONES	108.715.036	12.859.152	16.631.179	21.509.669	-	-
INGRESOS OPERACIONALES		612.000.000	673.200.000	740.520.000	814.572.000	896.029.200
GASTOS DE PERSONAL		225.892.650	248.481.915	273.330.107	300.663.117	330.729.429
GASTOS INDIRECTOS		32.384.196	35.622.616	39.184.877	43.103.365	47.413.701
GASTOS FIJOS		5.200.000	5.720.000	6.292.000	6.921.200	7.613.320
GASTOS DIRECTOS VARIABLES		280.497.600	308.547.360	339.402.096	373.342.306	410.676.536
<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>		<b>571.173.168</b>	<b>628.290.485</b>	<b>691.119.534</b>	<b>760.231.487</b>	<b>836.254.636</b>
UTILIDAD OPERACIONAL BRUTA		<b>40.826.832</b>	<b>44.909.515</b>	<b>49.400.466</b>	<b>54.340.513</b>	<b>59.774.564</b>
INTERESES		11.798.707	8.026.681	3.148.191	-	-
<b>UTILIDAD GRAVABLE</b>		<b>29.028.124</b>	<b>36.882.834</b>	<b>46.252.275</b>	<b>54.340.513</b>	<b>59.774.564</b>
PROVISIÓN PARA IMPUESTOS		10.159.844	12.908.992	16.188.296	19.019.180	20.921.098
<b>INGRESOS NETOS</b>		<b>18.868.281</b>	<b>23.973.842</b>	<b>30.063.979</b>	<b>35.321.333</b>	<b>38.853.467</b>
RESERVA POR DEPRECIACIÓN		25.191.000	25.191.000	25.191.000	25.191.000	25.191.000
AMORTIZACIÓN (GASTOS PREOPERATIVOS)		816.000	816.000	816.000	816.000	816.000
<b>FLUJO NETO DE OPERACIONES</b>		<b>44.875.281</b>	<b>49.980.842</b>	<b>56.070.979</b>	<b>61.328.333</b>	<b>64.860.467</b>
FLUJO DE FONDOS PARA EL INVERSIONISTA	108.715.036	32.016.129	33.349.663	56.070.979	61.328.333	64.860.467
TIO 8% VPN	191.968.575	29.644.564	28.591.961	44.510.951	45.078.156	44.142.944
TIR 30,05% VPN	108.703.871	24.618.323	19.718.358	25.492.185	21.439.751	17.435.254

VALOR PRESENTE NETO = 191.968.575 - 108.715.036 = **83.253.539**

Fuente: Calculo elaborado por los autores

GRAFICA 17 : DIAGRAMA DE TIEMPO PARA EL CUADRO 24



Fuente: elaborado por los autores

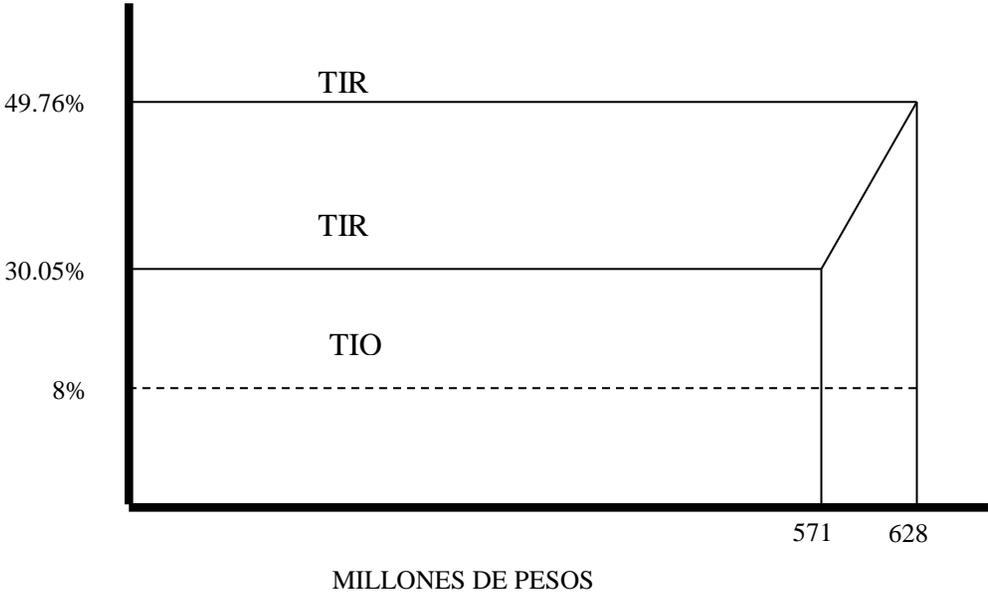
La tasa interna de oportunidad tomada para la evaluación financiera fue del 8%, se procede a calcular el valor presente neto.

$$\begin{aligned}
 \text{VPN} &= \text{VP INGRESOS} - \text{VP EGRESOS} \\
 \text{VPN} &= 191.968.575 - 108.715.036 \\
 \text{VPN} &= 83.253.539
 \end{aligned}$$

Este resultado indica que el proyecto soporta una disminución del 5% en ingresos.

Representación grafica de la tasa interna de rentabilidad del cuadro 18.

GRAFICA 18: TASA INTERNA DE RENTABILIDAD DEL CUADRO 24



Fuente: elaborado por los autores

Mediante el crecimiento de interpolación, da una tasa interna de rentabilidad del 30.05% lo cual lleva a la conclusión de que el proyecto soporta una disminución en ventas del 5%.

### **Sensibilización en gastos operacionales con aumento del 10%**

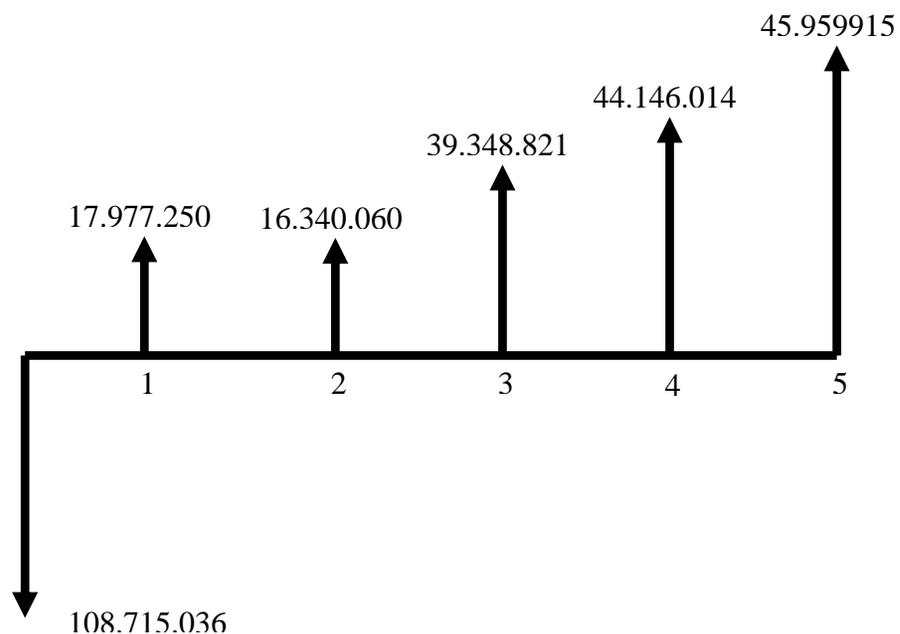
Cuadro 25. Flujo de fondos - Sensibilización de gastos operacionales con aumento del 10% (TERMINOS VARIABLES)

		AÑOS				
		1	2	3	4	5
Muebles y enseres	1.790.000					
Equipo de computación	3.100.000					
Equipo de comunicación	1.200.000					
Vehículos	120.000.000					
Gastos preoperativos	4.080.000					
Capital de trabajo	29.545.036					
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>159.715.036</b>					
Préstamo	51.000.000					
<b>INVERSIÓN NETA</b>	<b>108.715.036</b>					
FLUJO NETO DE INVERSIONES	108.715.036	12.859.152	16.631.179	21.509.669	-	-
INGRESOS OPERACIONALES		612.000.000	673.200.000	740.520.000	814.572.000	896.029.200
GASTOS DE PERSIONAL		225.892.650	248.481.915	273.330.107	300.663.117	330.729.429
GASTOS INDIRECTOS		32.384.196	35.622.616	39.184.877	43.103.365	47.413.701
GASTOS FIJOS		5.200.000	5.720.000	6.292.000	6.921.200	7.613.320
GASTOS DIRECTOS VARIABLES		280.497.600	308.547.360	339.402.096	373.342.306	410.676.536
<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>		<b>598.371.891</b>	<b>658.209.080</b>	<b>724.029.988</b>	<b>796.432.986</b>	<b>876.076.285</b>
UTILIDAD OPERACIONAL BRUTA		<b>13.628.109</b>	<b>14.990.920</b>	<b>16.490.012</b>	<b>18.139.014</b>	<b>19.952.915</b>
INTERESES		11.798.707	8.026.681	3.148.191	-	-
<b>UTILIDAD GRAVABLE</b>		<b>1.829.402</b>	<b>6.964.239</b>	<b>13.341.821</b>	<b>18.139.014</b>	<b>19.952.915</b>
IMPUESTOS		-	-	-	-	-
<b>INGRESOS NETOS</b>		<b>1.829.402</b>	<b>6.964.239</b>	<b>13.341.821</b>	<b>18.139.014</b>	<b>19.952.915</b>
RESERVA POR DEPRECIACIÓN		25.191.000	25.191.000	25.191.000	25.191.000	25.191.000
AMORTIZACIÓN DE DIFERIDOS (GASTOS PREOPARATIVOS)		816.000	816.000	816.000	816.000	816.000
<b>FLUJO NETO DE OPERACIONES</b>		<b>27.836.402</b>	<b>32.971.239</b>	<b>39.348.821</b>	<b>44.146.014</b>	<b>45.959.915</b>
FLUJO DE FONDOS PARA EL INVERSIONISTA	108.715.036	14.977.250	16.340.060	39.348.821	44.146.014	45.959.915
TIO 8% VPN	122.841.339	13.867.824	14.008.968	31.236.363	32.448.638	31.279.546
TIR-20,58% VPN	108.704.534	13.378.517	13.037.834	28.045.258	28.105.745	26.137.180

VALOR PRESENTE NETO = 122.841.339 - 108.715.036 = **14.126.303**

Fuente: Cálculo elaborado por los autores

GRAFICA 19 : DIAGRAMA DE TIEMPO PARA EL CUADRO 25



Fuente: elaborado por los autores

La tasa interna de oportunidad tomada para la evaluación financiera fue del 8%, se procede a calcular el valor presente neto.

$$\text{VPN} = \text{VP INGRESOS} - \text{VP EGRESOS}$$

$$\text{VPN} = 122.841.339 - 108.715.036$$

$$\text{VPN} = 14.126.313$$

Este resultado indica que el proyecto soporta una disminución del 10% en ingresos.

Representación grafica de la tasa interna de rentabilidad del cuadro 19.

GRAFICA 20: TASA INTERNA DE RENTABILIDAD PARA EL CUADRO 25



Fuente: elaborado por los autores

Mediante el crecimiento de interpolación da una tasa interna de rentabilidad del 20.58% lo cual lleva a la conclusión de que el proyecto soporta una disminución en ventas del 10%.

## **7. INCIDENCIAS DEL PROYECTO EN SU ENTORNO**

La realización y la operación del proyecto genera algunos efectos del sector en que se localizan ya sean de tipo económico, social, ecológico, tecnológico. Por esta razón se debe determinar tanto los beneficios o los perjuicios que se puede ocasionar en el medio ambiente o en general los que constituye el área de influencia del proyecto.

El proyecto genera empleo con mano de obra calificada; para la comercialización del producto se utilizan empleos indirectos e indirectos, inicialmente para los diferentes cargos.

También adquiere obligaciones fiscales a nivel Distrital y nacional representados en los impuestos que son pagados en el momento de comprar insumos como es el impuesto a las ventas (IVA) de industria y comercio, avisos y tableros que se determinan por el ingreso y como agente retenedor es decir la rete-fuente al cancelar fletes, también promueve el desarrollo de otras empresas o proveedores de

repuestos, restaurantes, hoteles, combustibles y otros al utilizar materia prima para la elaboración del producto.

En cuanto a la maquinaria se esta promoviendo la tecnología en la adquisición de dos vehículos nuevos y por ultimo la producción no incide en el cambio de costumbres para la comunidad ya que es un producto de servicios que desde hace muchos años ha empleado la humanidad.

## **7.1 EFECTOS EXTERNOS DEL PROYECTO COMO SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN**

Al consumidor le ha ocasionado impacto por la forma novedosa de atención al cliente y la presentación del personal de entregas. Esto hace que con la venta del producto se beneficien los consumidores de servicio, los empleados igualmente se benefician al poder trabajar y obtener un salario, prestaciones sociales, seguridad social tanto para el trabajador como para el grupo familiar.

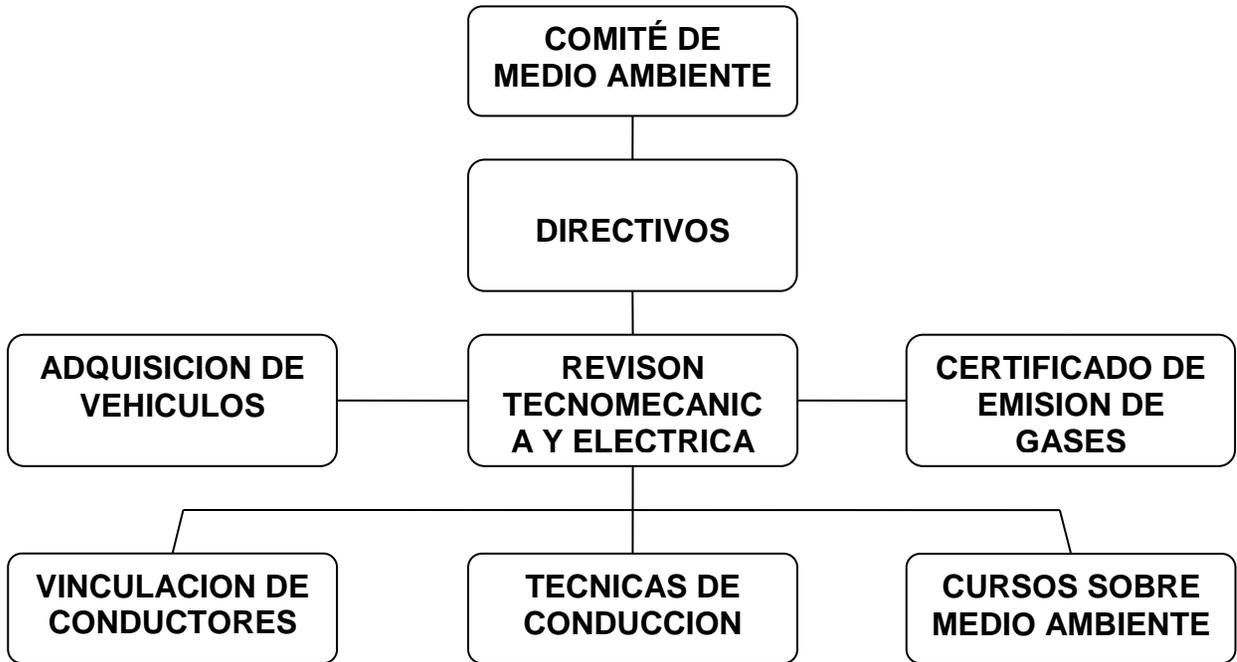
## **7.2 EFECTOS DEL PROYECTO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE.**

El proyecto tendrá efectos sobre el medio ambiente en aspectos como:

- Impacta positivamente ya que no es un producto que pueda ocasionar perjuicios en un grado mayor al medio ambiente; si por alguna circunstancia se transporta mercancías peligrosas se hara dentro de las normas y reglamentaciones establecidas para esto.
- Contaminación visual; la publicidad del negocio, vallas y demás elementos que se utilizan, se enmarca dentro de los parámetros que se establecen para evitar este tipo de contaminación por el uso de los elementos utilizados.
- También se presenta una pequeña contaminación por la emisión de gases emitidos por los vehículos.

No obstante la empresa trasportadora de carga a tiempo implementa y lleva a cabo el diagrama del medio ambiente, para concienciar y comprometer a cada uno de los que intervienen en el transporte de mercancías.

GRAFICO 20





## **8. CONCLUSIONES**

- Basados en la investigación de mercados, se pudo establecer que es viable el proyecto ya que presenta una demanda considerable para la presentación del servicio de transporte de carga y encomiendas a las zonas objeto de este estudio.
- Al observar los resultados del estudio técnico se puede determinar que existen condiciones físicas y tecnológicas que hacen viable el proyecto con el tamaño y la localización seleccionados y es necesario recurrir a algunas instituciones de crédito y fomento que existen en el país para obtener los créditos para los vehículos que se van a utilizar.
- Se puede concluir que a lo largo de este estudio del proyecto empresarial se encuentran aspectos relevantes como son: los resultados financieros obtenidos confirman la viabilidad del proyecto y la conveniencia de su ejecución; en cuanto a su entorno están enmarcados dentro del sector comercial y los efectos del medio ambiente son manejables de acuerdo a las maneras planteadas.

- Con la prestación del servicio y la puesta en marcha del proyecto se esta contribuyendo a la generación de empleo debido a que es uno de los problemas mas determines en el país; También se contribuye al desarrollo de la industria colombiana.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- CONTRERAS BUITRAGO MARCO ELIAS: Formulación y Evaluación de proyectos (Unisur 1995)
- Ministerio de Transporte: (Decreto 173 del 5 de febrero de 2001.
- Cardona R. Alberto: Matemática Financiera (Editorial América Bogotá 1986)
- Mejía Castro Venildo: Economía de la empresa (Unisur Bogotá 1995)
- Proyecto fase IV y V Amparo Muñoz y Ángel García 2001
- Alcaldía de Puente Aranda Localidad 16

# ANEXOS







