

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE INGENIERÍA EMPRESARIAL

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACION DE UNA
COMPAÑÍA DE TRANSPORTES DE CARGA PESADA EN LA CIUDAD
DE QUITO.**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO EMPRESARIAL**

DIANA JUDITH CALVOPIÑA PEÑAFIEL

diana_c45@hotmail.com

DIRECTOR: ING. PEDRO BUITRON, MSc.

pedro.buitron@epn.edu.ec

2008

DECLARACIÓN

Yo, Diana Judith Calvopiña Peñafiel, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la Escuela Politécnica Nacional, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

DIANA JUDITH CALVOPÍÑA PEÑAFIEL

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Diana Judith Calvopiña Peñafiel, bajo mi supervisión.

Ing. Pedro Buitron, MSc.
DIRECTOR DEL PROYECTO

AGRADECIMIENTOS

A Dios por el regalo de la vida quien me ha colmado de bendiciones y alegrías, quien ha sido mi guía, mi amigo y mi sostén para llegar a cumplir una etapa importante en mi vida profesional.

A mis padres Blanca y Hugo quienes siempre me han apoyado a través de su amor incondicional, sus consejos y que gracias a ellos es que puedo seguir encaminándome con entereza a los retos de la vida.

A mis hermanos Fabián, Santiago, Álvaro quienes han sido un apoyo muy importante en mi vida y en el día a día me ayudan a ser una mejor persona, gracias también a mi hermanita Alexandra por ser la persona que alegra mi vida.

A todos mis amig@s quienes me han apoyado en mi crecimiento profesional y han sido de gran ayuda durante este proceso, gracias a todos mis amig@s a quienes quiero y les deseo todo lo mejor.

De manera muy especial quiero agradecer al Ing. Pedro Buitron quien me ha compartido sus conocimientos y me ha sabido encaminar para llevar a cabo este trabajo.

DIANA JUDITH CALVOPIÑA PEÑAFIEL

DEDICATORIA

Todo el esfuerzo que representa este trabajo se lo dedico a Dios y a mis Padres quienes me han dado la luz, guía y consejos para poder alcanzar la culminación de este proyecto.

DIANA JUDITH CALVOPÍÑA PEÑAFIEL

CONTENIDO

	Pág.
1. ANTECEDENTES – ANALISIS DEL ENTORNO	1
1.1 ANTECEDENTES	1
1.2 ANALISIS DEL PROBLEMA	2
1.3 OBJETIVOS GENERALES Y OBJETIVOS ESPECIFICOS	4
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	4
1.3.2 OBJETIVO ESPECIFICOS	4
1.4 HIPOTESIS	5
2. LAS ACTIVIDADES LOGISTICAS Y LA FACTIBILIDAD	6
2.1 MARCO TEORICO	6
2.1.1 CADENA DE VALOR DE PORTER.....	6
2.1.1.1 Actividades logísticas	7
2.1.2 MODOS DE TRANSPORTE	11
2.1.2.1 Análisis de modos de transporte utilizados en el Ecuador	15
2.1.2.2 Selección del Modo de Transporte	16
2.1.2.3 Canales de abastecimientos y Distribución	17
2.1.3 SERVICIO AL CLIENTE	18
2.1.3.1 Elementos del servicio	18
2.1.3.2 Tiempos del ciclo	21
2.1.3.3 Medición del servicio	22
2.1.3.4 Estrategias logísticas orientadas al servicio	24
2.1.5 EMBALAJE	24
2.1.6 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.....	25
2.1.6.1 Factibilidad Técnica	26

2.1.6.2 Factibilidad Financiera	26
2.1.6.3 Factibilidad Operativa	27
2.1.7 PRESENTACION DE UN ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	28
3. ESTUDIO DE MERCADO Y ESTUDIO TECNICO	29
3.1 ESTUDIO DE MERCADO	29
3.1.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO	29
3.1.2. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y SERVICIO	30
3.2 INVESTIGACIÓN DE MERCADO	32
3.2.1 OBJETIVO	32
3.2.2 TECNICA DE INVESTIGACION	32
3.2.3 SEGMENTACION	33
3.2.3.1 Proceso de Segmentación	33
3.2.3.2 Mercado Objetivo	33
3.2.3.3 Segmento Meta	34
3.2.3.4 Tamaño del Universo	35
3.2.4 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO	35
3.2.4.1. Alcance de la Investigación.	35
3.2.4.2. Universo de la Investigación.	35
3.2.4.3. Sistema de Recolección de Información.	36
3.2.4.4 Tamaño de la Muestra.	36
3.2.4.5 Aplicación de la encuesta, procesamiento y cuadros de resultados.	37
3.2.4.5.1 Formulario de encuesta	37
3.2.4.5.2 <i>Aplicación de la Encuesta</i>	37
3.2.4.5.3. Procesamiento de la Información.	38
3.3 DEMANDA POTENCIAL	49
3.3.1 Demanda Real.....	50
3.3.1.1 Proyección de la demanda	52
3.4 OFERTA ACTUAL	52
3.4.1 PROYECCION DE LA OFERTA	55

3.4.2.1. Proyección de Oferta en Número de Establecimientos	55
3.4.2.2. Proyección de la Oferta en Número de Vehículos	55
3.5 PRODUCTO O SERVICIO	56
3.6 ESTUDIO DE COMERCIALIZACIÓN DEL PROYECTO	57
3.6.1 CANAL DE DISTRIBUCION	57
3.6.1.1 Canal de Distribución	57
3.6.1.2 Canal de abastecimiento	57
3.6.2 PUBLICIDAD	58
3.6.3 PROMOCION	58
3.7. FIJACIÓN Y POLÍTICAS DE PRECIOS	59
3.7.1 ANTECEDENTES Y EVALUACION HISTORICA DE FLETES	59
3.7.2 FIJACION DEL PRECIO DEL PRODUCTO	59
3.7.2.1 Métodos Geográficos de fijación de precios	60
3.7.2.1.1 <i>Fijación de precios LAB</i>	60
3.7.2.1.2 Fijación de precios por zonas	60
3.7.2.1.3 Fijación de precios sencilla o uniforme	60
3.7.2.1.4 <i>Fijación de fletes por ecualización de flete</i>	61
3.7.2.1.4 Fijación de precios desde un punto base	61
3.7.3 DEFINICION DEL PRECIO	61
3.7.4 Análisis de precios con respecto a los Costos de Operación	64
3.8 ESTUDIO TECNICO	65
3.8.1 LOCALIZACION OPTIMA DEL PROYECTO	65
3.8.1.1 Macro localización	66
3.8.1.2 Micro localización	67
3.8.1.2.1 Criterios de selección de alternativas	67
3.8.1.2.1.1 Cercanía de empresas	67
3.8.1.2.1.2 <i>Competidores</i>	68
3.8.1.2.1.3 Infraestructura	68
3.8.1.2.1.4 Cercanía de las fuentes de abastecimiento	68
3.8.1.2.1.5 Servicios básicos y complementarios	69

3.8.1.2.1.6 Seguridad	69
3.8.1.3 Distribución de la planta	69
3.8.2 DETERMINACION DE LA CAPACIDAD INSTALADA	71
3.8.3 INGENIERIA DEL PROYECTO	72
3.8.3.1 Cadena de valor	72
3.8.3.2 Diagramas de flujo	75
3.8.3.2.1 Diagramas de flujo: Proceso Gestión Comercial	76
3.8.3.2.2 Diagramas de flujo: Proceso de Operación Logística	77
3.8.3.2.3 Diagramas de flujo: Búsqueda y aprobación de Proveedores	78
3.8.3.2.4 <i>Diagramas de flujo: Cartera y pago a proveedores</i>	79
3.8.4 PROCESO DE PRESTACION EL SERVICIO	80
3.8.4.1 Enfoque servicio al cliente	80
3.8.4.2 Orientación de la Compañía de Transportes hacia un operador Logístico	80
3.8.5 REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA	81
3.8.5.1 Personal Directo	81
3.8.5.1.1 <i>Administración</i>	82
3.8.5.1.2 Conductores	82
3.8.5.1.3 Secretaria	82
3.8.5.1.4 Mano de Obra indirecta	82
3.8.6 REQUERIMIENTO DE INSUMOS Y SERVICIOS	83
3.8.6.1 Agua	83
3.8.6.2 Energía Eléctrica	83
3.8.6.3 Combustible	83
3.8.6.4 Teléfono	84
3.8.6.4 Internet	84
3.8.7 MAQUINARIA Y EQUIPO	84
3.8.8 COSTO DE LOS VEHICULOS.....	85
3.8.8.1 Seguro	85
3.8.8 OBRA CIVIL	86
3.8.8.1 Edificio	86

3.8.8.2 Adecuaciones	86
3.8.9 EQUIPOS DE OFICINA	86
3.8.10 MUEBLES Y ENSERES	87
3.8.10.1 Muebles y Enseres para oficina	87
3.8.11 VEHICULOS	87
3.8.12 RECURSO FINANCIERO	87
3.9 RECURSO HUMANO	87
4. ESTUDIO LEGAL Y ORGANIZACIONAL	89
4.1 FUNDAMENTO TEORICO	89
4.1.1 LA EMPRESA	90
4.1.1.1 Características de la empresa	90
4.1.1.2 PRINCIPIOS DE UNA ORGANIZACION	91
4.1.2 La Microempresa.....	92
4.2 ESTRUCTURA LEGAL	94
4.2.1 COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	95
4.2.1.1 Características de la Compañía de Responsabilidad Limitada	96
4.2.2 PROCEDIMIENTOS DE CONSTITUCION	96
4.2.2.1 Documentos necesarios para la Compañía	97
4.2.2.1.1 Registro Único del Contribuyente	98
4.2.2.1.2 Patentes Municipales	98
4.2.2.1.3 <i>Permiso de Operación emitido por el Consejo Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre</i>	99
4.2.2.1.4 Afiliación a las Cámaras	100
4.2.2.1.5 Permiso del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.	100
4.3 DISEÑO ORGANIZACIONAL Y GERENCIAMIENTO	101
4.3.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	101
4.3.2 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA	102
4.3.3 DESCRIPCION DE CARACTERICTICAS Y PERFIL DEL RECURSO HUMANO	103
4.4 PLAN ESTRATEGICO	106

4.4.1 MISION	106
4.4.2 VISION	107
4.4.3. OBJETIVOS ESTRATEGICOS	108
4.4.3.1. Objetivo General	109
4.4.3.2 Objetivos Específicos	109
4.4.4. ESTRATEGIA CORPORATIVA DE LA EMPRESA	110
4.4.4.1 Estrategias Básicas	110
4.4.4.2 Estrategia de Crecimiento	110
4.4.4.3 Estrategia de Competencia	111
4.4.4.4 Estrategia Operativa	111
4.4.4.5 Estrategia Corporativa para la Compañía de Transportes de Carga Pesada “Trans. Calvopiña”	111
4.4.5 PRINCIPIOS Y VALORES	112
4.4.5.1. Valores	112
4.4.5.2. Principios	112
4.4.6. ANALISIS F.O.D.A	113
4.4.6.1 Análisis interno: Fortalezas y Debilidades	114
4.4.6.2 Análisis Externo: Oportunidades y Amenazas	115
4.4.7 ANALISIS DE LA COMPETENCIA	116
4.5 PLAN DE ACCION	117
5. ESTUDIO FINANCIERO	119
5.1 INVERSION ACTIVOS	119
5.1.1 INVERSION	120
5.1.1.1 Inversión en Activos Fijos	120
5.1.1.2 Inversión en Activos Diferidos	123
5.1.2 INVERSION EN CAPITAL DE TRABAJO	125
5.2 FINANCIAMIENTO	126
5.2.1 ORIGEN DEL FINANCIAMIENTO	126
5.2.2 ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO	127
5.3 PRESUPUESTOS DE OPERACIONES	129

5.3.1 Presupuesto de Ingresos	129
5.3.2 Presupuesto de Egresos	130
5.3.2.1 Costos Directos	130
5.3.2.2 Mano de Obra Directa	132
5.3.2.3 <i>Costos Indirectos</i>	132
5.3.2.4 Otros Costos Indirectos	133
5.3.3 PRESUPUESTO DE GASTOS OPERATIVOS	133
5.3.3.1 Gasto de Ventas	134
5.3.3.2 GASTOS ADMINISTRATIVOS	134
5.3.3.2.1 Presupuesto de Sueldos Administrativos	134
5.3.3.2.2 Suministros de Oficina	135
5.3.4. GASTOS GENERALES	135
5.3.3.2.1 <i>Agua Potable</i>	135
5.3.3.2.2 Energía Eléctrica	136
5.3.3.2.3 Teléfono	136
5.3.3.2.4 <i>Internet</i>	136
5.3.5 DEPRECIACION Y AMORTIZACION DE ACTIVOS FIJOS	137
5.3.6 SEGUROS	138
5.3.7 GASTOS FINANCIEROS	139
5.3.8 Clasificación de los Costos	139
5.4 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS	140
5.4.1 ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO	140
5.4.2 BALANCE GENERAL PROYECTADO	142
5.4.3 FLUJO DE FONDOS PROYECTADO	144
5.5 EVALUACION FINANCIERA.....	145
5.5.1 TASA MINIMA ACEPTABLE DE RETORNO: TMAR	146
5.5.2 CRITERIOS DE EVALUACION	147
5.5.2.1 Tasa Interna de Retorno (TIR)	147
5.5.2.2 Valor Actual Neto (VAN)	148
5.5.2.3 Relación Beneficio Costo (R B/F).....	149

5.5.2.4 Período de Recuperación	150
5.5.2.5 Puntos de equilibrio	151
5.5.3 ANALISIS DE SENSIBILIDAD	152
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	154
6.1 CONCLUSIONES	154
6.2 RECOMENDACIONES	157
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	159
ANEXOS.....	161

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 2.1 Cadena de Valor	7
Figura 2.2 Actividades Logísticas y decisiones asociadas a cada actividad	10
Figura 2.3 Elementos del Servicio al Cliente	20
Figura 2.4 Componentes de un ciclo de pedido del Cliente	21
Figura 3.1 Contrata Servicio de Transportación	38
Figura 3.2 Empresas dispuestas a contratar una nueva compañía	39
Figura 3.3 Fin de contratación de una Compañía de Transportes.	39
Figura 3.4 Tipo de Carga que se Transporta	40
Figura 3.5 Se debería contar con otras agencias	41
Figura 3.6 Donde deberían encontrarse las agencias	41
Figura 3.7 Rutas frecuentemente Cubiertas	42
Figura 3.8 Tipo de configuración de vehículos para Transporte contratan.....	43
Figura 3.9 Porcentaje de Vehículos Utilizados	44
Figura 3.10 Servicios adicionales que se debería ofrecer	44
Figura 3.11 Equipos de Transporte que se utiliza	45
Figura 3.12 Medios de Seguimiento de la Carga	46
Figura 3.13 Rango de valores que se paga en la ruta Esmeraldas	47
Figura 3.14 Rango de valores que se paga en la ruta Guayaquil	47
Figura 3.15 Rango de valores que se paga en la ruta Cuenca	48
Figura 3.16 Carga Movilizada.....	51
Figura 3.17 Comparación Gráfica de las Compañías Legales y vehículos particulares (Ecuador / Quito año 2007)	53
Figura 3.18 Determinantes del Precio	63
Figura 3.19 Mapa del sur de la ciudad de Quito	67
Figura 3.20 Distribución de la Planta.....	70
Figura 3.21 Cadena de Valor de la Compañía de Transportes	72
Figura 3.22 Proceso de Gestión Comercial	76

Figura 3.23 Proceso de Operación Logística	77
Figura 3.24 Proceso Búsqueda y Aprobación de Proveedores	78
Figura 3.25 Proceso Cartera y Pago a Proveedores.....	79
Figura 4.1 Organigrama de la Compañía de Transportes “Trans. Calvopiña”	103
Figura 4.2 Misión de La Compañía de Transportes “ Trans. Calvopiña”.....	107
Figura 4.3 Visión de La Compañía de Transportes “Trans. Calvopiña”.....	108
Figura 4.4 Estrategia Corporativa de la compañía de Transportes “Trans. Calvopiña”	111
Figura 5.1 Financiamiento	128
Figura 5.1 Ingresos	130
Figura 5.3 Sensibilidad del VAN	153

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 2.1 Mediciones del Desempeño del Servicio al Cliente	23
Tabla 3.1 Características del segmento de la CIA Transportes	34
Tabla 3.2 Producción nacional para el año 2007.....	49
Tabla 3.3 Exportaciones para del año 2007	49
Tabla 3.4 Importaciones para del año 2007	50
Tabla 3.5 Demanda Real.....	50
Tabla 3.6 Oferta Actual (AÑO 2007)	55
Tabla 3.7 Proyección de la Oferta de Compañías.....	55
Tabla 3.8 Proyección del Numero de Vehículos (2007 – 2012)	56
Tabla 3.9 Gama de Servicios de la Compañía de Transportes	56
Tabla 3.10 Canal de Distribución	58
Tabla 3.11 Análisis Precio Vs Costos de Operación.	64
Tabla 3.12 Mano de Obra Requerida	83
Tabla 3.13 Gasto Anual en Servicio Telefónico	84
Tabla 3.14 Requerimientos de Maquinaria y Equipo	84
Tabla 3.15 Requerimientos de Equipos de Seguridad	85
Tabla 3.16 Descripción Vehículos	85
Tabla 3.17 Descripción Terrenos	86
Tabla 3.18 Requerimiento de Equipos de Oficina	86
Tabla 3.19 Muebles y Enseres de Oficina	87
Tabla 4.1 Ventajas y Desventajas de la Microempresa	93
Tabla 4.2 Detalle del Recurso Humano de la Compañía de Transportes “Trans. Calvopiña”	106
Tabla 4.3. Análisis Interno	115
Tabla 4.4 Análisis Externo	116
Tabla 4.5 Análisis de la competencia	117
Tabla 4.6 Plan de Acción	118

Tabla 5.1 Presupuesto de Maquinaria y equipo	120
Tabla 5.2 Presupuesto de Equipos de Seguridad	121
Tabla 5.3 Presupuesto Terrenos	121
Tabla 5.4 Presupuesto Edificios	121
Tabla 5.5 Presupuesto Vehículos.....	121
Tabla 5.6 Presupuesto de Equipos de Oficina	122
Tabla 5.7 Presupuesto de Muebles y Enseres de Oficina	122
Tabla 5.8 Inversiones en Activos Fijos	123
Tabla 5.9 Presupuesto Estudio de Factibilidad	124
Tabla 5.10 Presupuesto de Gastos de Constitución	124
Tabla 5.11 Presupuesto de Gastos de Puesta en Marcha	125
Tabla 5.12 Inversión Activos Diferidos	125
Tabla 5.13 Requerimiento de Capital de Trabajo	126
Tabla 5.14 Estructura del Financiamiento	127
Tabla 5.15 Tabla de Amortización Anual	128
Tabla 5.16 Presupuesto Consolidado de Ingresos	129
Tabla 5.17 Presupuesto de Egreso Ruta ESM-UIO	131
Tabla 5.18 Presupuesto de Egreso Ruta GYE-UIO	131
Tabla 5.19 Presupuesto Consolidado Costos Directos	131
Tabla 5.20 Presupuesto Mano de Obra Directa	132
Tabla 5.21 Presupuesto Costos Indirectos	132
Tabla 5.22 Presupuesto Consolidado Mantenimiento Preventivo	133
Tabla 5.23 Gastos de Ventas	134
Tabla 5.24 Presupuestos de Sueldos Administrativos y de Ventas	134
Tabla 5.25 Presupuesto Suministros de Oficina.....	135
Tabla 5.26 Presupuestos de Agua Potable	135
Tabla 5.27 Presupuestos Energía Eléctrica	136
Tabla 5.28 Presupuesto Servicio Telefónico	136
Tabla 5.29 Presupuesto Internet	136
Tabla 5.30 Presupuesto Gastos Generales.....	137

Tabla 5.31 Depreciación y Amortización	138
Tabla 5.32 Seguro	138
Tabla 5.33 Gasto financiero	139
Tabla 5.34 Costos Fijos y Variables	140
Tabla 5.35 Estado Pérdidas y Ganancias Año 1	141
Tabla 5.36 Balance General Proyectado Año 1	143
Tabla 5.37 Flujo de Fondos Efectivo	145
Tabla 5.38 Tasas Vigentes.....	147
Tabla 5.39 Calculo del TMAR	147
Tabla 5.40 TIR Inversionista.....	148
Tabla 5.41 Valor actual Neto Inversionista.....	149
Tabla 5.42 Relación Beneficio/Costo	150
Tabla 5.43 Periodo Recuperación de la Inversión.....	151
Tabla 5.44 Punto de Equilibrio	151
Tabla 5.45 Análisis de Sensibilidad	152

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Encuesta	162
Anexo 2. Promedio de Viajes	167
Anexo 3. Proyección de Viajes.....	168
Anexo 4. Tabla del Costo de Transporte De Carga por Carretera	170
Anexo 5. Análisis de precios por ruta	172
Anexo 6. Tipo de Configuración De Vehículos	174
Anexo 7. Norma BASC	176
Anexo 8. Formulario de Concesión del Permiso de Operación	190
Anexo 9. Formato Verificación de Flota	192
Anexo 10. Ejemplo Permiso De Operación	194
Anexo 11. Ejemplo de Permiso del Ministerio de Obras Públicas y Transporte	198
Anexo 12. Amortización Mensual	200
Anexo 13. Presupuestos de Ingresos x Ruta	203
Anexo 14. Presupuesto de Costos Directos de las Rutas	205
Anexo 15. Desglose de Peajes	207
Anexo 16. Cálculo de Sueldos y Salarios	209
Anexo 17. Cálculo de Costos Indirectos	211
Anexo 18 CALCULO DE OTROS COSTOS INDIRECTOS	215
Anexo 19. Desglose de Depreciaciones	217
Anexo 20. Calculo de Seguro	221
Anexo 21. Estado De Resultados Proyectados	223
Anexo 22. Balance General Proyectado	225
Anexo 23. Flujo de Fondos del Proyecto.....	227
Anexo 24. Flujo de Fondos del Inversionista	229
Anexo 25. Punto de Equilibrio	231
Anexo 26. Análisis De Sensibilidad	233

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto es un estudio de factibilidad, entonces se enfoca hacia el conocimiento de la situación actual del negocio del transporte, en la que se desenvuelven compañías de esta actividad similares a la propuesta de estudio.

De acuerdo a la investigación realizada se ha observado que la transportación de carga por carretera va ligada con las actividades logísticas que realiza cada consignatario de carga, por lo que se ha convertido en un sector tan importante como cualquier otro, ya que éste es muy necesario para llevar el servicio a distintos puntos o regiones del país. Así también el transporte pesado por carretera muestra una tasa de crecimiento en los últimos años, pues a través de estos servicios se ha generado fuentes de trabajo diversas.

Reconociendo dicho enfoque, se presenta este proyecto como parte de una solución la creación de una pequeña empresa como unidades generadoras de trabajo y de ingresos de divisas para el país. Es así que se decide realizar el Estudio de Factibilidad para la implementación de una Compañía de Transportes de Carga Pesada en la Ciudad de Quito, en un sitio estratégico cercano a las empresas generadoras de carga.

La compañía tiene una capacidad instalada de seis vehículos con los cuales se cubrirá una demanda equivalente de diez viajes mensuales por vehículo en el primer año de implementación dichos viajes cubrirán las rutas GYE-UIO y ESM-UIO, y paulatinamente irá creciendo a partir del segundo año hasta llegar a estabilizarse en el quinto año. Se debe indicar que la rentabilidad de una compañía de carga pesada es directamente proporcional al número de viajes que esta realice en un periodo determinado.

El constante monitoreo que se realice al mercado llevará a la organización a conocer las diferentes necesidades que tienen los clientes, así también ayudará para que la organización vaya actualizando sus procesos de gestión del conducto logístico de distribución física.

Finalmente, la evaluación financiera realizada en el estudio del proyecto espera un VAN de \$144.145,15, una TIR del 34,68% con una tasa de descuento del 15,47% recuperándose la inversión a los cuatro años aproximadamente, lo que asegura la viabilidad del proyecto.

INTRODUCCION

El tema del presente proyecto se escogió, considerando que es necesaria la transportación de carga de un lugar a otro para los consignatarios de carga y que estos se encuentran insatisfechos con los servicios prestados por parte de sus proveedores de transportación, ya que actualmente no ofrecen las suficientes garantías para la transportación de su carga en su integridad. El objeto es el analizar la factibilidad para la implementación de una compañía de carga pesada que satisfaga las necesidades de los clientes.

Para realizar este proyecto se debe tener en cuenta varios aspectos que son fundamentales, como por ejemplo la demanda del servicio, la localización, la organización, estructura legal y la factibilidad financiera y el retorno de la inversión por lo que se ha elaborado un Estudio de mercado, estudio técnico, diseño organizacional y legal y finalmente un estudio financiero que ayudara a determinar la viabilidad del proyecto.

A pesar de que existe en el mercado varias empresas que ofrecen el servicio de transportación, ninguna de estas ofrece seguridad, puntualidad y calidad en el momento de prestar el servicio. Por lo que se ha decidido que el presente estudio se enfoque en ofrecer una amplia gama de servicios, como transporte terrestre masivo nacional, almacenamiento y distribución de mercancías, entre otros; por lo tanto se le proporciona al posible cliente seguridad, confiabilidad y calidad en la transportación de sus mercancías contribuyendo de esta manera con las empresas consignatarias para que reciban un buen producto, y así la compañía también alcance una alta rentabilidad, llevando a cabo alianzas productivas y comerciales con nuestros afines en este negocio, con el fin de alcanzar la escala y los niveles de rentabilidad necesarios para competir en el mercado nacional e internacional y los niveles de servicio esperados por los clientes.

CAPITULO I.

ANTECEDENTES – ANALISIS DEL ENTORNO

1.1 ANTECEDENTES

Las empresas generadoras de carga en el país usan principalmente como medio de movilización, el transporte de carga por carretera, el cual representa el mayor porcentaje del total de la carga movilizadora en el país.

La eficiencia del transporte en Ecuador se ve afectada por factores logísticos entre el generador de carga y el cliente final (la falta de comunicación entre ellos hace que pierdan tiempos en el descargue de vehículos), o de infraestructura como mal estado de las vías. Los cuales aumentan considerablemente los tiempos de movilización de la carga generando no sólo sobre-costos en la operación, sino también un lucro cesante por el desaprovechamiento de la capacidad instalada.

Así, en la actualidad nuestro país vive un momento estable y favorable económicamente en el sector del transporte pesado el mismo que ha crecido de manera continua en los últimos años, lo que se refleja en el mayor número de empresas dedicadas a la transportación de mercancías de un lugar a otro.

La creciente demanda que existe en el medio de transporte de mercaderías hace que las empresas productoras busquen nuevas opciones de empresas dedicadas al traslado de carga pesada, las cuales ofrezcan servicios de primera, garantizando el traslado de mercaderías.

Para el presente estudio cabe destacar que en la ciudad de Quito las empresas de carga pesada han dejado segmentos y nichos de mercado que no sólo forman empresas de esta ciudad sino también empresas a nivel nacional y empresas extranjeras.

Según Ministerio de transporte¹ para el año 2006 el número de empresas y compañías dedicadas a esta actividad a nivel nacional fueron de 512 y en lo que va del año 2007 el número se incremento a 597, del cual muy pocos establecimientos se encuentran prestando servicios orientados a la calidad.

A nivel nacional existe un nicho de mercado conformado por empresas nacionales que desean tener un servicio de calidad, a tiempo y con seguridad.

Lamentablemente no existen empresas de transporte que garanticen la transportación de mercadería al mismo tiempo manteniendo sobre todo el nivel de justo a tiempo, calidad y seguridad. Considerando que en el país hay un segmento de empresas que quieren asegurar que su mercadería llegue a tiempo.

También, es importante señalar que la actividad del transporte pesado tiene un efecto multiplicador en la economía del país, que se refleja en la generación de empleo, ingresos y divisas para el país, así como miles de personas se benefician de esta actividad directa o indirectamente.

1.2 ANALISIS DEL PROBLEMA

En la actualidad en el Ecuador las empresas comercializadoras de productos, se sienten insatisfechas con la oferta existente de empresas dedicadas a la prestación de servicios logísticos que garanticen calidad, seguridad. Por lo que cada vez crece la duda sobre cómo están siendo transportadas las mercancías para llegar a su destino final.

Según el Consejo Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre se observa que existe una posibilidad creciente para ingresar al mercado con el servicio objeto de la

¹ Ministerio de Transporte, Catastro de Empresas y compañías de Transporte Pesado 2006 y 2007

investigación, ya que existen un bajo número de compañías dedicadas a prestar esta clase de servicio logístico.

Tomando en cuenta que el transporte por carretera es uno de los elementos claves para llegar con mercancía a todos los rincones de la nación, cabe mencionar que esta actividad ayuda al desarrollo del país y de las empresas generadoras de carga existentes en el mercado nacional, con lo que se generará ingresos bases tanto para la compañía como para el PIB del país.

La compañía objeto de la investigación trata de garantizar al cliente un eficiente servicio de almacenamiento y logística especializada, desarrollando una organización integral y moderna con el propósito de coopticipar en el desarrollo de los negocios que los clientes emprendan, comprometiéndose a cumplir con las expectativas de los posibles clientes contando con un personal capacitado que solucione problemas que se presenten al movilizar las mercancías de un lugar a otro.

Además, las empresas como operadores logísticos no concentran su labor en el diseño, implementación, operación e innovación de servicios con los cuales podrían lograr altos niveles de eficiencia y eficacia en la transportación de mercancías, pretendiendo que la oferta llegue al cliente final de manera oportuna, adecuada y diferente, satisfaciendo las necesidades de los clientes ahorrándoles tiempo y dinero y considerando, fundamentalmente la variabilidad del tiempo de entrega del servicio.

Finalmente, con la investigación se pretende ofrecer una amplia gama de servicios como transporte terrestre masivo nacional, almacenamiento y distribución de mercancías, entre otros; por lo tanto se le proporcionará al posible cliente seguridad, confiabilidad y calidad en la transportación de sus mercancías contribuyendo de esta manera con las empresas para que ofrezcan un buen producto al cliente final e incidiendo en el producto en una entrega oportuna, segura y con calidad; y así la compañía también alcanzará una alta rentabilidad. Llevando a cabo alianzas productivas y comerciales con nuestros homólogos o afines, con el fin de alcanzar la

escala y los niveles de rentabilidad necesarios para competir en el mercado nacional e internacional.

1.3 OBJETIVOS GENERALES Y OBJETIVOS ESPECIFICOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un estudio de factibilidad para la implementación de una compañía de Transportes de Carga Pesada, especializada en la prestación de servicios logísticos, en el cual se va a determinar la demanda insatisfecha que existe, y así brindar una mejor calidad en el servicio al transportar las mercancías de un lugar a otro, específicamente a las empresas generadoras de carga de la ciudad de Quito.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a)** Efectuar un diagnóstico del Análisis del Entorno en el cual se desempeña la compañía de transportes.
- b)** Realizar el estudio de mercado para analizar la factibilidad de ingresar al mercado.
- c)** Realizar el estudio técnico para conocer los recursos con los que se cuenta para conformar la Compañía.
- d)** Analizar el aspecto legal y organizacional para la constitución de la compañía.

- e) Determinar la rentabilidad financiera y económica del proyecto, para determinar la viabilidad de la constitución de una compañía de transportes de carga pesada.

1.4 HIPOTESIS

A través de un estudio de factibilidad es posible establecer estándares dentro de cada proceso que permita optimizar recursos e insumos en una empresa dedicada a la prestación de servicios logísticos desde el punto de vista financiero y determinar su conveniencia.

CAPITULO II.

LAS ACTIVIDADES LOGISTICAS Y LA FACTIBILIDAD

2.1 MARCO TEORICO

El marco teórico ayudará a sustentar el presente proyecto con temas relacionados a la transportación y de esta manera tener en cuenta que la transportación de mercancías es importante para las empresas generadoras de carga, así como la transportación generalmente representa el elemento individual más importante en los costos de la logística en la mayoría de las empresas.

Se ha tomado en consideración para la sustentación del presente proyecto algunos temas importantes que ayudarán a dispersar las dudas en cuanto a los medios de transportación que se utilizan para transportar las mercancías, así como qué consideraciones se debe tener para la elección de la transportación más adecuada y que cumpla con las expectativas del cliente.

Mediante el análisis de cada tema que se ve involucrado en la transportación de mercancías se podrá determinar el por qué es conveniente la transportación de mercancías por carretera.

2.1.1 CADENA DE VALOR DE PORTER

Michael Porter con su cadena de valor da a conocer que “la ventaja competitiva no puede comprenderse considerando a una firma como una totalidad. Brota de las muchas actividades distintas que una firma realiza a la hora de diseñar, producir, comercializar, entregar y sostener su producto. Cada una de estas actividades puede contribuir a una posición relativa de los costos de la firma y crear una base para la diferenciación. La cadena de valor descompone una firma en sus actividades

estratégicamente relevantes a fin de comprender el comportamiento de los costes, y las fuentes de diferenciación existentes y potenciales. Una firma gana ventajas competitivas realizadas estas actividades estratégicamente importantes de una forma más barata o mejor que sus competidores”².

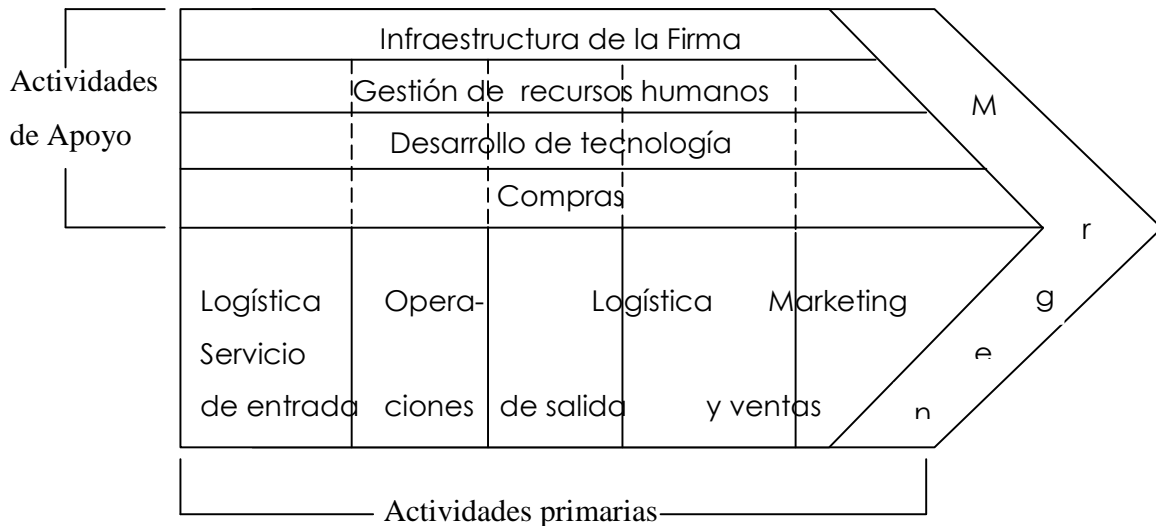


Fig. 2.1 Cadena de Valor

2.1.1.1 Actividades logísticas

Las actividades logísticas se clasifican en actividades claves y de apoyo. Las actividades claves y de apoyo están separadas porque algunas en general tendrán lugar en todos los canales de la logística en tanto que otras ocurrirán dentro de una empresa en particular dependiendo de las circunstancias.

Las actividades claves son críticas dentro del canal de distribución física de una empresa estas contribuyen al costo total de la logística o son esenciales para la coordinación efectiva y para completar la tarea logística.

² CRISTOPHER, Martin; Logística y Aprovisionamiento, Pág. 20-21, Ed. Folio, S.A; Barcelona, 1994

- **Los estándares de servicio al cliente** fijan el nivel de rendimiento y el grado de rapidez al cual debe responder el sistema logístico. Los costos de logística se incrementan en proporción al nivel suministrado de servicio al cliente, de manera que la fijación de estándares de servicio también afectan los costos que apoyan ese nivel de servicio.
- **El Transporte y mantenimiento de inventarios** son las actividades logísticas que principalmente absorben costos. Estas representan el 50 a 60% de los costos logísticos totales. El transporte añade “valor de lugar” a los productos y servicios, en tanto que el mantenimiento de inventarios les añade “valor de tiempo”.

El transporte es esencial porque ninguna empresa sin el movimiento de sus materias primas o productos terminados podría llegar al cliente.

Los inventarios también son esenciales para la dirección logística porque normalmente no es posible o no es práctico, suministrar producción instantánea o asegurar tiempos de entrega a los clientes.

- **El procesamiento de pedidos** es la actividad clave final: Sus costos por lo general son menores comparados con los del transporte o con los de mantenimiento de inventarios. Este es un elemento importante en el Tiempo total para que el cliente reciba los bienes o servicios.

Las **actividades de apoyo** son tan importantes como las actividades claves en alguna circunstancia en particular, aquí se consideran apoyo a las actividades claves. Además una o más actividades de apoyo pueden no ser parte de la mezcla de actividades logística de cada empresa.

- **El almacenamiento y el manejo de materiales** se lleva a cabo si los productos se detienen temporalmente en su movimiento hacia el mercado.

- **El embalaje de protección** es una actividad de apoyo al transporte y al mantenimiento de inventarios así como al almacenamiento y manejo de materiales porque contribuyen a la eficiencia con la que llevan a cabo estas actividades.
- **La programación de compra** del producto puede considerarse un asunto de producción que de logística. Sin embargo también afectan al esfuerzo en general de la logística y especial a la eficiencia del transporte y la dirección de inventarios.

ACTIVIDADES		DECISIONES
Actividades Clave	Los estándares del servicio al cliente cooperan con el marketing para:	<ul style="list-style-type: none"> a) Determinar las necesidades y requerimiento del cliente para la logística del servicio al cliente. b) Determinar la respuesta del cliente al servicio. c) Fijar los niveles de servicio al cliente
	Transporte	<ul style="list-style-type: none"> a) Selección del modo y servicio de transporte. b) Consolidación de flete. c) Rutas de transportador d) Programación de los vehículos. e) Selección de Equipo. f) Procesamiento de quejas. g) Auditorias de tarifas.
	Manejo de inventarios	<ul style="list-style-type: none"> a) Políticas de almacenamiento. b) Estimación de ventas a corto plazo. c) Mezcla de producto en centros de aprovisionamiento. d) Numero, tamaño y localización de los puntos de almacenamientos. e) Estrategias a tiempo de sistemas push y de sistema pull.
	Flujos de información y procesamiento de pedidos	<ul style="list-style-type: none"> a) Procedimientos de la interfaz pedidos de venta-inventarios. b) Métodos de transmisión de información de pedidos. c) Reglas de pedido.
Actividades apoyo	Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> a) Determinación de espacios b) Distribución de existencias c) Configuración del almacén d) Colocación de las existencias
	Manejo de Materiales	<ul style="list-style-type: none"> a) Selección del equipo b) Políticas de remplazo de equipos c) Procesamiento de levantamiento de pedidos. d) Almacenamiento
	Compras	<ul style="list-style-type: none"> a) Selección de fuentes de suministros b) Momento correcto para comprar c) Cantidades a Comprar.
	Embalaje	<ul style="list-style-type: none"> a) Manejo b) Almacenamiento c) Protección por perdida y daños
	Mantenimiento de información	<ul style="list-style-type: none"> a) Recopilación, manipulación de información b) Análisis de datos c) Procedimientos de Control

Fig. 2.2 Actividades Logísticas y decisiones asociadas a cada actividad³

³ BALLOU, Ronald; Logística Administración Cadena de Suministros, Pág. 10-11, Ed. Prentice Hall, México, 2004

2.1.2 MODOS DE TRANSPORTE

Los cinco modos⁴ básicos de transportación ofrecen sus servicios en forma directa al usuario, esto se contrasta con un intermediario de transportación como un agente transportista, quien vende servicios de transportación pero por lo general no posee capacidad de desplazamiento de transporte de línea. Un modo simple también se compara con los servicios que implican dos o más modos individuales de transporte.

Ferrocarril

“El ferrocarril es una empresa de transporte de larga distancia y baja velocidad para materias primas (carbón, madera y químicos) y productos manufacturados de bajo valor (productos alimentarios, de papel y de madera) que prefiere desplazar tamaños de envío de al menos un vagón completo”⁵.

El servicio de ferrocarril existen en dos formas legales: el transportista común o la propiedad privada. El transportista común vende sus servicios de transportación a todos los consignatarios y está guiada por las regulaciones económicas y de seguridad de las agencias gubernamentales apropiadas. En contraste, los transportistas privados son propiedad del consignatario con la intención común de servir sólo al propietario. El servicio ferroviario de transportista común de línea es principalmente de vagón o carro lleno, se refiere a un tamaño predeterminado de envío que por lo general se aproxima o excede la capacidad promedio de un vagón de tren a la que se le aplica una tarifa particular.

Los trenes ofrecen una variedad de servicios especiales al consignatario que van desde el desplazamiento de mercadería al por mayor, como carbón y granos, hasta

⁴ BALLOU, Ronald; Logística Administración Cadena de Suministros, Pág. 170, Ed. Prentice Hall, México, 2004

⁵ BALLOU, Ronald; Logística Administración Cadena de Suministros, Pág. 171, Ed. Prentice Hall, México, 2004

carros especiales para productos refrigerados y automóviles nuevos que requieren equipo especial. Otras ofertas incluyen servicio expedito para garantizar el arribo con cierto número de horas; privilegios de varias paradas que permiten la carga y descarga parcial entre los puntos de origen y destino; recolección y entrega; el desvío y reenvío, los cuales permiten cambios y modificación del circuito al destino final de un envío mientras se está en ruta.

Camión

“El transporte por camión es un servicio de transportación de productos semiterminados y terminados con una longitud de carga promedio de recorrido de 717 millas para un servicio menor que un camión de carga y de 286 millas para camión de carga”⁶. Además desplazan la carga con menores tamaños promedios de envío que el ferrocarril.

Los servicios de camión y tren muestran algunas diferencias distintivas, aunque compiten por muchos de los mismos envíos de producto. Primero, además de la clasificación general legal privada de los transportistas, la transportación por camión ofrece también servicios como transportación por contrato, los cuales nos contratan para servir a todos los consignatarios como lo hacen los transportistas por contrato. En segundo lugar, los camiones pueden ser menos capaces de manejar todos los tipos de carga en comparación con el tren; principalmente debido a las restricciones de seguridad de autopista, que limitan las dimensiones y peso de los envíos. En tercer lugar los camiones de carga, ofrecen entregas de rapidez razonable y entrega confiable para envíos; el camionero necesita llenar solo un tráiler antes de desplazar el envío.

Avión

El transporte aéreo ha sido considerado por un mayor número de consignatarios para servicio regular, aunque las tarifas de transporte aéreo exceden las de transporte por

⁶ BALLOU, Ronald; Logística Administración Cadena de Suministros, Pág. 172, Ed. Prentice Hall, México, 2004

camión por más de dos veces y las del ferrocarril por más de 16 veces. El atractivo del transporte aéreo es una rapidez origen-destino sin igual, en especial a través de largas distancias.

La confiabilidad y disponibilidad del servicio aéreo puede ser clasificada como buena bajo condiciones de operación normales. La variabilidad del tiempo de entrega es baja en magnitud absoluta, aunque el servicio aéreo es muy sensible a desperfectos mecánicos, condiciones atmosféricas y congestión de tráfico. La variabilidad, cuando se compara con los tiempos promedios de entrega puede clasificar al transporte aéreo como uno de los modos menos confiables.

“La capacidad de los servicios aéreos se ve limitada de manera importante por las dimensiones físicas de espacio de carga en la aeronave y por su capacidad de carga. La ventaja de este modo se ve refleja en términos de pérdida o daño de mercancías”⁷.

El servicio de transportación aérea en las formas común por contrato legal y privada. El servicio aéreo directo se ofrece en siete tipos: 1) Transportistas regulares locales de líneas aéreas; 2) Transportistas de todo tipo de carga; 3) aerolíneas de servicio local; 4) transportista complementarios; 5) taxis aéreos; 6) aerolíneas de trabajo, y 7) transportistas internacionales.

Barco

El servicio de transportación marítima está limitado en su alcance por muchas razones. El servicio de aguas nacionales se confina al sistema de caminos acuíferos en tierra, el cual requiere que los consignatarios estén ubicados sobre los caminos

⁷ BALLOU, Ronald; Logística Administración Cadena de Suministros, Pág. 173, Ed. Prentice Hall, México, 2004

acuíferos o utilicen otro modo de transporte en combinación con este. Además, el servicio marítimo es en promedio más lento que el ferrocarril.

La disponibilidad y confiabilidad del servicio acuífero es influida de manera importante por el clima. El desplazamiento en los caminos acuíferos en la parte norte de Estados Unidos durante el invierno es imposible, y las inundaciones y las sequías pueden interrumpir el servicio en otras ocasiones.

“Los servicios marítimos se proporcionan en todas las formas legales, y la mayor parte de las mercancías enviadas por agua se desplazan libres de regulación económica. Además de la transportación privada no regulada, las cargas de líquidos que se mueven en tanques y la mercancía al granel, como carbón, arena y granos constituyen más del 80% de las toneladas-milla anuales totales por agua que están exentas”⁸.

Los costos por pérdidas y daños que resultan de la transportación por agua se consideran bajos en relación con otras modalidades, debido a que el daño no preocupa tanto para cargas de productos de bajo valor y de granel, y las pérdidas debido a retrasos no son graves. Se necesita embalaje reforzado para proteger los bienes, principalmente contra manejo rudo durante las operaciones de carga y descarga.

Ductos

La transportación por ductos ofrece un rango muy limitado de servicios y capacidades. Los productos que se adecuan de manera más económica a transportarse son el petróleo crudo y sus productos refinados. Sin embargo existe alguna experimentación con la transportación de productos sólidos suspendidos en

⁸ BALLOU, Ronald; Logística Administración Cadena de Suministros, Pág. 174, Ed. Prentice Hall, México, 2004

un líquido denominado “lechoso” o con el almacenamiento de productos sólidos en cilindros que a su vez se mueven en un líquido dentro de los ductos.

“En cuanto al tiempo de tránsito, el servicio de ductos es el más confiable de todas las modalidades, debido a que existen pocas interrupciones que causen variabilidad de tiempo de tránsito. El clima no es un factor importante y el equipo de bombeo es muy confiable. Además la disponibilidad de capacidad de ductos está limitada solo por el uso que otros consignatarios puedan estar haciendo en el momento en el que se desea la capacidad”⁹.

Las pérdidas y daños de productos por los ductos son bajas debido a que: 1) los líquidos y gases no están sujetos a daños en el mismo grado que los productos manufacturados; y 2) el número de daños que puede ocurrirle a una operación de ductos es limitado. La responsabilidad por pérdidas y daños, cuando ocurren se debe a que los ductos corresponden al estado de transportistas comunes, aunque muchos sean transportistas privados.

2.1.2.1 Análisis de modos de transporte utilizados en el Ecuador

En el Ecuador el modo de Transporte más utilizado es el Transporte por carretera ya que el país cuenta con suficientes carreteras que unen a todas las provincias con tan sólo unas cuantas horas de viaje para poder abastecer de los distintos tipos de mercancías necesarios para satisfacer a los clientes finales, el transporte marítimo no se utiliza porque el país no cuenta con suficientes ríos para realizar el intercambio de mercancías, el método de transporte aéreo mucho menos es utilizado ya que el costo de este transporte es muy elevado y solo existen aeropuertos en las ciudades principales como son Guayaquil, Quito, Cuenca, entre otras, mientras que el transporte de mercancías por ferrocarril ha desaparecido por el avance tecnológico que ha existido en estos tiempos.

⁹ BALLOU, Ronald; Logística Administración Cadena de Suministros, Pág. 175, Ed. Prentice Hall, México, 2004

2.1.2.2 Selección del Modo de Transporte

La elección del modo de Transporte debe ser visto en términos de características básicas para todos los servicios como: precio, tiempo de tránsito promedio, variación del tiempo de tránsito, y pérdidas y daños. Estos factores parecen ser los más importantes para los responsables de la toma de decisiones.

Precio

El precio de servicio de transporte para un consignatario será simplemente la tarifa de línea para el desplazamiento de bienes o cualquier otro cargo por algún servicio adicional proporcionado. En el servicio por contrato la tarifa cargada para el desplazamiento de bienes entre dos puntos más cualquier cargo adicional, como recoger la mercancía en el origen, la entrega en el destino, el seguro o la preparación de bienes para el envío, constituirán el costo total del servicio. El costo de servicio varía de manera importante de un tipo de servicio a otro.

Tiempo de tránsito y variabilidad

El tiempo de entrega (en tránsito) se refiere al tiempo promedio de entrega que le toma a un envío desplazarse desde su punto de origen a su destino final. Los distintos modos de transportación varían según la posibilidad de proporcionar una conexión directa entre los puntos de origen y destino. Variabilidad se refiere a diferencias ordinarias que ocurren entre los envíos por diferentes modalidades. La variabilidad del tiempo de tránsito se da en medida a la incertidumbre en el desempeño del transportista.

En términos de variabilidad, los servicios de transporte pueden clasificarse, a grandes rasgos, según su tiempo promedio de entrega. Es decir, el ferrocarril tiene la variabilidad del tiempo de entrega más alta y el transporte aéreo tiene la más baja, con el servicio de camión entre esos extremos. Si se ve la variabilidad con relación al

tiempo de tránsito promedio por el servicio de transporte, el aéreo puede ser menos confiable y el camión de carga el más confiable.

Pérdidas y Daños

Debido a que los transportistas difieren en su habilidad para desplazar la carga, la experiencia en pérdidas y daños se vuelve un factor importante en la selección de un transportista. “Los Transportistas comunes tienen la obligación de desplazar la carga con una rapidez y de hacerlo con cuidado razonable con el fin de evitar pérdidas y daños”¹⁰. Posiblemente la pérdida más notable que el consignatario pueda enfrentar se relaciona con el servicio al cliente.

2.1.2.3 Canales de abastecimientos y Distribución

La planeación logística trata de responder qué, cuándo y cómo se va a entregar los productos al cliente. La planeación logística aborda cuatro áreas de problemas:

- Niveles del servicio al cliente
- Ubicación de las instalaciones
- Decisiones de inventario
- Decisiones de Transportación

Estas áreas de problemas se interrelacionan y cada una de ellas ejerce un impacto sobre el diseño del canal de distribución. Los canales de distribución se construirán como una configuración de almacenes, puntos de distribución, y sistemas de procesamiento de información.

¹⁰ BALLOU, Ronald; Logística Administración Cadena de Suministros, Pág. 169, Ed. Prentice Hall, México, 2004

2.1.3 SERVICIO AL CLIENTE

“Un conjunto de actividades que incluyen todas las áreas del negocio que se combinan para proporcionar una factura de los productos de la compañía de una forma que sea percibida como satisfactoria por el cliente y que haga progresar los objetivos de la compañía”¹¹.

El servicio al cliente busca aceptar, procesar, servir y facturar; así como también se preocupa de las relaciones entre el comprador y vendedor, en este caso la relación emisor/remitente y receptor, es decir el servicio al cliente queda determinado por la interacción de todos los factores que afectan el proceso de hacer que productos y servicios estén disponibles para el comprador.

El servicio al cliente se refiere específicamente a la cadena de actividades logísticas orientadas a la satisfacción del cliente con la transportación de mercancías, que en general inician con el ingreso del pedido y finalizan con la entrega del producto a los clientes, continuando en algún caso como servicio o mantenimiento de equipo, u otros como soporte técnico.

El servicio al cliente en un término amplio puede incluir muchos elementos como la disponibilidad de inventario, la velocidad de entrega, la rapidez y precisión para cumplir con el pedido.

2.1.3.1 Elementos del servicio

Los elementos del Servicio al Cliente de acuerdo con el momento en que ocurre la transacción entre el proveedor y el cliente. Estos elementos se agrupan en las categorías de pre transacción, transacción y postransacción.

¹¹ CHRISTOPHER, Martin; “Logística y Aprovisionamiento”, Pág. 42, Ed. Folio, S.A; Barcelona, 1994

Los **elementos de pretransacción** permiten identificar todos aquellos que intervienen antes de llevar a cabo cualquier actividad, para con ello satisfacer todos los requerimientos de los clientes.

“Establecen un ambiente adecuado para un buen servicio al cliente mediante una declaración escrita de la política de servicio al cliente, así como también del tiempo en que serán entregados los bienes una vez que se levante el pedido, el procedimiento para manejar devoluciones y ordenes atrasadas y los métodos de envío, el cliente conocerá el tipo de servicio que habrá de esperar”¹². El establecimiento de planes de contingencia para casos de huelga o desastres naturales que afecten servicio normal, la creación de estructuras organizacionales para llevar a cabo las políticas del servicio al cliente, así como la capacitación y los manuales técnicos para los clientes, también contribuyen a buenas relaciones comprador-proveedor.

Los **elementos de transacción** estos elementos se refieren a la ejecución de todas las actividades que van a permitir cumplir con los pedidos del cliente, así como todas aquellas variables del servicio al cliente que implican directamente el efectuar la función física de la distribución. El establecimiento de niveles de inventario, las formas de transportación y la implantación de procedimientos para el procesamiento de pedidos. Estos elementos a su vez, afectan los tiempos de entrega, la precisión de cumplimiento de pedidos, la condición de los bienes por recibir y la disponibilidad de inventario.

Los **elementos postransacción** son todas las actividades que se toman en cuenta para retroalimentar, las mismas que permitirán mantener el producto en el mercado. Representan el conjunto de servicios necesarios para mantener el producto en el campo; proteger a los clientes de productos defectuosos; proporcionar la devolución de empaques, y manejar los reclamos, quejas y devoluciones. Estos servicios se

¹² BALLOU, Ronald; Logística Administración Cadena de Suministros, Pág. 93, Ed. Prentice Hall, México, 2004

presentan después de la venta del producto, pero debe planearse en las etapas de pretransacción y transacción.

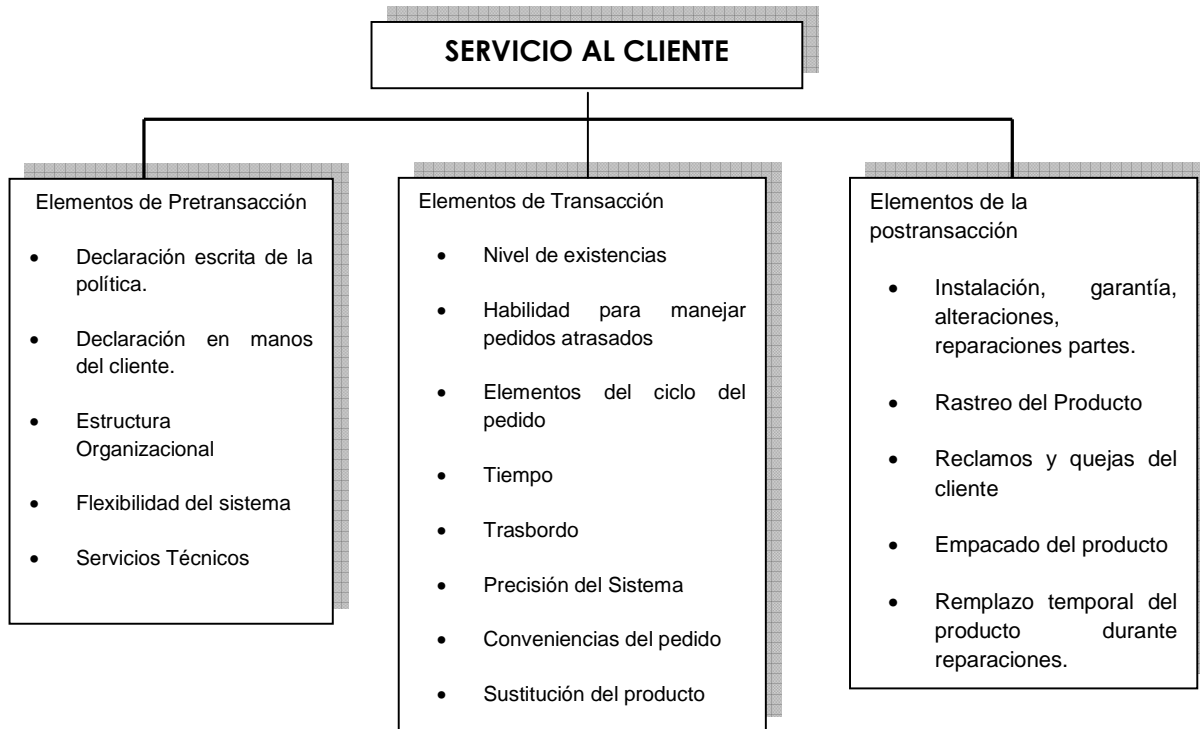


Fig. 2.3. Elementos del Servicio al Cliente¹³

Dentro de los elementos de servicio logístico¹⁴ que el cliente considera como los más importantes al momento de tomar la decisión de elegir a un proveedor son los siguientes criterios, según el orden de importancia:

- Entrega a tiempo
- Rapidez de atención a un pedido
- Condición de un producto
- Documentación precisa¹⁵

¹³ BALLOU, Ronald; Logística Administración Cadena de Suministros, Pág. 94, Ed. Prentice Hall, México, 2004.

¹⁴ BALLOU, Ronald; Logística Administración Cadena de Suministros, Págs. 93-94, Ed. Prentice Hall, México, 2004

2.1.3.2 Tiempos del Ciclo

El ciclo del pedido contiene todos los elementos relacionados con el tiempo que da forma al tiempo total requerido para que el cliente reciba un pedido. “Se define como el tiempo Trascurrido entre el momento que se levanta un pedido del cliente, una orden de compra o una solicitud de servicio y el momento que el producto o servicio es recibido por el cliente”¹⁶.

El tiempo de trasmisión del pedido puede está compuesto por varios elementos de tiempo, dependiendo del método utilizado para comunicar los pedidos. Un sistema de comunicación electrónico y por vendedor tendrá un tiempo de trasmisión del pedido compuesto por el tiempo del vendedor y la oficina de ventas retienen el pedido antes de transmitirlo, y por el tiempo que el pedido se encuentre en el canal de trasmisión.

La disponibilidad de existencias tiene notable efecto sobre el tiempo total del ciclo del pedido, ya que en frecuencia obliga que los flujos de productos y de información salgan del canal establecido.

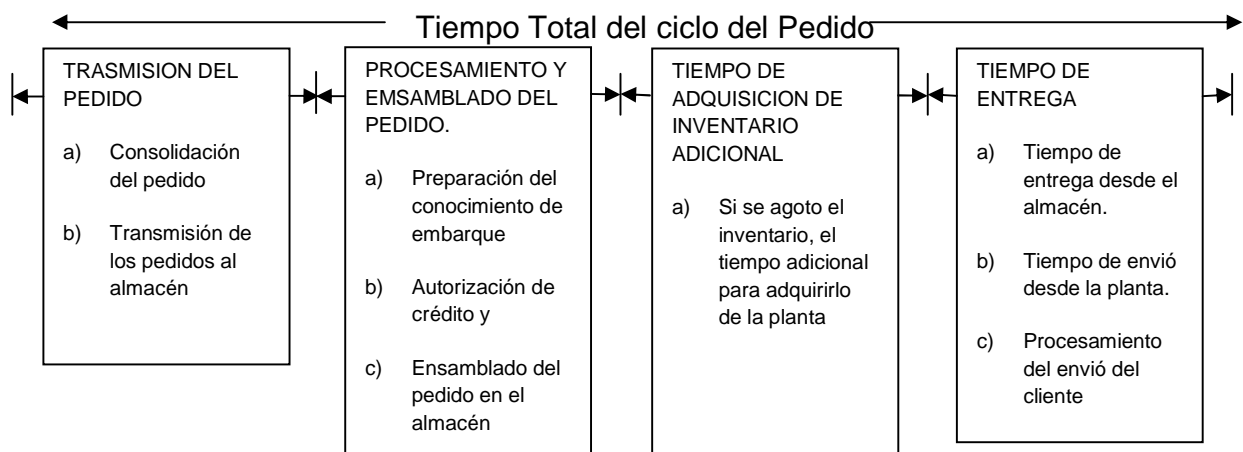


Fig. 2.4 Componentes de un ciclo de pedido del Cliente¹⁷

¹⁵ KEEBLER, James y MANRODT, Kart; The state of logistics performance Measurement, Pags. 275-281, Ed. Mc Graw Hill, New York, 2001.

¹⁶ BALLOU, Ronald; Logística Administración Cadena de Suministros, Pág. 98, Ed. Prentice Hall, México, 2004

¹⁷ BALLOU, Ronald; Logística Administración Cadena de Suministros, Pág. 99, Ed. Prentice Hall, México, 2004.

2.1.3.3 Medición del servicio

Encontrar una medida integral para evaluar de manera eficaz el desempeño del servicio logístico al cliente es muy difícil, considerando las múltiples dimensiones del servicio al cliente.

El servicio al cliente puede medirse en término de cada una de las actividades logísticas. Algunas mediciones¹⁸ comunes de desempeño incluyen las siguientes:

- Ingreso del pedido
- Precisión de la documentación del pedido
- Transportación
- Disponibilidad del producto e inventario
- Daño del producto
- Tiempo de procesamiento de almacenamiento.

¹⁸ BALLOU, Ronald; Logística Administración Cadena de Suministros, Pág. 118, Ed. Prentice Hall, México, 2004

Actividad	Indicador
Ingreso del pedido	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo mínimo, máximo, y promedio para manejo de pedido. • Porcentaje de pedidos manejados dentro de los tiempos objetivo.
Precisión de la documentación del pedido	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de documentos del pedido con errores.
Transportación	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de entregas a tiempo. • Porcentaje de pedidos entregados en la fecha solicitada por el cliente. • Reclamaciones de daños y pérdidas como porcentaje de los costos de transportación.
Disponibilidad de producto e inventario	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de falta de inventario. • Porcentaje de pedidos cumplidos en su totalidad. • Tasa de cumplimiento de pedidos y tasa de cumplimiento de promedio ponderado. • Porcentaje promedio de artículos de pedido con retraso. • Tasa de cumplimiento de artículos.
Daño del producto	<ul style="list-style-type: none"> • Número de devoluciones con respecto de los pedidos totales. • Valor de las devoluciones con respecto de las ventas totales.
Tiempo de procesamiento de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo mínimo, máximo y promedio para procesar pedidos.

Tabla 2.1 Mediciones del Desempeño del Servicio al Cliente

Todas estas mediciones son aplicables a compañías con visión de servicio de transportación y que lleven a cabo actividades logísticas.

2.1.3.4 Estrategias logísticas orientadas al servicio

El servicio al cliente es la última fuente de ventaja competitiva. Así, la meta de la logística y la gestión de la cadena de producción es diseñar estrategias para el logro de un servicio superior efectivo con relación al coste. Las necesidades y prioridades del servicio al cliente pueden ser medidas, como pueden serlo la actuación contra las referencias competitivas. Se considera que un servicio logístico de éxito empieza con una comprensión de las necesidades del servicio al cliente, segmento por segmento, y luego esto conduce a las cuestiones básicas de estructura, roles funcionales y procesos de ejecución.

Las estrategias en logística se desarrollan en base a la estructura organizacional a nivel: Estratégico, Estructural, Funcional, Ejecución, todas estas implican la integración de diez áreas claves en la organización.

2.1.5 Embalaje

El embalaje es esencial para el comercio. Conserva y protege los bienes, facilita su transporte y almacenamiento e informa al consumidor. También puede ayudar a prevenir el robo.

Para cumplir estas funciones, el embalaje debe satisfacer tres requisitos: ser resistente, proteger y conservar el producto (impermeabilidad, higiene, propiedades organolépticas, adherencia cero, etc.), y demostrarlo para promover las ventas.

Hay un buen número de razones por las que se incurre en los gastos de embalaje, las cuales pueden ser para:

- Facilitar el almacenamiento y el manejo
- Promover una mejor utilización del equipo de transporte.
- Brindar protección al producto.

- Promover la venta del producto.
- Cambiar la densidad del producto.
- Facilitar el uso del producto.
- Proporcionar valor de reutilización para el cliente.

El embalaje da al producto un número de características modificables. “El embalaje protector es un gasto añadido que es equilibrado con precios más bajos de transporte y almacenamiento, así como menos y más baratas reclamaciones por daños”¹⁹.

2.1.6 Estudio de Factibilidad

“Los estudios de factibilidad se convierten en certeros indicadores de la eficiencia marginal de la inversión y por lo tanto insustituibles en el escogitamiento de la mejor opción, desde el punto de vista de la expectativa de rentabilidad, entre varias alternativas de inversión”.²⁰ El estudio de una inversión se centra en la viabilidad económica y toma al resto de las variables únicamente como referencia.

El estudio de factibilidad es el que sirve para recopilar datos relevantes sobre el desarrollo de un proyecto y en base a ello tomar la mejor decisión, si se procede su estudio, desarrollo e implementación.

La Factibilidad se apoya en 3 aspectos básicos:

- Técnico
- Financiero
- Operativo

¹⁹ BALLOU, Ronald; Logística Administración Cadena de Suministros, Pág. 76, Ed. Prentice Hall, México, 2004

²⁰ Sapag Chain Reinaldo, PREPARACION Y EVALUACION DE PROYECTOS, Mc Graw-Hill, Segunda Edición, Pág.3

2.1.6.1 Factibilidad Técnica

El estudio de viabilidad técnica estudia las posibilidades materiales, físicas o químicas de producir el bien o servicio que desea generarse con el proyecto. Muchos proyectos nuevos requieren ser probados técnicamente para garantizar la capacidad de su producción. “Un proyecto puede ser viable tanto por tener un mercado asegurado como por ser técnicamente factible”²¹.

Son todos los recursos como herramientas, conocimientos, habilidades, experiencia, etc., necesarios para realizar las actividades o los procesos que requiere el proyecto.

En cuanto a este punto, se refieren los objetivos de la factibilidad técnica para las empresas nuevas deben enfocarse en la disponibilidad de tecnología que satisface las necesidades planteadas por la empresa, y en una ya establecida se trata de mejorar u optimizar los sistemas actuales.

2.1.6.2 Factibilidad Financiera

Son los recursos financieros para llevar a cabo las actividades o procesos, la factibilidad financiera tiene muy en cuenta a los costos de tiempo como los de realización, además este punto es el más importante ya que es la que ayuda a conseguir los recursos necesarios y varios en los que existen carencias.

“El estudio de Factibilidad Financiera no sólo consiste en determinar si el proyecto es o no rentable, sino que debe discernir entre alternativas de acción para poder estar en condiciones de recomendar la aprobación o rechazo del proyecto en virtud de una operación en el grado óptimo de su potencialidad real”²².

²¹ Sapag, Nasir ; PREPARACION Y EVALUACION DE PROYECTOS, Mc Graw-Hill, Segunda Edición, Pág. 16

²² Sapag, Nassir; EVALUACION DE INVERSIONES DE UNA EMPRESA, Mc Graw-Hill, Segunda Edición, Pág. 23.

El estudio de la viabilidad comercial indicara si el mercado es sensible al bien o servicio producido por el proyecto y la aceptabilidad que tendría en su consumo o uso, permitiendo de esta forma, determinar la postergación o rechazo de un proyecto, en muchos casos la viabilidad comercial se incorpora como parte del estudio de mercado en la viabilidad financiera.

Los objetivos de la factibilidad financiera es la que se encarga de evaluar los costos de tiempo del analista y del personal que intervenga, así como también los costos y gastos que son necesarios para el estudio del proyecto, y sus posteriores requerimientos para la puesta en marcha.

2.1.6.3 Factibilidad Operativa

Este punto se refiere a todos los recursos que se utilizan en cada proceso y cada uno de las personas que intervienen en los mismos. Esta etapa analiza los objetivos a cumplir y determina todo lo necesario para llevarlo acabo.

Estos objetivos deben tener en cuenta la realización de todos los procesos y quienes intervienen en los mismos, además de los requerimientos que garanticen las operaciones y que garanticen el uso de los insumos necesarios.

Los objetivos en el estudio de factibilidad de un proyecto deben enfocarse en los objetivos de la organización, así estos encaminaran a que la empresa logre sus objetivos.²³

Estos objetivos deben contemplar los recursos disponibles o aquellos que la empresa pueda proporcionar, nunca se debe hacer constar recursos que la empresa no está en capacidad de proporcionar.

²³ <http://www.gestiopolis.com>

Las empresas siempre tienen una serie de objetivos que determinan la posibilidad de factibilidad de un apoyo sin ser limitantes. Estos objetivos son los siguientes:

- Minimización de errores y mayor precisión en los procesos.
- Reducción de costos mediante la optimización o eliminación de recursos no necesarios.
- Integración de todas las áreas y subsistemas de la empresa.
- Actualización y mejoramiento de los servicios a clientes o usuarios.
- Aceleración en la recopilación de datos.
- Reducción del tiempo de procesamiento y ejecución de tareas.
- Automatización óptima de procedimientos manuales.

2.1.7 Presentación de un Estudio de Factibilidad

La presentación de cualquier estudio de factibilidad debe mostrar las posibles ventajas que el proyecto tiene para la organización, sin dejar escapar ningún detalle necesario para el correcto funcionamiento del proyecto, así pues se debe analizar dos aspectos necesarios para su presentación como son:

- Los requisitos óptimos, los cuales son necesarios para que el proyecto se realice y sus objetivos sean cumplidos con la máxima eficacia.
- Los requisitos mínimos son, como su nombre lo indica los mínimos necesarios para el cumplimiento de las metas y objetivos del proyecto, tratando de optimizar todos los recursos disponibles para evitar siempre cualquier gasto adicional.

CAPITULO III.

ESTUDIO DE MERCADO Y ESTUDIO TECNICO

3.1 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado es una herramienta de marketing que permitirá conocer claramente el comportamiento del mercado ante la posible introducción de una nueva compañía de Transportes que brinde servicios con calidad del servicio, seguridad y justo a tiempo.

También ayudará a conocer el número de empresas generadoras de carga que se encuentran insatisfechas con el servicio de transportación prestado por sus proveedores, al igual que permitirá conocer la demanda insatisfecha en el sector del transporte, así como el número de oferentes de esta actividad.

Así, el estudio de mercado nos permitirá identificar el tipo de producto-servicio que la compañía de transporte pesado llevará al mercado, cuáles son sus beneficios y la determinación de un precio adecuado respecto a la competencia para llegar al cliente final.

En el presente estudio de mercado servirá como antecedente para la realización del estudio técnico, organizacional, financiero y económico para determinar la viabilidad del proyecto.

3.1.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

- Conocer el comportamiento del mercado en servicios de transportación de mercancías en términos de seguridad, calidad en producto – servicio y expectativas de los clientes.

- Determinar si la oferta propuesta por compañía de transportes de carga pesada será captada por el mercado de transporte pesado en la ciudad de Quito.
- Obtener resultados cuantitativos y cualitativos que permitan realizar un diseño organizacional interno y que sirva de base para la creación de la compañía de Transportes de Carga Pesada

3.1.2. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y SERVICIO

Para poder identificar de mejor manera el tipo de producto o servicio que se ofrecerá en el mercado se dará una breve descripción de la clasificación de los productos según la logística. Una clasificación tradicional consiste en dividir los bienes y servicios en productos para el consumidor y productos industriales²⁴.

Productos para el consumidor

Los productos para el consumidor son aquellos que están dirigidos a los consumidores finales. Una clasificación de productos para el consumidor está compuesta de tres partes de conveniencia, productos de selección y productos especializados.

Los *productos de conveniencia* son aquellos bienes y servicios que los consumidores compran frecuente e inmediatamente y con poca compra comparativa.

Los *productos de selección* son aquellos que los clientes están dispuestos a buscar y comparar: visitan muchos establecimientos antes de comprar; comparan precios, calidad y desempeño y efectúan la compra solo después de una cuidadosa deliberación.

²⁴ BALLOU, Ronald; Logística Administración Cadena de Suministros, Pág. 63-64, Ed. Prentice Hall, México, 2004

Los *productos especializados* son aquellos por los que los compradores están dispuestos a hacer un esfuerzo sustancial y a menudo esperar bastante tiempo para adquirirlos

Productos Industriales

Los bienes y servicios industriales son aquellos que están dirigidos a individuos u organizaciones que los usan para producir otros bienes o servicios.

El servicio que ofrecerá la compañía de transportes se encuentra dentro de los productos de Selección ya que las empresas buscan opciones antes de tomar la decisión de contratar servicios, por lo que cabe mencionar que toda empresa generadora de carga suelen transportar sus mercancías por carretera a los diferentes puertos del país. Entre los principales puertos de intercambio en el país tenemos Guayaquil, Esmeraldas, Manta, la frontera de Tulcán y entre las principales ciudades tenemos a Cuenca y Machala.

Por ello la oferta para la incursión de una nueva compañía de Transportes de Carga Pesada, que para el caso de estudio se denominará "Trans. Calvopiña", debe tomar en consideración los principales puertos del país que concuerden con las necesidades de las empresas para hacer llegar sus productos al cliente final.

3.2 INVESTIGACIÓN DE MERCADO

La investigación de mercados ayudará a determinar el segmento al cual estará dirigido el presente proyecto y así conocer el comportamiento del mercado de servicios de Transportación de Carga pesada en cuanto a calidad del servicio, seguridad y en general las expectativas del cliente.

Se utilizará técnicas como la encuesta y observación directa en cuanto a conocer las perspectivas en cuanto al servicio de transportación de carga pesada tienen los clientes para determinar nuestro producto o servicio.

Mediante la aplicación de la encuesta se determinará el promedio de utilización de los vehículos contratados por las empresas generadoras de carga, así como demás necesidades en que tenga el cliente para el transporte de mercaderías.

Luego de realizar la investigación está ayudará a la toma de decisiones importantes en cuanto al servicio que ofrecerá la compañía objeto del presente estudio.

Además se obtendrá resultados cuantitativos y cualitativos que permitirán realizar un diseño de lo que será la compañía de transportes del presente estudio, obteniendo así una visión real del entorno en el que la compañía se desenvolverá.

3.2.1 OBJETIVO

Conocer el comportamiento del mercado para empresas de transporte en términos seguridad, calidad, buen servicio y expectativas del posible cliente.

3.2.2 TECNICA DE INVESTIGACION

Para la elaboración del presente proyecto se realizará una investigación exploratoria

a fin de determinar el problema que enfrenta la creación de una nueva compañía de transportes en la ciudad de Quito. Luego se aplicará investigación concluyente - descriptiva, puesto que se determinará las características del mercado. Para cumplir este objetivo se pondrá en marcha una Investigación de campo, a través de la encuesta y entrevistas, donde se preguntará cuestiones dirigidas a los posibles clientes de este mercado, con lo cual se va a determinar objetivamente la situación real.

3.2.3 SEGMENTACION

Segmentar significa dividir el Mercado en grupos de consumidores más o menos homogéneos, en su grado de intensidad de la necesidad.

3.2.3.1 Proceso de Segmentación

El desarrollo de la ciudad de Quito propicia la creación de muchas nuevas actividades operativas. Actualmente la gran mayoría de empresas transportadoras que se encuentran en el mercado de la ciudad son el fruto de un desarrollo empírico que han olvidado algunos aspectos que los clientes aspiran conseguir, es así que existe una gran cantidad de empresas transportadoras de carga que cuentan con un pésimo servicio al cliente y con vehículos que no cumplen los requisitos de seguridad y calidad. Las razones expuestas evidencian que existe una oportunidad de negocio en el mercado de transportación de mercancías de un lugar a otro a través de una nueva propuesta de servicio para los clientes, donde encuentren una empresa que les ofrezca seguridad en el traslado de mercancías, puntualidad, buen servicio y justo a tiempo.

3.2.3.2 Mercado Objetivo

Determinado el segmento como todas las industrias que desarrollen sus actividades y tengan sus plantas de producción en la ciudad de Quito.

3.2.3.3 Segmento Meta

“Se conoce como mercado Meta al grupo de Clientes (personas u Organizaciones) para quienes un vendedor diseña una mezcla de Marketing”²⁵

La nueva Compañía de transportes de Carga Pesada denominada “Trans Calvopiña” prestará servicios principalmente a las empresas generadoras de carga que tengan sus instalaciones o desarrollan sus actividades en la Ciudad de Quito, cuya necesidad sea transportar sus mercaderías de un lugar a otro, que buscan nuevas alternativas de transporte el cual garantice la transportación de las misma y la misma se encuentre ubicada en un lugar estratégico de la ciudad.

Variable	Descripción	
Geográfica	Urbana: Empresas ubicadas en la ciudad de Quito.	
Socioeconómica	Que tengan un nivel de ingresos que cubra con las necesidades de la compañía.	
Demográfico	Que realicen actividades de manufactura, comercial u otro tipo.	
Conductual	Que buscan nuevas alternativas de transporte, que presten un servicio excelente.	
Tamaño del Segmento	292	Empresas

Tabla 3.1 Características del Segmento de la Compañía de transportes “Trans. Calvopiña”

La estrategia que se utilizará para penetrar en el segmento de mercado escogido es la de estrategia Enfocada o Concentrada, que significa que la nueva Compañía de Transportes “Trans. Calvopiña” desarrollará un plan de Marketing que permita concentrarse en el desarrollo del servicio que satisfaga las necesidades de sus clientes.

²⁵ Sapag Nassir, Preparación y Evaluación de Proyectos, 4^{ta} edición, Mc Graw Hill, Pág. 35

3.2.3.4 Tamaño del Universo

El tamaño del Universo para la compañía de Transporte Pesado “Trans. Calvopiña” constituye su segmento meta, esto es 292²⁶ empresas las cuales corresponden a las empresas que desarrollan sus actividades en la ciudad de Quito.

3.2.4 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO

3.2.4.1. Alcance de la Investigación.

La encuesta cubre a las empresas que desarrollan sus actividades y sean generadoras de carga en la ciudad de Quito, ya que el proyecto en primera instancia tratará de cubrir con la demanda de carga de la ciudad, y para con el tiempo poder abrir nuevos mercados con el servicio que se ofrecerá. Así, el alcance de la presente investigación va destinado a cumplir con los objetivos y necesidades que tengan las empresas generadoras de carga, con la opción de un nuevo servicio que garantice la transportación de mercancías.

3.2.4.2. Universo de la Investigación.

El segmento meta de la compañía de Transportes de carga Pesada “Trans. Calvopiña” abarca a 292 empresas porque son empresas que cuentan con un nivel de ingresos que podrán satisfacer las necesidades de la compañía de transportes y son el total de empresas que tienen sus plantas de producción en la ciudad de Quito, además son empresas que se encontrarían insatisfechas con la transportación de mercancías de un lugar a otro por parte de la competencia.

²⁶ Datos Obtenidos de la Superintendencia de Compañía a MARZO 2008

3.2.4.3. Sistema de Recolección de Información.

La muestra se realizará mediante el método aleatorio Simple ya que al hacerlo por estratos por ejemplo es difícil identificar a las empresas que desarrollen las actividades en la ciudad de Quito, para la investigación de campo del presente proyecto se ha adoptado la técnica del muestreo aleatorio simple la cual debe ser homogénea.

3.2.4.4 Tamaño de la Muestra.

Para determinar el tamaño de la muestra, se usa la fórmula del tamaño muestral para el muestreo aleatorio simple ya que ayudará a identificar de mejor manera a las empresas que necesiten servicios de transportación de carga pesada, de una proporción poblacional si se usa una estimación al 95% de confianza, a partir de una muestra obtenida de una población de tamaño N, el número de unidades a incluir en el sondeo es:

$$n = \frac{z^2 pqN}{z^2 pq + e^2 (N - 1)}$$

Donde: z: valor de la distribución normal de acuerdo al nivel de confianza

e: límite máximo de error²⁷

El tamaño de la muestra se obtuvo de los siguientes datos:

N = 292 empresas

Z = 95%

p = 0.5

q = 0.5

e = 5 %

² MAT. ECHEVERRIA Carlos, Folleto de Muestreo

Por lo que;

$$n = \frac{(1.96)^2 0.5(0.5)(292)}{(1.96)^2(0.5)(0.5) + (0.05)^2(292 - 1)}$$

$$n = \frac{(3.84)(73)}{(3.84)(0.25) + (0.0025)(291)}$$

$$n = \frac{280.32}{0.96 + 0.7275}$$

$$n = 45$$

Para efectos de estudio se optará por una muestra de $n = 45$. Con un error del 5% y un nivel de confianza del 95%.

3.2.4.5 Aplicación de la encuesta, procesamiento y cuadros de resultados.

3.2.4.5.1 Formulario de encuesta

La encuesta se realiza a 45 Empresas en la ciudad de Quito, la Encuesta consta de 13 preguntas (Anexo N° 1); las trece preguntas son específicas del negocio y son preguntas de tipo cerradas.

3.2.4.5.2 Aplicación de la Encuesta

El levantamiento de información se realizó del 24 de Marzo al 28 de Marzo del 2008 en todos los sectores en los cuales existan empresas generadoras de carga y dichas encuestas se ejecutaron por 3 encuestadores. Las encuestas se realizaron a los encargados de Coordinación de Transporte en las empresas. Luego de haber tabulado las encuestas se analizarán cada una de las preguntas para un mejor entendimiento.

3.2.4.5.3. *Procesamiento de la Información.*

Esta etapa incluye la tabulación, reducción y análisis de datos. Consiste en un conjunto de pasos previos e imprescindibles al establecimiento de las conclusiones del estudio en donde se contrasta la realidad con la hipótesis formulada.

Resultados Generales:

1. Contrata servicios de Transportación

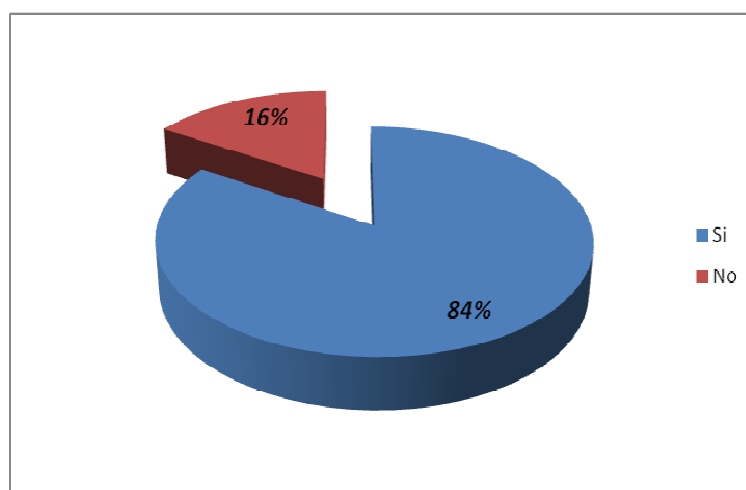


Fig. 3.1. Contrata Servicio de Transportación

Análisis: Una vez conocidos los resultados se puede observar que del total de Empresas encuestadas, un 84% de Empresas si contratan servicios de transportación de Carga Pesada y el 16% de las empresas no contratan estos servicios. Por lo que se puede concluir que las empresas que contratan servicios de Transportación son posibles clientes potenciales.

2. Estaría Dispuesto a Contratar servicios de una nueva Compañía de Transportes.

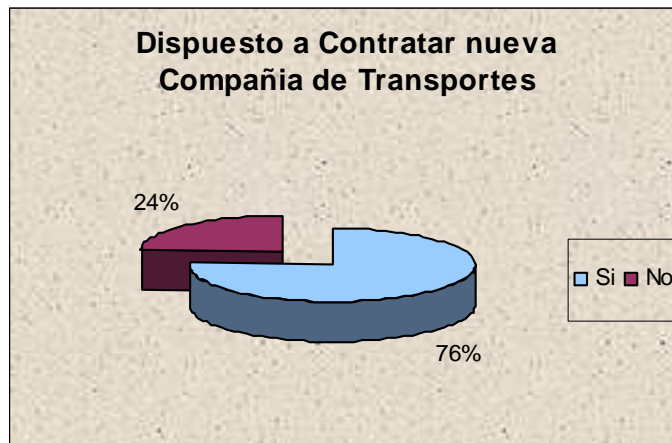


Fig. 3.2. Empresas dispuestas a contratar una nueva compañía

Análisis: Como se puede observar el 76% de las 38 empresas que continuaron con la encuesta se encuentran dispuestas a contratar a una nueva compañía de transportes que ofrezca garantías, mientras que el 24% nos indica que las empresas están satisfechas con el servicio que le brindan sus proveedores por lo que no contratarían a una nueva empresa de transportación.

3. Con que fin contrata una compañía de Transportes

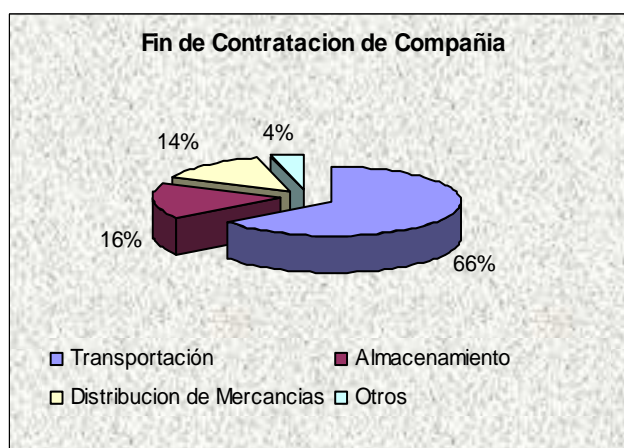


Fig. 3.3. Fin de contratación de una Compañía de Transportes.

Análisis: De las 38 empresas encuestadas, el 66% muestra que contrata una compañía de transporte con el único fin de Transportar las mercaderías de un lugar a otro, mientras que el 16% indican que se contrata a una compañía de transportes por almacenamiento, el 14% por distribución y el 4% por otros motivos de servicio Logístico como Etiquetados o Acompañamientos.

4. Tipo de Carga que Transporta

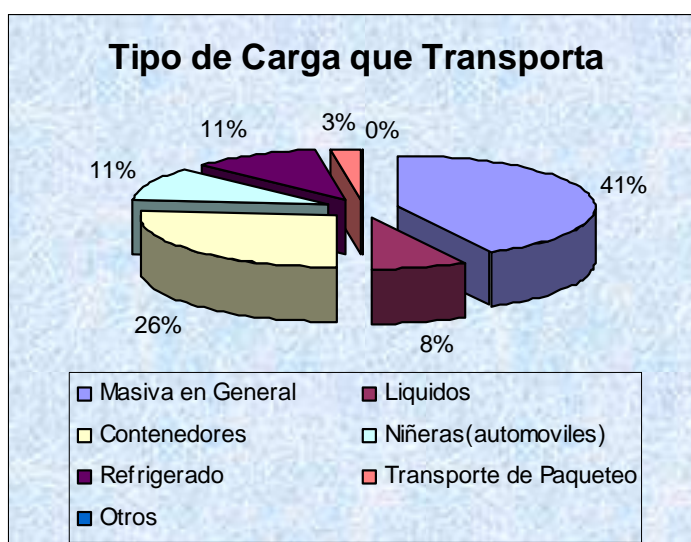


Fig. 3.4. Tipo de Carga que se Transporta

Análisis: El gráfico muestra que el 41% de empresas transporta carga masiva en general por lo que se considerará en el estudio como las carga de mayor oportunidad y además se asegurará el mayor volumen de carga transportada y llevará a tener un proceso de operación más sencillo. Los contenedores tienen una participación del 26% este tipo de carga exige a las empresas un mayor control y seguridad dado que se utiliza para la exportación e importación de mercancías, la transportación refrigerada y en niñeras tienen un 11% de participación, mientras que el Transporte de Paqueteo existe en el mercado con un 3%.

5. Cree que se debería contar con otras agencias

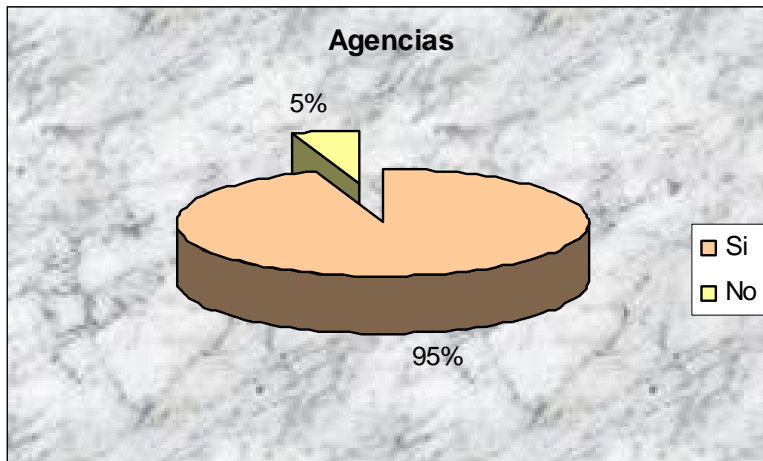


Fig. 3.5. Se debería contar con otras agencias

Análisis: Los datos obtenidos indican que es necesario tener agencias en diferentes ciudades del país con un porcentaje de participación del 95% del total de empresas encuestadas, por lo cual opinan que es necesario tener más agencias alrededor del país para realizar un excelente seguimiento de los vehículos que transportan las mercancías.

6. Donde deberían encontrarse las agencias

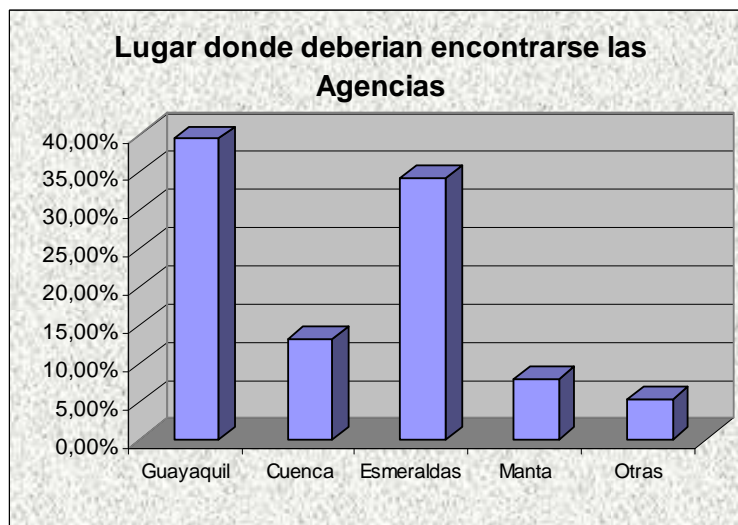


Fig. 3.6. Donde deberían encontrarse las agencias

Análisis: La mayoría de empresas opinan que a pesar de que la compañía cuente con su sede principal en Quito debería tener sus agencias en mayor proporción en la ciudad de Guayaquil, seguida con un 34% por la ciudad de Esmeraldas y con 13% en la ciudad de Cuenca, y con menor porcentaje en Manta y Otras Ciudades.

7. Frecuencia que utiliza para transportar su carga

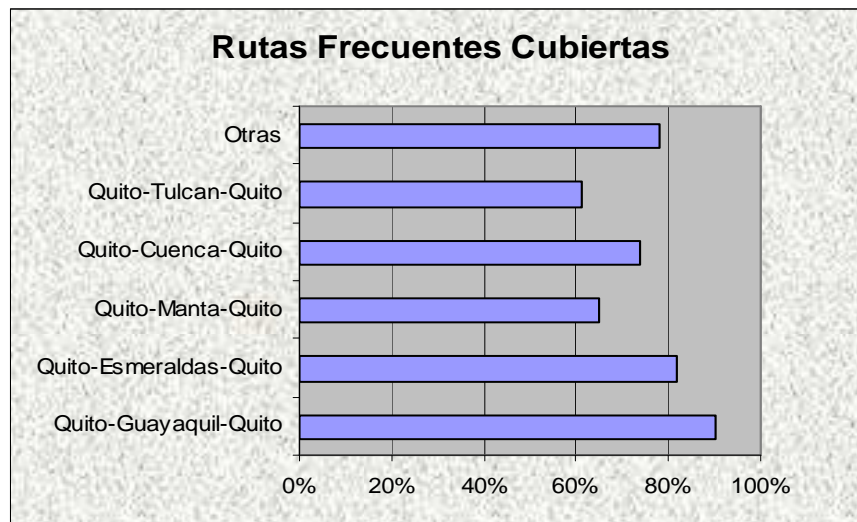


Fig. 3.7. Rutas frecuentemente Cubiertas

Análisis: Esta pregunta se refiere a las rutas que utiliza la empresa generadora de carga para la transportación de mercancías registrando una mayor proporción en la ruta Quito-Guayaquil-Quito en un 90% y un 82% en la ruta Quito-Esmeraldas-Quito, en general las empresas suelen enviar o traer sus mercancías a los dos principales puertos del país como son Guayaquil y Esmeraldas por el movimiento que existe.

Así también existe movimiento en las ciudades de Manta, Cuenca, Tulcán por ser ciudades que tienen un movimiento continuo de mercaderías. Cabe recalcar que Manta es un puerto marítimo por el cual se exporta e importa mercaderías y la ciudad de Tulcán es una ciudad fronteriza que permite el paso de mercadería de Colombia al Ecuador y viceversa.

8. Configuración de vehículos para el transporte de mercancías

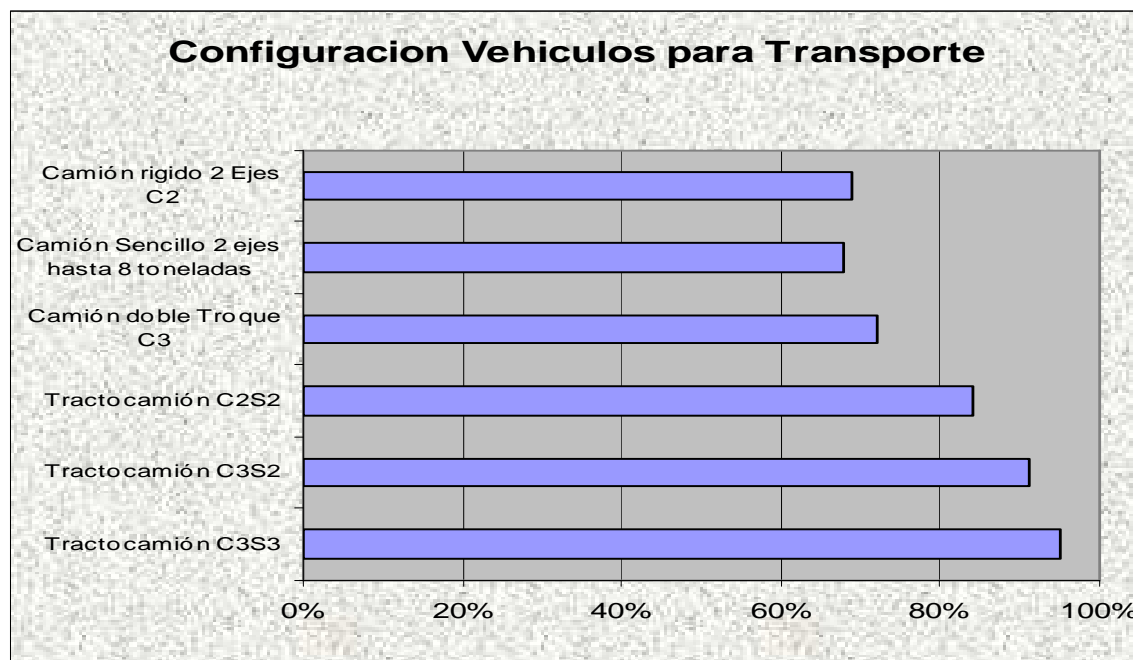


Fig. 3.8. Configuración de vehículos para Transporte

Análisis: Esta pregunta se realizó con el único fin de conocer la configuración de vehículos que se utiliza para transportar mercancías es así que en general los tracto camiones son los vehículos con mayor porcentaje de utilización para la transportación de mercancías de las empresas generadoras de carga con un 95% se encuentran los C3S3 (Cabezal de Tres ejes y Remolques de 3 ejes) ya que son los vehículos que ofrecen mayor cantidad de carga en peso físico que en el Ecuador pueden ser de treinta, treinta y cinco y cuarenta toneladas, el 91% para los C3S2 (cabezal de 3 ejes y remolque de 2 ejes) los que se puede cargar un balance entre peso y volumen, un 84% para C2S2 (cabezal de 2 ejes y remolque de 2 ejes) que carga mayor volumen físico la mayoría de estos se utilizan para cargas masiva en general, contenedores. Los camiones que cargan hasta 8 toneladas tienen un porcentaje de participación del 68% y los camiones rígidos 68% de participación.

9. Porcentaje de Contratación De Vehículos Propios y vehículos Contratados

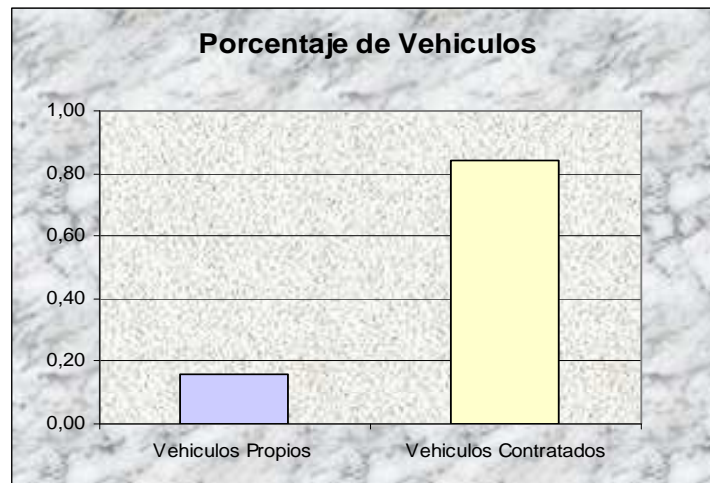


Fig. 3.9. Porcentaje de Vehículos Utilizados

Análisis: El 84% de las empresas generadoras de carga ocupan vehículos contratados para el transporte de sus mercaderías, por lo que se muestra un mercado potencial en este aspecto, mientras que el 16% da a conocer que ellos pueden cubrir su demanda con vehículos propios de la empresa.

10. Servicio adicionales

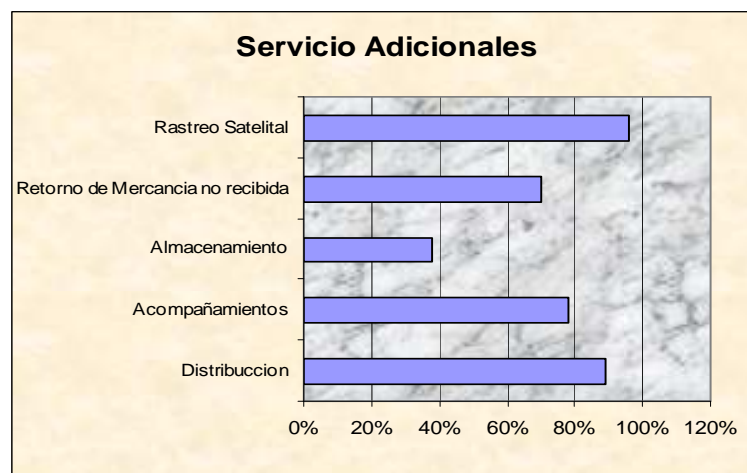


Fig. 3.10 Servicios adicionales que se debería ofrecer

Análisis: Las empresas opinan que el servicio adicional que se debe dar a las empresas generadoras de carga es el rastreo satelital de mercaderías con un porcentaje de participación del 98%, mientras que con un 89% el servicio de Distribución es el que las compañías generadoras de carga desearían que se les ofrezca adicionalmente, mientras que un 78% piensan que deberían ser los acompañamientos según la carga que se transporta, en tercer lugar se encuentra el retorno de la mercancía no recibida con un porcentaje de Participación del 70% y finalmente con un 38% se encuentra el servicio de almacenamiento.

11. Equipos para Transportar Mercadería

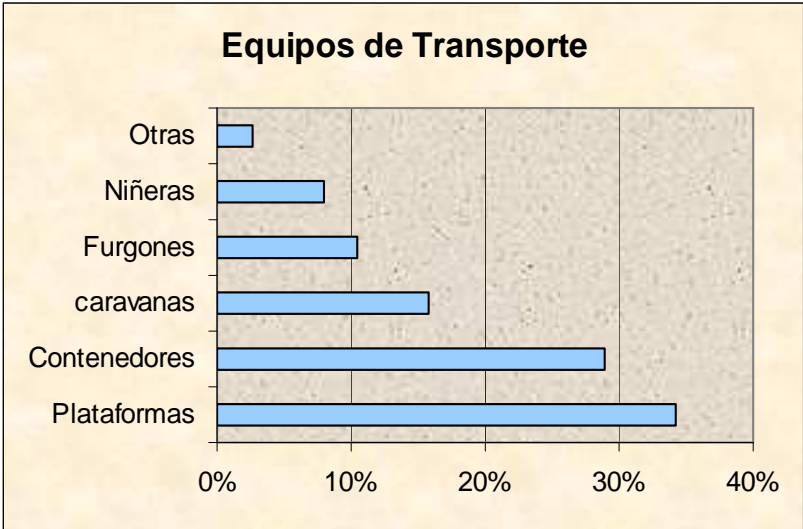


Fig. 3.11 Equipos de Transporte que se utiliza

Análisis: Las empresas utilizan en mayor porcentaje las plataformas ya que estas son útiles para el transporte de todo tipo de mercancía masiva en general teniendo un porcentaje de participación del 35%, mientras que los contenedores que son utilizados para exportación e importación tienen un porcentaje del 29% de participación, también las caravanas muestran un porcentaje de participación del 16% estas sirven para el transporte de mercadería suelta e igual los furgones con un porcentaje del 11% y por último las niñeras se utilizan para la transportación de

vehículos la cual tiene un porcentaje de participación del 8% aunque esta última ha ido creciendo.

12. Seguimiento de la Carga

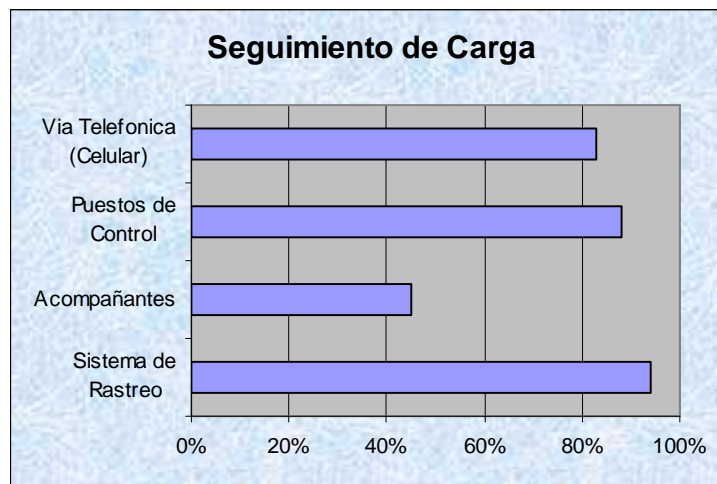


Fig. 3.12. Medios de Seguimiento de la Carga

Análisis: El 94% de las empresas piensan que se debería hacer un seguimiento de la carga mediante el sistema de rastreo satelital para de esta manera saber donde se encuentra el vehículo que fue destinado a irse a dicha ciudad por tal ruta, el 88% de las empresas creen que se debería tener puestos de control en las diferentes ciudades para que de esta manera los carros se reporten cuando pasen por un puesto de control, el 83% ocupa el seguimiento vía celular a los chóferes para conocer su ubicación y por último se encuentra con un porcentaje del 45% el seguimiento de la carga con acompañantes o custodios que son los que se usa a la salida de los puertos para vehículos que salen con mercadería importante y costosa pero que muchas veces no es de mucha ayuda porque pueden dar a conocer a los delincuentes que mercadería importantes sale en dicho momento del puerto.

13. Valor de los fletes que se cancela por servicios

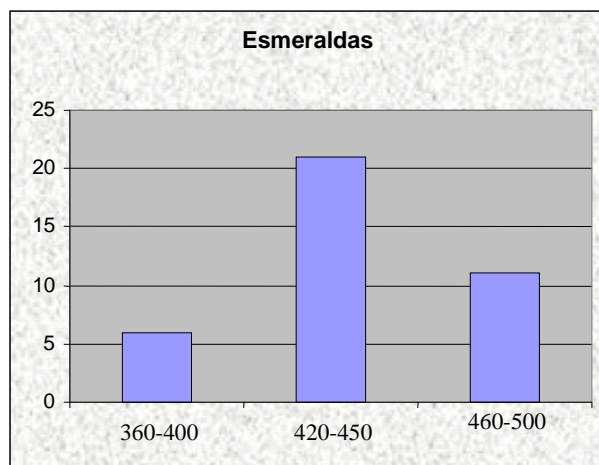


Fig. 3.13. Rango de valores que se paga en la ruta Esmeraldas

Análisis: El 55.26% de las empresas dan a conocer que la base que ellos pagan por un viaje a Esmeraldas se encuentra en el Intervalo de 360-400 dólares, mientras que el 29% dice que sus proveedores les cobran entre 420-450 y un menor porcentaje dice que paga 460-500. Este análisis esta dado en base a vehículos de treinta, treinta y cinco y cuarenta toneladas.

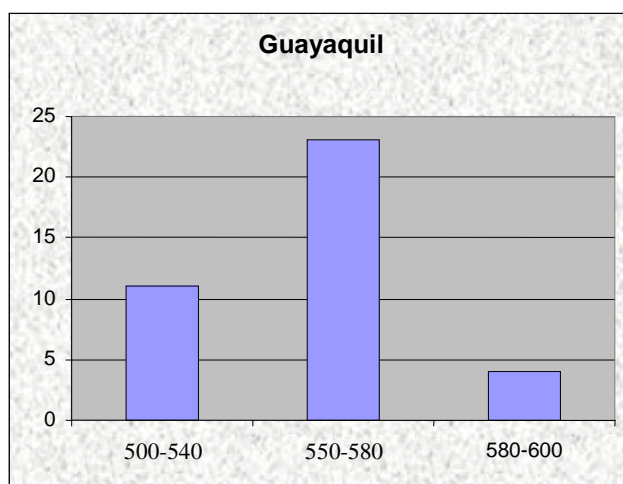


Fig. 3.14. Rango de valores que se paga en la ruta Guayaquil

Análisis: El 60.53% de las empresas dan a conocer que la base que ellos pagan por un viaje a Guayaquil se encuentra en el Intervalo de 500-540 dólares, mientras que el 28.95% dice que sus proveedores les cobran entre 550-580 y un menor porcentaje dice que paga 580-600.

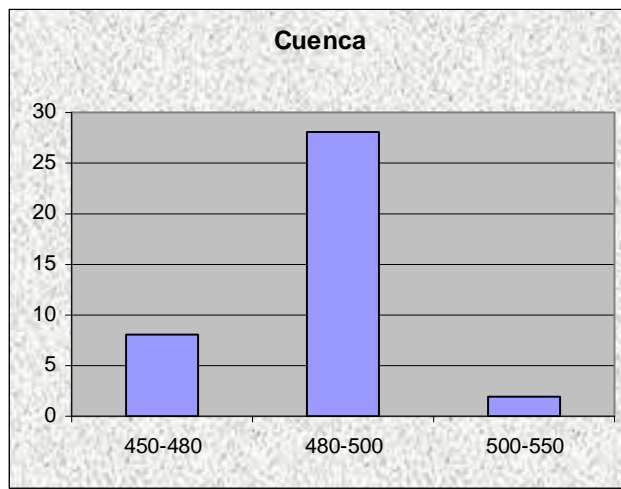


Fig. 3.15 Rango de valores que se paga en la ruta Cuenca

Análisis: El 73.68% de las empresas dan a conocer que la base que ellos pagan por un viaje a Cuenca se encuentra en el Intervalo de 480-500 dólares, mientras que el 21.05% dice que sus proveedores les cobran entre 450-458 y un menor porcentaje dice que paga 500-550.

Se ha estudiado a estas tres ciudades Guayaquil, Esmeraldas y Cuenca porque son las que tienen más movimiento en lo que se refiere a la transportación de mercancías por lo que los porcentajes obtenidos en los rangos de precios proporcionan una base para que la compañía pueda fijar sus precios que sean competitivos en el mercado.

Cabe recalcar que los precios analizados son para vehículos de treinta, treinta y cinco y cuarenta toneladas que no marcan mucha diferencia del precio del flete.

3.3 DEMANDA POTENCIAL

La demanda potencial para la compañía de transportes está dividida en el sector productivo en el Ecuador se divide en: producción nacional, exportaciones y además las importaciones, estos tres ítems se consideran como carga en potencia de ser transportada.

Sectores	Toneladas Movilizadas	Participación %
Agrícola	18.785.652,00	27,20%
Manufacturero	32.598.254,00	47,20%
Minero	12.353.567,00	17,89%
Textil	5.325.252,00	7,71%
TOTAL	69.062.725,00	100,00%

Tabla 3.2 Producción nacional para el año 2007²⁸

En la producción nacional el sector manufacturero fue el que tuvo mayor participación de carga a movilizar con un porcentaje del 47.20%.

Sectores	Toneladas Movilizadas	Participación %
Agrícola	68.574,00	1,03%
Manufacturero	5.614.100,00	84,10%
Minero	795.213,00	11,91%
Textil	197.256,00	2,96%
TOTAL	6.675.143,00	100,00%

Tabla 3.3 Exportaciones para del año 2007²⁹

Se puede observar que el sector manufacturero vuelve a tener la mayor participación en toneladas movilizadas, esta vez para exportar con un porcentaje del 84.10%.

²⁸ Ministerio de Transporte, Grupo de estudio de Carga

²⁹ Ministerio de Transporte: Grupo de estudio de Carga

Sectores	Toneladas Movilizadas	Participación %
Agrícola	3.437.796,00	24,09%
Manufacturero	6.987.469,00	48,96%
Minero	3.759.318,00	26,34%
Textil	86.987,00	0,61%
TOTAL	14.271.570,00	100,00%

Tabla 3.4 Importaciones para del año 2007³⁰

El sector manufacturero muestra debilidad por el uso de materias primas importadas, esto es debido a que Ecuador es un país que en algunas condiciones no tiene como abastecerse de materia prima necesaria para producir.

Para una demanda real total (Potencial) de cada uno de los sectores productivos, tanto para la producción nacional como para las exportaciones e importaciones: el sector manufacturero tiene el primer puesto de participar en la movilización de carga 48%.

3.3.1 DEMANDA REAL

Se considera demanda como la cantidad de productos o mercancías que se necesita movilizar de un lugar a otro, y se puede definir como carga en potencia de ser transportada. Para realizar un mejor análisis de la demanda existente se tomará como base para el estudio la siguiente información:

AÑO	CARGA MOVILIZADA (TONELADAS)	NUMERO VEHICULOS PROMEDIO	PORCENTAJE
2005	38.400,00	8	0,04%
2006	69.120,00	12	0,08%
2007	87.360,00	14	0,10%

Tabla 3.5 Demanda Real³¹

³⁰ Ministerio de Transporte: Grupo de estudio de Carga

³¹ Datos Obtenidos de la CIA Adetranscorp LTDA. Últimos Tres Años

En base al estudio realizado a una de las compañías pertenecientes al sector se puede observar que la demanda va aumentando año a año de acuerdo a la capacidad que tenga la compañía y el porcentaje de participación se analiza de manera global en relación a las toneladas movilizadas en el país. En el siguiente figura se puede observar de mejor manera el crecimiento que tienen la demanda para en los últimos tres años.

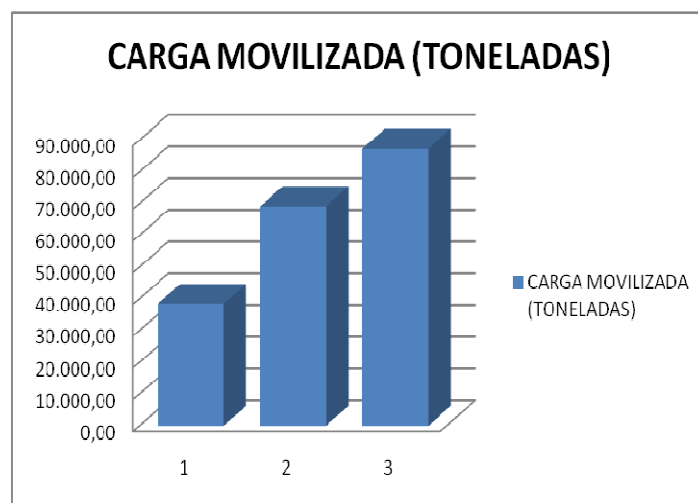


Fig. 3.16 Carga Movilizada

Según lo analizado, se puede manifestar que la compañía tendría una demanda equivalente a la empresa analizada para los próximos años. Considerando que los vehículos que conformarán la nueva compañía de transportes se encuentran actualmente prestando servicios en el mercado de manera particular, por lo cual existiría una apertura con los clientes para la contratación al conformar una nueva compañía de transportes que conozca el sector. Finalmente, se puede señalar que la compañía objeto de estudio no se enfocaría en una demanda insatisfecha según lo manifestado anteriormente.

Para obtener el número de viajes promedio demandados que realiza un vehículo en la ruta ESM-UJO y GYE-UJO sea procedido a tomar datos históricos de un año de trabajo demandado de uno de los socios que se encuentra prestando en la

actualidad servicio como particulares, dicho promedio de viajes mensual será tomado como base para el primer año de estudio. Para poder observar el histórico de viajes ver Anexo N°2.

3.3.1.1 Proyección de la demanda

La proyección de la demanda se realizará a partir del segundo año de estudio en la ruta ESM-UIO se tomará en cuenta las dificultades que exista para poder abastecer a la ciudad de mercadería, por lo que se estima un porcentaje de crecimiento del 20%³², con un porcentaje de error del 1% de no poder alcanzar el crecimiento esperado.

Por otro lado la proyección de viajes realizada para la ruta GYE-UIO se aspira un crecimiento del 10% para el segundo año de estudio, con un margen de error del 3%, por ser un puerto de difícil acceso y por existir mucha competencia, mientras que a partir del tercer año se espera un crecimiento del 25%³³, con un margen de error del 2%, estos porcentajes se estiman tomando en cuenta el poder de negociación con los clientes y la capacidad de los vehículos. Para la mejor apreciación de la proyección de los viajes observar el Anexo N°3.

3.4 OFERTA ACTUAL

“El término oferta se puede definir como el número de unidades de un determinado bien o servicio que los vendedores están dispuestos a vender a determinados precios”³⁴.

Específicamente el mercado de transporte de carga Pesada en la ciudad de Quito es de 47 compañías que se dedican a esta actividad según la Superintendencia de

³² Datos Proporcionados por la CIA Adetranscorp

³³ Datos Proporcionados por la CIA Adetranscorp

³⁴ Sapag Nassir, Preparación y Evaluación de Proyectos, 4^{ta} Edición, Mc Graw Hill , Pág. 36

Compañías, es decir, las compañías de transporte de la ciudad de Quito ofrecen el 25.3% de la oferta en la ciudad. No existe en esta ciudad una compañía que ofrezca todo lo que necesita una empresa generadora de carga que cubra con las expectativas del cliente. Las Compañías legalmente constituidas ocupan un 38% mientras que los vehículos particulares tienen un porcentaje de participación del 52%³⁵.

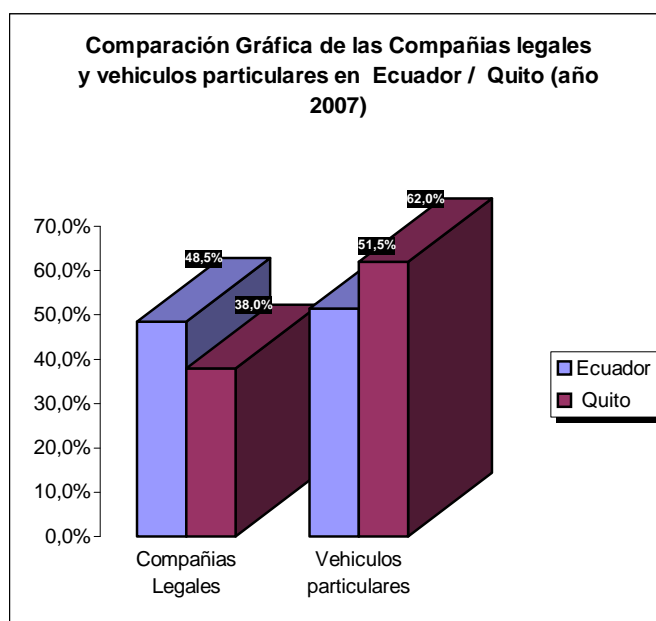


Fig. 3.17 Comparación Gráfica de las Compañías Legales y vehículos particulares (Ecuador / Quito año 2007)³⁶

Como se menciona en la ciudad de Quito apenas se encuentra el 25.3% de la oferta total lo que confirma que el mercado de Transportación de mercaderías en la ciudad es un mercado muy atractivo para explotar. En la figura anterior se compara el porcentaje que ocupan las empresas legales con respecto a los vehículos particulares que prestan este servicio en el Ecuador como en la Ciudad de Quito en el año 2007. También se puede observar que existen mayores vehículos particulares, por lo que no se asegura la transportación de mercancías, así también existe en un menor porcentaje compañías legales constituidas. En este mercado se puede

³⁵ Índices, Consejo Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre

³⁶ Ministerio de Transporte; Grupo de estudio de Carga

observar que no existen un gran número de compañías legalmente constituidas por lo que se muestra una oportunidad de constituirse como una compañía legal que cumpla con las expectativas de los clientes, señalando que los vehículos que conformarán la nueva compañía se encuentran prestando servicios dentro del mercado. Esta distribución muestra la oportunidad de crear una nueva compañía de Transportes en la ciudad de Quito que cumpla con las expectativas que tienen los clientes en cuanto a la transportación de las mercancías de un lugar a otro.

Para el presente Proyecto se considera como competencia a aquella que está dirigida al mismo segmento de mercado, por lo tanto son todas las compañías legales, a estos se suman los vehículos particulares que realizan sus operaciones en la ciudad de Quito, de esta manera se determina la oferta en dólares del sector estudiado a través de los ingresos promedios de las compañías con similares características.

Bajo estas consideraciones, la competencia reconocida la conforman 47 compañías legalmente constituidas ubicadas en la ciudad de Quito, más un promedio de 65 vehículos particulares, los cuales procederemos a dividirlos en 5 compañías ilegales ya que en promedio cada compañía cuenta con 13 vehículos para prestar servicios, es decir que existe un total de 52 compañías de transporte pesado.

Para el año 2007, el ingreso promedio calculado para este tipo compañías fue de \$62400. Así también el número de vehículos para este año corresponde al 25.3% de 676 vehículos totales disponibles en las compañías de transportes de la ciudad de Quito, es decir, la oferta de compañías en la ciudad de Quito para el segmento estudiado es de 52 compañías que cuentan con 676 vehículos y que ofertaron servicios por un valor \$ 3.244.800,00 en el año 2007.

Compañías	Vehículos	Ingreso Promedio 2007	Oferta
52	676	\$62400	\$3.244.800,00

Tabla 3.6 Oferta Actual (AÑO 2007)³⁷

3.4.1 PROYECCION DE LA OFERTA

La oferta se proyectará bajo las mismas consideraciones, en número de establecimientos, número de vehículos, durante un período de 5 años a partir del 2007.

3.4.2.1. Proyección de Oferta en Número de Establecimientos

Se proyectará el número de compañías de la ciudad de Quito pertenecientes a compañías legales y vehículos particulares que hayan sido reconocidos como competencia directa, a los cuales se aplicará una tasa de crecimiento promedio proporcionada por la superintendencia de compañías, como se indica en la tabla 3.7

Tipo	% Crecimiento	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Compañías legales	4,8%	47	48	48	49	50	50
Vehículos Particulares	4,9%	5	6	7	7	8	9
Total	4.8%	52	54	55	56	58	59

Tabla 3.7 Proyección de la Oferta de Compañías (2007 – 2012)

3.4.2.2. Proyección de la Oferta en Número de Vehículos

La tasa de crecimiento del número de vehículos para el período 2002-2006 fue del 7%³⁸, por lo que los clientes encontrarán disponibilidad de vehículos de acuerdo al siguiente detalle.

³⁷ Ministerio de Transporte

³⁸ Consejo Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Vehículos	676	724	774	778	832	980

Tabla 3.8 Proyección del Número de Vehículos (2007 – 2012)

3.5 PRODUCTO O SERVICIO

El servicio requiere si bien la generación de políticas generales, fundamentalmente una flexibilidad que permita brindar atención personalizada; para lograrlo es necesario contar con un personal capacitado para solventar los requerimientos de la información y solución inmediata de los problemas, que en la operación de Transporte podrían presentarse a fin de que los usuarios el servicio tengan una satisfacción plena de sus necesidades de movilización de carga.

El objetivo de este proyecto es demostrar la viabilidad de implementar una Compañía de Transporte Pesado en donde se ofrezca un servicio de calidad y justo a tiempo, dada la variedad de servicios que existen dentro de este mercado, se propone el ofrecer a las empresas los siguientes servicios que serán atendidos con calidad, seguridad, justo a tiempo y un buen servicio para cada uno de nuestros posibles clientes.

Entre los servicios que se ofrecerá en la empresa son:

Nº	SERVICIO	PRODUCTO
1	Almacenamiento	Producto Almacenado
2	Distribución	Producto Distribuido
3	Transporte Terrestre Masivo	Transporte Masivo Realizado
4	Transportación de vehículos	Transporte vehículos Realizado

Elaborado Por: Diana J. Calvopiña P.

Tabla 3.9 Gama de Servicios de la Compañía de Transportes

3.6 ESTUDIO DE COMERCIALIZACIÓN DEL PROYECTO

La comercialización es el conjunto de actividades que la compañía realizará para lograr la venta de su servicio satisfaciendo al cliente.

3.6.1 CANAL DE DISTRIBUCION

Para un mejor entendimiento del canal de distribución se procederá a definir el canal de distribución y el canal de abastecimiento:

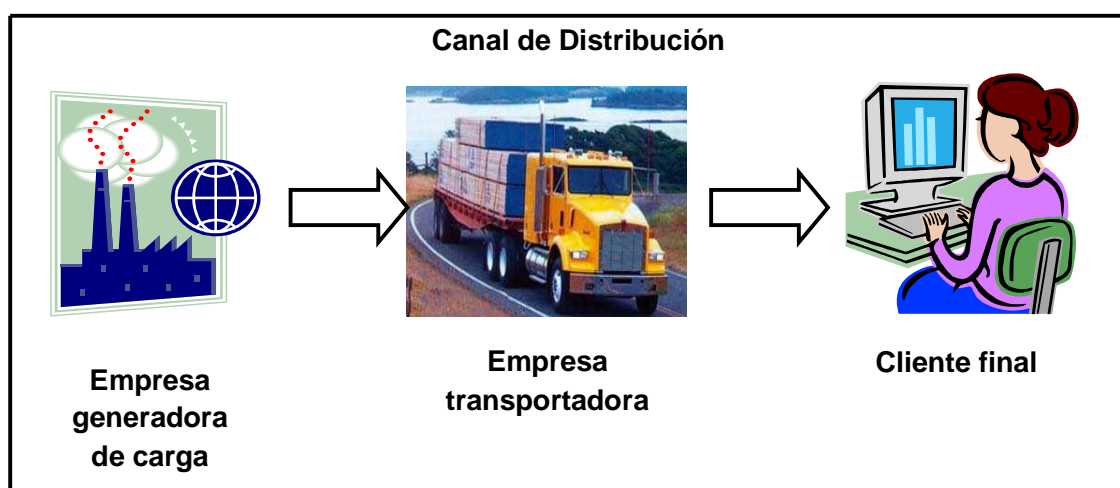
3.6.1.1 Canal de Distribución

Es un canal de mercadotecnia que consiste en una estructura de negocios de organizaciones interdependientes que va desde el punto del origen del producto hasta el consumidor. Los productores se mueven a través de los canales de mercadotecnia por medio de la distribución física, esto en cuanto al canal de distribución de un producto. Mientras que el canal de distribución de un servicio tiene necesidades especiales en su distribución y se puede dar en dos formas: Una es que el servicio se aplique al demandante en el momento de producirse y otra forma puede ser que el demandante reciba el servicio hasta que el desee utilizarlo. Las empresas necesitan el apoyo de un canal de distribución que facilite la llegada de los productos con mayor rapidez y lo más cerca posible de las manos de los demandantes.

3.6.1.2 Canal de abastecimiento

Incluye todas las actividades relacionadas con el flujo y transformación de bienes y productos, desde la etapa de materia prima hasta el consumo por el usuario final. Pero, para que dicho flujo sea óptimo, también debe fluir información en toda la cadena y, lógicamente, para que todos los integrantes que la forman generen valor y ganancias, debe finalmente fluir el dinero, todo ello a la mayor velocidad posible y satisfaciendo al cliente final.

En lo referente al canal de distribución que utilizará la nueva compañía de transportes, debido a que sus instalaciones se localizarán en el sur de la ciudad, la distribución será realizada directamente al cliente final, es decir una gestión logística directa tanto para la empresa contratadora de servicios, como para el cliente final (destino final).



Elaborado: Diana J. Calvopiña Peñafiel
Tabla 3.10 Canal de Distribución³⁹

3.6.2 PUBLICIDAD

La publicidad introducida del proyecto estará dirigida principalmente a las empresas de la ciudad de Quito, que buscan nuevas alternativas de transporte a tiempo y seguridad, por lo que los servicios con los que contaremos en la empresa serán publicitarios como una buena alternativa de servicios logísticos dentro de la ciudad.

3.6.3 PROMOCION

La promoción se realizará directamente con las empresas es decir con el generador de carga, con rebajas en los precios o dando valor agregado al servicio y ofertas eventuales.

³⁹ Guía para elaborar Planes de Negocios, Ing. Jaime Cadena

Por cuenta de la empresa estaría el promocionarse por medio de la página web dando a conocer los beneficios, servicios y precios de los servicios que se va a ofrecer, los mismo que serán entregados vía mail a las empresas que visiten nuestra página web, también se promocionará enviando a nuestros posibles clientes carpetas adjuntando CD de presentación a las personas encargadas del área de logística de cada empresa de la ciudad de Quito.

3.7. FIJACIÓN Y POLÍTICAS DE PRECIOS

3.7.1 ANTECEDENTES Y EVALUACION HISTORICA DE FLETES

La determinación del flete o precio en el Ecuador se ha caracterizado por una tabla de fletes fijada por el Consejo nacional de Tránsito y Transporte Terrestre en función kilómetros recorridos y toneladas transportadas (Anexo N° 4), que actualmente el gremio de transportación hace caso omiso de la misma, por la fuerte oferta y demanda que existe en el Mercado, este tipo de fijación de fletes se encuentra dentro del método de fijación geográfica por lo que el precio es fijado desde el punto de origen al punto de destino.

3.7.2 FIJACION DEL PRECIO DEL PRODUCTO⁴⁰

Para un claro entendimiento de la fijación de precios hay que notar que además de la calidad y el servicio, el precio también representa el producto para el cliente. La fijación de precios es un problema en la toma de decisiones que implica; economía, comportamiento del comprador, competencia entre otros. Se utiliza el método geográfico para la fijación de precios y para promover la fijación de precios se toma en cuenta los costos logísticos.

⁴⁰ BALLOU, Ronald; Logística Administración Cadena de Suministros, Pág. 77-81, Ed. Prentice Hall, México, 2004

3.7.2.1 Métodos Geográficos de fijación de precios

Existe un número limitado de categorías que definen la mayor parte de los métodos de fijación geográfica de precios. Estas categorías de fijación de precios son LAB (libre a bordo), por zona, sencilla o uniforme, ecualización del flete, y desde un punto base.

3.7.2.1.1 Fijación de precios LAB

El precio LAB (libre a bordo) se clasifica en LAB en planta y LAB destino, en sentido práctico la política es conocer en donde el precio es efectivo.

LAB en planta es un precio sencillo establecido en la ubicación de la fábrica (origen del envío). Los clientes toman propiedad de los bienes en este punto y son responsables de su transporte más allá de este punto. Este en cuanto a precio de producto.

LAB en destino, o precio de entrega, es el precio en la ubicación del cliente o sus alrededores, bajo esta política los costos de transportes ya están incluidos en el precio.

3.7.2.1.2 Fijación de precios por zonas

La fijación de precios por zona reduce la complejidad administrativa estableciendo un precio único dentro de una amplia zona geográfica. Se puede definir cualquier número de zonas, dependiendo el grado al cual una compañía quiera diferenciar precios geográficamente.

3.7.2.1.3 Fijación de precios sencilla o uniforme

En esta fase la fijación de precios sería tener un único precio para todos los clientes, sin importar la ubicación, este método se utiliza para artículos de comercio bajo reciprocidad, correo de primera clase y libros.

3.7.2.1.3 Fijación de fletes por ecualización de flete

Se refiere a la competencia, si la competencia tiene la misma eficiencia en producir y vender es decir que se incurre en el mismo costo del producto en las ubicaciones de la fábrica, pero si los mercados se encuentran equidistantes de cada ubicación de las fabricas podrían conducir a las empresas más lejanas de mercado a absorber una parte suficiente de los cargos de flete a esto se lo denomina ecualización de flete.

3.7.2.1.4 Fijación de precios desde un punto base

La Fijación de precios desde un punto base son de naturaleza competitiva. Este método se establece en un punto diferente al punto en el cual en realidad se despacha el producto. Es decir que si la ubicación elegida es la localización de un competidor importante, los precios pueden forzarse para que los precios sean parecidos a la del competidor en toda la localización geográfica de los clientes.

3.7.3 DEFINICION DEL PRECIO

Por lo que existen variaciones a la hora de definir precio o tarifa de transporte de mercancías, ya que existen variables endógenas (dentro del proceso) y exógenas que aumentan su valor.

Normalmente se debería estandarizar los precios de transporte de mercancías, pero aquellas variables exógenas muestran problemas como: de orden público y de inseguridad, por la informalidad del mercado en la prestación del servicio, las políticas y resoluciones que afectan al proceso de transporte, problemas de infraestructura vial, por la oferta de vehículos y la demanda de la carga en el lugar de origen de la mercancía entre otros que permiten variaciones de tipo armónico en el precio neto final.

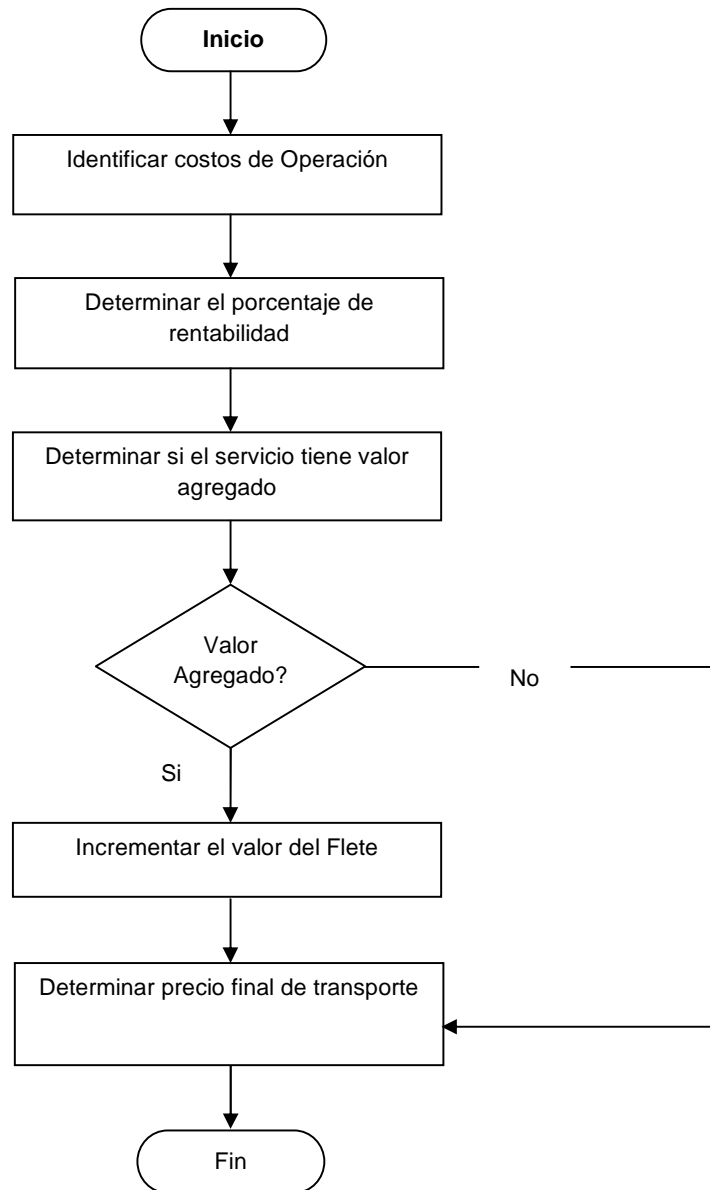
Es complicado definir un margen de intermediación en el servicio de transporte, ya

que se afecta en todo momento de acuerdo a la situación actual del país, por consiguiente el mercado de transporte se convierte en una guerra de precios para poder competir entre sí las empresas, ya que esta variable es primordial para un generador de carga según las empresas transportadoras.

Hacen parte del precio el integrar todos aquellos costos que conlleven a la consecución del servicio como: el seguimiento del vehículo cargado por carretera desde el origen del cargue hasta su destino del descargue y todo lo correspondiente a los trámites y papeleo para poder transportar legalmente la carga y demás operaciones necesarias para la realización del servicio.

Otra variable primordial es la seguridad de su carga durante el trayecto, que está directamente relacionada con el precio, ya que es obligación de la empresa transportadora, tomar por cuenta propia una póliza de seguros para la carga contra riesgos inherentes al transporte, como requisito del Consejo Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre.

En el siguiente diagrama se puede observar que elementos hacen parte de la determinación del precio final del transporte de mercancías.



Elaborado por: Diana J. Calvopiña P.
Fig. 3.18 Determinantes del Precio

Para el presente estudio se analizará los precios de diez empresas de la competencia en las siguientes rutas UIO-ESM-UIO y la ruta UIO-GYE-UIO para lo cual se procedió a realizar un promedio entre las distintas y a establecer el precio del flete para la compañía con un margen de utilidad, siendo, éste el precio que se le

cobra a los generados de carga por el servicio de transporte el cual permitirá ser competitivo en el mercado.

Las rutas mencionadas anteriormente han sido escogidas por ser los principales puertos de movimiento de carga en el país sea en el mercado local, importaciones y exportaciones.

En el Anexo 5 se presenta el análisis de los precios de acuerdo a la competencia en las rutas anteriormente mencionadas.

3.7.4 Análisis de precios con respecto a los Costos de Operación

Una vez fijado el precio mediante el análisis a la competencia es necesario conocer si el precio establecido cubre todos los costos fijos y variables que involucrará la actividad, así también interesa conocer el margen de utilidad que la empresa ganará en viaje al prestar el servicio.

ANALISIS DEL PRECIO VS COSTOS DE OPERACIÓN	
COSTOS FIJOS	213.067,86
COSTOS VARIABLES	142.265,66
TOTAL GASTO	355.333,51
Nº VIAJES AL AÑO	810,00
T GASTO/N VIAJES	438,68

**Costo
x
Viaje**

	ESM-UIO	GYE-UIO
Precio en base a la Comp.	450,00	550,00
% de Utilidad X Ruta	3%	20%
Utilidad Total del Proy.	23%	

Tabla 3.11 Análisis Precio Vs Costos de Operación

Concluido el análisis se puede observar que el porcentaje de utilidad en la ruta ESM-

UIO es del 3% con respecto al precio fijado en base a la competencia, así también en la ruta GYE-UIO el porcentaje de utilidad es del 20% por lo que el margen de utilidad que se espera es del 23% entre las dos rutas. Por lo que una vez más se demuestra la factibilidad del proyecto.

Los costos Fijos y Variables se encuentran detallados en el capítulo 5.

3.8 ESTUDIO TECNICO

El estudio técnico es una herramienta que servirá para hacer un análisis oportuno de la prestación del servicio que se va a ofrecer en el mercado. Este incluye aspectos como: materias primas, mano de obra, maquinaria necesaria, plan de manufactura, inversión requerida, tamaño y localización de las instalaciones, forma en que se organizará la empresa y costos de inversión y operación.

El objetivo del presente estudio es diseñar cómo se ofrecerá el servicio que se venderá, también definir la ubicación exacta de la empresa o las instalaciones que tendrá el proyecto, así como obtener información necesaria de proveedores de repuestos para dar un buen mantenimiento a los vehículos, qué maquinas y procesos se utilizará en el proyecto, así como el personal necesario para llevar a cabo los objetivos planteados.

Así, el estudio técnico permitirá identificar la cadena de valor que utilizará la compañía para cumplir con las expectativas de los clientes potenciales que la compañía de transporte pesado tendrá en el mercado. El presente estudio técnico servirá como base para realizar el estudio financiero con el cual se verá la rentabilidad del presente estudio.

3.8.1 LOCALIZACION OPTIMA DEL PROYECTO

“La decisión de localización del proyecto es una decisión de largo plazo con

repercusiones económicas importantes que deben considerarse con la mayor exactitud posible”⁴¹.

La importancia de una selección apropiada para la localización del proyecto se manifiesta en diversas variables, cuya repercusión económica podría hacer variar el resultado de la evaluación, comprometiendo en el largo plazo una inversión de probablemente grandes cantidades de capital, en un marco permanente de difícil y costosa alteración.

Es importante analizar correctamente la localización del proyecto debido a que constituye uno de los principales factores que determinan el éxito del mismo y para ello es necesario tomar en cuenta criterios económicos, estratégicos e institucionales.

3.8.1.1 Macro localización

La Macro localización consiste en la ubicación de la empresa en el país y en el espacio rural y urbano de alguna región.

El presente proyecto se desarrollará en la ciudad de Quito, que constituye un polo de desarrollo del país. Quito es una ciudad que cuenta con un número grande de empresas generadoras de carga que se reparten la producción a distintas ciudades del país, convirtiéndose en una ciudad interesante para el desarrollo de varios proyectos.

En la macro localización del proyecto se detallará la zona, región o área geográfica en la que se deberá localizar el proyecto. La Compañía de transportes se encontrará ubicada dentro de la ciudad de Quito, sector sur de la ciudad Guajalo en la Av. Maldonado Km 91/2, parroquia las cuadras, como se muestra en el siguiente figura.

⁴¹ SAPAG Nassir, Preparación y evaluación de Proyectos. 4ta edición, Mc Graw Hill, Pág. 189

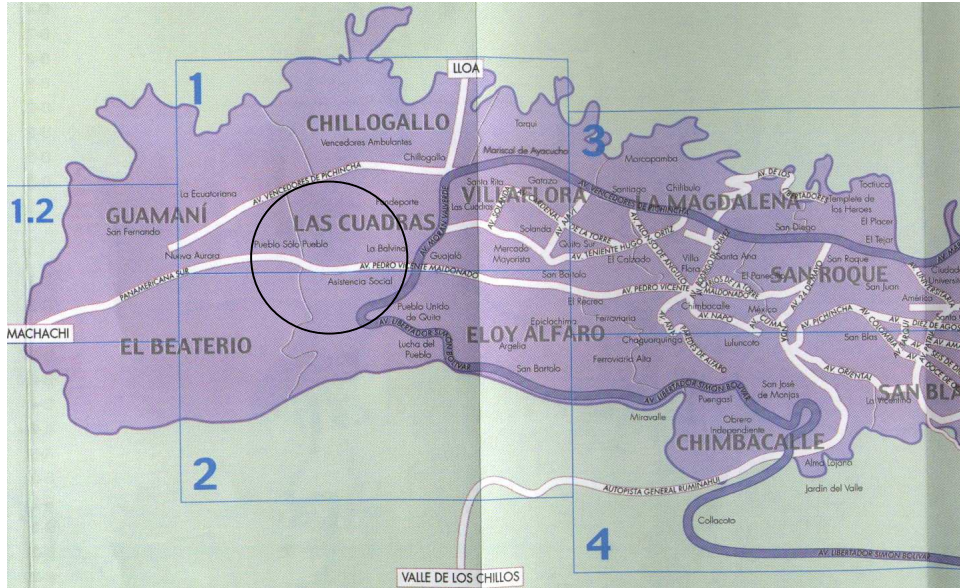


Fig. 3.19 Mapa del sur de la ciudad de Quito

3.8.1.2 Micro localización

Una vez definida la macro localización se procede a definir la ubicación específica de la Compañía de Transportes. Para ello se deberá analizar varios factores que ayudarán para definir la micro localización.

3.8.1.2.1 Criterios de selección de alternativas

Para definir la micro localización se han seleccionado los siguientes criterios:

3.8.1.2.1.1 Cercanía de empresas

El factor más importante para proyectos de servicio es la cercanía al mercado con los posibles clientes, ya que mientras mayor sea el número de empresas mayor será la probabilidad de obtener utilidades, por ello este factor es muy importante para la micro localización.

3.8.1.2.1.2 Competidores

El nivel de competidores también es un factor que ayuda a determinar la localización de los proyectos por lo que mientras más competencia exista en el lugar analizado, menor será la calificación que obtenga. Entre los principales competidores tenemos a las siguientes compañías como son: Adetranscorp S.A, Espitrans Cía. Ltda., Transcomerinter Cía. Ltda., SEPE entre otras, y los vehículos particulares.

3.8.1.2.1.3 Infraestructura

La infraestructura mínima necesaria para la ubicación del proyecto está integrada por los siguientes elementos: Disponibilidad de los servicios básicos como agua potable, luz, teléfono, la existencia de bombas de gasolina, Talleres mecánicos para el respectivo mantenimiento de los vehículos; etc.

Las disposiciones de la municipalidad de la ciudad de Quito al restringir la entrada de vehículos pesados a la ciudad, hacen que el sector en el cual se va a poner las oficinas sea un lugar estratégico para llegar a las empresas generadoras de carga del sur, así como a las empresas del norte tomando la vía oriental. Lo que ayudará a la empresa a abarcar mayor parte del mercado.

La política económica es un factor de influencia en los proyectos de inversión, ya que, a través de retribuciones legales, establece estímulos y restricciones en determinadas zonas del país. Estos estímulos pueden influir en la localización de industrias con mayor posibilidad de dispersión geográfica, dadas las fuerzas locacionales que inciden en ellas.

3.8.1.2.1.4 Cercanía de las fuentes de abastecimiento

Como se había mencionado anteriormente, la ubicación cercana a las fuentes de abastecimiento contribuye a definir la localización definitiva del proyecto, en el sector sur de Quito se encuentran grandes empresas que transportan sus productos a distintas ciudades del país entre algunas importantes son: Confiteca, Playwood Ecuatoriana, Adelca, Conduit, Impedisa, Levapan, Licores ILSA, entre otras.

3.8.1.2.1.5 Servicios básicos y complementarios

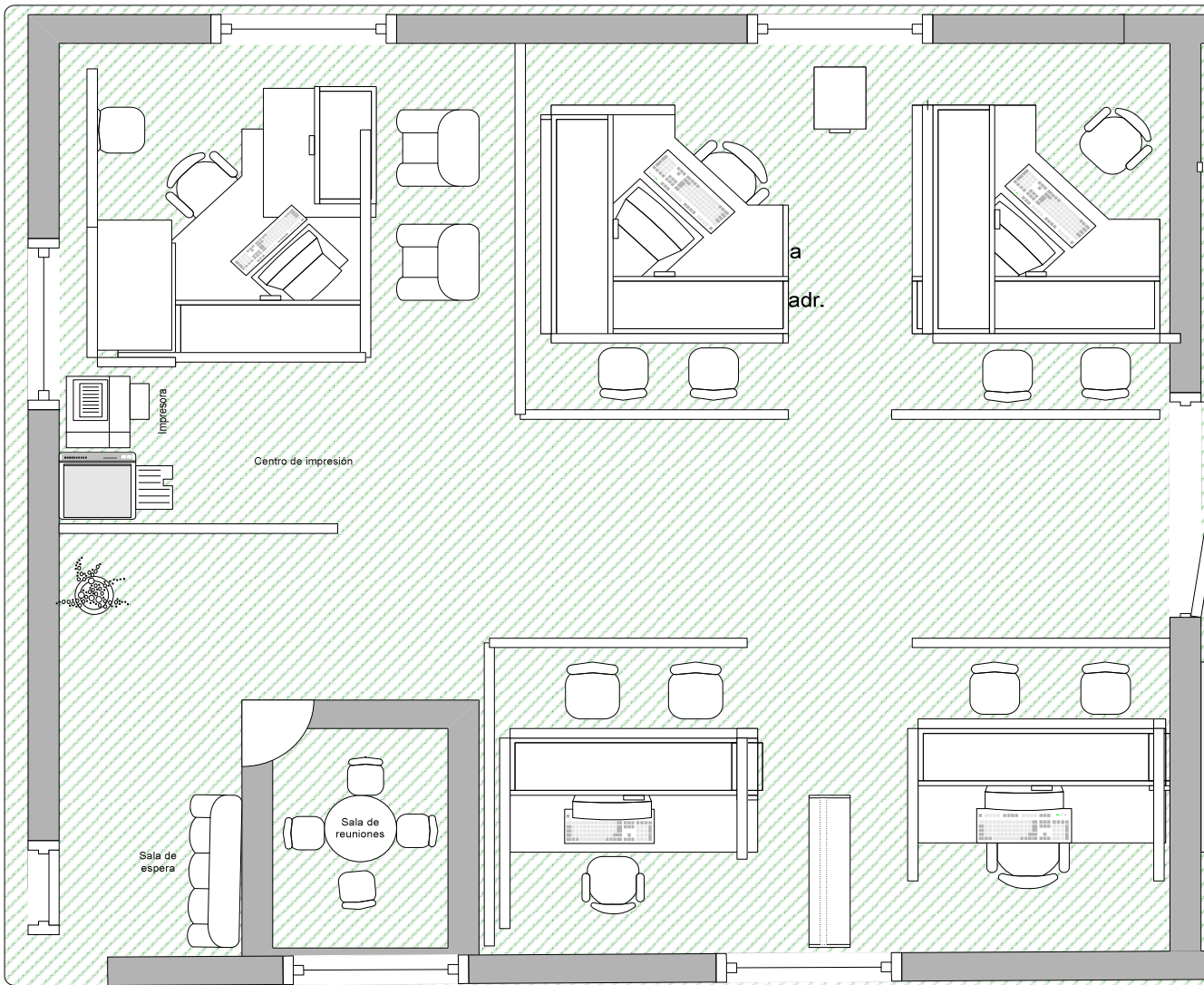
En general, la ciudad de Quito se encuentra atendida en su mayoría con todos los servicios básicos; el sector tomado en consideración para el estudio cuentan con servicios como: agua, energía eléctrica, combustible, teléfono, internet, bancos, policía y bomberos.

3.8.1.2.1.6 Seguridad

Otro factor importante es la seguridad que se podrá encontrar en el sector, ya que en la mayor parte de barrios del sur de la ciudad se tiende a aumentar la percepción de inseguridad. El sector donde se asentará el proyecto tiene una seguridad adecuada para el tipo de servicio que se ofrecerá.

3.8.1.3 Distribución de la planta

En la distribución de la planta consta el número de oficina que tendrá la empresa y las divisiones que se determinará para tener un ambiente de trabajo excelente.



3.8.2 DETERMINACION DE LA CAPACIDAD INSTALADA

La Compañía de Transportes dispondrá de seis vehículos que se encontrarán disponibles para la atención al cliente, los cuales tendrán una capacidad de cuarenta toneladas para los distintos viajes con diferentes destinos y con diferente peso. Camiones con estas características son suficientes para abastecer de transporte a los posibles clientes. Los tipos de configuraciones de los vehículos que se utilizarán se encuentran en el Anexo 6.

La capacidad instalada va de acuerdo con la demanda investigada para el proyecto, con la disponibilidad de capital para la puesta en marcha y con la tecnología disponible en el mercado. Con respecto a la disponibilidad de capital se analizarán las diversas fuentes de financiamiento que pudieran conseguirse. La compañía de transportes va a contar con seis vehículos propios de la empresa los cuales serán aportados por los cuatros socios que conformaran la compañía y si fuera necesario para cubrir con la demanda insatisfecha se realizarán alianzas estratégicas con otras compañías de transportes para cubrir con la demanda de los clientes.

Dada las características de los servicios ofrecidos la tecnología necesaria es de fácil acceso, por lo que se adquirirán equipos que tengan la suficiente capacidad para satisfacer la demanda actual y futura sin necesidad de inversiones adicionales. Dada la dificultad de los servicios, la adquisición de los repuestos es relativamente difícil y compleja, por lo que se constituye en un factor importante para determinar la capacidad instalada del proyecto. En lo referente a la mano de obra, va a estar conformada por choferes profesionales que deberán tener experiencia en la conducción de camiones por carretera lo que sería necesario es capacitarles con cursos de prevención de accidentes en carreteras, relaciones humanas, atención al cliente y a comprometerse con la compañía.

3.8.3 INGENIERIA DEL PROYECTO

Para realizar el análisis de la Ingeniería del Proyecto, se deben reconocer los procesos que constituyen el servicio de Transporte para ello se comienza elaborando el mapa de procesos de la organización, en donde se identifica los procesos principales que agregan valor al cliente y los procesos de apoyo que complementan el funcionamiento de la organización.

3.8.3.1 Cadena de valor

Cuando se habla de la cadena de valor se refiere aquellos eslabones de la cadena que se encuentra entre las distintas áreas que conformaran la compañía de transportes y que crean valor en el servicio al cliente.

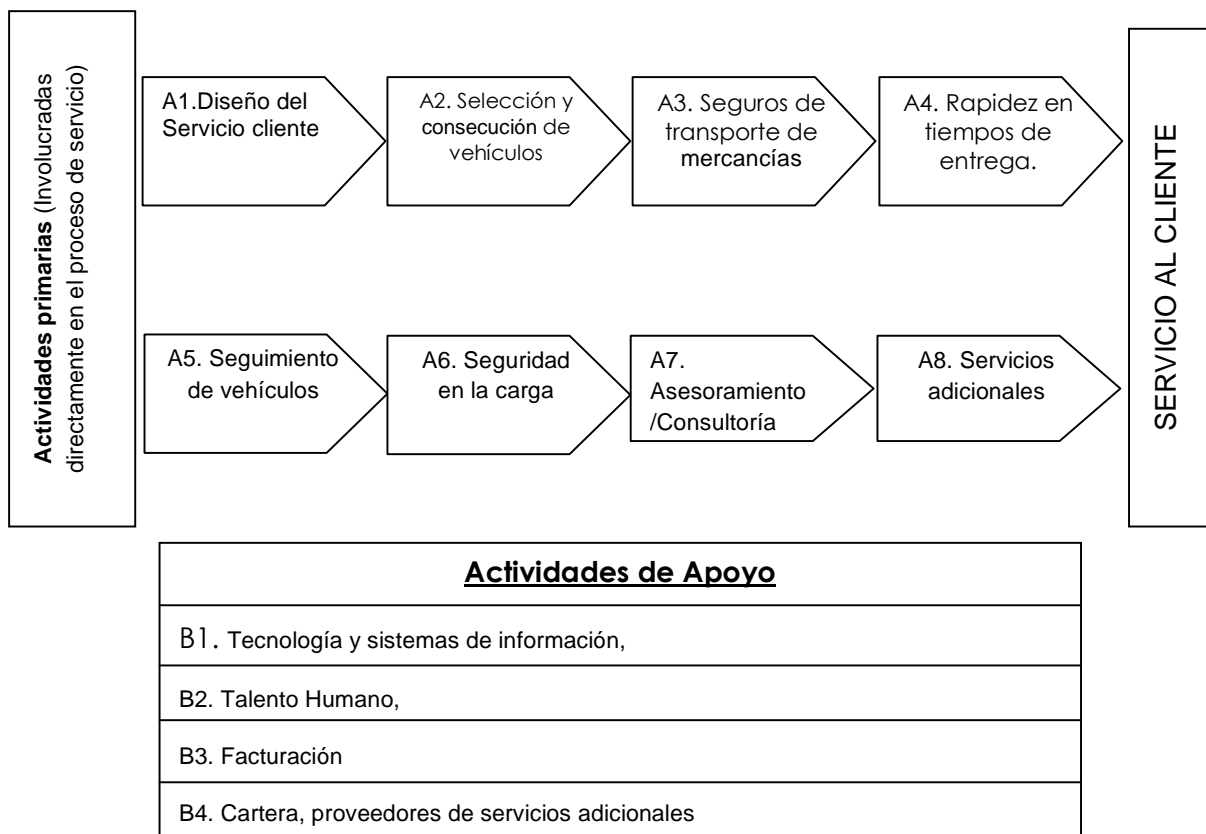


Fig. 3.21 Cadena de Valor de la Compañía de Transportes

1. Cuando el Transporte de Carga se realiza de forma masiva es importante mantener cierta flexibilidad en la negociación del servicio por lo que el cliente siempre buscará la reducción de costos y la efectividad en el servicio exigiendo diseñar el servicio de transporte a la medida del cliente, prometiendo cumplir con aquellos requisitos solicitados por él que al final agregarán valor. Por lo anterior es necesario realizar un mercadeo de relaciones que aseguren una muy buena venta personal asegurando la fidelidad de la clientela, es decir que al momento de ofrecerlo, el cliente quede lo suficientemente convencido que el servicio se realizará cual sus necesidades. En su mayoría (para el caso de este estudio cincuenta y dos compañías)⁴² las empresas transportadoras del mercado no le dan importancia al concepto comercial de escuchar las necesidades de los generadoras de carga para crear propuestas comerciales adecuadas, sino que establecen sus parámetros de servicio como si el cliente debiera ajustarse a lo que ofrecen, por lo tanto para lograr capturar grandes volúmenes de carga al mes, es más deseable para el generador de carga tratar de cumplir con lo que solicita y ajustar los procesos de la compañía a sus necesidades dentro de sus propuestas comerciales y no realizar actividades que al final no le generarán valor al cliente.
2. Una empresa de transportes debe ser capaz de cumplir con las fluctuaciones de la demanda de carga en un momento determinado y para esto se debe realizar una rápida consecución de vehículos para prestar el servicio, ya que se ajusta a las necesidades del cliente transportar la carga en el momento preciso que lo solicita. En ocasiones no se podrá cubrir la demanda con los vehículos propios por lo que sería factible hacer alianzas con otras empresas de transportes. Es aquí donde las personas que intervienen en el proceso de servicio se deben ajustar a los cambios de la demanda de carga logrando flexibilidad en la ejecución de los procesos.

⁴² Número de compañías existentes en el Mercado, obtenido de la Superintendencia de Compañías

3. Un seguro para el transporte de carga además de un requisito genera valor, en la medida en que la póliza con la que cuente la empresa de transporte ofrezca muchas garantías en el respaldo de la carga de esta manera se ayuda a reducir los costos de seguro que a la final son más altos para una empresa generadora de carga porque ésta maneja una cierta cantidad de volumen de carga pero no los mismos que una empresa de transporte y por esta razón se puede disminuir según las economías de escala.
4. La rapidez en el servicio generará valor a la empresa generadora de carga cuando el cliente final se siente a gusto con las mercancías entregada lo más rápido en un momento determinado, cumpliendo con los tiempos preestablecidos para el recibimiento de la carga.
5. El seguimiento por carretera ayudará a mostrar la ubicación de los vehículos en un momento determinado, proporcionando así seguridad al cliente sobre la carga que está viajando por carretera y para los casos que pudieran presentarse en el trayecto de llegar al destino final, la compañía de transporte se encontrará en la posibilidad de solucionar los problemas de una manera más oportuna. Para poder hacerlo deberá contar con una tecnología de punta para poder entregarle al cliente una información oportuna en un momento determinado.
6. Se ha mencionado que para una empresa generadora de carga es muy importante la seguridad del transporte de la carga será mucho mayor si el personal de la compañía de transportes llegará a tener programas que permitan la normalización y estandarización de procedimientos de seguridad en la cadena logística y en el transporte de mercancías (como la norma BASC ver Anexo N°7), ya que el concepto de seguridad no es sólo transportar la carga adecuadamente sino también actúan otras actividades como: la pérdida por robo o por saqueo durante el transporte, crear ambientes de trabajo seguros al momento del cargue y descargue de las mercancías, recomendar el cómo mejorar los niveles de seguridad, disponer de personal capacitado en caso de cualquier eventualidad de

riesgo por efectos del transporte, evitar que el transporte se preste para el narcotráfico y el contrabando, y estimulando la productividad segura y disminuyendo los costos del seguro.

7. La compañía de Transportes deberá trabajar en conjunto con la empresa generadora de carga para mejorar el transporte y reducir los costos desde el punto de vista logístico, para esto la compañía de transportes evolucionará bajo la figura de Operador Logístico que permitirá involucrarse en toda la cadena de abastecimientos de la empresa generadora de carga.
8. La transportación de mercancías acarrea otras actividades necesarias para el desarrollo de la primera que debe realizarse de eficientemente (cargue, descargue, almacenaje, custodia, etc.) por lo que podrían afectar el proceso. Por tal razón es bastante atractivo para los generadores de carga que las empresas transportadoras tengan una persona que se encargue de la coordinación del proceso de transporte con las actividades que se pueden catalogar como servicios adicionales.

3.8.3.2 Diagramas de flujo

El diagrama de flujo es un esquema para representar gráficamente un proceso de una compañía. Se basan en la utilización de diversos símbolos para representar operaciones específicas. Se les llama diagramas de flujo porque los símbolos utilizados se conectan por medio de flechas para indicar la secuencia de operación.

Los diagramas de flujo ayudarán a describir cada actividad que se desarrollará en la compañía de transportes. A manera de ejemplo se presentan cuatro diagramas de flujo de los macro procesos propuestos que ayudarán a desarrollar las actividades de la compañía. Los macro procesos escogidos como ejemplo son los siguientes:

1. Proceso Gestión Comercial
2. Proceso de Operación Logística

3. Proceso de Búsqueda y aprobación de Proveedores

4. Proceso Cartera y pago a proveedores

3.8.3.2.1 Diagramas de flujo: Proceso Gestión Comercial

Objeto: Se pretende relacionar a los clientes con la compañía de transportes para brindar un servicio de transporte, tratando de capturar clientes potenciales que pongan a disposición de la compañía los mayores volúmenes de carga, asegurando una continuación de la prestación del servicio, además de incrementar las ventas a la compañía.

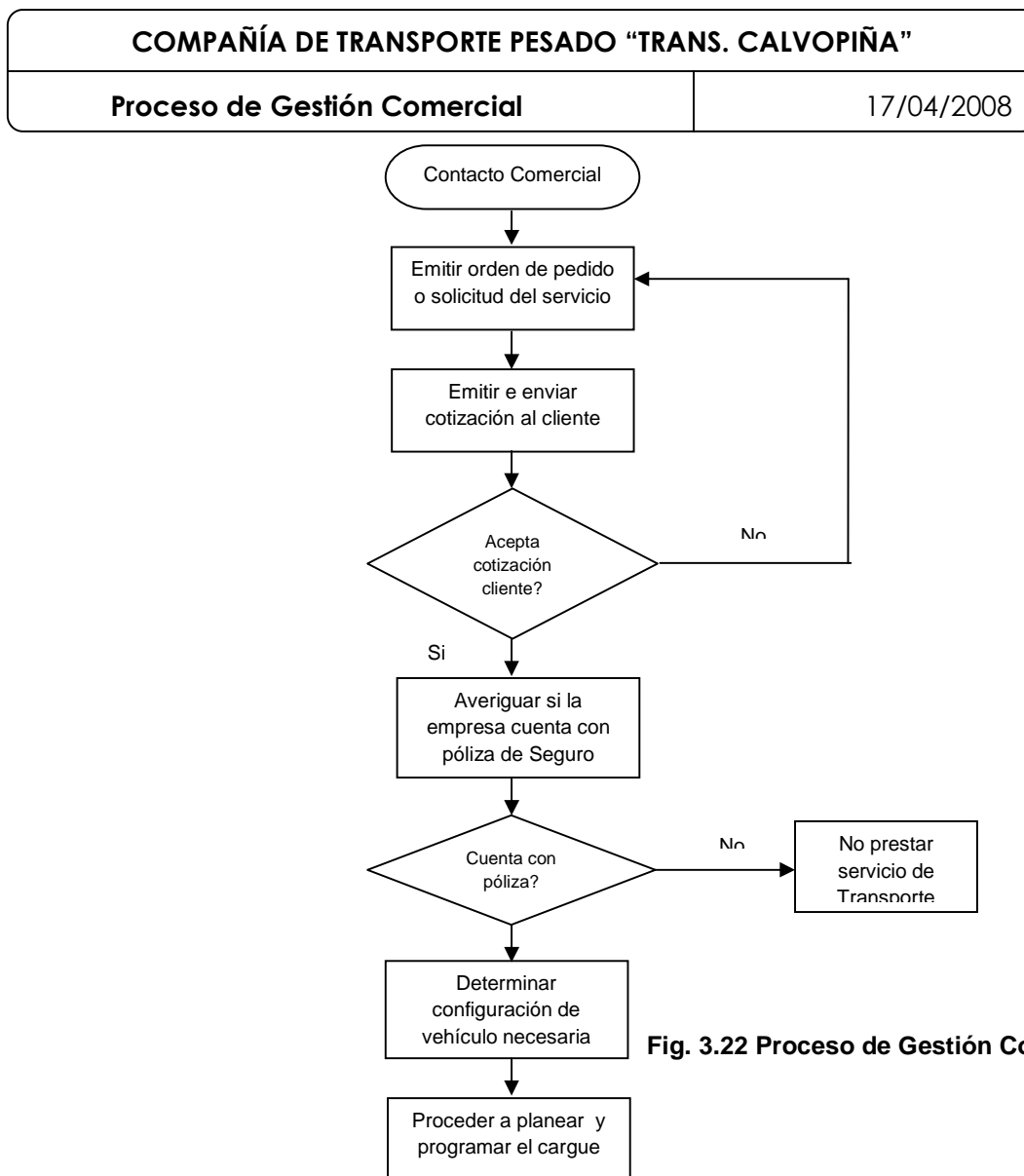


Fig. 3.22 Proceso de Gestión Comercial

3.8.3.2.2 Diagramas de flujo: Proceso de Operación Logística

Objeto: Realizar toda la operación efectuada por el transporte para lograr con éxito el desarrollo y cumplimiento del servicio de la compañía de transportes desde el momento inmediato que el cliente solicito el servicio de transporte hasta la entrega de la carga en lugar y tiempo pactado.

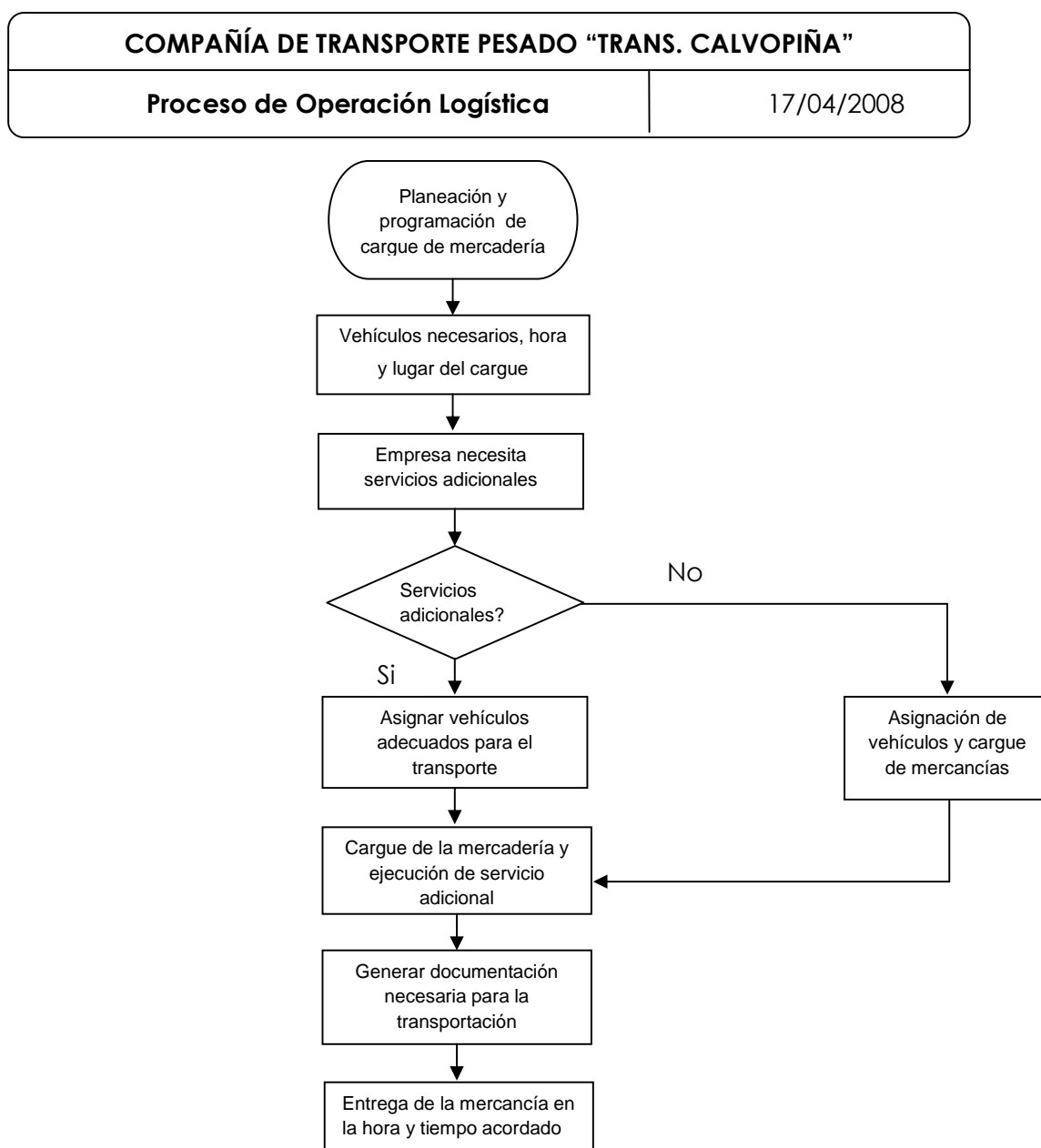


Fig. 3.23 Proceso de Operación Logística

3.8.3.2.3 Diagramas de flujo: Búsqueda y aprobación de Proveedores

Objeto: Encontrar al proveedor de insumos para mantenimiento de vehículos para cumplir con las efectivamente con las exigencias del cliente. En un momento determinado. Realizar la evaluación y reclutamiento contar con un archivo para tener los vehículos en perfecto estado para atender al cliente.

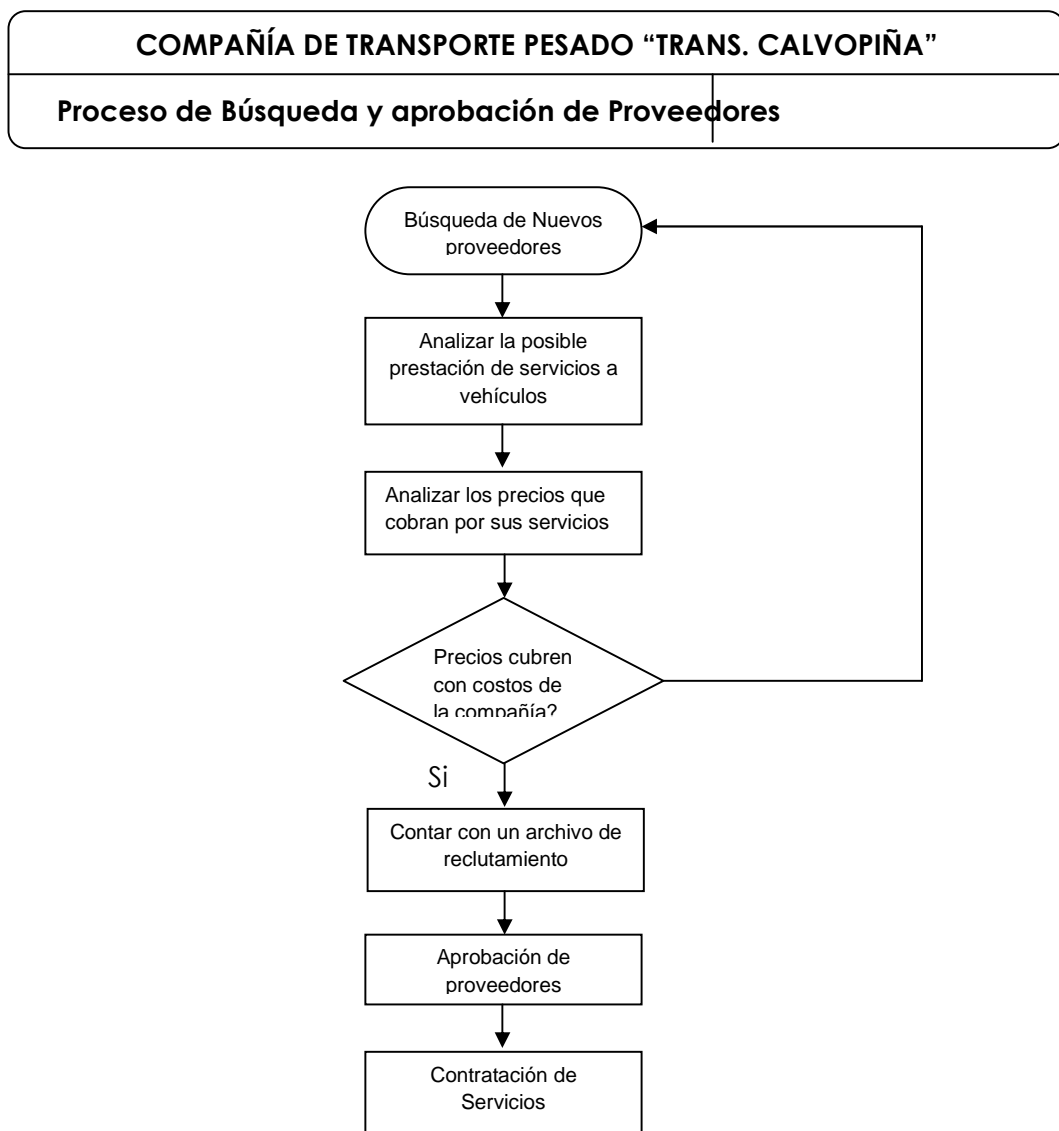


Fig. 3.24 Proceso Búsqueda y Aprobación de Proveedores

3.8.3.2.4 Diagramas de flujo: Cartera y pago a proveedores

Objeto: Realizar el cobro del servicio prestado y pago a proveedores de servicios adicionales para poder prestar el servicio.

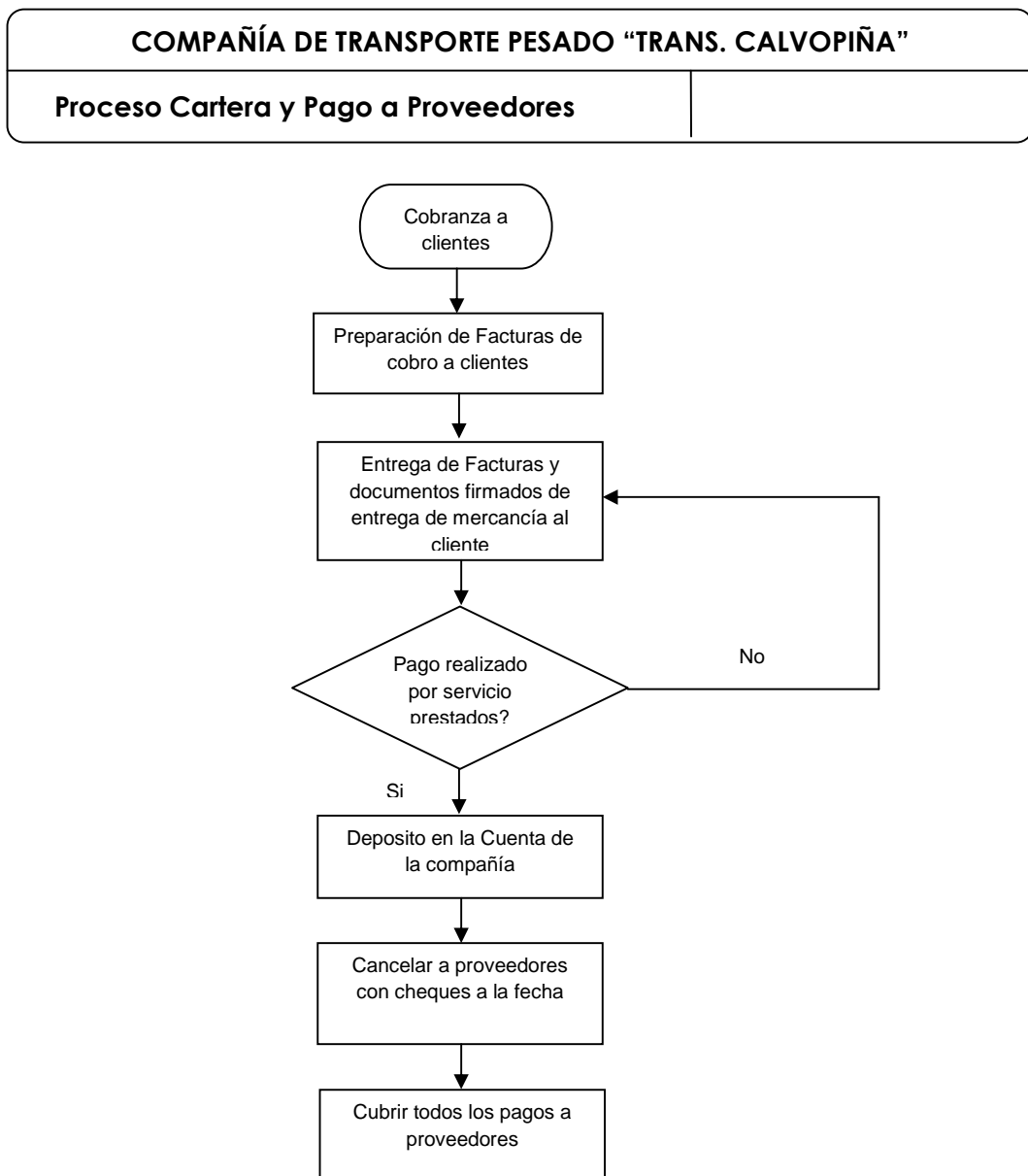


Fig. 3.25 Proceso Cartera y Pago a Proveedores

3.8.4 PROCESO DE PRESTACION EL SERVICIO

El proceso a realizarse para la prestación de servicios se realizará mediante, una solicitud de servicio que el cliente envíe al jefe comercial quien será el encargado de investigar los requerimientos que tendrá el cliente, las formas de comunicación que se utilizará serán: vía telefónica, Fax, e-mail con las que se podrá obtener suficiente información sobre las necesidades de los generadores de carga. Entonces la prestación de servicios de la compañía tendrá dos enfoques:

3.8.4.1 Enfoque servicio al cliente

Muchas compañías de transporte no manejan el concepto de servicio al cliente y no es admisible que una compañía de transportes se comporte como aquella que sólo quiere prestar servicios de llevar un producto de un lugar a otro. En este tipo de negocio se necesita tener una fuerte fidelidad con las empresas generadoras de carga para obtener los volúmenes de carga mensual que asegurarán los ingresos en la operación del negocio, y la filosofía de servicio al cliente es una excelente herramienta como elemento diferenciador que genere valor frente a la competencia reflejará una cultura organizacional de la compañía. Así también se debe dedicar un adecuado tiempo al cliente, de tal manera se asegura al cliente que su carga se encuentra en buenas manos y segura. Entonces la filosofía que el cliente tiene siempre la razón deberá ajustarse a la compañía de Transportes.

3.8.4.2 Orientación de la Compañía de Transportes hacia un operador Logístico

Una compañía de transportes no debe sólo prestar el servicio de transporte de mercancías, sino aquellos otros servicios que involucran su ejercicio y por ende generan valor a las empresas generadoras de carga, ya que ayudan a optimizar todos los procesos que involucran la cadena de abastecimientos reduciendo costos. Por tal razón se necesita que todo el personal que se involucra en el proceso de servicio de transporte maneje conceptos logísticos que en un futuro le conviertan en

una compañía sólida en el mercado, que actualice su portafolio de servicio frecuentemente hacia nuevas oportunidades de negocio, involucrándose directamente con las necesidades de los clientes.

El transporte es uno de los eslabones más importantes dentro de la cadena logística tanto por costos como por responsabilidades, ya que a los generadores de carga no les sirve de nada fabricar un buen producto sino va a llevar el producto a su destinatario final a tiempo y en perfectas condiciones, por lo tanto si la compañía de transportes llega a conocer toda la cadena del generador de carga como operador logística tendrá algunos servicios adicionales que ofrecer a fin de reducir los costos de los procesos .

En conclusión una compañía de transportes deberá ser flexible, capaz de adecuar su estructura a las necesidades del cliente o a las condiciones cambiantes del mercado y a las suyas propias y a la vez sea dinámica para tomar decisiones adecuadas y necesarias basándose en las dimensiones de transporte, tecnología y sistemas de información.

3.8.5 REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA

La mano de obra requerida para el presente proyecto es mano de obra directa y mano de obra indirecta por lo que se dividirá como personal directo los puestos administrativos, secretarias, a los choferes profesionales y Choferes segunderos y el personal indirecto cubrirá las necesidades de la compañía en actividades que no requieren de una presencia constante como las personas de limpieza.

3.8.5.1 Personal Directo

El personal directo será el personal que actué de manera directa en el proceso de prestación el servicio.

3.8.5.1.1 Administración

Para asuntos administrativos se requiere contratar 1 Gerente General, 1 Jefe comercial, 1 contador, 1 jefe operativo, 1 despachador.

3.8.5.1.2 Conductores

Los conductores son los responsables de que la mercancía llega a tiempo y a la hora señalada a su destino final, los cuales serán monitoreados por radios para conocer su ubicación y de esta manera realizar un seguimiento de la carga y su presencia es necesario permanentemente. Adicionalmente se requiere contratar choferes segunderos estos son los ayudantes del chofer principal que forman parte para cumplir con la planificación de viajes de la compañía.

3.8.5.1.3 Secretaria

De la misma forma se necesita contar con una secretaria y recepcionista las que serán de mucha ayuda para el buen desenvolvimiento de las actividades de la compañía, las cuales serán contratadas como personal directo de acuerdo a los requerimientos de la compañía.

3.8.5.1.4 Mano de Obra indirecta

Este personal cubrirá los requerimientos que tenga la compañía de transportes como son el personal de limpieza, por casos fortuitos será para los vehículos (choferes segunderos), y guardias para la seguridad de las oficinas.

En el siguiente cuadro se muestran los requerimientos de Mano de Obra

		Año									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Personal directo	<i>Gerente</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	<i>Jefe Comercial</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	<i>Jefe Operativo</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	<i>Secretaria</i>	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
	<i>Contador</i>	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
	<i>Choferes</i>	6	6	7	9	10	10	11	11	12	12
	<i>Segunderos</i>	6	6	7	9	10	10	11	11	12	12
	<i>Despachador</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Personal Indirecto	<i>Segunderos</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	<i>Limpieza</i>	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
	<i>Seguridad</i>	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
TOTAL		21	21	23	28	31	32	35	35	37	37

Tabla 3.12 Mano de Obra Requerida.

3.8.6 REQUERIMIENTO DE MATERIALES, INSUMOS Y SERVICIOS

3.8.6.1 Agua

Se estima que la Compañía de Transportes, consumirá aproximadamente 40 m³ de agua por mes.

3.8.6.2 Energía Eléctrica

Por concepto de energía eléctrica se espera consumir 500 KWH por mes.

3.8.6.3 Combustible

El consumo de combustible para la flota de vehículos depende de la distancia que recorra el vehículo para cubrir la ruta asignada, lo que se puede recalcar es que en la ruta Esmeraldas por ejemplo se carga 120 galones de diesel que tiene un precio por galón \$1.03. Los gastos por combustible se calculará en el estudio financiero por las rutas que se cubran con los vehículos que sean parte de la compañía.

3.8.6.4 Teléfono

El servicio telefónico será utilizado principalmente para la ubicación de nuevos clientes y proveedores de servicio, así como también para hablar con los clientes y cerrar tratos a tiempo, y eventualmente para otro tipo de actividades, por lo que se estima que habrá un consumo mensual de \$50 por este rubro.

Teléfono		
Mensual	Meses	Costo Anual
50	12	\$ 600

Elaborado por: Diana J. Calvopiña P.

Tabla 3.13 Gasto Anual en Servicio Telefónico

3.8.6.4 Internet

El Internet será utilizado para contactarnos con clientes o proveedores como una herramienta de comunicación más ágil. El consumo estimado será de \$40,00

3.8.7 MAQUINARIA Y EQUIPO

Para la realización del proyecto se requiere la siguiente maquinaria y equipo.

Maquinaria para Prestar el Servicio			
Ítem	Cantidad	Costo Unit.	Total
Plataformas	1	\$ 16.000,00	\$ 16.000,00
Furgón	1	\$ 15.000,00	\$ 15.000,00
Caravanas	2	\$ 5.000,00	\$ 10.000,00
TOTAL			\$ 41.000,00

Elaborado por: Diana J. Calvopiña P.

Tabla 3.14 Requerimientos de Maquinaria

Además se cuenta con un requerimiento de equipos de seguridad que son necesarios para cumplir adecuadamente con el servicio, que se prestará en el mercado de acuerdo a las normas de seguridad.

Equipos de Seguridad			
Ítem	Cantidad	Costo Unit.	Total
Radio Motorola	6	\$ 320,00	\$ 1.920,00
Extintores	6	\$ 80,00	\$ 480,00
Triángulos y conos	6	\$ 25,00	\$ 150,00
TOTAL			\$ 2.550,00

Elaborado por: Diana J. Calvopiña P.

Tabla 3.15 Requerimientos de Equipos de Seguridad

3.8.8 COSTO DE LOS VEHICULOS

Los vehículos que serán parte de la compañía serán dos que se comprará con la aportación de cada uno de los socios para lo cual se ha presupuestado comprar tráileres usados que se encuentren en precio comercial de 50000 dólares cada uno, los 4 restantes se realizará un contrato de servicio a terceros los cuales deberán regirse a las disposiciones de la compañía a estos se los pagara mensualmente un valor de 3000 dólares a cada vehículo, entre las obligaciones que tendrán los vehículos contratados será que deberán contratar seguro contra todo tipo de siniestros.

Vehículos	
Ítem	Cantidad
Tráiler	2

Tabla 3.16 Descripción de Vehículos

3.8.8.1 Seguro

Para prestar un mejor servicio a los clientes se ha decidido contratar un seguro que tenga una cobertura total para los casos siguientes: choque, vuelco, incendio, rayo, explosión, robo total hasta el límite del valor asegurado, accidentes personas por ocupante y daños a terceros. En el estudio financiero se calculará el valor del seguro que se deba pagar respecto al valor del bien.

3.8.9 OBRA CIVIL

3.8.9.1 Terrenos

Los terrenos pertenecen a los activos denominados de propiedad, planta y equipo, son bienes permanentes que la empresa utilizará sin restricciones en el desarrollo de sus actividades productivas, su característica principal es que son bienes que de ninguna manera son objeto de movilización y que no se desvalorizan pese a su uso. El proyecto presupuesta adquirir un terreno de 180 m² a un precio de \$ 60 por m².

Ítem	Cantidad	Costo Unit.
Terreno	180	\$ 60,00

Tabla 3.17 Descripción Terrenos

3.8.9.2 Edificio

Es un bien inmueble que lo constituyen las instalaciones físicas de la Compañía de Transporte Pesado “Trans. Calvopiña”, legalmente los edificios se deprecian en 20 años. Así mismo la compañía tiene una planta de construcción en el terreno anteriormente mencionado que tiene dimensiones de 180m² de construcción y un cerramiento en el resto del terreno, en la cual se requerirá de Adecuaciones para que la empresa pueda funcionar.

3.8.10 EQUIPOS DE OFICINA

Dentro de los equipos de oficina que serán necesarios para llevar a cabo el proyecto tenemos:

Equipos de Oficina	
Ítem	Cantidad
Computador	5
Impresora	1
Sumadora	2
Teléfono	2
Fax	1

Tabla 3.18 Requerimiento de Equipos de Oficina

3.8.11 MUEBLES Y ENSERES

Los muebles y enseres son necesarios para poder iniciar la compañía, en el presente proyecto necesitaremos muebles y enseres para la oficina

3.8.11.1 Muebles y Enseres para oficina

Muebles y Enseres de Oficina	
Ítem	Cantidad
Escritorios	5,00
Archivadores de cuatro servicios	2,00
Sillas tipo Gerente	5,00
Sillones de Espera	2,00

Tabla 3.19 Muebles y Enseres de Oficina

3.8.12 RECURSO FINANCIERO

Este recurso se obtendrá por una parte con las aportaciones de los socios que para el caso de este estudio se ha decidido aportar con una cantidad de 10.000 dólares americanos, el resto que haga falta para cumplir con la prestación de este servicio se obtendrá un crédito mediante la CFN (Corporación Financiera Nacional).

La compañía de Transportes manejará una cuenta Corriente de persona jurídica que pueda tener acceso a sobregiros cuando sea necesario, por ejemplo en los casos en

los que deba dar anticipos para despachar los vehículos, según la política que se haya acordado con el cliente (30 días o contra entrega).

3.9 RECURSO HUMANO

En toda organización el recurso humano es de vital importancia, por eso la compañía de Transporte pesado “Trans. Calvopiña” denominará como recurso humano al talento humano que aportará cada uno de los empleados de la compañía a la consecución de los objetivos de la organización.

El recurso humano que se requerirá para el proyecto debe tener la capacidad de una comunicación con sus jefes inmediatos, liderazgo, ser capaz de trabajar en equipo, capaz de manejar la tecnología existente en la compañía, con lo que se podrá llegar a la consecución de los objetivos

La Compañía tratará de conseguir que el personal se sienta satisfecho, al saber que es periódicamente valorado y tenido en cuenta para nuevos cambios que se vayan dando en la compañía, así como la asignación de mayor responsabilidades de superior responsabilidad. Esto será posible porque año a año la empresa ira creciendo con lo cual se podrá cumplir con lo planteado.

CAPITULO IV.

ESTUDIO LEGAL Y ORGANIZACIONAL

El presente estudio se llevará a cabo con el objetivo de conocer los requerimientos legales y organizacionales necesarios para la constitución de una nueva empresa que ingresará al mercado a cumplir con las expectativas de los clientes.

Así la estructura organizacional ayudará a definir las distintas maneras en las que se puede dividir el trabajo dentro de la organización para alcanzar al logro de los objetivos organizacionales.

También, se dará la respectiva cobertura legal a la compañía para la cual se decidirá la forma jurídica concreta que llevará la compañía de transportes, la cual debe cumplir con algunas características, requisitos, trámites de constitución necesarios para su funcionamiento, obligaciones que debe tener con la figura que se escoja.

4.1 FUNDAMENTO TEORICO

El fundamento teórico ayudará a determinar qué tipo de organización va a considerar el presente proyecto y de esta manera saber cómo debe llevar la organización.

Se ha tomado en consideración para la sustentación de este capítulo dos temas importantes como la empresa y la microempresa que ayudarán a determinar el tipo de organización, así como ventajas y desventajas que tienen cada una de ellas.

Mediante el análisis de cada tema que se ve involucrado en los dos tipos de organización existentes, se podrá determinar el porqué es conveniente cada tipo de organización.

4.1.1 LA EMPRESA

La empresa es la institución o agente económico que toma las decisiones sobre la utilización de factores de la producción para obtener los bienes y servicios que se ofrecen en el mercado⁴³.

Es una organización donde se combinan los factores productivos para generar los bienes y servicios que una sociedad necesita para poder satisfacer sus necesidades, por lo que se convierte en el eje de la producción.

La empresa en cualquier sistema económico será el motor que mueva la economía de un país; la importancia radica en su capacidad generadora de riqueza, que al ser distribuida equitativamente propicia la paz social y por ende tranquilidad y desarrollo.

Esta se diferencia de la microempresa porque esta radica en la capacidad de generar riqueza mientras que la microempresa se realiza con el único fin de generar empleo para personas de escasos recursos.

4.1.1.1 Características de la empresa

- Fin económico: Busca crear bienes y servicios para la sociedad.
- Objetivo: Busca maximizar las ganancias.
- Fin Mercantil: Busca producir las ganancias.
- Tiene cierta responsabilidad con la sociedad la cual está motivado por las utilidades.
- Asume riesgo: Está sujeta a los factores que determinan comportamiento y estado de la empresa.

Por lo tanto la empresa es el instrumento universalmente empleado para producir y poner en manos del público la mayor parte de los bienes y servicios existentes en la economía. Para tratar de alcanzar sus objetivos, la empresa obtiene del entorno los

⁴³ www.monografias.com/trabajos10/micro/micro.shtml.

factores que emplea en la producción, tales como materias primas, maquinaria y equipo, mano de obra, capital, etc.

Además para poder desarrollar su actividad la empresa necesita disponer de una tecnología que especifique qué tipo de factores productivos precisa y cómo se combinan. Así mismo, debe adoptar una organización y forma jurídica que le permita realizar contratos, captar recursos financieros si no dispone de ellos, y ejercer sus derechos sobre los bienes que produce u ofrece.

4.1.1.2 PRINCIPIOS DE UNA ORGANIZACION

Los principios con los que debe contar cualquier organización son los siguientes:

- **División del trabajo:** Es el principio de la especialización necesario para la eficiencia en la utilización de las personas. Consiste en la designación de tareas específicas a cada una de las partes de la organización.
- **Autoridad y Responsabilidad:** La autoridad es el poder derivado de la posición ocupada por las personas y debe ser combinada con la inteligencia, experiencia y valor moral de la persona.
- **Unidad de Mando:** Una persona debe recibir órdenes de sólo un único superior. Es el principio de la autoridad única.
- **Unidad de Dirección:** Principio según el cual cada grupo de actividades que tienen un mismo objetivo, debe tener un solo jefe y un solo plan.
- **Centralización:** Se refiere a la concentración de autoridad en la cima jerárquica de la organización.
- **Jerarquía o Cadena Escala:** Debe hacer una línea de autoridad, del escalón más alto al escalón más bajo de la organización. Toda orden pasa

por todos los escalones intermedios hasta llegar al punto donde daba ser ejecutadas: es la cadena escalar o principio escalar.

4.1.2. LA MICROEMPRESA

La microempresa⁴⁴ está comprendida por personas de escasos recursos. Posee de 1 a 6 integrantes involucrados, aproximadamente.

Estas iniciativas conocidas como microempresas han sido creadas por emprendedores, quienes se han visto sin empleo, o con el fin de complementar los ingresos o simplemente por el ánimo o deseo de utilizar habilidades y destrezas con las que se cuenta.

Por otra parte las microempresas en la actualidad también son parte importante de la economía mundial; y encontramos en ellas los siguientes tipos:

- Empresas de estilo de vida: tienen como propósito ofrecerle a su propietario un modo de vida confortable. Ej. Una pizzería de un barrio, el florista que vende en una esquina, etc.
- Empresas de alto crecimiento: Buscan superar su condición de empresa pequeña lo antes posible. Son manejadas por un equipo de personas. Otro de sus propósitos es alcanzar grandes utilidades de inversión.

⁴⁴ Miguel Díaz. La microempresa. Internet. www.monografias.com/trabajos10/micro/micro.shtml

Ventajas de la Microempresa	Desventajas de la Microempresa
<ul style="list-style-type: none"> • Al igual que la pequeña y mediana empresa son una fuente generadora de empleos. • Se transforman con gran facilidad por no poseer una estructura rígida. • Son flexibles, adaptando sus productos o servicios a los cambios del mercado. • Motiva a los empleados de corporaciones a formar empresas propias, debido a los bajos salarios y sueldos por la agravación que sufre la economía. • Generación de empleos: Se atribuye a las pequeñas empresas el mayor porcentaje de generación de empleo en un país. Por esto son consideradas como una importante red de seguridad para la sociedad. • Fomentan la innovación. • Satisfacen las necesidades de las grandes compañías: ya que surgen como distribuidoras de las empresas de mayor tamaño, agentes de servicios y proveedores. • Ofrecen bienes y servicios especializados: las pequeñas empresas resuelven las necesidades especiales de los consumidores. • Constan de una técnica de manufactura asistida por computadora: la cual le permite ser tan eficientes como las grandes empresas. • Poseen organización y estructura simples, lo que le facilita el despacho de mercancía rápida y ofrecen servicios a la medida del cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizan tecnología ya superada. • Sus integrantes tienen falta de conocimientos y técnicas para una productividad más eficiente. • Dificultad de acceso a crédito. • La producción generalmente, va encaminada solamente al mercado interno. • Pagan compensaciones en efectivo y prestaciones laborales relativamente bajas. • Las posibilidades de financiamiento no son tan accesibles como las de las grandes empresas

Tabla 4.1 Ventajas y Desventajas de la Microempresa

Para el caso de estudio se escoge una forma de organización que cumpla con las expectativas de los posibles clientes, ya que se cuenta con un capital para conformar la misma.

4.2 ESTRUCTURA LEGAL

La compañía de transportes de carga pesada no tiene impedimentos legales para ser instalada y funcionar adecuadamente, el único aspecto legal que se debe tener presente, es que dado que es una compañía prestadora de servicios debe sujetarse estrictamente a varias normas que rigen el Consejo Nacional de tránsito y transporte terrestre.

La compañía de transporte “Trans. Calvopiña” se constituirá con personería jurídica bajo la figura de compañía limitada; debido a las ventajas que permite obtener este tipo de compañías, principalmente la de poder captar un mínimo 3 accionistas y un máximo de 15, es decir esta figura se adapta a empresas medianas como la del transporte, adicionalmente el tiempo y los costos de constitución son menores que los de compañía de sociedad anónima.

Los titulares de la propiedad de la Compañía de Transportes lo constituirían cuatro socios que comparecen libre y voluntariamente a declarar que constituyen, por la vía simultánea, una compañía limitada, con el objeto de conformar la Compañía de Transportes de Carga Pesada; la misma que se someterá a las disposiciones de la Ley de Compañías, del Código de Comercio, a los convenios de las partes y a las normas del Código Civil. Así también los accionistas se comprometen a cumplir con la organización en aspectos económicos, sociales y culturales.

Para iniciar operaciones con la nueva compañía de transportes los socios deberán aportar con 141000 dólares para poder arrancar con la actividad de la compañía, por lo que cada socio deberá hacer un aporte de 35350 dólares americanos, cuyos

fondos serán destinados a la adquisición de dos vehículos cuyo valor comercial de cada vehículo es de 50000 dólares y el restante será utilizado en la compra de maquinaria necesaria para la prestación del servicio.

4.2.1 COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

La compañía de Responsabilidad Limitada⁴⁵ es la que se contrae entre tres socios, como mínimo, o con un máximo de quince personas que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva, a la que se añadirá, en todo caso, las palabras “Compañía Limitada” o su correspondiente abreviatura: Cía. Ltda.

El capital mínimo con que ha de constituirse la compañía es de cuatrocientos dólares de los Estados Unidos de América (400 USD). El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse al menos en el 50% del valor nominal de cada participación. Las aportaciones pueden consistir en numerario (dinero) o en especies (bienes) muebles o inmuebles o, incluso, en dinero y especies a la vez.

En cualquier caso las especies deben corresponder a la actividad o actividades que integren el objeto de la compañía. En esta clase de compañías no es procedente establecer el capital autorizado.

El contrato social establecerá los derechos de los socios en los actos de la compañía, especialmente en cuanto a la administración, como también a la forma de ejercerlos, siempre que no se opongan a las disposiciones legales.

La Junta general, formada por los socios legalmente convocados y reunidos, es el órgano supremo de la compañía. La Junta general no podrá considerarse

⁴⁵ SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS. Instructivo para la constitución, aumento de capital y más actos societarios de las compañías mercantiles sometidas al control de la Superintendencia de Compañías.

válidamente constituida para deliberar, en primera convocatoria, si los concurrentes a ella no representan más de la mitad del capital social.

4.2.1.1 Características de la Compañía de Responsabilidad Limitada

- *Finalidades:* Podrá tener como finalidad la realización de toda clase de actos civiles o de comercio y operaciones mercantiles permitida por la Ley, excepción hecha por las operaciones de banco, seguros, capitalización y ahorro.
- *Número de socios:* No podrá funcionar como tal si sus socios exceden el número de quince; si excediere de este máximo, deberá transformarse en otra clase de compañía o disolverse.
- *Principio de existencia:* este principio de existencia es a partir de la fecha de inscripción del contrato social en el registro
- *Sociedad de Capital:* Para los efectos fiscales y tributarios la compañía de responsabilidad limitada son sociedades de capital.

4.2.2 PROCEDIMIENTOS DE CONSTITUCION

1. Se debe formar la Junta de futuros socios la cual cuente con la voluntad de Formar la Persona Jurídica.
2. Reservar el nombre de la compañía con cinco alternativas diferentes, para que uno de ellos sea escogido y aprobado por la Superintendencia de Compañías.
3. Elaboración de la minuta que contiene el contrato constitutivo, los estatutos y la integración de capital. Necesita llevar la firma de un abogado calificado.
4. Abrir la cuenta de “Integración de Capital” en un banco con el capital mínimo de 400,00 dólares o puede ser también aportado con bienes muebles con el detalle del aporte que corresponde a cada socio y al menos se debe pagar el 50% del capital social.

5. Presentar en una Notaría los estatutos aprobados por la Superintendencia de Compañías para que se eleve a escritura pública.
6. Informe favorable del Consejo Nacional de Tránsito Transporte Terrestre, lo que servirá como habilitante en la escritura pública de constitución de la compañía.
7. Para la aprobación de la constitución de la compañía se debe enviar una solicitud a la Superintendencia de Compañías anexando tres copias certificadas de la escritura pública.
8. Publicación por una sola vez de un extracto de la escritura, conferido por la Superintendencia, en uno de los periódicos de mayor circulación en el domicilio de la compañía.
9. Obtención de la Patente Municipal.
10. Inscripción en el Registro Mercantil de la escritura de constitución de la compañía.
11. Emisión e inscripción de los nombramientos de los representantes legales en el Registro Mercantil para que sea registrado en la Superintendencia de Compañías.
12. Obtención del R.U.C en el Servicio de Rentas Internas.
13. Envío de un oficio por la Superintendencia de Compañías al banco depositario, autorizando de que la compañía ha terminado el proceso de constitución, para que se devuelva los aportes y puedan ser movilizadas o retirados los fondos de la cuenta de integración de capital.

4.2.2.1 Documentos necesarios para la Compañía

Al constituirse la compañía es necesario obtener los siguientes documentos:

4.2.2.1.1 Registro Único del Contribuyente

Identifica al contribuyente ante la Administración Tributaria. Este documento se obtiene en el Servicio de Rentas Internas y para su obtención es necesario:

- Original y copia o copia certificada de la escritura de constitución o domiciliación inscrita en el registro mercantil.
- Original y copia o copia certificada del nombramiento del representante legal inscrito en el registro mercantil.
- Recibo de agua, luz o teléfono
- Llenar un formulario.
- Identificación del representante legal y del gerente general.
- Original y copia de los datos generales del registro de sociedades emitidas por la superintendencia de compañías.

4.2.2.1.2 Patentes Municipales

Este permiso municipal es obligatorio y se grava a toda persona natural o jurídica que ejerza una actividad comercial habitual y opere en el Distrito Metropolitano de Quito. Para su obtención es necesaria:

- La Escritura de constitución de la compañía original y copia
- Original y copia de la Resolución de la Superintendencia de Compañías

- Copias de la cédula de identidad y papeleta de votación actualizada del Representante Legal y la dirección donde funciona la empresa.

4.2.2.1.3 Permiso de Operación emitido por el Consejo Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre

Este documento se obtiene en el Consejo Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre para facultar la operación de establecimientos dedicados a actividades de transporte de bienes o pasajeros que serán sujetas al control de dicha entidad. Los requisitos necesarios para obtener este documento son:

- Llenar Formulario de Concesión del Permiso de Operación. Ver Formato (Anexo 8)
- Resolución de Constitución de la Compañía emitida por la Superintendencia de Compañías e inscrita en el Registro Mercantil o Propiedad
- Documentos personales: cédulas de identidad y papeletas de votación de socios o accionistas.
- Copia de la licencia y matrícula o copia del contrato notariado de compra venta con la certificación de la matrícula, de ser el caso. Tratándose de automotores nuevos, se presentará copia notariada de la factura comercial.
- Copia RUC (Registro Único de Contribuyentes).
- Formato XML, regido bajo la ficha técnica respectiva, de los socios y flota vehicular
- Nómina original y actualizada de los accionistas o socios otorgada por el Organismo Competente.
- Copia del Nombramiento y cédula de identidad del representante legal, guardado en un disquete o CD, libre de virus, en formato jpg

- Verificación original y actualizada de la flota vehicular firmada y sellada por el jefe o subjefe provincial de tránsito de su jurisdicción. Ver Formato (Anexo 9).

Una vez cumplidos con todos los requisitos necesarios para obtener el permiso de operación el Consejo Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre emite la resolución aprobando el permiso de operación. Ver el Ejemplo (Anexo 10)

4.2.2.1.4 Afiliación a las Cámaras

La compañía debe afiliarse a la cámara de Comercio ya que es indispensable para realizar la actividad. En la Cámara de Comercio de Quito, el afiliado tiene acceso a seguros de salud y de vida, capacitación, biblioteca, centro de arbitraje y mediación, entre otros.

4.2.2.1.5 Permiso del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.

El permiso que emite el ministerio se denomina Permiso de Circulación con carga este sirve como respaldo que la mercadería que lleva un vehículo no sobrepasa del límite permitido de carga sea en volumen o en peso. Este permiso consta de dos documentos el Permiso de Medidas y Pesas para Remolques y para el cabezal y para vehículos que cargan volumen el permiso denominado Nodriza.

Los requisitos necesarios para obtener este permiso de circulación son los siguientes:

- Copia de RUC.
- Copia de Cédula de los Socios.
- Copia de las matrículas de los Vehículos

- Recibo de haber realizado el pago para la emisión del documento, los costos aproximados para la emisión de este documento son para cabezal \$32,00 y para el remolque o plataforma de 3 ejes se encuentra en \$45.

La entrega de este documento se demora entre cinco a ocho días. Se anexa un ejemplo de este Documento. Ver Anexo 11.

4.3 DISEÑO ORGANIZACIONAL Y GERENCIAMIENTO

4.3.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La organización⁴⁶ es un conjunto de cargos cuyas reglas y normas de comportamiento, deben sujetarse a todos sus miembros y así, valerse del medio que permite a una empresa alcanzar determinados objetivos.

El tipo de estructura organizacional que aplicará el proyecto es la Organización funcional ya que es el mejor tipo de estructura que se adapta al proyecto. Las principales características de este tipo de organización son:

- Autoridad funcional o dividida: Es una autoridad sustentada en el conocimiento. Ningún superior tiene autoridad total sobre los subordinados, sino autoridad parcial y relativa.
- Línea directa de comunicación: Directa y sin intermediarios, busca la mayor rapidez posible en las comunicaciones entre los diferentes niveles.
- Descentralización de las decisiones: Las decisiones se delegan a los órganos o cargos especializados.

⁴⁶ Marianella Cárdenas. Naturaleza y Propósito de la Organización. Internet. www.monografias.com/trabajos6/napro/napro.shtml.

- Énfasis en la especialización: Especialización de todos los órganos a cargo.

Las ventajas de la Organización funcional son:

- Máxima especialización.
- Asegura número de tareas a cada empleado y exige supervisores bien capacitados.
- Posibilidad de rápida adaptación al puesto.
- Acción con responsabilidad y libertad, igualdad de derechos y obligaciones.
- Mejor suspensión técnica.
- Comunicación directa más rápida.
- Posible duplicidad de mando.
- Cada órgano realiza únicamente su actividad específica.

Y las desventajas de este tipo de organización son:

- Pérdida de la autoridad de mando.
- Subordinación múltiple.
- Tendencia a la competencia entre los especialistas.
- Tendencia a la tensión y a los conflictos en la organización.
- Confusión en cuanto a los objetivos.

4.3.2 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

El organigrama estructural está definido por departamentos y cuya área ejecutiva está determinada por el directorio. Cabe destacar que el personal necesario para el presente proyecto, debe ser capacitado para cada una de las áreas de la empresa.

Debido a que se prevé que la empresa tenga un nivel de ingresos superior a 80.000,00 dólares anuales, se verá obligada a llevar Contabilidad. El Presidente dentro de sus funciones de administrador y con el apoyo de una persona contratada a manera de servicios profesionales, serán los encargados del manejo financiero de

la empresa, lo que incluye pagos de impuestos, y todo lo que tenga que ver con declaraciones tributarias, etc.

El organigrama funcional se lo presenta en la Fig. 4.1 con su respectiva estructura departamental.

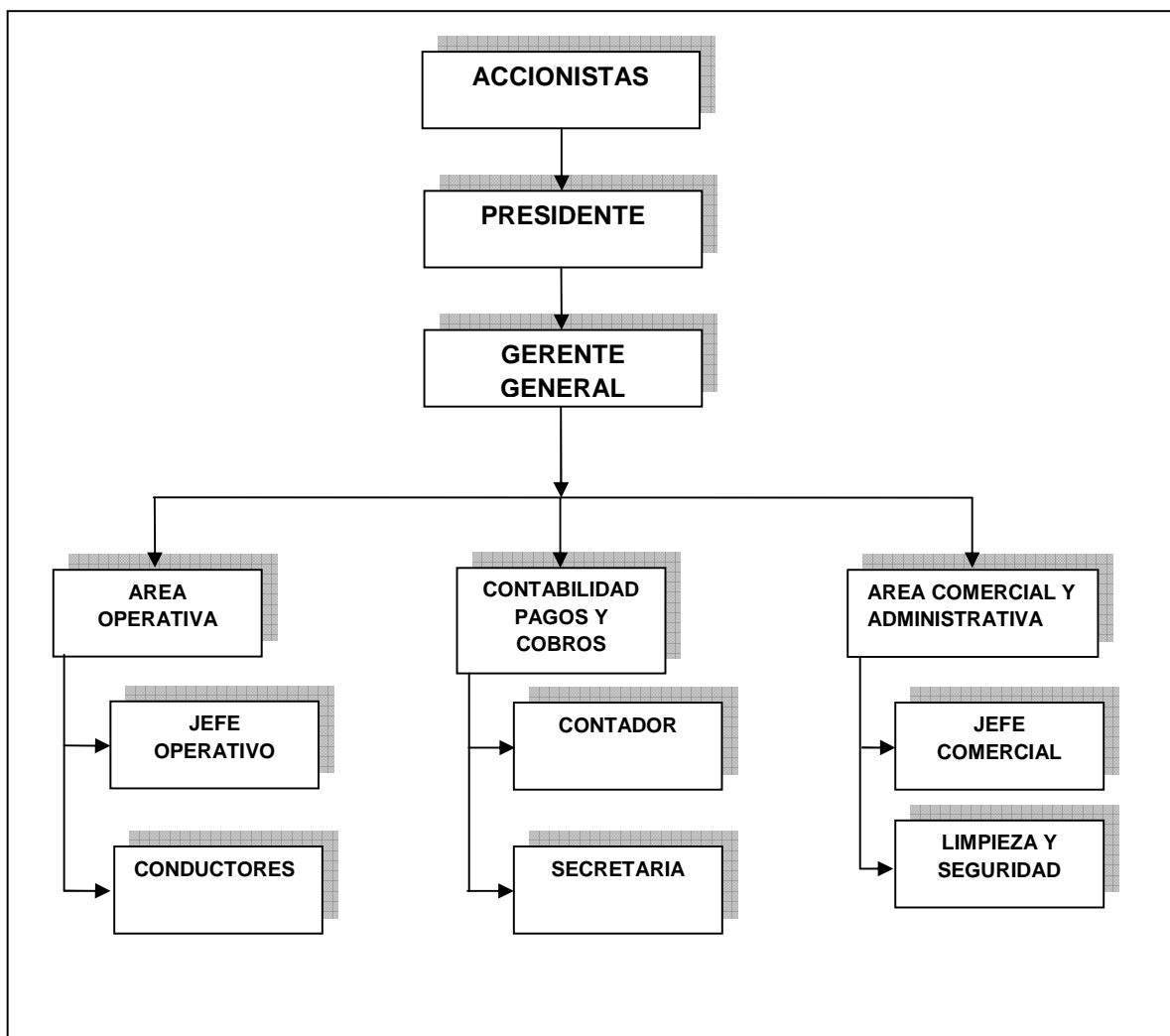


Fig. 4.1 Organigrama de la Compañía de Transportes "Trans. Calvopiña"

4.3.3 DESCRIPCION DE CARACTERICTICAS Y PERFIL DEL RECURSO HUMANO

Se presenta la descripción del recurso humano necesario para lograr brindar un servicio de calidad al cliente para lo cual se describe a continuación los cargos, características y perfil necesario para cada puesto.

CARGOS	CARACTERÍSTICAS	PERFIL
Gerente General	<ul style="list-style-type: none"> • Administración de empresas. • Planificación. • Liderazgo y Visión. • Toma de decisiones. • Manejo de relaciones interpersonales. 	<p>Descripción: Persona que enfoca la estrategia corporativa y verifica la rentabilidad del negocio en el mes, buscando siempre el cumplimiento de los objetivos de la empresa. Una persona visionaria para llevar a la empresa hacia nuevas oportunidades de negocio. Debe manejar conocimientos financieros, diseñar y evaluar los principales indicadores que ayudarán a evidenciar la situación del negocio, así también debe tomar decisiones a tiempo que ayudarán al futuro de la compañía. Debe tener experiencia en el sector. Controlará y administrará el manejo de las oficinas. Responsabilidad muy alta</p>
Jefe Operativo	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento en procesos • Conocimientos sobre el área Logística. • Identificación y solución de problemas. • Liderazgo. • Toma de decisiones. 	<p>Descripción: Persona que se encargará de coordinar y controlar efectivamente los procesos involucrados en el servicio de transporte. Será responsable porque el servicio se cumpla y se realice tal cual solicito el cliente. Tomará las decisiones durante la realización del servicio. Deberá tener conocimientos sólidos y fuertes en el área logística. Deberá tomar decisiones para la realización del servicio y tiene una alta responsabilidad.</p>

<p style="text-align: center;">Conductores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tener licencia Profesional. • Conocimientos en mecánica • Experiencia en el transporte. 	<p>Descripción: Realizarán el oficio de conducir los vehículos de la compañía y operando adecuadamente, cumpliendo con los horarios y entrega de las mercancías, cumpliendo con el número de viajes mensuales posibles a realizar para la optimización del vehículo. Advertirán sobre cualquier falla técnica que tenga el vehículo.</p>
<p style="text-align: center;">Contador</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos contables. • Agilidad. • Facilidad de Comunicación. 	<p>Descripción: Persona que se encargada de llevar la contabilidad de todas las operaciones de la compañía. Realizará informes periódicos de los movimientos existentes los cuales reportará a la Gerencia General o informará anomalías que pudiera encontrar. Manejará la chequera para el pago de la nomina y entregará comprobantes por concepto de pagos de sueldos.</p>
<p style="text-align: center;">Secretaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos en computación. • Atención al Cliente • Agilidad • Experiencia. 	<p>Descripción: Se encargará de manejar la entrada y salida de llamadas.</p> <p>Realizará el pago a los proveedores y elaborará los cheques por pagos administrativos y de fletes. Debe solicitar y manejar los materiales o papelería de la oficina. Sera la asistente contable.</p>
<p style="text-align: center;">Jefe Comercial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos en ventas y logística. • Liderazgo • Facilidad de comunicación. • Conocimiento sobre el sector. 	<p>Descripción: Coordinará toda la gestión comercial con los generadores de carga. Será el responsable de incrementar las ventas para la compañía. Sus principales funciones serán las de buscar y contactarse con los posibles clientes potenciales, la propuesta comercial y el cierre del negocio. Deberá manejar una amplia experiencia y conocimiento del sector para la búsqueda de los clientes potenciales. Manejará una responsabilidad alta con relación a los clientes.</p>

<p>Limpieza y Seguridad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia • Agilidad 	<p>Descripción: Será la encargada del aseo de las oficinas, como lavar baños, barrer, trapear y limpiar el polvo de la oficina. Preparará lo que desee beber el personal y visitantes.</p> <p>Los guardias serán los encargados de vigilar el ingreso de personas a la compañía previa presentación de la cedula de identidad.</p>
------------------------------------	---	---

Tabla 4.2 Detalle del Recurso Humano de la Compañía de Transportes “Trans. Calvopiña”

4.4 PLAN ESTRATEGICO

El plan estratégico ayudará a alcanzar los objetivos y metas que tenga la organización, este plan puede ser a corto, mediano o largo plazo según la magnitud de la empresa, es decir implica la cantidad de actividades que deba ejecutar cada unidad operativa a cualquier nivel.

Aquel plan ayudará a conocer y ejecutar correctamente los objetivos y metas trazadas por la compañía a corto y largo plazo.

También es importante señalar que la compañía deberá precisar con exactitud y cuidado la misión que va regir la organización, aquella es fundamental, ya que presentará las funciones operativas que va a ejecutar en el mercado el negocio y las funciones que se suministrará a los clientes para cumplir con un buen servicio.

4.4.1 MISION

La misión es la definición de la razón de existencia y la naturaleza de un negocio. Así la misión cuenta con las siguientes características:

- Motiva y Desafía
- Fácil de Captar y Recordar

- Especifica los negocios actuales y su futuro
- Flexible y Creativa.

Los elementos claves que deben constar en la misión de la compañía son los siguientes:

- **Naturaleza del Negocio:** Prestación de Servicio.
- **Razón para existir:** Brindar un servicio de transportación de mercancías con calidad.
- **Mercado al que servirá:** Las empresas generadoras de carga de la ciudad de Quito.
- **Posición deseada en el Mercado:** Preponderante
- **Principios y Valores:** Credibilidad, trabajo en equipo, creatividad y responsabilidad.

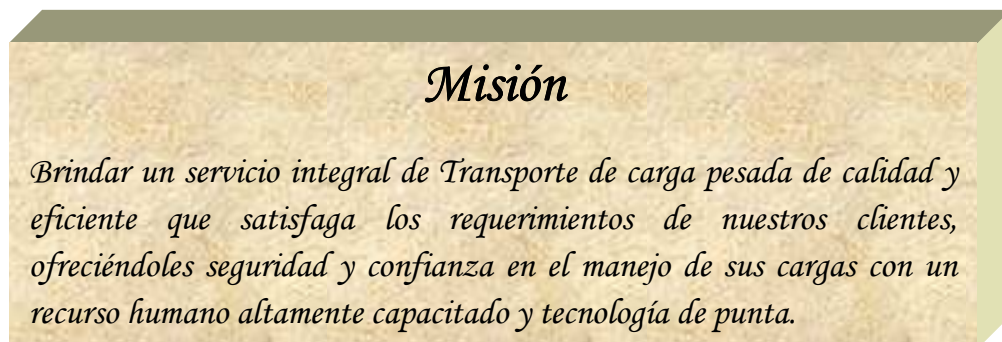


Fig. 4.2 Misión de La Compañía de Transportes “Trans. Calvopiña”.

4.4.2 VISION

La visión es cómo debería ser y actuar la empresa en el futuro, basada en los valores y convicciones de sus integrantes⁴⁷.

Las características de la visión son las siguientes:

⁴⁷ Folleto de Marketing; Ing. Manuel Agustín Espinosa. M.B.A.

- Breve y Concisa
- Fácil de Captar y Recordar
- Alta Credibilidad
- Flexible y Creativa

Los elementos claves con los que cuenta toda visión son los siguientes:

- Posición en el Mercado: Dominante
- Tiempo: 3 años
- Ámbito del Mercado: Ciudad de Quito
- Productos o Servicios: Servicio de Transportación de Carga Pesada.
- Principio y Valores: Respeto, Puntualidad, Servicialidad

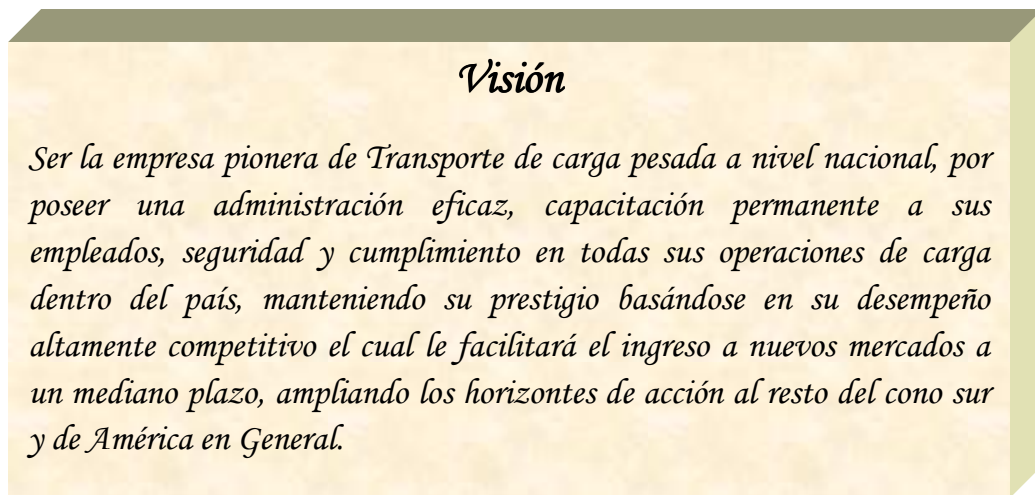


Fig. 4.3 Visión de La Compañía de Transportes “Trans. Calvopiña”.

4.4.3. OBJETIVOS ESTRATEGICOS

La empresa para cumplir sus metas organizacionales, establece objetivos a corto o largo plazo, los cuales pretenden describir una situación que la empresa desea lograr a futuro; por ello los objetivos deben reunir ciertas características que reflejen su propósito.

La planeación estratégica debe tener conciencia de un cambio del entorno día a día; por lo que se debe plantear objetivos flexibles, medibles y alcanzables, proponiendo acciones específicas que tomen en cuenta las necesidades de recursos (humanos, financieros y tecnológicos) para llevar esas acciones a cabo.

Los objetivos estratégicos permitirán fundamentalmente supervivir, crecer y obtener una rentabilidad estos objetivos son considerados como la exteriorización del compromiso institucional de producir resultados sustituyendo las acciones sin dirección y permitiendo evaluar resultados en todos los procesos de la organización.

4.4.3.1. Objetivo General

Capacitar trimestralmente al personal que labora en la empresa a fin de motivar su superación personal y mejorar su desempeño laboral, lo que ayudará a satisfacer las necesidades de los clientes a través de un servicio de calidad.

4.4.3.2 Objetivos Específicos

- Crear valor agregado al servicio prestado a los clientes.
- Crear una infraestructura propia que permita optimizar recursos, ofreciendo con esto el mejor servicio al cliente.
- Mantener una flota de vehículos adecuada según la demanda de nuevos clientes.
- Incrementar tecnología de punta para mejorar la comunicación matriz – agencias.

4.4.4. ESTRATEGIA CORPORATIVA DE LA EMPRESA

La estrategia⁴⁸ es el conjunto de decisiones y acciones que, tras adaptar los recursos existentes a la evolución prevista del entorno, pretenden, a medio o largo plazo, alcanzar unos objetivos.

El trabajo de formular una estrategia corporativa descansa en el hecho de llevar a cabo una planificación estratégica para adaptar a largo plazo los recursos y objetivos de la empresa a las oportunidades que el mercado presenta.

Antes de definir la estrategia corporativa en la que todos los miembros de la empresa se vean involucrados, es necesario determinar un perfil estratégico que responda a aspectos básicos, de crecimiento, de competitividad y operativos.

4.4.4.1 Estrategias Básicas

- Aplicar este tipo de estrategia mediante la entrega de un servicio diferenciado del que entrega la competencia del sector, ya que han descuidado los requerimientos de los clientes.
- Concentrar los esfuerzos y verificar las necesidades de un segmento particular en crecimiento para entregarle soluciones prácticas que la competencia no ha sabido satisfacer.

4.4.4.2 Estrategia de Crecimiento

- Comprender mejor las necesidades y relaciones con el cliente, asegurando los mayores volúmenes de carga que generen suficientes ingresos para la compañía.

⁴⁸ PORTER, Michael, Estrategia Competitiva, Compañía Editorial Continental, 18ª Edición, México 2001

4.4.4.3 Estrategia de Competencia

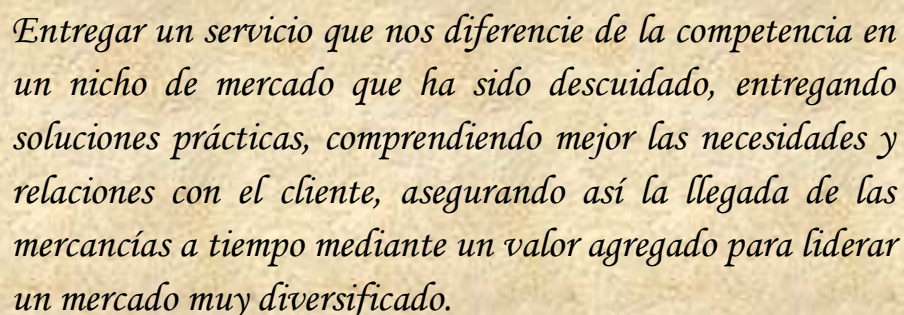
- Aplicar una estrategia competitiva retadora por poseer las condiciones adecuadas para liderar un mercado muy diversificado.
- Otra estrategia competitiva a utilizar es la de especialista para atender un segmento específico del mercado dándole un valor agregado.

4.4.4.4 Estrategia Operativa

- Desarrollar un adecuado marketing mix que defina los pasos operativos a seguir.

4.4.4.5 Estrategia Corporativa para la Compañía de Transportes de Carga Pesada “Trans. Calvopiña”

Tomando en cuenta el sin número de estrategias analizadas, la estrategia corporativa que se ha definido para la compañía de transportes pesado “Trans. Calvopiña” queda de la siguiente manera:



Entregar un servicio que nos diferencie de la competencia en un nicho de mercado que ha sido descuidado, entregando soluciones prácticas, comprendiendo mejor las necesidades y relaciones con el cliente, asegurando así la llegada de las mercancías a tiempo mediante un valor agregado para liderar un mercado muy diversificado.

Fig. 4.4. Estrategia Corporativa de la compañía de Transportes “Trans. Calvopiña”

4.4.5 PRINCIPIOS Y VALORES

4.4.5.1. Valores

Los valores pueden definirse como una convicción sólida sobre lo que es apropiado y lo que no lo es, que guía las acciones y conducta de los empleados en el cumplimiento de los propósitos de la organización; los principios son verdades fundamentales.

- Servicio: Poniendo en primer lugar el servicio desinteresado al cliente.
- Lealtad: Sin engaños y cumpliendo la palabra entregada.
- Perseverancia: Que permita cumplir con los objetivos propuestos, cumpliendo con los retos propuestos por cada uno de los clientes.
- Responsabilidad: En la ejecución diaria de las actividades, para lograr la eficiencia y efectividad
- Credibilidad: Valor en el que se fundamentan todas las actividades, pues la confianza de los clientes es uno de los principales factores que logran el éxito.
- Transparencia: Sin mostrar dos caras a la sociedad, actuando siempre con la verdad.
- Eficacia: Atendiendo al cliente donde este y cuando lo necesite.

4.4.5.2. Principios

- La empresa cree en la motivación y capacitación de los involucrados que es todo el personal que participa en la actividad directamente como una herramienta necesaria para mejorar el desempeño tanto individual como global.
- Respeto y confianza para con la gente que trabaja en la empresa así como para los clientes.
- La ejecución de objetivos a corto y largo plazo, así como la puesta en marcha de estrategias como la mejor manera de canalizar las actividades correctas.

- Eficiencia y agilidad continua en el cumplimiento de las obligaciones sin importar momento ni lugar.
- Innovación y creatividad como medio para lograr competitividad.
- Trabajo en equipo con profesionalismo y transparencia

4.4.6. ANALISIS F.O.D.A

La matriz FODA es una estructura conceptual para un análisis sistemático que facilita la adecuación de las amenazas y oportunidades externas con las fortalezas y debilidades internas de una organización. Esta matriz es ideal para enfrentar los factores internos y externos, con el objetivo de generar diferentes opciones de estrategias.

A través del proceso del análisis estratégico se realizara el análisis F.O.D.A (Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) en el cual se conocerá como va a ser la relación de la organización en sus diferentes aspectos como la competencia, la ubicación, el mercado y la empresa misma.

El análisis F.O.D.A es una herramienta de múltiple aplicación, que es utilizada por las organizaciones en sus diferentes niveles, con la finalidad de analizar la situación interna y externa de las mismas y establecer el curso de acción más adecuado para maximizar los recursos.

En el F.O.D.A se debe hacer una comparación objetiva entre la empresa y su competencia para determinar las fortalezas y debilidades; así como también se debe realizar una exploración del ambiente externo que rodea a la empresa a fin de identificar las oportunidades y amenazas.

Al realizar el análisis interno de la empresa, se busca determinar los factores sobre los cuales se puede actuar directamente; mientras que al hacer el análisis externo se

busca identificar factores que afectan al negocio de manera positiva o negativa, con el fin de potenciarlos o minimizarlos de acuerdo con su efecto.

4.4.6.1 Análisis interno: Fortalezas y Debilidades

El Análisis Interno es la identificación de los factores claves que han condicionado el desempeño pasado y la identificación de las fortalezas y debilidades que presenta la organización en su funcionamiento, es decir, analiza los recursos (financieros, equipos, recurso humano, tecnología, etc.) que dispone o puede disponer la empresa para su correcto funcionamiento.

Fortaleza constituyen las fuerzas propulsoras de la organización y facilitan la consecución de los objetivos organizaciones.

Debilidad son aspectos o situaciones de la organización que afectan el pleno aprovechamiento de sus recursos y potencialidades afectando su desempeño.

El análisis interno que se realizó a la empresa en creación la podemos observar en el siguiente cuadro:

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer clientes potenciales a los cuales será más fácil llegar a ofrecer el servicio debido a la trayectoria que tienen los socios de la compañía en el sector • Manejar costos y gastos mensuales adecuados, así ser más flexibles en las tarifas del precio del flete como vendiendo el servicio. • Conocimiento sobre el manejo de carga entre las diferentes ciudades del país. • Se conoce clientes potenciales a los cuales es más fácil llegar a ofrecerles el servicio debido a la experiencia de los socios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poca Experiencia en el mercado como compañía de Transportes. • Pequeño parque automotor. • Poca cobertura. • Al comenzar la asignación de los vehículos será complicado. • Poca infraestructura.

Tabla 4.3. Análisis Interno

4.4.6.2 Análisis Externo: Oportunidades y Amenazas

El análisis Externo es la identificación de factores exógenos que condicionan el desempeño de la organización tanto en sus aspectos positivos (Oportunidades), como Negativos (Amenazas).

Oportunidades son todos los factores que existen en el mercado que podrían ser aprovechados por la empresa en su beneficio. Amenazas es cualquier factor externo a la empresa que podrían afectar al normal desarrollo de la misma.

En el siguiente cuadro se muestran las oportunidades y amenazas que se han determinado para el presente estudio.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar sistemas de información que ayude a mejorar el servicio. • Mejorar el conocimiento sobre el manejo de distintos tipos de cargas. • Realizar diseños logísticos de acuerdo a las necesidades de los distintos clientes. • Focalizar a la compañía con el servicio al cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado Ecuatoriano bastante competitivo. • Los vehículos particulares son competitivos en precios de los fletes. • La informalidad en el transporte. • No cumplir con los tiempos de entrega.

Tabla 4.4 Análisis Externo

4.4.7 ANALISIS DE LA COMPETENCIA

Se analizará la competencia para la compañía de transportes frente a las demás del mercado en la ciudad de Quito, evaluando a cada empresa transportadora escogida con una calificación del uno a cinco puntos en cada una de las características que se consideran vitales en la prestación del servicio para luego calcular el comportamiento promedio que darán los generadores de carga a cada una de las anteriores. En base a las respuesta proporcionadas por las empresas de

transportación respecto al nivel de importancia que dan los generadores de carga para determinar un proveedor de servicios de transporte de carga.

Características	1	2	3	4	5	Nivel de importancia para el cliente
La experiencia					X	5
La infraestructura Tecnológica			X			4
Tiempos de entrega					X	5
Conocimiento sobre el manejo de productos.		X				4
Solidez económica de la empresa de transportes.		X				3
Servicio al cliente			X			5
Asignación de vehículos al instante.				X		5
Poder de negociación				X		5
Variabilidad de servicios			X			3
Cobertura				X		4
Cumplimiento con los vehículos programados					X	5
Puntualidad				X		5

Tabla 4.5 Análisis de la competencia

4.5 PLAN DE ACCION

Al determinar el objetivo estratégico prioritario, consecuentemente se desarrolla el plan de acción con el propósito de alcanzar los objetivos propuestos.

La planeación estratégica proporciona la dirección que guiará la misión y los objetivos; pues facilita el desarrollo del plan de acción para la organización.

El diseño del plan de acción está relacionado con el tamaño de la organización ya que de ello dependerá el establecimiento de las actividades que deban ejecutarse en cada departamento de la empresa para alcanzar la meta propuesta.

Antes de poner en marcha un plan de acción, es importante que las personas involucradas en él tengan conocimiento de lo que tiene en mente el gerente general o los altos directivos.

Objetivo Estratégico: Capacitar trimestralmente al personal que labora en la empresa a fin de motivar su superación personal y mejorar su desempeño laboral, lo que ayudará a satisfacer las necesidades de los clientes a través de un servicio de calidad.
Área Responsable: Recursos Humanos

Proyecto	Responsable Directo	Indicador de Resultados	Unidad de Medida	Meta Física	Metas por Trimestre			
					1°Trim.	2°Trim.	3°Trim.	4°Trim.
Capacitaciones sobre atención al cliente	Recursos Humanos	Una capacitación realizada para el personal de la compañía en el año	Capacitación	1	1			
Capacitaciones sobre el manejo de distintas cargas	Recursos Humanos	Dos capacitación realizada a los choferes de la compañía en el año	Capacitación	2		1		1
Cursos de relaciones Humanas	Recursos Humanos	Un curso realizado al personal de la compañía en un año	Cursos	1			1	
Charlas sobre auxilio mecánico	Recursos humanos	Una Charla dictada a los choferes de la compañía en el año.	Charla y Folletos	1	1			

Tabla 4.6 Plan de Acción

CAPITULO V.

ESTUDIO FINANCIERO

El presente estudio ayudará a determinar la rentabilidad del proyecto con el cual se podrá tomar la decisión de invertir en el nuevo servicio a ofrecer en el mercado o simplemente rechazar la idea de negocio.

Este capítulo se dedicará a presentar criterios de evaluación financiera a partir de las inversiones, costos e ingresos de una propuesta de inversión distribuidos en el tiempo, con el fin de componer indicadores que sirvan de base estable, firme y confiable para la toma de decisiones.

Para comenzar, es importante indicar lo que significa en términos económicos el concepto de invertir. La acción de invertir consiste en orientar recursos hacia la ampliación de la capacidad productiva (producción de bienes o prestación de servicios), con el fin de que esa nueva capacidad genere excedentes.

5.1 PRESUPUESTOS

El presupuesto es la estimación programada, de manera sistemática, de las condiciones de operación y de los resultados a obtener por un organismo en un período determinado permite prever al planificador las inversiones que se realizarán en períodos de tiempo considerados y el modo de financiación. El alcance del presupuesto también anticipa las repercusiones de las Inversiones y su Financiamiento sobre el gasto e ingreso del período analizado y de los futuros, es decir, calcular la amortización de los gastos y la periodicidad de los ingreso.

5.1.1 PRESUPUESTOS DE INVERSION

Los presupuestos de Inversión ayudarán a determinar el total de dinero que se necesita para poner en marcha el proyecto.

5.1.1.1 Inversión en Activos Fijos

Los activos fijos están conformados por inversiones de largo plazo, éstas son de naturaleza permanente y estable, se refieren a bienes que tienen carácter operativo para la empresa permitiendo desarrollar las actividades involucradas en la prestación del servicio.

Así se constituyen aquellos bienes permanentes o derechos exclusivos que la compañía utilizará sin restricciones de sus actividades operativas, también son aquellos que tienen una vida relativamente larga, formalmente se los considera a los que tienen un uso mayor a un año. Como se mencionó en el Estudio Técnico, la compañía de Transportes “Trans. Calvopiña” requerirá para su funcionamiento: un terreno, un edificio, vehículos, maquinaria y equipos, equipos de oficina, y muebles y enseres.

Maquinaria y Equipos.- Lo constituyen principalmente los equipos industriales de la compañía de transportes y otros equipos relacionados.

Ítem	Cantidad	Costo Unit.	Total
Plataformas	1	\$ 16.000,00	\$ 16.000,00
Furgón	1	\$ 15.000,00	\$ 15.000,00
Caravanas	2	\$ 5.000,00	\$ 10.000,00
TOTAL			\$ 41.000,00

Tabla 5.1 Presupuesto de Maquinaria y Equipo

Equipos de Seguridad: son los instrumentos necesarios que se debe tener en un vehículo para la prevención de accidentes.

Equipos de Seguridad			
Ítem	Cantidad	Costo Unit.	Total
Radio Motorola	6	\$ 320,00	\$ 1.920,00
Extintores	6	\$ 80,00	\$ 480,00
Triángulos y conos	6	\$ 25,00	\$ 150,00
TOTAL			\$ 2.550,00

Tabla 5.2 Presupuesto de Equipos de Seguridad

Terrenos: El proyecto presupuesta adquirir un terreno de 180 m² a un precio de \$60 por m².

Ítem	Cantidad m2	Costo Unit.	Costo Total
Terreno	120	\$ 60,00	\$ 7.200,00

Tabla 5.3 Presupuesto de Terrenos

Edificios: El costo por construcción es \$120 por cada m² de construcción por lo que el edificio estará avaluado en \$21600,00. Más los gastos por adecuación que se realizara en el bien.

Ítem	Cantidad m2	Costo Unit.	Costo Total
Edificios	120	\$ 180,00	\$ 21.600,00
Adecuaciones		\$ 2.500,00	\$ 2.500,00
TOTAL			\$ 24.100,00

Tabla 5.4 Presupuesto de Edificios

Vehículos: Los vehículos para el caso de estudio tendrán un valor comercial de 50000,00 dólares.

Ítem	Cantidad	Avaluó Comercial	Costo Total
Vehículos	2	\$ 50.000,00	\$ 100.000,00

Tabla 5.5 Presupuesto de Vehículos

Equipos de oficina.- Activos que se utilizan para tareas de oficina, con una vida útil de 5 años de acuerdo a la ley.

Equipos de Oficina			
Ítem	Cantidad	Costo Unitario	Total
Computador	5	\$ 520,00	\$ 2.600,00
Impresora	1	\$ 120,00	\$ 120,00
Sumadora	2	\$ 15,00	\$ 30,00
Teléfono	2	\$ 30,00	\$ 60,00
Fax	1	\$ 40,00	\$ 40,00
TOTAL			\$ 2.850,00

Tabla 5.6 Presupuesto de Equipos de Oficina

Muebles y Enseres.- Lo constituyen los activos que sirven de mobiliario y los implementos utilizados en la Compañía de Transportes Pesados.

Muebles y Enseres de Oficina			
Ítem	Cantidad	Costo Unitario	Total
Escritorios	5,00	\$ 120,00	\$ 600,00
Archivadores de cuatro servicios	2,00	\$ 60,00	\$ 120,00
Sillas tipo Gerente	5,00	\$ 60,00	\$ 300,00
Sillones de Espera	2,00	\$ 55,00	\$ 110,00
TOTAL			\$ 1.130,00

Tabla 5.7 Presupuesto de Muebles y Enseres de Oficina

En el siguiente cuadro se muestra los valores totales de cada uno de las inversiones en Activos fijos necesario para llevar a cabo el presente proyecto.

Ítem	Total
Maquinaria	\$ 41.000,00
Accesorios de Seguridad	\$ 2.550,00
Terreno	\$ 7.200,00
Edificios	\$ 24.100,00
Vehículos	\$ 100.000,00
Equipo de Oficina	\$ 2.850,00
Muebles y enseres de Oficina	\$ 1.130,00
TOTAL ACTIVOS FIJOS	\$ 178.830,00

Tabla 5.8 Inversiones en Activos Fijos

El Total de la inversión requerida en Activos Fijos asciende a 178830,00 dólares americanos.

5.1.1.2 Inversión en Activos Diferidos

La inversión en activos diferidos se representa por valores cuyos beneficios se obtendrán en varios periodos. Dentro de este grupo se encuentran comprendidos los gastos por estudio de factibilidad, gastos por constitución y los gastos por puesta en marcha el proyecto que se amortizan o difieren en varias anualidades.

Este grupo tiene las características de que incluye valores intangibles, es decir está integrado por valores cuya recuperabilidad está condicionada generalmente por el transcurso del tiempo, es el caso de inversiones realizadas por el negocio y que en lapso de tiempo se convertirán en gastos⁴⁹.

Estudio de Factibilidad: en el presente estudio la compañía asumirá los siguientes gastos.

⁴⁹ Contabilidad para no contadores. de Victor E Molina Aznar - 2002

Estudio de Factibilidad	
Rubros	Costo
Gastos de Movilización	\$ 80,00
Gastos de Papelería	\$ 180,00
Costo del Análisis e Interpretación de datos	\$ 1.200,00
Total Estudio de Factibilidad	\$ 1.460,00

Tabla 5.9 Presupuesto Estudio de Factibilidad

Gastos de constitución: En estos gastos se representará todos los valores que se gastará al constituir la compañía y todos los permisos necesarios para la circulación.

Gastos de Constitución	
Rubros	Costo
Pago Honorarios Abogado	\$ 400,00
Pago Rubros en la Superintendencia de Compañías	\$ 300,00
Pago Permiso de Operación en el Consejo Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre.	\$ 350,00
Pagos de Suscripción	\$ 100,00
Pagos en el Ministerio de Obras Publicas por emisión de permisos de circulación	\$ 500,00
Otros Gastos	\$ 120,00
Total Gastos de Constitución	\$ 1.770,00

Tabla 5.10 Presupuesto de Gastos de Constitución

Gastos de Puesta en Marcha: Estos serán los gastos que luego de haber realizado todos los trámites para la constitución legal de la compañía, los cuales son necesarios para obtener clientes el cual se representará como gastos de Imagen.

Denominada también etapa de prueba, consiste en el conjunto de actividades necesarias para determinar las deficiencias, defectos e imperfecciones de la instalación de la infraestructura de producción, a fin de realizar las correcciones del caso y poner la empresa, para el inicio de su producción normal⁵⁰.

Gastos de Puesta en Marcha	
Rubros	Valor
Gastos de Imagen	\$ 1.200,00
Total Gastos de Puesta en Marcha	\$ 1.200,00

Tabla 5.11 Presupuesto de Gastos de Puesta en Marcha

La suma de estos ítems da el total de activos Diferidos que necesita gastar la compañía para su adecuado funcionamiento. Dichos rubros se presentan en el siguiente cuadro:

Inversión Activos Diferidos	
Rubros	Costo
Estudio de Factibilidad	\$ 1.460,00
Gastos de Constitución	\$ 1.770,00
Puesta en marcha	\$ 1.200,00
Total Activos Diferidos	\$ 4.430,00

Tabla 5.12 Inversión Activos Diferidos

El total de la inversión requerida en activos diferidos asciende a \$4.430,00 dólares americanos.

5.1.2 INVERSION EN CAPITAL DE TRABAJO

El Capital de Trabajo está presentado por el capital adicional, distinto de la inversión en activo fijo y diferido, con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa, es decir hay que financiar la primera producción antes de recibir ingresos⁵¹.

⁵⁰ ⁵⁰ Contabilidad para no contadores. de Victor E Molina Aznar - 2002

⁵¹ Manual de control de gestión. de GÖerard Rolland, Yves Dupuy - 1992

Así el capital de recursos esta dado por el capital que necesita la empresa para iniciar las operaciones.

Capital de Trabajo	Valor Anual	Valor Mensual
Costos Directos	122.031,58	10.169,30
Costos Indirectos	16.076,00	1.339,67
Mano de Obra directa	20.976,96	1.748,08
Otros Costos Indirectos	2.410,00	200,83
Seguros Infraestructura	3.820,00	318,33
Gastos Administrativos	26.007,76	2.167,31
Gastos Generales	1.862,40	155,20
Gastos de Ventas	3.240,00	270,00
Arriendo Vehicular	144.000,00	12.000,00
TOTAL	\$ 340.424,70	28.368,72

Elaborado por: Diana J. Calvopiña P.

Tabla 5.13 Requerimiento de Capital de Trabajo

El proyecto necesita de un capital de trabajo que asciende a 28368,72 dólares necesarios para el primer mes de puesta en marcha del proyecto.

5. 2 FINANCIAMIENTO

El estudio se integra generalmente con la formulación de los presupuestos de ingresos y gastos, así también la obtención necesaria para financiar la inversión que se requerirá para la instalación y operación del proyecto.

5.2.1 ORIGEN DEL FINANCIAMIENTO

La estructura para un financiamiento está dada por los recursos propios con los que cuenta la compañía y los recursos de instituciones financieras.

Los recursos propios con los que cuenta la compañía para la puesta en marcha del proyecto son los aportes de los socios, que aproximadamente abarcan el 66,63% del total de la inversión requerida.

La diferencia del 33,37% necesaria para la inversión, se la obtendrá mediante préstamos a la CFN (Corporación Financiera Nacional) ya que es la institución que al momento brinda mayor ayuda a la creación de microempresas o también a los sectores productivos para su crecimiento y modernización. El beneficiario de los créditos puede ser una persona natural, jurídica, o persona jurídica con capital social. El interés anual que cobra es del 9,8%, con un plazo de 5 años y pagos mensuales.

5.2.2 ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

El crédito será de \$ 70628,72 dólares que representa el 33,37% del total de la inversión obtenido un préstamo a través de la Corporación Financiera Nacional.

Descripción	Valor	Recursos Propios		Recursos Bancarios	
		%	Valor	%	Valor
Activos Fijos					
Maquinaria y Equipo	\$ 41.000,00	100,00%	\$ 41.000,00	-	\$ 0,00
Accesorios	\$ 2.550,00	-	\$ 0,00	100%	\$ 2.550,00
Terreno	\$ 7.200,00	-	\$ 0,00	100%	\$ 7.200,00
Edificios	\$ 24.100,00	-	\$ 0,00	100%	\$ 24.100,00
Vehículos	\$ 100.000,00	100%	\$ 100.000,00	-	\$ 0,00
Equipo de Oficina	\$ 2.850,00	-	\$ 0,00	100%	\$ 2.850,00
Muebles y encerados de Oficina	\$ 1.130,00	-	\$ 0,00	100%	\$ 1.130,00
Activos Diferidos	\$ 4.430,00	-	\$ 0,00	100%	\$ 4.430,00
Capital de Trabajo	28.368,72	-	\$ 0,00	100%	\$ 28.368,72
TOTAL	\$ 211.628,72		\$ 141.000,00		\$ 70.628,72
Porcentaje Aportación	100,00%		66,63%		33,37%

Tabla 5.14 Estructura del Financiamiento

En la siguiente figura se muestra el porcentaje de capital aportado por los socios y el porcentaje necesario de financiamiento.

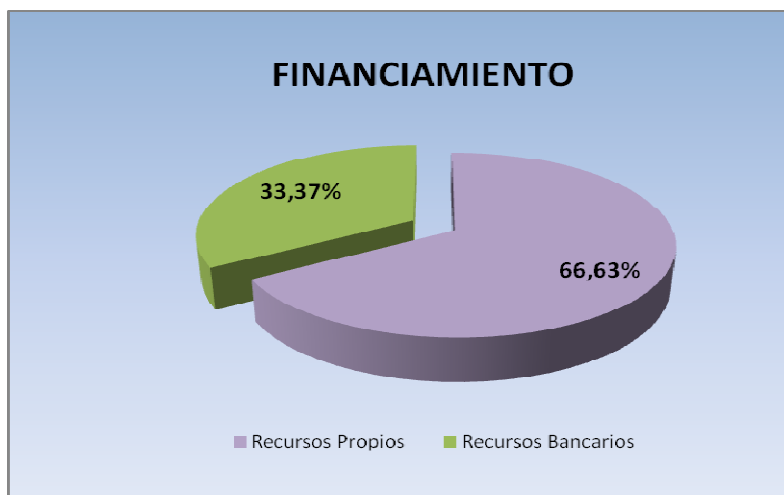


Fig. 5.1 Financiamiento

Con esta información, las condiciones del crédito y la tabla de amortización es la siguiente para los cinco años plazo.

Tabla de Amortización anual

Años	Pagos Anuales	Interés	Amortización	Saldo
0	-	-	-	70.628,72
1	17.924,53	6.413,70	11.510,83	59.117,89
2	17.924,53	5.233,56	12.690,97	46.426,93
3	17.924,53	3.932,43	13.992,09	32.434,83
4	17.924,53	2.497,91	15.426,62	17.008,21
5	17.924,53	916,31	17.008,21	0,00

Tabla 5.15 Tabla de Amortización Anual

Para mayor entendimiento se desglosa la tabla de amortización mensual en el Anexo 12. (Tabla de Amortización Mensual)

5.3 PRESUPUESTOS DE OPERACIONES

El presupuesto de operaciones consiste en establecer tanto las fuentes de ingreso como la utilización de los recursos, es decir los presupuestos de operación muestran el movimiento financiero que tendrá el negocio. Para realizar el presupuesto de operaciones se ha considerado a seis vehículos con capacidad de cuarenta toneladas promedio que cubrirán las rutas ESM-UIO y GYE-UIO lo que será de ayuda para los siguientes análisis.

5.3.1 Presupuesto de Ingresos

Una vez establecido el precio se procede a realizar el respectivo presupuesto de ingresos, para lo cual se procede a detallar los ingresos que se percibirán en las dos rutas, por lo cual se ha tomado el histórico de un año de los viajes realizados por un vehículo de los socios como se detallo en el Capítulo III Proyección de la demanda.

En el siguiente cuadro muestra el presupuesto consolidado de ingreso para los próximos cinco años.

VENTAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ESM-UIO	153.900,00	182.833,20	217.205,84	258.040,54	306.552,16
GYE-UIO	257.400,00	274.645,80	336.441,11	412.140,35	504.871,93
TOTAL	411.300,00	457.479,00	553.646,95	670.180,89	811.424,09

Tabla 5.16 Presupuesto Consolidado de Ingresos

El cuadro presenta la proyección de ingresos por los seis vehículos con los que contará la empresa. En el Anexo 13(Presupuesto de Ingresos) se presenta los ingresos que se percibirán por cada una de las rutas estudiadas basados en el promedio de viajes y del análisis de precios por flete de la respectiva competencia.

La siguiente Figura se muestra gráficamente los ingresos en los años de estudio.



Fig.5.2 Ingresos

5.3.2 Presupuesto de Egresos

El presupuesto de egresos constituye los costos de producción, gastos administrativos y de ventas.

5.3.2.1 Costos Directos

Los costos directos son los que participan directamente en la prestación del servicio. Para la elaboración del presupuesto de los costos directos de operación, se debe partir por estimar el costo unitario promedio para las dos rutas escogidas. En el siguiente cuadro se muestran los costos directos necesarios para cada una de las rutas escogidas para el estudio.

AÑO	FREC. MENSUAL	FREC. ANUAL	COSTO UNIT. CD	Costo Total	Costo Total x 6 vehículos
2008	5	57	\$ 131,89	\$ 7.517,50	\$ 45.105,01
2009	6	68	\$ 131,89	\$ 8.930,79	\$ 53.584,75
2010	7	80	\$ 131,89	\$ 10.609,78	\$ 63.658,69
2011	8	96	\$ 131,89	\$ 12.604,42	\$ 75.626,52
2012	9	114	\$ 131,89	\$ 14.974,05	\$ 89.844,31

Tabla 5.17 Presupuesto de Egreso Ruta ESM-UIO

AÑO	FREC. MENSUAL	FREC. ANUAL	COSTO UNIT. CD	Costo Total	Costo Total x 6 vehículos
2008	7	78	\$ 164,37	\$ 12.821,09	\$ 76.926,56
2009	7	83	\$ 164,37	\$ 13.680,11	\$ 82.080,64
2010	8	102	\$ 164,37	\$ 16.758,13	\$ 100.548,79
2011	10	125	\$ 164,37	\$ 20.528,71	\$ 123.172,27
2012	13	153	\$ 164,37	\$ 25.147,67	\$ 150.886,03

Tabla 5.18 Presupuesto de Egreso Ruta GYE-UIO

El cálculo del costo unitario se lo puede apreciar en el Anexo 14, y de igual manera los rubros de los peajes de las dos rutas se puede observar en el Anexo 15.

Los costos directos para poder iniciar la operación con los seis vehículos asciende a un costo de \$122031,58 anual se los toma a los costos como directos porque son los necesarios para cumplir el pedido del cliente en un trayecto determinado.

Así también en el siguiente cuadro se puede apreciar el presupuesto consolidado de los costos directos para cada uno de los años en las dos rutas de estudio.

Costos Directos	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ESM-UIO	45.105,01	53.584,75	63.658,69	75.626,52	89.844,31
GYE-UIO	76.926,56	82.080,64	100.548,79	123.172,27	150.886,03
TOTAL	122.031,58	135.665,40	164.207,48	198.798,79	240.730,33

Tabla 5.19 Presupuesto Consolidado Costos Directos

5.3.2.2 Mano de Obra Directa

La mano de Obra Directa en el presente estudio la conforman los choferes Profesionales y sus Ayudantes ya que estas personas son indispensables para trasladar la carga de un lugar a otro.

Descripción	Cantidad	Sueldo	Total Mensual	Total Anual
Chofer	2	380	972,95	11675,36
Ayudante	2	300	775,13	9301,6
TOTAL			1.748,08	20976,96

Tabla 5.20 Presupuesto Mano de Obra Directa

El detalle de los beneficios sociales se puede observar en el Anexo N°16.

5.3.2.3 Costos Indirectos

Los costos indirectos son los costos que no intervienen directamente en el proceso de prestación del servicio, pero que son necesarios para llevar al mercado un buen servicio.

El supuesto utilizado para realizar la proyección del proyecto en los cinco años de vida del proyecto es: los costos que actúan indirectamente en la ejecución de la actividad incrementaran en un 2 % anual, que equivale a la inflación de los últimos años. Además se considera para el análisis seis vehículos los cuales se realizarán un cambio de diez llantas cada seis meses teniendo en cuenta que las que se encuentren en desgaste se las pasarán del cabezal a la plataforma en el tipo de vehículo C3S3 (cabezal de 3 ejes, plataforma de 3 ejes).

Año	C. IND
2008	16076,00
2009	16397,52
2010	16725,47
2011	17052,58
2012	17386,14

Tabla 5.21 Presupuesto Costos Indirectos

Para entender de mejor manera el contenido de los valores de los costos indirectos revisar el Anexo 17. (Costos Indirectos)

5.3.2.4 Otros Costos Indirectos

Dentro de otros costos indirectos tendrá la compañía el mantenimiento preventivo de los vehículos, maquinaria y equipo así en el siguiente cuadro muestra el presupuesto por el mantenimiento de los vehículos y cuyo detalle se los desglosa en el Anexo 18.

El mantenimiento preventivo comprende ajustes y reparaciones menores que se caracterizan desde luego por una frecuencia de operación, las mismas que permiten prevenir cualquier eventualidad en la carretera, por lo cual del valor del activo se ha tomado la decisión de retener el 1% para cualquier emergencia en la maquinaria y equipo y para los vehículos se ha decidido retener el 2%. El supuesto utilizada para realizara la proyección del presupuesto consolidado para el mantenimiento preventivo es que cada año tendrán un incremento del 2% tanto en la maquinaria y equipo como en los vehículos.

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Mantenimiento vehículo	2.000,00	2.040,00	2.080,80	2.122,42	2.164,86
Maquinaria y Equipo	410,00	418,20	426,56	435,10	443,80
TOTAL	2.410,00	2.458,20	2.507,36	2.557,51	2.608,66

Tabla 5.22 Presupuesto Consolidado Mantenimiento Preventivo

5.3.3 PRESUPUESTO DE GASTOS OPERATIVOS

Los gastos operativos, son todos aquellos gastos necesarios para que se puede llevar a cabo las actividades tanto administrativas, generales y de ventas como apoyo para el desarrollo del emprendimiento del servicio incluye: sueldos del personal administrativos, ventas, gastos de publicidad, pago de servicios básicos, depreciaciones, suministros, entre otros gastos.

5.3.3.1 Gasto de Ventas

En los gastos de ventas se incluyen los valores que actuaran en el proceso de publicidad o promoción que se realice a los posibles clientes.

DESCRIPCION	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Internet	\$ 120,00	\$ 1.440,00
Trípticos	\$ 150,00	\$ 1.800,00
TOTAL		\$ 3.240,00

Tabla 5.23 Gastos de Ventas

5.3.3.2 GASTOS ADMINISTRATIVOS

Los gastos administrativos corresponden a todos aquellos desembolsos de dinero que son utilizados para la administración y ventas, incluido las depreciaciones y amortizaciones. A estos desembolsos se los considera costos Fijos ya que no están relacionados con la demanda.

En los siguientes cuadros se notará cada uno de los elementos que forma parte de este presupuesto.

5.3.3.2.1 Presupuesto de Sueldos Administrativos

Los sueldos administrativos son todas las personas que no intervienen directamente en el proceso. En el siguiente cuadro se muestra el respectivo presupuesto de sueldos administrativos. El desglose de prestaciones sociales es encuentra en el Anexo N°16

Descripción	Cantidad	Sueldo	Total Mensual	Total Anual
Gerente	1	380	486,47	5837,68
Jefe Comercial	1	300	387,57	4650,80
Jefe Operativo	1	300	387,57	4650,80
Contador	1	250	325,75	3909,00
Secretaria	1	250	325,75	3909,00
Guardia	1	180	239,21	2870,48
TOTAL			2.152,31	25827,76

Tabla 5.24 Presupuestos de Sueldos Administrativos y de Ventas

5.3.3.2 Suministros de Oficina

Los suministros de oficina son los materiales necesarios para poder cumplir con las actividades encomendadas.

DESCRIPCION	MEDIDA	CANTIDAD	V.UNITARIO	V. MENSUAL	V. ANUAL
Hojas Membretadas	Unidad	40	0,03	1,20	14,40
Grapas	Unidad	1	0,5	0,50	6,00
Esferos	Unidad	4	0,25	1,00	12,00
Carpetas	Unidad	15	0,15	2,25	27,00
Sobres	Unidad	20	0,05	1,00	12,00
Grapas	Caja	1	0,55	0,55	6,60
Carpetas Lomo 8	Unidad	2	2,5	5,00	60,00
Resma de hojas A4	Unidad	1	3,5	3,50	42,00
TOTAL				15,00	180,00

Tabla 5.25 Presupuesto Suministros de Oficina

Como se puede observar se muestra las cantidades de suministros de oficina necesarias cada mes para cumplir con las actividades administrativas. El total de gastos administrativos asciende a un valor de \$ 26007,76 dólares.

5.3.4. GASTOS GENERALES

5.3.4.1 Agua Potable

El gasto anual de agua potable ascendería a \$182,40.

Agua					
Cantidad	Unidad	Costo	Subtotal	Meses	Costo Anual
40	m3	\$ 0,38	\$ 15,20	12	\$ 182,40

Tabla 5.26 Presupuestos de Agua Potable

5.3.4.2 Energía Eléctrica

La compañía de transportes Pesados “Trans. Calvopiña” tendrá un consumo de energía eléctrica de aproximadamente 500 KWH por mes; el costo anual ascendería a:

Energía Eléctrica				
Cantidad	Unidad	Subtotal	Meses	Costo Anual
500	KWH	\$ 50	12	\$ 600

Tabla 5.27 Presupuestos Energía Eléctrica

5.3.4.3 Teléfono

El servicio telefónico será utilizado principalmente para cerrar tratos con los clientes o proveedores, y eventualmente para otro tipo de actividades, por lo que se estima que habrá un consumo mensual de \$50 por este rubro.

Teléfono		
Mensual	Meses	Costo Anual
50	12	\$ 600

Tabla 5.28 Presupuesto Servicio Telefónico

5.3.4.4 Internet

El Internet servirá como herramienta de comunicación con los clientes y como medio de publicación de los servicios a ofrecer la compañía de Transporte Pesado.

Internet				
Cantidad	Unidad	Subtotal	Meses	Costo Anual
500	min	\$ 40	12	\$ 480

Tabla 5.29 Presupuesto Internet

En el siguiente cuadro es muestra un resumen general de los gastos generales que se han considerado en el proyecto.

Descripción	Unidad	Presupuesto Mensual	Presupuesto Anual
Agua	m3	15,2	182,40
Luz	kw/hr	50	600,00
Teléfono	min	50	600,00
Internet	min	40	480,00
TOTAL			1862,4

Tabla 5.30 Presupuesto Gastos Generales

5.3.5 DEPRECIACION Y AMORTIZACION DE ACTIVOS FIJOS

La Depreciación es la estimación del desgaste o pérdida del valor que sufre un activo fijo por su utilización en la actividad productiva, por el paso del tiempo o por la aparición de métodos de producción más eficientes. La Depreciación no implica una salida de dinero en efectivo de la empresa ya que es una cuenta de reserva para dar de baja un activo fijo y poder ser sustituido por otro cuando haya cumplido su vida útil.

En cuanto a la amortización se puede decir que es la pérdida de valor de un activo financiero por medio de su pago, es aplicable para los activos diferidos, es decir los activos intangibles que constituyen parte integrante del proyecto. Por lo tanto consiste en ir dando de baja al activo diferido de acuerdo a la norma de contabilidad.

El método de depreciación utilizado para su cálculo es el método de línea recta, con un valor residual para cada uno de ellos.

Concepto Depreciación Línea Recta	Inversión	Vida Útil	Valor Anual
Accesorios Seguridad	2.550,00	3	850,00
Maquinaria y Equipo	41.000,00	10	4.100,00
Equipo de Oficina	2.850,00	5	570,00
Muebles y Enseres Oficina	1.130,00	10	113,00
Edificios	24.100,00	20	1.205,00
Vehículos	100.000,00	5	20.000,00
TOTAL DEPRECIACIONES			26.838,00
Amortizaciones			
Activos Diferidos	4.430,00	5	886,00
TOTAL DEPRECIACION Y AMORTIZACIONES			27.724,00

Tabla 5.31 Depreciación y Amortización

El detalle de las depreciaciones por tiempo de vida útil se las puede observar en el Anexo N°18

5.3.6 SEGUROS

El bienestar y la garantía de la inversión en activos fijos son medidas que se deben tomar con la contratación de seguros para prevenir siniestros, de esta manera se garantiza la actividad de operación de la compañía de transportes. La Tabla 5.29 muestra los porcentajes respectivos de seguros, así como el valor anual necesario para el primer año de estudio. El cálculo de los seguros para los años de estudio se encuentra detallado en el Anexo N°19

Descripción	Valor	%	Valor Mensual	Valor Anual
Maquinaria y Equipo	41.000,00	2%	68,33	820,00
Vehículos	100.000,00	3%	250,00	3.000,00
Total Seguros Compañía			318,33	3.820,00

Tabla 5.32 Seguros

5.3.7 GASTOS FINANCIEROS

Son los gastos que se deben incurrir por el préstamo que se adquirirá a la CFN, es decir son los intereses que se han generado por esta operación como resultado del financiamiento.

Años	Interés
1	6413,70
2	5233,56
3	3932,43
4	2497,91
5	916,31

Tabla 5.33 Gasto financiero

5.3.8 Clasificación de los Costos

Conocer a fondo los costos permite determinar la relación Costo – Beneficio de los productos o servicios y la rentabilidad.⁵²

Para el presente proyecto se han clasificado los Costos en Fijos y Variables de la siguiente manera:

⁵² GARCIA Gary Flor, Guía para Elaborar Planes de Negocios, Graficas Paola, Quito-Ecuador, 2006

Clasificación de los Costos

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
COSTOS FIJOS					
Gastos de Administración	26.007,76	26.007,76	26.007,76	26.007,76	26.007,76
Gastos Generales	1.862,40	1.862,40	1.862,40	1.862,40	1.862,40
Arriendo Vehicular	144.000,00	144.000,00	144.000,00	144.000,00	144.000,00
Seguros	3.820,00	3.138,00	2.456,00	1.774,00	1.092,00
Depreciaciones	26.838,00	26.838,00	26.838,00	25.988,00	25.988,00
Amortizaciones	886,00	886,00	886,00	886,00	886,00
Gasto de Ventas	3.240,00	3.240,00	3.240,00	3.240,00	3.240,00
Gasto Financiero	6.413,70	5.233,56	3.932,43	2.497,91	916,31
TOTAL COSTOS FIJOS	213.067,86	211.205,72	209.222,59	206.256,07	203.992,47
COSTOS VARIABLES					
Costos directos	122.031,58	135.665,40	164.207,48	198.798,79	240.730,33
Mano de Obra Directa	1.748,08	1.748,08	1.748,08	1.748,08	1.748,08
Costos Indirectos	16.076,00	16.397,52	16.725,47	17.052,58	17.386,14
Otros Costos Indirectos	2.410,00	2.458,20	2.507,36	2.557,51	2.608,66
TOTAL COSTOS VARIABLES	142.265,66	156.269,20	185.188,39	220.156,96	262.473,22
COSTOS TOTALES	355.333,51	416.302,25	412.677,48	442.511,54	455.324,19

Tabla 5.34 Costos Fijos y Variables

5.4 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

Los estados Financieros son los medios de verificar si la empresa va a generar una rentabilidad o utilidad en los años de estudio. Así los estados financieros proyectados serán los siguientes:

5.4.1 ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO

Se lo conoce también como estado de resultados; este estado Financiero contiene los ingresos por ventas y costos y gastos contables que se proyecta la empresa durante su vida útil en periodos anuales o semestrales según lo requiera el inversionista. Esta información se la debe obtener de los presupuestos de ventas,

costos y gastos.⁵³

El Estado de Resultados o de Pérdidas y Ganancias presenta el resultado de las operaciones proveniente del uso de los recursos en un período determinado, normalmente de un año, donde se confrontan los ingresos y egresos contables sean estos en efectivo o no y como resultado se obtiene utilidad o pérdida contable.

Esta herramienta contable permitirá a la organización determinar una utilidad neta del ejercicio, así también la repartición de utilidades a los trabajadores y los impuestos establecidos por la ley tributaria.

En el siguiente cuadro se podrá observar el Estado de Pérdidas y Ganancias del primer año del proyecto el cual muestra que desde el primer año de puesta en marcha el proyecto generará rentabilidad.

	CONCEPTO	AÑO 1
	Ventas	411.300,00
(-)	Costos de Operación	188.332,54
	Costos directos	122.031,58
	Mano Obra Directa	20.976,96
	Costos Indirectos	16.076,00
	Otros Costos Indirectos	2.410,00
	Depreciaciones de Operación	26.838,00
(=)	UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	222.967,46
(-)	Gastos Administrativos	26.007,76
	Gastos Generales	1.862,40
	Seguros	3.820,00
	Amortización	886,00
	Gastos de Ventas	3.240,00
	Servicio de Terceros	144.000,00
(=)	UTILIDAD OPERACIONAL	43.151,30
(-)	Gasto Financiero	17.924,53
(=)	UTILIDAD/PERDIDA ANTES REPARTO DE UTILIDADES	25.226,78
(-)	15% Reparto Utilidades	3.784,02
(=)	UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO A LA RENTA	21.442,76

⁵³ Mariño Wilson; 500 Ideas de Negocios no Tradicionales, Pág. 148

(-)	25% Impuesto a la Renta	5.360,69
(=)	UTILIDAD NETA	16.082,07

Tabla 5.35 Estado Pérdidas y Ganancias Año 1

Para mayor entendimiento se Anexa el Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectado en los cinco años, en los que se puede observar que el proyecto tiene una utilidad creciente. Anexo 20.

5.4.2 BALANCE GENERAL PROYECTADO

Se lo conoce también como estado de situación financiera. Este estado financiero es un informe contable que ordena sistemáticamente las cuentas de activos pasivos y patrimonios, determina la situación de la empresa en un momento dado.⁵⁴

El activo para la empresa es aquel integrado por el conjunto de bienes derechos y valores de su propiedad, el pasivo significa cualquier tipo de obligación que tenga la empresa con terceros y el patrimonio constituye el derecho de los socios o accionistas sobre el activo de la empresa.

El balance General debe cumplir la ecuación:

$$\text{ACTIVO} = \text{PASIVO} + \text{PATRIMONIO}$$

A continuación se presenta el Balance General Proyectado del Primer Año de estudio.

⁵⁴ García, Gary Flor, Guía para Crear y Desarrollar su Propia Empresa, Pág. 115

**BALANCE GENERAL 1° AÑO DE ESTUDIO
COMPAÑÍA DE TRANSPORTES "TRANS CALVOPIÑA"**

ACTIVO CORRIENTE		PASIVOS	
Caja Bancos	85.139,50	PASIVO A CORTO PLAZO	
ACTIVO FIJO		15% Part. Trabaj. Por Pagar	3.784,02
Maquinaria y Equipos	41.000,00	25% Imp. Renta por Pagar	5.360,69
(-) Dep. Acumul. Maquinaria	4.100,00	Créditos Bancarios	11.510,83
Saldo Maquinaria y Equipos	36.900,00	Seguros x pagar	3.820,00
Accesorios	2.550,00	TOTAL PASIVO CORRIENTE	24.475,54
(-) Dep. Acumul. Accesorios	850,00	PASIVO A LARGO PLAZO	
Saldo Accesorios	1.700,00	Préstamos Bancarios	59.117,89
Edificios	24.100,00	TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO	59.117,89
(-) Dep. Acumul. Edificios	1.205,00	TOTAL PASIVOS	83.593,43
Saldo Edificios	22.895,00	PATRIMONIO	
Vehículos	100.000,00	Capital	141.000,00
(-) Dep. Acum. Vehiculos	20.000,00	Utilidad del Ejercicio	16.082,07
Saldo Vehiculos	80.000,00	TOTAL PATRIMONIO	157.082,07
Equipo de Oficina	2.850,00		
(-) Dep. Acumul. Eq. De Oficina	570,00		
Saldo Equipos de Oficina	2.280,00		
Muebles y Enseres	1.130,00		
(-) Dep. Acumul. Muebles y Ens.	113,00		
Saldo Muebles y Enseres	1.017,00		
Terreno	7.200,00		
TOTAL ACTIVOS FIJOS	151.992,00		
ACTIVO DIFERIDO	4.430,00		
(-) Amortización Acumulada A.D.	886,00		
TOTAL ACTIVO DIFERIDO	5.316,00		
TOTAL ACTIVOS	240.675,50	TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	240.675,50

Tabla 5.36 Balance General Proyectado Año 1

Para su mayor entendimiento se anexa el Balance General Proyectado para los próximos años. Ver Anexo 21

5.4.3 FLUJO DE FONDOS PROYECTADO

Se lo conoce también como flujo de fondos o flujo de caja. El flujo de caja son los ingresos y gastos realizados durante el periodo de análisis para hallar el beneficio o pérdida, obteniendo en dicho periodo por el inversionista.⁵⁵

La proyección del Flujo de Caja es uno de los estados financieros pro forma más importantes del estudio de proyectos, ya que la evaluación de éste se realiza en base de estos resultados. Para incrementar la rigurosidad de la evaluación del proyecto se procederá a calcular los flujos netos de fondos del proyecto sin financiamiento, ya que si se demuestra con éste método la viabilidad financiera del proyecto, también lo será para situaciones en las que haya cualquier tipo de financiamiento externo.

El cuadro siguiente muestra el flujo de fondos de efectivo del proyecto del primer año de puesta en marcha el proyecto.

		AÑO 0	AÑO 1
1.	INGRESOS		411.300,00
	Ventas		411.300,00
	Inversión Total	211.628,72	
	Préstamo a largo Plazo	70.628,72	
	Capital Social	141.000,00	
2.	EGRESOS	183.260,00	346.838,39
	Activos Fijos	178.830,00	
	Activos Diferidos	4.430,00	
	Costos Directos		122.031,58
	Mano de Obra Directa		20.976,96
	Costos Indirectos		16.076,00
	Otros Costos Indirectos		2.410,00
	Gastos Administrativos		26.007,76
	Gastos Generales		1.862,40

⁵⁵ García, Gary Flor, Guía para Crear y Desarrollar su Propia Empresa, Pág. 111

	Seguros		3.820,00
	Gasto de Ventas		3.240,00
	Servicio de Terceros		144.000,00
	Gastos Financieros		6.413,70
3.	OTROS INGRESOS		0,00
4.	Otros Egresos		20.655,54
	(-) 15% Reparto Utilidades		3.784,02
	(-) 25% Impuesto a la Renta		5.360,69
	(-) Pago Capital Préstamo		11.510,83
5.	FLUJO NETO (1-2)+(3-4)	28.368,72	43.806,07
6.	S. INICIAL EN CAJA		28.368,72
7.	S. FINAL EN CAJA (CAPITAL DE TRABAJO)(5+6)	28.368,72	131.014,56

Tabla 5.37 Flujo de Fondos Efectivo

El flujo de caja es positivo para todos los años de vida del proyecto, tomando en cuenta que se tiene un préstamo de cinco años y que el pago de intereses es mensual, así también se realiza el flujo de caja para el inversionista el cual es viable para todos los años. Para mayor detalle observar el Anexo 22(Flujo de Fondos del Proyecto) y Anexo 23(Flujo de Fondos del Inversionista).

5.5 EVALUACION FINANCIERA

La evaluación de proyectos permite una medición del nivel de utilidad que obtiene un empresario como justo rédito al riesgo de utilizar sus recursos económicos en la alternativa de inversión elegida.

Los métodos de evaluación de proyecto se basan fundamentalmente en información idónea, extraída del estudio financiero, especialmente de los estados financieros.

La evaluación de proyectos ofrecen beneficios que permitirán determinar la factibilidad del proyecto, esto se puede lograr con la utilización de medios matemáticos, financieros que facilitarán el análisis de las proyecciones para la toma

de decisiones, con lo cual se evitará posibles inconvenientes a largo plazo. Así se mide una mayor rentabilidad de los recursos al poner en marcha el proyecto.

La aplicación de los criterios financieros es indispensable ya que permite presentar el panorama del proyecto, establece su rentabilidad, el período de recuperación de la inversión y la razón beneficio costo.

5.5.1 TASA MINIMA ACEPTABLE DE RETORNO: TMAR

Para proyectos de inversión a largo plazo la rentabilidad se determinará por los rendimientos futuros, para lo cual es necesario determinar una tasa de descuento que se deberá aplicar a los flujos de caja futuros los que permitirán expresar en términos de valor actual y compararlos con la inversión inicial. Para que un inversionista tome una decisión sobre la ejecución del proyecto, debe exigir por lo menos una tasa de rendimiento de la inversión igual al costo promedio ponderado del capital de las fuentes de financiamiento. Para tomar la decisión sobre invertir o no en el proyecto, las personas tienen en mente una tasa mínima de ganancia sobre la inversión, a la que se denomina Tasa Mínima Aceptable de Retorno.

Esta tasa debe ser igual o menor a la Tasa Interna de Retorno para que el proyecto sea viable. La Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento se puede expresar como el costo promedio ponderado de las fuentes de financiamiento, siendo éstas provenientes tanto de los accionistas como de las Instituciones Financieras. Es así que a un mayor riesgo, mayor debe ser la tasa de rendimiento.

Para proceder a calcular la tasa de descuento que representa el costo de oportunidad, se debe tomar en consideración los siguientes datos:

Abreviatura	Descripción	Porcentajes
TP	Tasa Pasiva	5,86%
RPr	Recursos Propios	66,63%
TA	Tasa Activa	10,14 %
R3r	Recursos de Terceros	33,37
t	Inflación	8,18 %

Tabla 5.39 Tasas Vigentes⁵⁶

Los datos anteriores se han obtenido de información proporcionada por el Banco Central del Ecuador a la fecha de la investigación, estos puede variar según se encuentre la situación económica del País. En la siguiente tabla se muestra el cálculo de la TMAR cuyo valor obtenido es de 15,47%.

$TMAR = (TP * RPr) + (TA * R3r) + t$
$TMAR = (5,86\% * 66,63\%) + (10,14\% * 33,37\%) + 8,18\%$
TMAR = 15,47%

Tabla 5.39 Calculo del TMAR

5.5.2 CRITERIOS DE EVALUACION

5.5.2.1 Tasa Interna de Retorno (TIR)

La tasa interna de retorno indica el porcentaje de rentabilidad que obtendrá el inversionista por la decisión de invertir en una alternativa de inversión seleccionada, para un mejor análisis si la $TIR \geq TMAR$ se debe aceptar.

⁵⁶ Banco Central del Ecuador, Boletín Abril 2008- Mayo 2008

La Tasa Interna de Retorno, es una tasa única tasa de rendimiento por período, con lo cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual. Es decir es la tasa de descuento que hace que el valor presente de los flujos de caja que genere el proyecto sea exactamente igual a la inversión neta realizada.

Desde el punto de vista matemático la TIR se la puede obtener de la siguiente manera:

$$TIR = \sum_{t=1}^n \frac{Fct}{(1+i)^t} - I_0$$

AÑOS	FLUJO EFECTIVO
0	-211.628,72
1	43.806,07
2	64.752,70
3	108.058,55
4	160.183,13
5	223.683,83
TIR	34,68%

Tabla 5.40 TIR Inversionista

La tasa interna de retorno calculada es del 34,68% que es satisfactoria para el proyecto, lo que garantiza la bondad del proyecto y el valor actual neto calculado un una tasa de descuento del 15,47% y el van es de \$144145,15.

Se concluye en este proyecto que la TIR es mayor que la TMAR, que se ha tomado como referencia en la evaluación de este proyecto; por lo cual se demuestra la viabilidad de la inversión.

5.5.2.2 Valor Actual Neto (VAN)

El VAN Mide el valor actual de los desembolsos y de los ingresos, actualizándolos al momento inicial y aplicando la Tasa Mínima Aceptable de Retorno en función del riesgo que conlleva el proyecto.

Matemáticamente la fórmula para calcular el Valor Presente Neto (VAN) es la siguiente:

$$VAN = -I + \frac{FC1}{(1 + TMAR)^1} + \dots + \frac{FCn}{(1 + TMAR)^n}$$

Si el VAN obtenido es positivo el proyecto es interesante de realizar. Por el contrario, si el VAN es negativo, el proyecto hay que descartarlo.

AÑOS	FLUJO EFECTIVO	VAN 15,47%
0	-211.628,72	-211.628,72
1	43.806,07	37.937,71
2	64.752,70	48.565,91
3	108.058,55	70.189,10
4	160.183,13	90.108,17
5	223.683,83	108.972,98
VAN		144.145,15

Tabla 5.41 Valor actual Neto Inversionista

El VAN de la inversión descontado con la tasa TMAR (Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento) es un valor positivo y alcanza los \$144145,15 por lo que el proyecto es viable y es conveniente su inversión

5.5.2.3 Relación Beneficio Costo (R B/F)

Este método utiliza los mismo flujos descontados y la inversión utilizados en el cálculo de la Tasa Interna de Retorno y el Valor Actual Neto. La estimación de la razón se la obtiene sumando los flujos y luego se divide para la inversión. Mediante este procedimiento se puede determinar el número de unidades monetarias

recuperadas por cada unidad de inversión, constituyéndose en una medida de rentabilidad global.

La relación Beneficio/Costo toma valores mayores, menores o iguales a uno lo que implica que:

- B/C > 1 Implica que los ingresos son mayores que los egresos, entonces el proyecto es aconsejable.
- B/C = 1 Implica que los ingresos son iguales que los egresos, entonces el proyecto se convierte en indiferente.
- B/C < 1 Implica que los egresos son mayores que los ingresos, entonces el proyecto no es aconsejable.

En el siguiente cuadro se puede observar la relación Beneficio/Costo que tiene el proyecto.

AÑOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Flujo de Fondos	-211.628,72	43.806,07	64.752,70	108.058,55	160.183,13	223.683,83
Flujos Descontados		37.937,71	48.565,91	70.189,10	90.108,17	108.972,98

Relación B / C	355.773,87	/	211.628,72	1,68
-----------------------	------------	---	------------	-------------

Tabla 5.42 Relación Beneficio/Costo

Para el proyecto la relación Beneficio – Costo para el proyecto de inversión es del 1,68 como se puede observar en el cuadro anterior este valor es mayor a uno por lo que es recomendable invertir en el proyecto.

5.5.2.4 Período de Recuperación

El plazo de recuperación real de una inversión es el tiempo que tarda exactamente en ser recuperada la inversión inicial basándose en los flujos que genera en cada período de su vida útil.

Por lo tanto: $PRI = n$ Hasta que $\text{sume (FNCD)} \geq \text{Inversión}$

Años	Flujo de Fondos	Flujo Descontados	Flujos Acumulados
0	-211.628,72	-211.628,72	-211.628,72
1	43.806,07	37.937,71	-173.691,01
2	64.752,70	48.565,91	-125.125,10
3	108.058,55	70.189,10	-54.936,00
4	160.183,13	90.108,17	35.172,17
5	223.683,83	108.972,98	144.145,15

Tabla 5.43 Período Recuperación de la Inversión

Para la Compañía de Transporte Pesado “Trans. Calvopiña” el período de recuperación de la inversión es en el cuarto año de estudio, esto quiere decir que cuando el proyecto tenga cuatro años ya se cubriría el valor invertido.

5.5.2.5 Puntos de equilibrio

El punto de equilibrio de organización es la situación económica en la que no existe utilidad ni pérdida, y que le permite identificar al accionista el punto en el que comienza a percibir utilidad.

Se calcula con la fórmula:

$$PE = \frac{\text{Costos Fijos}}{(\text{Costos Variables} - \text{Ventas})}$$

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Punto de Equilibrio	325.738,37	320.780,34	314.378,51	307.158,95	301.528,63
PE	79,20%	70,12%	56,78%	45,83%	37,16%

Tabla 5.44 Punto de Equilibrio

El total de ingresos que se debe tener para ni ganar ni perder es de \$307158,95, esto equivale al 45,83% para llegar al punto de equilibrio. Para mayor detalle del cálculo del punto de equilibrio ver el Anexo 24.

5.5.3 ANALISIS DE SENSIBILIDAD

El Análisis de Sensibilidad permite ver el impacto que tendría en la viabilidad del proyecto la modificación de diversas variables como son el precio de venta, el volumen de venta y el costo variable. Las modificaciones que se pueden dar en el proyecto pueden ser:

- Una disminución en el volumen de ventas en un 5%
- Un aumento en los costos directos del proyecto en un 5%.
- Un incremento en mano de obra directa en un 5%

	TRI	VAN	R B/C
Proyecto con costos y gastos constantes	34,68%	144.145,15	1,68
Volumen de Ventas (-5%)	27,18%	85.774,23	2,11
Costo Directos (5%)	32,49%	126.830,50	2,40
Mano de Obra (5%)	34,39%	141.928,39	2,51

Tabla 5.45 Análisis de Sensibilidad

En el cuadro anterior se pueden observar 3 escenarios en los que las medidas de evaluación van cambiando, se puede ver que el proyecto tiene una mayor debilidad cuando disminuyen las ventas ya que en este caso el TIR disminuye pero sigue siendo atractivo el proyecto; sin embargo en el resto de escenarios también es atractivo y viable financieramente el proyecto.

Para observar los cambios en el flujo de caja y en el estado de pérdidas y ganancias se puede guiar en el Anexo 25

En la Figura 5.3 se muestra la sensibilidad del VAN en los tres escenarios mostrados anteriormente.

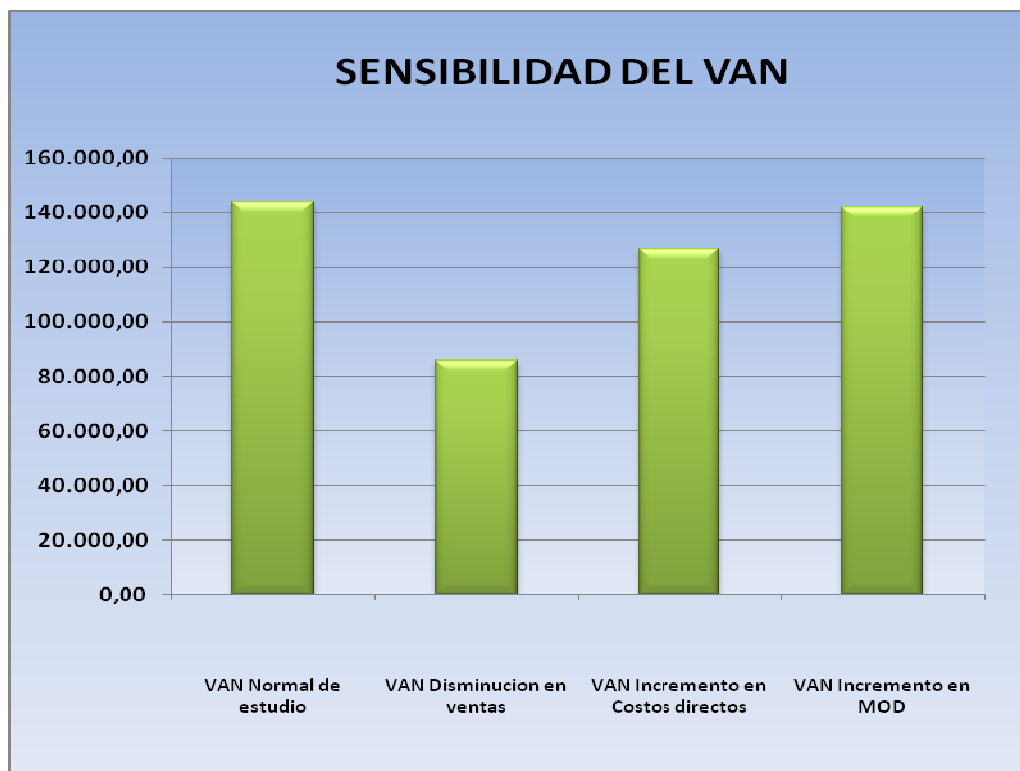


Fig. 5.3 Sensibilidad del VAN

CAPITULO VI.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

A continuación se detallan las conclusiones que se desprenden de la investigación realizada en el presente trabajo.

- De acuerdo al marco teórico, se ha determinado las actividades logísticas que debe llevar a cabo una compañía de transportes para ofrecer un buen servicio al cliente, así como los medios de transportes más utilizados, siendo en nuestro país el transporte por carretera ya que este ofrece al cliente entregas con rapidez razonable y entregas confiables para los envíos de carga y de puerta a puerta.
- Se ha observado que una empresa generadora de carga debe realizar la elección del modo de transporte más adecuado en base a tres características importantes como son el precio, el tiempo de tránsito promedio en ruta y el riesgo en pérdidas y daños; estos factores son predominantes para la toma de decisiones.
- Con respecto a la investigación de mercados realizada en el presente trabajo se puede concluir que una compañía de transportes de carga pesada no debe ser una simple despachadora de vehículos, sino ser un proveedor de transporte que trabaje como apoyo al consignatario de carga generándole al cliente un valor agregado.

- El precio del flete por transportación de mercancías para ser fijado depende de la oferta y demanda existente en el mercado, así como también del volumen de la carga y la distancia que recorra un vehículo para llegar al destino final.
- Se ha encontrado un mercado dispuesto a contratar en cualquier momento nuevos proveedores de servicio de transportación de carga pesada como un operador Logístico ofreciendo al cliente un servicio de calidad, contemplando la variabilidad del tiempo de ciclo, la medición del servicio y las estrategias del servicio.
- La oferta de compañías de transportación de carga continúa creciendo en el mercado, pero la satisfacción del cliente no se ha mejorado totalmente, ya que no se toma consciencia del servicio y satisfacción al cliente interno y externo.
- En el Estudio técnico se ha observado que la microlocalización del proyecto debe encontrarse cerca del mercado con los posibles clientes, ya que mientras mayor sea el número de empresas mayor será la probabilidad de obtener utilidades; así también se deduce que la disponibilidad de recursos financieros es un limitante para el establecimiento del tamaño del proyecto.
- En términos de capacidad una empresa de transportes de carga debe ser ajustable a las fluctuaciones de la demanda de carga a transportar, del tipo de carga, de la relación valor-precio, del peso y volumen entre los factores más importantes.
- El aspecto más importante para tener éxito en este negocio es la capacidad de la compañía para cumplir con los requerimientos del cliente en el tiempo justo y con la prestación de un servicio de calidad, por lo que es indispensable contar con un recurso humano calificado, y una estructura física mínima.

- Los ingresos por ventas crecen desde el primer año de funcionamiento debido a que el proyecto está diseñado para aumentar su producción y venta hasta estabilizarse en el quinto año, como se puede visualizar en el flujo de caja.
- Es una Buena oportunidad de negocio enfocarse a prestar servicios de transporte de carga en las rutas de las ciudades portuarias más importantes del país (Guayaquil y Esmeraldas) debido a que en estos puertos existe mayor movimiento de carga, y ofrecen mayor posibilidad de crecimiento.
- La rentabilidad de un negocio de carga pesada es directamente proporcional al número de viajes realizados en un periodo de tiempo, es decir que entre más viajes exista se podrá cumplir con las metas previstas en cuanto a ventas, costos, gastos y mercado por lo que el proyecto generara utilidades satisfactorias que brinden un nivel de seguridad al inversionista.
- En la evaluación y análisis financiero cabe destacar que la inversión inicial para la puesta en marcha del negocio es de \$ 211.628,72, este capital será aportado en un 66,63% por los socios, mientras que la diferencia del 33,37% se obtendrá mediante un crédito en la CFN. Sin embargo realizado el análisis financiero se obtiene que el valor presente neto es de \$144145,15.y una tasa de retorno del 34,68% con un valor de beneficio del 1,68 lo que asegura que el proyecto es viable financieramente.
- El periodo de recuperación de la inversión para el inversionista se halla que es a partir del cuarto año, momento en el cual el inversionista empezara a adquirir beneficios por las inversiones iniciales realizadas en el negocio.

6.2 RECOMENDACIONES

A continuación se detallaran algunas recomendaciones que se desprenden de la investigación realizada.

- Es recomendable contratar personal altamente capacitado, con conocimientos y experiencia en el campo de la transportación y en la gestión, para lograr tener un mejor desenvolvimiento en las actividades que se realice en la organización obteniendo los mejores resultados.
- Asignar los recursos necesarios para llevar a cabo la inversión en el presente proyecto, ya que existe una viabilidad financiera y económica que garantizará al inversionista un margen de rentabilidad que cubrirá sus expectativas.
- Realizar un monitoreo constante del mercado para determinar las necesidades del cliente, así como de la competencia.
- Se recomienda realizar una constante revisión y actualización de los procesos con los que cuente la compañía para adquirir con esto una mayor eficiencia y eficacia en el servicio.
- Se recomienda poner en marcha el proyecto ya que con el montaje de éste se podrá generar fuentes de empleo y se tiene la oportunidad de enfrentarse a un mercado competitivo utilizando herramientas de gestión de transporte que ayuden a optimizar los recursos.
- Se recomienda especialmente la elaboración de un plan estratégico de logística, el cual asegurará que la atención al cliente sea plenamente satisfecha.

- Cumplir con las exigencias del mercado en lo que respecta a la prestación de servicios de transportación, obligando de esta manera a la empresa de transportación a ser cada vez más eficientes, incursionando de esta forma al mercado de transportación con una compañía de transportes que prestará distintos servicios.
- Esta investigación podrá ser mejorada con la aplicación de conceptos logísticos más amplios, que permitan a la compañía concentrar su servicio como un operador logístico, como por ejemplo, diseñando la red logística física y lógica.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. BALLOU, Ronald; Logística Administración Cadena de Suministros, Ed. Prentice Hall, México, 2004.
2. SAPAG, NASSIR Preparación y Evaluación de Proyectos, Mc Graw Hill, 4^{ta} edición.
3. Guía para elaborar Planes de Negocios, Ing. Jaime Cadena.
4. CRISTOPHER, Martin; Logística y Aprovisionamiento, Pág. 20-21, Ed. Folio, S.A; Barcelona, 1994.
5. KEEBLER, James y MANRODT, Kart; The state of logistics performance Measurement, Pags. 275-281, Ed. Mc Graw Hill, New York, 2001.
6. SAPAG CHAIN, Reinaldo, Preparación y Evaluación de Proyectos, Mc Graw-Hill, Segunda Edición.
7. SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS. Instructivo para la constitución, aumento de capital y más actos societarios de las compañías mercantiles sometidas al control de la Superintendencia de Compañías.
8. Resolución del Consejo Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre para concesión de Permisos de Operación.
9. Banco Central del Ecuador, Tasas de interés referenciales.
10. PORTER, Michael, Estrategia Competitiva, Compañía Editorial Continental, 18^o Edición, México 2001.

11. MUÑOZ GUERRERO, Mario, Perfil de Factibilidad, Editorial Masters, Quito-Ecuador, 2006.
12. KOTLER, Philip, Dirección del Marketing, Edición del Milenio, Madrid 2000.
13. OROZCO, Arturo, Investigación de Mercado, Grupo Editorial Norma, Bogotá 1999.
14. STONE, James, Administración, Editorial PEARSON, México, Sexta edición.
15. FLOR, Gary, Guía para Crear y Desarrollar su propia empresa, Editorial Ecuador, Primera Edición, Quito 1999.
16. MUÑOZ GUERRERO, Mario, Perfil de Factibilidad, Editorial Masters, Quito-Ecuador, 2006.
17. Ministerio de Transporte, Catastro de Empresas y Compañías de Transporte pesado 2006 y 2007.
18. Folleto de Marketing; Ing. Manuel Agustín Espinosa. M.B.A.

DIRECCIONES EN INTERNET:

1. <http://www.gestiopolis.com>
2. www.monografias.com/trabajos10/micro/micro.shtml.
3. www.supercompañias.com.ec
4. www.consejonacionaltransito.com.ec

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta

ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

Formulario de Encuesta

Objetivo: Obtener Información necesaria para conocer el comportamiento del mercado frente a nuevas tendencias de transportación de mercancías; como parte de un proyecto académico. Le solicitamos responda con toda la libertad.

Fecha: _____

Código Encuesta: _____

INFORMACIÓN GENERAL

1. Nombre Encuestado: _____

2. Cargo que Ocupa: _____

3. Actividad de la Empresa: _____

4. Ubicación de la Empresa: _____

INFORMACIÓN ESPECÍFICA:

1. Usted contratan servicios de Transportación de carga pesada?

Si _____

No _____

Si su respuesta es si continúe con el Cuestionario

2. Usted estaría dispuesto a contratar los servicios de una nueva Compañía de Transporte?

Si _____

No _____

3. Con que fin contrata una compañía de transportación?

Transportación _____

Almacenamiento _____

Distribución de Mercancías _____

Otros _____

Especifique: _____

4. Qué Tipo de carga usted Transporta?

- Masiva en general _____
- Liquidos _____
- Contenedores _____
- Niñeras (Automóviles) _____
- Refrigerados _____
- Transporte de Paqueteo _____
- Otros _____ Especifique: _____

5. Usted cree que es necesario que la empresa transportadora deba contar con agencias en otras ciudades?

Si _____ No _____

6. En donde cree usted que deberían encontrarse las agencias de la empresa Transportadora?

- Guayaquil _____
- Cuenca _____
- Esmeraldas _____
- Manta _____
- Otra _____ Especifique: _____

7. Cuáles son las frecuencias que utiliza para enviar su carga?

- Quito-Guayaquil-Quito _____
- Quito-Esmeraldas-Quito _____
- Quito-Manta-Quito _____
- Quito-Cuenca-Quito _____
- Quito-Tulcán-Quito _____
- Otras _____

8. Que configuración de vehículos utiliza para el transporte de sus mercancías?

- Tracto camión C3S3 _____
- Tracto camión C3S2 _____
- Tracto camión C2S2 _____
- Camión doble Troqué C3 _____
- Camión sencillo 2 ejes _____
- Camión rígido 2 ejes C2 _____

9. Que vehículos usted utiliza para cumplir son su demanda?

- Vehículos Propios _____ Vehículos Contratados _____

10. Que servicios de carga adicionales desearía que se les ofrezca?

- Distribución _____
- Acompañamientos _____
- Almacenamiento _____
- Retorno de mercadería no recibida _____
- Rastreo Satelital de Mercadería _____

11. Qué Tipo de equipos de transporte utilizan para el trasportar su carga?

- Plataformas _____
- Contenedores _____
- Caravanas _____
- Furgones _____
- Niñeras _____
- Otras _____

12. Como les gustaría que se realice el seguimiento de la carga?

- Sistema de Rastreo _____
- Acompañantes _____
- Puestos de Control _____
- Vía telefónica (Celular) _____

13.Cuál es el rango del valor del flete que cancela por los servicios prestados entre las principales ciudades?

<i>Esmeraldas:</i>	360-400 ____	420-450 ____	460-500 ____
<i>Guayaquil:</i>	500-540 ____	550-580 ____	580-600 ____
<i>Cuenca:</i>	450-480 ____	480-500 ____	500-550 ____

La Encuesta ha finalizado, gracias por la colaboración prestada.

Anexo 2. Promedio de Viajes

Histórico de Viajes Ruta ESMERALDAS-QUITO

MES	RUTA	VIAJES
ENERO	ESM-UIO	4
FEBRERO	ESM-UIO	5
MARZO	ESM-UIO	6
ABRIL	ESM-UIO	3
MAYO	ESM-UIO	4
JUNIO	ESM-UIO	5
JULIO	ESM-UIO	6
AGOSTO	ESM-UIO	5
SEPTIEMBRE	ESM-UIO	7
OCTUBRE	ESM-UIO	4
NOVIEMBRE	ESM-UIO	5
DICIEMBRE	ESM-UIO	3
PROMEDIO		5

Histórico de Viajes Ruta GUAYAQUIL - QUITO

MES	RUTA	VIAJES
ENERO	GYE-UIO	6
FEBRERO	GYE-UIO	8
MARZO	GYE-UIO	6
ABRIL	GYE-UIO	7
MAYO	GYE-UIO	8
JUNIO	GYE-UIO	5
JULIO	GYE-UIO	6
AGOSTO	GYE-UIO	5
SEPTIEMBRE	GYE-UIO	6
OCTUBRE	GYE-UIO	8
NOVIEMBRE	GYE-UIO	6
DICIEMBRE	GYE-UIO	7
PROMEDIO		7

Fuente: Datos Históricos

Elaborado: Diana J. Calvopiña P.

Anexo 3. Proyección de Viajes

RUTA ESM-UIO

%
 CRECIMIENTO 20%
 % ERROR 1%
 N° MESES 12

N° VEHICULOS	6
-----------------	---

AÑO	% CRECIMIEN	% ERROR	FRECUENCIA VIAJES MES	FRECUENCIA VIAJES ANUAL	Total Viajes x 6 vehiculos
2008	-	-	5	57	342
2009	5,70	0,06	6	68	406
2010	6,77	0,07	7	80	483
2011	8,04	0,08	8	96	573
2012	9,56	0,10	9	114	681

RUTA GYE-UIO

	2° AÑO	3° AÑO EN ADELANTE
% CRECIMIENTO	10%	25%
% ERROR	3%	2%

N° MESES 12

N° VEHICULOS	6
-----------------	---

AÑO	% CRECIMIEN	% ERROR	FRECUENCIA VIAJES MES	FRECUENCIA VIAJES ANUAL	Total Viajes x 6 vehiculos
2008	-	-	7	78	468
2009	7,15	0,21	7	83	499
2010	8,67	0,17	8	102	612
2011	10,62	0,21	10	125	749
2012	13,01	0,26	13	153	918

*Anexo 4. Tabla del Costo de Transporte
De Carga por Carretera*

Costos de transporte de carga por carretera (dólares)

Flete general	US\$/Km./TM
Rutas menores de 400Km	0.07
Rutas mayores de 400Km	0.06
Principales carreteras *	Flete (US\$/TM)
Quito – Guayaquil	23.10
Quito – Cuenca	24.31
Quito – Ambato	9.18
Quito – Tulcán	16.19
Quito – Loja	35.59
Quito – Esmeraldas	21.45
Carreteras internacionales**	US\$
Quito – Bogotá	1,452.00
Quito – Cali	1,041.00

*Fletes fijados por el Consejo Nacional de Tránsito.

** Valor del flete calculado para camión de 30 TM.

Fuente: Consejo Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre

Anexo 5. Análisis de Precios por Ruta

Análisis de Flete Ruta ESM-UIO		
Empresa	Ruta	Valor Flete
ADETRANSCORP	ESM-UIO	\$ 440,00
SEPE	ESM-UIO	\$ 450,00
ESPITRANS	ESM-UIO	\$ 480,00
EXPRESSCHASQUIS	ESM-UIO	\$ 430,00
COMYTRANS	ESM-UIO	\$ 460,00
TRANSPORTES MOREIRA	ESM-UIO	\$ 400,00
TRANSPORTES NOROCCIDENTAL	ESM-UIO	\$ 450,00
ENETSA	ESM-UIO	\$ 400,00
CONTRAPECSA	ESM-UIO	\$ 480,00
TRANSCOMERINTER	ESM-UIO	\$ 430,00
TRANSSERINTER	ESM-UIO	\$ 480,00
TITANIC	ESM-UIO	\$ 430,00
TRANSPSUR	ESM-UIO	\$ 450,00
	PROMEDIO	\$ 444,62
	FLETE RUTA ESM-UIO	\$ 450,00

Análisis de Flete Ruta GYE-UIO		
Empresa	Ruta	Valor Flete
ADETRANSCORP	GYE-UIO	\$ 520,00
SEPE	GYE-UIO	\$ 520,00
ESPITRANS	GYE-UIO	\$ 550,00
EXPRESSCHASQUIS	GYE-UIO	\$ 540,00
COMYTRANS	GYE-UIO	\$ 520,00
TRANSPORTES MOREIRA	GYE-UIO	\$ 550,00
TRANSPORTES NOROCCIDENTAL	GYE-UIO	\$ 550,00
ENETSA	GYE-UIO	\$ 520,00
CONTRAPECSA	GYE-UIO	\$ 580,00
TRANSCOMERINTER	GYE-UIO	\$ 540,00
TRANSSERINTER	GYE-UIO	\$ 550,00
TITANIC	GYE-UIO	\$ 580,00
TRANSPSUR	GYE-UIO	\$ 560,00
	PROMEDIO	\$ 544,62
	FLETE RUTA GYE-UIO	\$ 550,00

*Anexo 6. Tipo de Configuración
De Vehículos*



Tipo C3S3 Capacidad de 40 toneladas.



Tipo C2S3 Capacidad 35 toneladas



Tipo C2S2 Capacidad 32 Toneladas

Tipo C2 Capacidad 16 Toneladas



Anexo 7. Norma BASC

NORMA Y ESTANDARES GENERALES BASC

1. LA NORMA BASC

1.1 INTRODUCCIÓN

Las organizaciones no operan en vacío; varias partes pueden tener un interés legítimo en la propuesta de las organizaciones para el control y seguridad. Estas son, entre otras: empleados, clientes / proveedores, comunidad, accionistas, contratistas, así como entidades oficiales.

Estos intereses deben ser reconocidos. La importancia de la Gestión en Control y Seguridad ha sido destacada en informes oficiales recientes y en buena cantidad de legislación sobre el tema.

La seguridad no depende del azar. Las organizaciones deben dar la misma o mayor importancia al logro de altos estándares de Gestión en Control y Seguridad, que dan a otros aspectos de sus actividades empresariales. Esto exige adoptar una propuesta estructurada para la identificación de los peligros y la evaluación y control de los riesgos relacionados con las actividades de comercio internacional que realizan.

Esta norma está destinada a ayudar a las organizaciones en el desarrollo de una propuesta de Gestión en Control y Seguridad en el Comercio Internacional, que proteja a las empresas, a sus empleados y otras personas cuya seguridad puedan verse afectadas por sus actividades. Muchas de las características de una administración efectiva no se pueden distinguir de las prácticas propuestas de administración de calidad y excelencia empresarial.

Estas directrices se basan en los principios generales de buena administración y están diseñadas para favorecer la integración de la Gestión en Control y Seguridad al sistema general de administración.

PARA USAR ESTA NORMA

Los elementos que cubre esta norma son todos esenciales para un sistema eficaz de Gestión de Control y Seguridad en el Comercio Internacional. Los factores humanos, incluyendo la cultura, políticas, etc., dentro de las organizaciones, pueden crear o destruir la eficacia de cualquier sistema de administración y se deben considerar cuidadosamente al implementar esta norma.

Siguiendo las etapas, las organizaciones podrán establecer procedimientos para determinar la política y objetivos de seguridad, al igual que procedimientos para su implementación y demostrar sus logros según criterios definidos.

Las organizaciones pequeñas deben darse cuenta de que, aunque los principios generales que se discuten se aplican a todas las organizaciones, deben ser selectivos en relación con los aspectos aplicables inmediatamente a ellas. Las organizaciones pequeñas deben garantizar que cumplen los requisitos legales, antes de buscar el mejoramiento continuo.

1.2 ALCANCE

Esta norma establece requisitos y da información sobre: El desarrollo de sistemas de Gestión en Control y Seguridad en el Comercio Internacional; Los lazos con otras normas sobre sistemas de administración.

La norma está diseñada para ser utilizada por organizaciones de todos los tamaños, independientemente de la naturaleza de sus actividades. Está previsto que su aplicación sea proporcional a las circunstancias y necesidades de cada organización particular.

1.3 REFERENCIAS INFORMATIVAS

En esta norma se hace referencia a otras publicaciones que dan información u orientación, tales como:

Estándar for Cargo Security . - Customs Publication No. 553, TD, 72-56

Manual de Seguridad para el transporte aéreo – Publicación No. 551 (1989) – Servicio de Aduanas de los Estados Unidos

Manual de Seguridad para el transporte Marítimo – Customs Publication No. 546-B (1989) – Servicio de Aduanas de los Estados Unidos

British Standards Institute. (BS 8800)

ISO 9000/2000

Estándares de Seguridad BASC – Organización Mundial BASC

1.4 DEFINICIONES

Para los propósitos de esta norma, aplican:

1.1 AUDITORIA DEL SISTEMA DE CONTROL Y SEGURIDAD

Examen sistemático e independiente, para determinar si las actividades y resultados relacionados con la Gestión en Control y Seguridad, cumplen las disposiciones preestablecidas y si estas se aplican en forma efectiva y son aptas para alcanzar los objetivos.

1.2 COMPETENCIA

Idoneidad para conocer o solucionar un asunto derivado de la formación, entrenamiento y experiencia de cada individuo.

1.3 DISPOSICION

Precepto legal o reglamentario, orden o mandato.

1.4 EFECTIVIDAD

Capacidad de lograr las metas y objetivos con optimización de los recursos.

1.5 EFICACIA

Es la medida del cumplimiento de las metas y objetivos planeados.

1.6 EFICIENCIA

Es la medida de la utilización de los recursos para cumplir las metas y los objetivos planeados.

1.7 EVALUACION DE RIESGOS

Procedimiento mediante el cual se obtiene la información necesaria para identificación, estimación (probabilidad y severidad), decisión de tolerancia y establecimiento de planes de acción para el control de riesgos.

1.8 FACTORES EXTERNOS

Son las fuerzas que se generan fuera de la organización, que inciden en los asuntos de control y seguridad y que deben tenerse en cuenta de manera apropiada; incluye aspectos tales como: legislación, innovaciones tecnológicas y normatividades sectoriales.

1.9 FACTORES INTERNOS

Son los aspectos de la organización que inciden en su capacidad para cumplir con la gestión de control y seguridad; incluye aspectos tales como: reorganización interna, cambio en la tecnología, cultura en materia de prevención de riesgos y modificaciones a procesos.

1.10 META

Un requisito detallado de desempeño, que surge de los objetivos de control y seguridad, cuantificado siempre que sea posible, pertinente para la organización o parte de ella y que necesita que sea establecida y cumplida con el fin de lograr dichos objetivos.

1.11 NO CONFORMIDAD

El no cumplimiento de un requisito especificado.

1.12 OBJETIVOS DE CONTROL Y SEGURIDAD

Conjunto de resultados que la organización se propone alcanzar en cuanto a su actuación en materia de control y seguridad, programados cronológicamente y cuantificados en la medida de lo posible.

1.13 ORGANIZACIÓN

Compañía, firma, empresa, institución o asociación, o parte o combinación de ellas, ya sea incorporada o no, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.

1.14 PELIGRO

Es una fuente o situación con potencial de pérdidas en términos de lesiones, daño a la propiedad y/o procesos, al ambiente o una combinación de estos.

1.15 PREVISION

Acción de disponer lo conveniente para atender. Es una fuente o situación con potencial de pérdidas en términos de lesiones, daños a la propiedad y/o procesos, al ambiente o una combinación de estos.

1.16 REVISION DE ESTADO

Evaluación formal, por parte de la dirección, del estado y de la adecuación del sistema de Gestión en Control y Seguridad, en relación con la política.

1.17 RIESGO

La palabra riesgo se deriva del antiguo risicare el cual significa osar, atreverse, retar, desafiar, cada día miles de circunstancias retan o desafían la capacidad de supervivencia, desarrollo y crecimiento de las empresas.

1.18 SEGURIDAD

Es una actividad encaminada a conseguir la protección de personas, bienes e información, ante cualquier amenaza. Para conseguir esta protección es preciso contar con medios humanos y materiales; de cuyo funcionamiento, organización y despliegue dependerá en mayor o menor grado la consecución del fin perseguido.

1.5 ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTION EN CONTROL Y SEGURIDAD

1.5.1 Introducción

Los elementos del sistema son la columna vertebral del sistema de Gestión en Control y Seguridad en el Comercio Internacional. Constituyen los aspectos a considerar por parte de la organización y revisten el carácter mandatorio requerido para la aprobación del sistema.

1.5.2 Generalidades

Todos los elementos de este sistema deben ser incorporados a los procesos operativos de la Organización, pero la forma y el alcance de su aplicación dependen de la naturaleza de las actividades del negocio como el tamaño de la Organización, los factores de riesgo y las condiciones del entorno en el cual opera.

1.5.3 Revisión inicial del estado de la organización

Las organizaciones deben considerar la posibilidad de realizar una revisión inicial de su situación actual, para manejar la Gestión en Control y Seguridad. El propósito de esta revisión es dar información que influya en las decisiones sobre el alcance, idoneidad e implementación del sistema actual, así como proporcionar una base a partir de la cual se pueda medir su progreso. Las revisiones iniciales de estado deben responder a la pregunta: ¿Dónde estamos ahora?

1.6 POLÍTICA DE CONTROL Y SEGURIDAD

La alta Gerencia de la Organización debe definir, documentar y respaldar su política de Seguridad. Esta política es la manifestación de la Organización en contra de una posible utilización por organizaciones ilícitas. Esta es de carácter general y sirve como base para que cada área de la compañía determine su propia política.

1.7 PLANEACIÓN

1.7.1 Generalidades

El éxito o fracaso de un sistema depende de una adecuada planificación. Esto implica la identificación de los requisitos en materia de control y seguridad en sus operaciones de comercio internacional, estableciendo criterios de desempeño, definiendo lo que se debe hacer, quien es el responsable, cuando se debe hacer y el resultado esperado.

1.7.2 Evaluación de riesgos

La Organización debe establecer y mantener un procedimiento documentado para realizar la evaluación de los riesgos.

1.7.3 Requisitos legales y de otra índole

La Organización debe establecer y mantener un procedimiento documentado para identificar y tener acceso a los requisitos legales aplicables a ella y también a cualquier otro requisito al cual este sometido y que sea aplicable a la Gestión en Control y Seguridad.

1.7.4 Previsiones

La Organización debe hacer provisiones para cubrir las siguientes áreas claves:

- a) Planes y objetivos generales, incluyendo personal y recursos para que la organización desarrolle su política.
- b) Tener el suficiente conocimiento, habilidades y experiencia en control y seguridad o el acceso a ellos con el fin de administrar sus habilidades de manera segura y confiable, de acuerdo a los requisitos legales.
- c) Los planes operacionales para implementar las medidas de control de los riesgos identificados en el numeral 4.2.2 y cumplir los requisitos identificados en el numeral 4.2.3
- d) Planeación para el control operacional de las actividades cubiertas en el numeral 4.3.6

1.8 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

1.8.1 Estructura y responsabilidad

La responsabilidad final por el control y seguridad en el comercio Internacional recae en el más alto nivel de la gerencia. La mejor práctica consiste en asignar a una persona del grupo directivo, con la responsabilidad específica de asegurar que el sistema de Gestión en Control y Seguridad ha sido implementado adecuadamente y cumple los requisitos en todos los sitios y esferas de operación dentro de la organización.

En todos los niveles de la organización, el personal debe:

Ser responsable del Control y Seguridad de las actividades que tiene a su cargo, de las del mismo y de aquellos otros con los que trabaja.

Ser consciente de su responsabilidad por el control y Seguridad que deben observar las personas que realizan actividades bajo su control, por ejemplo, los contratistas y el público en general.

Ser conscientes de la influencia que su acción o inacción pueda tener sobre la efectividad del sistema de Gestión en Control y Seguridad.

La alta Gerencia debe demostrar con su ejemplo, su compromiso, involucrándose activamente en el mejoramiento continuo del desempeño en control y seguridad

1.8.2 Entrenamiento y sensibilización

La Organización debe identificar las competencias del personal requeridas en todos los niveles de la misma y proporcionar el entrenamiento necesario.

1.8.3 Comunicaciones

La Organización debe establecer y mantener procedimientos y condiciones, cuando sea apropiado, para:

- a) La comunicación abierta y efectiva de información sobre Control y Seguridad en el comercio Internacional.
- b) El suministro de asesoría y de servicios de especialistas.
- c) La participación y el compromiso de los empleados.

1.8.4 Documentación del sistema

La documentación es un elemento clave para permitir a una Organización implementar un sistema exitoso de Gestión en Control y Seguridad. Es útil para consolidar y conservar los conocimientos sobre el tema, pero es indispensable mantenerla reducida al mínimo requerido para que sea efectiva y eficiente.

La Organización debe asegurarse de que la documentación se encuentre disponible de acuerdo a sus necesidades, de manera tal que permita la implementación de los planes de Control y Seguridad.

1.8.5 Control del documento

La Organización debe establecer y mantener procedimientos que le permitan controlar todos los documentos exigidos para la implementación de este sistema, para garantizar que:

- a) Puedan ser localizados
- b) Se actualicen periódicamente, se revisen cuando sea necesario y se apruebe por el personal autorizado;
- c) Las versiones vigentes de los documentos pertinentes estén disponibles en todos los sitios en que se realicen operaciones esenciales para el funcionamiento eficaz del sistema;
- d) Los documentos obsoletos sean retirados con prontitud, de todos los sitios de archivo y de uso, o que se evite darles un uso no previsto;
- e) Cualquier documento obsoleto que sea retenido con propósitos de preservación legal o de conocimiento, sea adecuadamente identificado.

1.8.6 Control operacional

Es importante que el Control y Seguridad, en su sentido mas amplio, se encuentre totalmente integrado en todo el ámbito de la organización y dentro de todas sus actividades, cualquiera que sea su tamaño o la naturaleza de su labor. Al organizar la implementación de la política y la gestión efectiva del control y la seguridad, la organización debe hacer lo necesario para garantizar que las actividades se realicen de manera segura y de acuerdo con las disposiciones definidas en el numeral 4.2.4 y adicionalmente debe:

- a) Definir la asignación de responsabilidades y recursos financieros en la estructura gerencia;
- b) Asegurar que las personas tengan la autoridad necesaria para cumplir sus responsabilidades;
- c) Asignar los recursos adecuados de acuerdo con su tamaño y naturaleza.

1.8.7 Preparación y respuesta a eventos críticos

La Organización debe establecer y mantener procedimientos para identificar y responder ante situaciones críticas, al igual que para prevenir el impacto y efecto que estos eventos o situaciones puedan generar sobre las operaciones o la imagen de la Organización.

1.9 VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA

1.9.1 Monitoreo y medición

La medición y el desempeño es una forma fundamental de dar información sobre la efectividad del sistema de Gestión en Control y Seguridad. Se deben establecer, mantener, cuando sea apropiado, procedimientos documentados para monitorear y medir cualitativa y cuantitativamente, con regularidad, aquellas características clave que puedan tener impacto significativo en el control y seguridad y se deben ajustar a las necesidades de la organización.

La medición del desempeño permite monitorear hasta que punto se están cumpliendo la política y los objetivos, e incluye:

Mediciones proactivas del desempeño, que por ejemplo, mediante inspecciones y seguimiento, monitorean la conformidad con las disposiciones sobre control y seguridad, tales como sistema de seguridad física y controles de acceso, selección de personal, control de documentos y de la información, manejo de sellos y precintos de seguridad, inspección a los contenedores y vehículos de transporte y otros.

Mediciones reactivas del desempeño que monitorean incidentes o situaciones críticas y otras evidencias históricas de desempeño deficiente en el control y seguridad en el comercio internacional.

1.9.2 Acción correctiva

Cuando se encuentran no conformidades, se deben identificar las causas básicas y emprender la acción correctiva.

1.9.3 Registros

La organización debe llevar los registros necesarios para demostrar conformidad con los requisitos tanto legales como de otra índole. Debe establecer y mantener procedimientos para la identificación, mantenimiento y disposición de los registros de control y seguridad.

Estos documentos deben incluir registros de entrenamiento, los resultados de las auditorías y revisiones.

Los registros en control y seguridad deben ser legibles como identificables y rastreables de acuerdo con la actividad o servicio involucrado. Los registros se deben almacenar y mantener de forma que se puedan recuperar fácilmente y proteger contra daños, deterioro o pérdida. Sus tiempos de conservación también se deben establecer y registrar.

Los registros se deben mantener según sea apropiado para el sistema y la organización, para demostrar conformidad con los requisitos de este sistema.

1.9.4 Auditoría

Además del monitoreo de rutina en control y seguridad, es necesario programar y realizar auditorías periódicas que permitan evaluar todos los elementos del sistema, de una manera más crítica y profunda.

Las auditorías deben ser realizadas por personas competentes y, en lo posible, independientes de la actividad auditada, aunque pueden ser parte de la organización. Se debe establecer un procedimiento documentado para su realización.

Si bien es necesario que las auditorías sean exhaustivas, su enfoque se debe ajustar al tamaño de la organización y a la naturaleza de los peligros.

En diferentes momentos y por diferentes razones, las auditorías deben cubrir las siguientes preguntas:

- a) ¿El sistema de Gestión en Control y Seguridad de la organización tiene la capacidad para alcanzar los estándares de desempeño requeridos?
- b) ¿La organización está cumpliendo sus obligaciones en relación con el control y la seguridad en el comercio internacional?
- c) ¿Cuales son las fortalezas y debilidades del sistema de Gestión en Control y Seguridad?
- d) ¿La organización (o parte de ella) realmente está haciendo y logrando lo que dice hacer y lograr?

Las auditorías pueden ser generales o centrarse en tópicos seleccionados de acuerdo con las circunstancias. Los resultados de las auditorías deben ser comunicados a todo el personal que se requiere informar y se debe emprender la acción correctiva requerida.

1.10 REVISIÓN POR PARTE DE LA GERENCIA

La alta gerencia de la organización debe, a intervalos que ella misma determine revisar el sistema de Gestión en Control y Seguridad para garantizar su continua aptitud, adecuación y eficiencia. El proceso de revisión debe garantizar que se recoja la información necesaria para permitir que la gerencia realice esta evaluación. La revisión debe estar documentada.

Esta revisión debe considerar:

- a) El desempeño global del sistema
- b) El desempeño de los elementos individuales del sistema
- c) Los resultados de las auditorías
- d) Factores internos y externos como cambios en la estructura organizacional, legislación pendiente, introducción de nueva tecnología, etc.
- e) Identificar la acción necesaria para remediar cualquier deficiencia.

El sistema de Gestión en Control y Seguridad debe estar diseñado para adaptarse a factores tanto internos como externos. La revisión por parte de la gerencia también brinda una oportunidad de tener una visión para el futuro.

La información que se presenta en los literales a) a d) anteriores, se puede utilizar para mejorar el enfoque proactivo de la organización, con el fin de minimizar los riesgos y mejorar el desempeño del negocio especialmente en las áreas relacionadas con el comercio internacional.

2. ESTANDARES BASC

2.1 PROGRAMA DE SEGURIDAD

Un programa de seguridad representa una serie de medidas operacionales, implementadas para proteger una organización, sus activos, propiedades, empleados y clientes.

Las consideraciones para preparar un programa de seguridad tenemos:

- . Los requerimientos de seguridad de la organización.
 - . El potencial de la organización para cumplir los requisitos.
 - . La vulnerabilidad de la organización a problemas de seguridad actuales y futuros.
 - . Las alternativas disponibles para ser utilizadas por la organización, para cubrir las necesidades.
- Tenemos también aspectos importantes que se deben incluir en un Plan de Seguridad:
- . Definición clara de los métodos de seguridad
 - . Procedimientos escritos para notificación interna / externa
 - . Mecanismos para responsabilizar en casos de robo o hurto
 - . Manejo de documentos y archivos
 - . Procedimientos para chequeo y registro de iluminación y barreras perimétricas
 - . Procedimientos para cierre de instalaciones (puertas, portones, ventanas, etc.
 - . Sistemas de seguridad para registrar las entradas y salidas de personas y/o vehículos
 - . Procedimientos para el manejo de la carga.
 - . Definición de políticas para el monitoreo externo.
 - . Control y manejo de llaves con inventarios periódicos.
 - . Políticas y procedimientos para la contratación de personal.
 - . Políticas que se aplicarán en la verificación de antecedentes.
 - . Procedimientos para obtener fotografías y huellas digitales de todos los empleados.
 - . Asignación de responsabilidad para la seguridad contratada.
- Para el mantenimiento del programa de seguridad es importante:
- . Actualizar el plan escrito de seguridad por lo menos una vez al año.
 - . Actualizar los métodos de seguridad incluidos en el plan.
 - . Evaluación de los servicios contratados.
 - . Capacitación de personal.

2.2 POLÍTICAS DE SEGURIDAD

Al referirse a la palabra **políticas**, significa que la primera manifestación e contra de que la compañía sea utilizada por organizaciones ilícitas, es de sus dueños, directivos o administradores; estas son de carácter general y sirven como base para que cada área de la compañía, escriba sus propias políticas. Para su elaboración, se recomienda:

- . Procedimientos y procesos con estándares de seguridad definidos.
 - . Procedimientos de seguridad para selección y contratación de personal.
 - . Información al empleado sobre sus responsabilidades civiles y penales, en que se puede ver envuelto por el no-cumplimiento de los estándares de seguridad.
 - . Relaciones con las autoridades.
 - . Los procesos para dar cuenta de irregularidades.
- Las recomendaciones para su divulgación y aplicación son:
- . Tener visibles las políticas en materia de seguridad; las generales en la áreas comunes y las particulares en cada sección o unidad de negocio.
 - . Poner a la vista de los clientes, en carteleras o anuncios, en las áreas de acceso o en los lugares de alta asistencia de clientes, las políticas de la compañía en materia de seguridad.
 - . Mantener a la vista las acciones que la compañía tomará, para dar cuenta a las autoridades sobre cualquier actividad ilícita que se presente.

2.3 PERSONAL

El personal de una empresa está en riesgo de ser coaccionado o convencido para que colabore con actividades ilícitas al margen de sus verdaderas funciones. A continuación se dan algunos parámetros para la selección e incorporación del mismo; así como el mantenimiento y la constante evaluación sobre las variables que pueden hacer que un funcionario de una empresa se vea involucrado en conspiraciones internas:

2.3.1 Selección de personal

El recurso humano puede llegar a ser el eslabón más débil o más fuerte en la cadena de prevención de riesgos, de los procesos de selección dependerá evitar que el interés primario de un empleado nuevo en la compañía no sea trabajar para esta, sino en contra de esta. Para el caso de contratistas independientes (servicios de limpieza, recolección de basuras, y otros), se deben verificar los antecedentes personales y empresariales.

2.3.1.1 Información sobre el aspirante

Recuerde que hay tres tipos de empleados: (1) Los que colaboran con los delincuentes, (2) los que no colaboran y (3) los que están dudando; para el primero y el tercero, un buen proceso de selección los hará renunciar a perjudicar su compañía. La respuesta a las preguntas del cuestionario, deberán ser respondidas escritas a mano y el formulario debidamente firmado, esto trae como consecuencia el sentimiento de responsabilidad en el aspirante.

2.3.1.2 Verificación de la información

Una vez que el aspirante haya entregado el formulario, se encargará a una persona o institución de la verificación de la información contenida en este.

2.3.1.3 Entrevista

Una vez que se hayan comprobado los datos, se recomienda hacerle una entrevista con una persona especializada, en ella se preguntara verbalmente, sobre algunos datos consignados en el formulario; con esto se reduce la posibilidad de las fachadas.

Adicionalmente durante la entrevista se buscara determinar el carácter, la motivación, la honestidad y otros parámetros; se recalcará sobre las políticas en contra del robo, tráfico ilícito, terrorismo y piratería, con el objetivo de conocer la posición del empleado ante estos aspectos.

2.3.1.4 Inducción

La seguridad en el proceso de incorporación, no termina en la entrevista, es necesario que el nuevo empleado reciba una inducción sobre: normas de seguridad, áreas restringidas, tarjetas de identificación, donde y a quien informar sobre irregularidades. Así mismo se les enseñará la forma de reconocer las señales que indican que sus colegas consumen estupefacientes o participan en el contrabando. Todos los empleados que manejan carga o tramitan documentos den conocer los requisitos de seguridad y las consecuencias de su incumplimiento.

2.3.2 Mantenimiento del Personal

El recurso humano de su empresa está siendo constantemente estudiado por las organizaciones delictivas que quieren aprovecharse de él, que quieren convencerlo o disuadirlo de los supuestos beneficios adicionales que podrá obtener; una revisión periódica sobre aspectos como el comportamiento, las proposiciones que haya recibido de agentes externos, las observaciones que haya hecho sobre otros colegas, su situación social y económica, sus nuevos amigos; ayudará a que su empleado se sienta protegido y a la vez responsable con la empresa, usted demostrará que se preocupa por su empleado, que está pendiente de él y lo más importante, que lo conoce.

Algunas pruebas para detectar el uso o abuso de drogas, resulta importante para prevenir la participación de los empleados en actividades ilícitas, estas pruebas pueden ser con equipos electrónicos de detección de narcóticos o alcoholímetros, exámenes de laboratorio (orina, sangre), exámenes con polígrafos o máquinas de la verdad.

Los programas de concienciación sobre droga, la capacitación sobre sus efectos y materiales de prensa y carteles fijados podrán ser una herramienta muy útil para prevenir a sus empleados.

Un plan de visitas domiciliarias semestrales para empleados, en donde se hagan observaciones sobre los cambios en los niveles de vida, resultará vital como medio de control, gestión y prevención a las conspiraciones internas.

2.3.3 Prevención de Conspiraciones Internas

Las organizaciones al margen de la ley requieren de una conexión en las compañías para conformar una asociación delictiva. Al conjunto de personas que trabajan en una empresa y sirven a intereses oscuros se le denomina "conspiraciones internas". La necesidad de usar personas de las empresas, es debido a que estos conocen los procesos y procedimientos documentales, operativos y de seguridad; además de tener acceso físico a las áreas.

Actitudes de extrema confianza o de facilidad para el establecimiento de relaciones humanas, puede ser tan beneficioso como peligroso. Resulta vital entender que ciertos puestos de trabajo requieren de esta habilidad y otros no. En el caso de puestos de control, para atención de usuarios externos que tienen la responsabilidad de entregar o dejar carga o documentos, no es recomendable una disposición a hacer amistades con facilidad.

Recomendaciones: (1) Elabore un estudio de las posiciones críticas (entrega y recibo de carga, manejo de documentación confidencial y bóvedas, administradores de sistemas, etc.), que tienen algunos empleados en su empresa y de la prioridad necesaria para asegurar una correcta selección, capacitación y mantenimiento a este personal.

2.3.4 Programas de Incentivos

Algunos premios para aquellas personas o empleados que hagan informes sobre actividades relacionadas con aspectos sospechosos o con procesos que tienen vulnerabilidades, permite crear un ambiente disuasivo y de mejoramiento continuo de los estándares de la seguridad.

2.4 SEGURIDAD FÍSICA

La seguridad física requiere de un sistema integral de protección, que comprende un conjunto de medidas de seguridad adoptadas, que unidas, enlazadas y coordinadas entre sí, proporcionan a un buen nivel de protección que permiten mantener la cualidad benéfica libre o exenta de daño o variación negativa. Los parámetros básicos y los formularios que permiten revisar las acciones de seguridad con que cuenta una compañía, se encuentran divididas de la siguiente manera.

2.4.1 Áreas de almacenamiento de carga

Recomendaciones: (1) Todos los edificios usados para almacenar carga y aquellos asociados con esto, deben ser construidos de materiales resistentes que impidan la entrada ilegal. (2) La integridad de la estructura debe ser mantenida mediante inspecciones y reparaciones periódicas. (3) La seguridad debe estar presente en las puertas y ventanas. (4) La demarcación y señalización de las áreas restringidas, y el control de acceso a las mismas.

2.4.2 Barreras perimétricas

El principio básico lo conforman las barreras físicas que impiden el acceso de personas o vehículos no autorizados a la planta de una compañía. Recomendaciones: (1) Cercas o paredes divisorias, lo suficientemente separadas de las edificaciones, de manera que se tenga tiempo de reacción y posibilidad de observación. (2) Sin escombros, árboles o artefactos cerca, que sirvan como elementos de apoyo para violar la integridad. (3) Inspección periódica a las cercas, para verificar su condición.

2.4.3 Puertas

El número de puertas debe ser el mínimo necesario para proveer adecuado acceso a la planta y a las áreas de almacenamiento de la carga. Recomendaciones: (1) Deben proveer una defensa contra los accesos no deseados de vehículos y personas por lo tanto debe contar con barreras físicas de seguridad y con personas que la controlen. (2) Colocar letreros de señalización y advertencia, sobre responsabilidad y procedimientos de la empresa, para dar aviso de hechos delictivos que se presenten en sus instalaciones.

2.4.4 Iluminación

Una adecuada iluminación debe ser provista para las áreas de entrada o puertas, áreas de almacenamiento y operación de carga, barreras perimétricas y áreas de parqueo.

Recomendación: (1) Tener sistemas de iluminación de emergencia para los puntos de almacenamiento de carga valiosa o áreas de ejecución de procesos vitales.

2.4.5 Seguros y controles de llaves

Los seguros y las llaves utilizadas en edificios, puertas y en equipos deben contar con la debida protección para impedir el acceso a estas, de personas no autorizadas. El control de las llaves y seguros deben ser manejadas por el encargado del área o el personal de seguridad. Recomendación: (1) Contar con un armario para el almacenamiento de las llaves. (2) La persona de seguridad de turno, tenga un collar con la llave del armario de llaves. (3) Contar con una minuta para el recibo y entrega de llaves de áreas de alto riesgo.

2.4.6 Conocimiento del personal

Todas las personas que laboran en una compañía y especialmente los que tienen responsabilidad sobre la carga, documentos y objetos valiosos, deben haber pasado por un proceso minucioso de pre-empleo, que haya permitido el conocimiento suficiente de este individuo y la verificación de sus antecedentes.

2.4.7 Personal de Seguridad

Dependiendo del tamaño de la compañía esta tendrá una organización de seguridad paralela a las actividades operativas, tendiente a proteger estas. Un representante de la compañía deberá tener funciones asignadas como encargado de seguridad.

Recomendaciones: (1) Los uniformes del personal de seguridad deben ser diferentes al resto del personal de la compañía.

2.4.8 Sistemas de identificación

Todo el personal de la compañía y en general todo el personal que haya accedido a las áreas de una compañía, deberá estar debidamente identificado; su identificación, ya sea por el color, la numeración, o las inscripciones deberá indicar las áreas a las que esta persona está autorizada para acceder. Recomendaciones: (1) La tarjeta de identificación debe llevar como mínimo las características físicas del empleado, su fotografía en color, su firma y una fecha de vencimiento razonable. (2) Todo el personal que se encuentre dentro de la compañía deberá portar su identificación en lugar visible. (3) Para el personal administrativo puede ser en forma de collar o en el bolsillo derecho con un gancho, para el personal operativo (norma seguridad industrial) se utiliza un brazalete ajustado para evitar pérdidas y accidentes. (4) Utilizar chalecos reflectivos o uniformes de colores diferentes para cada una de las áreas sensitivas, esto permitirá tener un mayor control visual físico y a través del circuito cerrado de televisión.

2.4.9 Conocimiento y Educación sobre Seguridad

Las empresas deben tener programas para educar a todo el personal en los aspectos de las políticas y prácticas de seguridad con que cuenta la compañía.

2.4.10 Procedimientos sobre seguridad

Los mínimos requisitos que en materia de procedimientos de seguridad se deben tener en cuenta son aquellos relacionados con la recepción, almacenamiento y entrega de la carga, desde el punto de vista físico y administrativo.

2.4.10.1 Recibo y entrega contenedores vacíos

Un chequeo físico a los contenedores vacíos (Para carga general o carga refrigerada) que se reciben en la planta para almacenamiento o para ser llenados, resulta fundamental en el momento de prevenir que haya sido modificada su estructura para traficar mercancías ilícitas.

2.4.10.2 Recibo y entrega contenedores llenos

Al momento de ser transportados los contenedores llenos, desde su lugar de almacenaje o desde la fábrica hacia algún destino, los estándares mínimos de seguridad que deben ser tenidos en cuenta.

2.4.10.3 Recibo y entrega mercancía general

Debe llevarse libros de registro o formatos donde como mínimo se registre la hora de llegada y salida, las personas que reciben y entregan, la cantidad de carga por tipo de unidad de empaque o embalaje, el estado de empaque o embalaje, los sellos o precintos de seguridad. En caso de embalaje presentar novedad se deberá dejar constancia a través de una nota, fotografías y registro de peso en balanza.

2.4.10.4 Inspección vehículos particulares

Aunque los vehículos particulares deben tener acceso restringido a las áreas de operaciones, algunos de estos ingresan y es necesario conocer los métodos a seguir para su inspección.

2.4.11 Casetas de Guardias

Las instalaciones donde se manejan grandes cantidades de cargas deben tener guardias y casetas en todas las entradas y salidas de vehículos durante las horas de trabajo.

Sistemas automáticos de control de acceso como talanqueras o puertas, le permitirán ejercer control y gestión sobre la labor del hombre de seguridad. Sistemas de iluminación de emergencia podrían ser de vital importancia para evitar que los sabotajes permitan materializaciones de riesgos.

2.4.12 Estacionamientos

Se debe prohibir que los vehículos particulares de pasajeros estacionen en zona de carga y en zonas inmediatamente adyacentes a los edificios donde se almacena la carga. El servicio de seguridad debe controlar el acceso al estacionamiento de los empleados. El estacionamiento para los empleados deberá ser debidamente segregado de los estacionamientos de visitantes, vehículos de carta, etc.

2.4.13 Comunicaciones

Debe existir un buen servicio de comunicaciones entre los guardias de las empresas y las autoridades de seguridad. Para esto se deben hacer uso de recursos tales como teléfonos, radios portátiles, alarmas sonoras, etc.; sistemas de alimentación eléctrica de emergencia resultan vitales a la hora de dar continuidad a estas funciones de seguridad.

2.4.14 Control de acceso

Sin acceso físico a las plantas o a las áreas, es imposible la materialización de los riesgos de robo, tráfico ilícito, terrorismo y piratería; de ahí la importancia de los controles de acceso. Recomendaciones: (1) Control sobre las horas a las cuales las personas acceden a instalaciones. (2) Mantenga control y gestión sobre las actividades y el tiempo de ejecución, no permita el ocio dentro de las instalaciones susceptibles. (3) Coloque un mapa donde se

muestren las áreas restringidas para cada tipo de empleado, visitante y usuario. (4) Tenga en cuenta que entre menos número de personas accedan a las áreas de documentación o de almacenamiento de carga menor será la probabilidad de materialización de riesgos. (5) Coloque avisos que expresen a sus clientes y usuarios cuanto importante es la seguridad y el cumplimiento de estándares en su compañía. (6) Efectúe revisión física a las personas y paquetes.

2.5 SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE SEGURIDAD

Los sistemas de seguridad electrónicos antiguamente solo se utilizaban en grandes organizaciones y corporaciones así mismo se utilizaban para proteger objetos de valor incalculable. Ahora el uso de los sistemas de seguridad son una realidad y un motivo de preocupación para todo tipo de empresas tanto grandes como pequeñas, tomemos en cuenta que la explosión tecnológica actual ofrece ahora la posibilidad de alcanzar niveles superiores de eficiencia a costos reducidos.

Los Sistemas de alarmas pretenden señalar una condición que a sus sensores les hayan sido diseñados para detectar, como puertas o ventanas abiertas, movimientos o cambios en el ambiente. Estas condiciones causan al sensor activar un circuito el cual se anuncia y es interpretado por el panel como una alarma en el sistema. Recordemos que el sistema de alarma no crea por si solo una solución sino que responde a una acción por criterio humano.

Dentro de la integración de sistemas electrónicos de seguridad contamos con:

- . Sistemas de alarma contra robo
- . Sistemas para el control de Acceso
- . Circuito cerrado de Televisión (CTV)

2.5.1 Sistemas de alarma contra robo

Dentro de las alarmas contra robo podemos destacar: alarmas comerciales, industriales y perimetral.

En el sector Comercial es necesario mantener los procedimientos enfocados en la importancia de manejo e interacción en centros comerciales y compañías que atienden público en grandes cantidades.

. Alarmas Comerciales: Le permiten activar diferentes zonas según sus necesidades. También le permiten integrar sensores inalámbricos, detectores de humo y otros componentes. En el sector Industrial es fundamental controlar todos los detalles, desde las entradas y salidas tanto de personal como de vehículos.

. Alarmas Industriales: Le permiten integrar una gran cantidad de componentes como sensores, detectores y asignarles múltiples funciones. También pueden programar horarios de activación automática y una gran cantidad de códigos de usuarios.

En este tipo de alarmas se deben tomar en cuenta las siguientes opciones:

- . *Tipo de protección que se desea*
- . *Análisis general de las áreas de acceso*
- . *Zonas de alto riesgo*
- . *Área perimetral*

. Protección Perimetral: El objetivo de los sistemas perimetrales es alertar de intrusos que han traspasado el perímetro de la propiedad. Constan de sensores en forma de cable subterráneo que crean un campo electromagnético. Cuando los intrusos cruzan este campo, se activa la alarma, también hay sistemas que utilizan microondas, sonidos, infrarrojo y campos electrostáticos para avisar de intrusos en la propiedad. Estos sistemas sirven para proteger residencias, edificios, bodegas, vehículos e incluso antenas de comunicación o televisión.

Para el sistema de Protección Perimetral se deben tomar en cuenta las siguientes opciones:

- . *Tamaño del área a proteger*
- . *Topografía del terreno*
- . *Tipo de protección (lineal, por cable, sensores)*

Componentes de la alarma:

. *Panel:* Cerebro de la alarma, debe ubicarse en un lugar seguro y seco.

. *Teclado:* Es el que permite la programación de la alarma.

. *Detectores:* Encontramos varios tipos:

. Sensores de movimientos: Infrarrojos y Doble tecnología

. Contactos magnéticos: Uso pesado y los de puertas

. Detectores de ruptura de vidrios.

Algunos paneles tienen como funciones adicionales:

. Manejo de Sistemas inalámbricos

Son expandibles, tiene capacidad de manejar hasta 36 zonas o más.

Manejo de botones de asalto (alambrado e inalámbrico).

2.5.2 Sistema de Control de Acceso

Los controles de acceso le permiten restringir la entrada de personas a oficinas y edificios.

Los sistemas más sencillos abren las puertas y las cierran según la "llave electrónica" que el usuario posea. También restringen el acceso al personal según un horario *preOrganización* determinado. Los sistemas sofisticados se pueden enlazar con sistemas de control de pago a empleados (planillas) y muchísimas otras aplicaciones.

Un sistema de control de acceso se configura de acuerdo a las necesidades que presente la estructura de un edificio, que tan compleja sea la distribución arquitectónica y que tipo de materiales se ha utilizado en la construcción de los diferentes marcos y puertas de todos los ingresos. Estos sistemas constan en primera instancia de un software donde se programan las tareas que son necesarias llevar a cabo por el sistema, en el se crea una base de datos con la información y fotografías del personal que labore para la empresa, asignándole una tarjeta que posee un número programado en un chip el cual a la hora de utilizar la tarjeta para ingresar en cualquier área el sistema realizará un careo entre el número de tarjeta y la información existente en la base de datos, de esta información nos dirá cuales son las áreas autorizadas para cada persona, bajo que horario puede hacer uso de ellas y que nivel de seguridad se le asignó o en su efecto generará una alarma por intento de violación al área. Otra de las capacidades es poder generar tarjetas de visitantes, asignándose solo el área al que necesita visitar. Si esta persona utilizara esta tarjeta para tratar de ingresar a otra área generará una alarma audible y visual, por ende el sistema no le permitirá el ingreso; en cada punto de control o puerta se instalarán los lectores ya sea con código de acceso o sin código dependiendo de la áreas donde la seguridad es más estricta.

2.5.3 Sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV)

Actualmente el recurso humano en el área de seguridad se ve complementado con el sistema de Circuito Cerrado de Televisión, el cual utiliza un monitor y variedad de cámaras brindando una efectiva vigilancia en zonas amplias que presentan alto riesgo, a la vez reduce el número de oficiales que se utilizaría al patrullar dicha zona, logrando resultados más satisfactorios y un buen desempeño en la seguridad, dando como producto final una mayor tranquilidad a las funciones de seguridad.

Para planear la instalación de este sistema es importante seleccionar la localización de las cámaras en el lugar correcto para proveer el máximo de cobertura a las zonas designadas.

En este sistema tenemos una gran cantidad de variantes de acuerdo con el tipo de necesidad, existen cámaras a color y en blanco y negro. La cámara a color nos brinda la ventaja de identificar a una persona por su vestuario, colores de sus prendas y otros aspectos como su cabello por este motivo se recomiendan especialmente para interiores.

La cámara blanco y negro es más eficiente en lo que se refiere a identificación de personas por sus características físicas ya que posee más cantidad de líneas de resolución que las de color y son recomendadas para las áreas exteriores, los lentes se recomiendan dependiendo de lo que se necesita ver y la amplitud de la zona que va a proteger en caso de cámaras exteriores.

Dentro de este variado sistema por ejemplo contamos con:

Domos a Color: Estas cámaras a color permiten observar áreas mediante giros de 360° grados. Posee auto-focus, auto-iris y pueden realizar acercamientos (zoom) de hasta 72 veces. Los domos TV también pueden ser programados para hacer "recorridos" visuales y girar rápidamente para observar puntos de interés con sólo presionar un botón.

Sistemas Multiplexados: Permiten la instalación de una mayor cantidad de cámaras, las cuales se pueden controlar fácilmente desde el centro de observación. Estos sistemas modulares permiten agregar cámaras según las necesidades, permite grabar los objetos y personas observadas en una grabadora de video.

El sistema principal de administración de video es un conjunto de multiplexores que a su vez los distribuirán en los monitores y las videograbadoras proporcionando un registro permanente de los sucesos y eventos ocurridos.

2.6 SEGURIDAD DOCUMENTAL Y DE LA INFORMACIÓN

La eficacia de las normas de seguridad de las instalaciones depende del control de los documentos con los cuales se recibe, se entrega, se embala, se desembala, se transporta o en general se transfiere la responsabilidad de una a otra compañía o de un área a otra área en la misma compañía. Recomendaciones: (1) Restringir al máximo el acceso a la documentación o información. (2) Procedimientos claros de responsabilidad documental. (3) Establecer procesos de cierre y confrontación entre las actividades operacionales y la

documentación generada por las mismas. (4) Establecer procedimientos formales de entrega y archivo de la información. (5) Contar con áreas seguras para almacenamiento y archivo.

2.6.1 Documentos de la carga

Todo el personal que tramita los documentos relativos a la carga tiene la oportunidad de reconocer las expediciones sospechosas a las que debe negar la recepción o transporte.

En caso de que ya se encuentre en sus instalaciones, debe notificarse a los organismos del estado encargados de su control. Recomendaciones: (1) Un examen cuidadoso de las guías de carga, los contratos de transporte, las facturas, los documentos aduaneros y otros. (2) Cada empleado lleve la cuenta legible y exacta de la carga que reciben o tramitan. (3) Se tramiten solamente los documentos legibles. (4) Se proteja la confidencialidad de los documentos. (5) Se acepten solamente las firmas autorizadas. (6) Se verifique la identificación de las personas autorizadas. (7) Se establezcan procedimientos para notificar actividades sospechosas.

2.6.2 Política de firmas y sellos

La política de firmas generalmente esta aplicada a procesos de preparación de documentos, aplicación de sellos, rompimiento de sellos, conteo físico de piezas, revisión de personas, carga, equipos, etc., apertura de cajas fuerte. Recomendaciones: (1) Los documentos con los cuales se transfiere la responsabilidad sobre la carga o se deja constancia de la prestación de un servicio, deben ser firmados tanto por quien entrega como por quien recibe. (2) Además de la firma resulta vital la colocación de la fecha y hora con un reloj impresor. (3) Únicamente empleados de nomina podrán firmar documentos relevantes sobre entrega, recibo o transferencia de responsabilidad sobre un bien.

2.6.3 Plazos para recepción o trámite de documentos

Por experiencia se tiene que la recepción y trámite de documentos de última hora y bajo presiones, son de gran utilización por las organizaciones delictivas para evitar los análisis de riesgos de embarques sospechosos y controles de autoridades. Recomendaciones:

(1) Una política definida para recibir con determinada anterioridad los documentos para retiro o ingreso de carga. (2) Un control especial en caso de ser imperativo los embarques de última hora. (3) Un proceso para dar cuenta a la autoridades sobre embarques de última hora.

2.6.4 Seguimiento sistematizado a los procesos

Los sistemas informáticos representan una gran ayuda para elevar los estándares de seguridad sobre los procesos administrativos que respaldan las operaciones físicas. Los delitos informáticos son de dos tipos: Donde el sistema es la víctima real (daños al software o hardware) y donde el sistema sirve como instrumento para acciones ilícitas.

Recomendaciones: (1) Control de acceso al sistema restringiendo y discriminando usuarios. (2) Seguridad física en las áreas de los servidores. (3) Poseer procesos de backup.

2.7 SELLOS Y PRECINTOS

Una política de sellos y precintos, sobre la documentación, las unidades de embalaje, los edificios o áreas que se custodia, determina la responsabilidad de los participantes.

Recomendaciones: (1) Los sellos o precintos deben ser numerados, controlados uno a uno para evitar que sean utilizados ilícitamente. (2) En una minuta se deberá llevar los registros de quien se entregó el precinto y donde fue utilizado. (3) El encargado de los sellos no entregará estos en estricto orden de numeración, porque resultaría fácil saber el número de sello que va ser utilizado y por lo tanto elaborar uno falso. (4) Sellar las unidades de embalaje vacías. (5) Establecer diferentes puntos de chequeo para asegurar la integridad del sello. (6) Hacer seguimiento y confrontaciones a los sellos.

2.8 ALIANZAS ESTRATÉGICAS DE SEGURIDAD

Recuerde que la cadena siempre es tan débil como el eslabón más débil, en la cadena logística del comercio exterior, eso representa que una compañía puede hacer grandes esfuerzos de seguridad, pero si su complementaria o quien subsidia algún servicio no lo es, las oportunidades que cometan un acto ilícito con su producto o servicio está en manos de otro. Para prevenir esto, nada mejor que elaborar acuerdos en materia de controles preventivos a todo lo largo de la cadena logística; estos acuerdos deben contemplar políticas de firmas, sellos, precintos, controles de horas, personas responsables, medios de comunicación, etc. No olvide hacer partícipe de esto a las autoridades aduaneras y de antinarcóticos.

ANEXO 1

SOLICITUD PARA CONFORMACION DE CAPITULO BASC

Por medio de la presente, expresamos nuestro deseo de conformar el capítulo BASC (Business Anti-Smuggling Coalition) en la ciudad de _____, país _____ para hacer parte de la ORGANIZACIÓN MUNDIAL BASC.

Reconocemos que el objetivo fundamental de los capítulos BASC es promover dentro de sus asociados el desarrollo y ejecución de acciones preventivas destinadas a evitar la utilización para fines ilícitos, de las empresas que conforman la cadena logística del comercio internacional.

El BASC es un programa voluntario que busca, promueve y apoya el incremento de estándares de seguridad y protección. La asociación es dirigida por el sector empresarial y apoyado entre otros por el Servicio de Aduanas de los Estados Unidos, Cámara de Comercio Internacional y Organización Mundial de Aduanas.

1. GENERALIDADES

Empresas o grupo empresarial solicitante:

Dirección: _____ Ciudad: _____
Teléfonos: _____ Fax: _____
Persona de contacto: _____
Cargo: _____
Dirección Electrónica: _____
Ciudad donde se establecería el BASC _____
País _____

2. ENTIDADES DE APOYO AL CAPITULO

Privadas: _____
Gubernamentales: _____

3. EMPRESAS FUNDADORAS

Nombre de Empresas Fundadoras

Nombre representante legal

Tipo de Negocio o Actividad

4. MOTIVOS PARA LA CONSTITUCIÓN DEL CAPITULO

- ~ Indique cuáles son los motivos por el cual desea conformar un capítulo BASC.
- ~ Cuáles son sus expectativas con relación al programa.
- ~ Cuáles son las amenazas más frecuentes en su región con respecto a narcotráfico, robos, lavado de activos, contrabando, terrorismo etc.
- ~ Que soporte podrá tener el programa BASC por parte de los empresarios y del Gobierno de su país.

Según la anterior solicitud aceptamos proporcionar a las entidades correspondientes información que se solicite acerca de nuestras compañías u organizaciones que se requiera para la conformación adecuada del capítulo.

NOMBRE SOLICITANTE _____

CARGO: _____

FIRMA: _____ FECHA: _____

*Anexo 8. Formulario de Concesión del Permiso de
Operación*



**CONSEJO NACIONAL DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE TERRESTRES
TRANSPORTE NACIONAL
FORMULARIO DE SOLICITUD PARA LA CONCESIÓN DE PERMISOS DE OPERACIÓN**

CNTTT-DTO01

DATOS DE LA SOLICITUD

FECHA DE LA SOLICITUD

__/__/__

TIPO DE ORGANIZACIÓN DE TRANSPORTE

COOPERATIVA

COMPAÑÍA

DATOS DE LA ORGANIZACIÓN SOLICITANTE

NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN O RAZÓN SOCIAL

RUC

DATOS JURÍDICOS

ACUERDO MINISTERIAL (*)
(Ministerio de Bienestar Social)

NÚMERO RESOLUCIÓN

FECHA RESOLUCIÓN

RESOLUCIÓN DE CONSTITUCIÓN DE COMPAÑÍA (**)
(Superintendencia de Compañías)

NÚMERO RESOLUCIÓN

FECHA RESOLUCIÓN

INSCRIPCIÓN EN:

REGISTRO MERCANTIL O
PROPIEDAD

LOCALIDAD

NUMERO REGISTRO

TOMO

FECHA INSCRIPCIÓN

(***)

DIRECCIÓN NACIONAL DE
COOPERATIVAS

DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL

CARGO

FECHA NOMBRAMIENTO

TIEMPO VIGENCIA

RUC Ó CÉDULA

APELLIDO PATERNO

APELLIDO MATERNO

NOMBRES

TELÉFONO

FAX

E-MAIL

FIRMA

Anexo 9. Formato Verificación de Flota



CONSEJO NACIONAL DE TRANSITO

JEFATURA O SUBJEFATURA PROVINCIAL DE TRANSITO DE _____

FORMULARIO DE CONSTATAción

Pasajeros

Carga

NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN: _____

No.	Nombre socio	Placa	Tipo de vehículo	Marca / Modelo	No. Chasis
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					

(*) Revisar la condición mecánica y de funcionamiento de los siguientes parámetros:

Cond.	Sistema y parámetros de revisión
1	Motor: de fugas de aceite y ruidos extraños
2	Dirección: de juego del volante, pines y bocines, terminales y barras de dirección
3	Frenos: de pedal y estacionamiento
4	Suspensión: espirales, amortiguadores, barras de torsión, paquetes, mesas
5	Carrocería: recubrimientos interno y externo, pintura, vidrios de seguridad para uso automotor claros, asientos, asideros de sujeción, cinturones de seguridad,
6	Transmisión: de fugas de aceite, engrane correcto de marchas
7	Eléctrico: luces de iluminación y señalización, internas y externas del vehículo, limpiaparabrisas, bocina
8	Neumáticos: profundidad de cavidad de la banda de rodadura mínimo 1,6 mm. Según reglamento NTE INEN 2099
9	Tubo de escape: provisto de silenciador y una sola salida sin fugas
10	Equipo de emergencia: botiquín de primeros auxilios, herramientas básicas, extintor de incendios, triángulos de seguridad
11	Taxímetro: solo para taxis

Calificar la condición como: **B - Bueno; M - Malo**

Observaciones: _____

Firma Jefe o Subjefe de Tránsito

Firma Encargado

Lugar y Fecha: _____

Anexo 10. Ejemplo Permiso De Operación



**CONSEJO NACIONAL DE TRANSITO Y
TRANSPORTE TERRESTRES**

RESOLUCION Nro. 001-CPO-017-2004-CNTTT

CONCESIÓN DEL PERMISO DE OPERACIÓN

EL CONSEJO NACIONAL DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRES

CONSIDERANDO:

Que, la compañía de Transportes de Carga Pesada "**TRANS. CALVOPIÑA CIA. LTDA.**", domiciliada en la ciudad de Quito, Provincia de Pichincha, mediante Escritura Pública ante notario de _____, legalmente inscrita en el Registro Mercantil con Fecha _____, previo el visto bueno del Consejo Nacional de Tránsito y Transporte Terrestres con Resolución No. 037-CJ-017-2002-CNTTT de _____, su personería jurídica.

Que cumplidos que fueron los requisitos legales de Constitución Jurídicas, la compañía de Transporte de Carga Pesada "**TRANS. CALVOPIÑA CIA. LTDA.**", solicita la respectiva autorización para legalizar sus actividades.

Que la dirección Técnica del Organismo, mediante informe No. 567-DT-O-2003-CNTTT, de fecha _____, emite dictamen favorable para que la Compañía arriba mencionada obtenga su Permiso de Operación;

Que la Comisión Interna Permanente de Permisos de Operación mediante informe No. 01-CIPPO-2004-CNTTT, de fecha _____, aprobó el informe antes mencionado y recomienda al directorio conceder lo solicitado;

Que la coordinación de Asesoría Jurídica, mediante Informe No. 043-CAJ-2004-CNTTT de fecha _____, emite el informe jurídico favorable para la aprobación de los informes emitidos por la Comisión señalada en el inciso anterior; y,

En uso de las atribuciones legales que le otorga el Art. 23 de la Ley de Tránsito y Transporte Terrestres;



**CONSEJO NACIONAL DE TRANSITO Y
TRANSPORTE TERRESTRES**

RESUELVE:

1. Otorgar el Permiso de Operación a favor de la Compañía de Transporte de Carga Pesada **"TRANS. CALVOPIÑA CIA. LTDA."**, domiciliada en la ciudad de Quito, Provincia de Pichincha, para que pueda operar en la modalidad de Transporte de Carga Pesada.
2. El permiso de Operación beneficia a los accionistas debidamente calificados por el organismo competente, cuya nomina y parque automotor se detalla a continuación:

No.	Accionistas	C.I	MARCA	A.F	PLACA	TIPO	CAP.
01	Calvopiña Taipicaña Hugo Ramiro	050083634-1	WESTERN STAR	2001	XBL043	TRAILER	30000
02	Calvopiña Taipicaña Hugo Ramiro	050083634-1	INTERNACIONAL	2006	POH367	TRAILER	35000
03	Calvopiña Peñafiel Hugo Fabian	050261400-1	IZUSU	2002	PBL245	TRAILER	25000
04	Calvopiña Peñafiel Hugo Fabian	050261400-1	CHEVROLET	2003	PHX679	TRAILER	30000
05	Calvopiña Peñafiel Santiago Xavier	050268026-7	MERCEDES BENZ	1998	PPB782	TRAILER	38000
06	Calvopiña peñafiel Diana Judith	050293452-4	HINO	2000	PIA276	TRAILER	8000

Los vehículos que se detallan en este numeral, deberán reunir las condiciones de seguridad y confort.

3. Contabilizar a la presente fecha CUATRO (04) accionistas y SEIS (06) vehículos, a favor de la compañía de Transporte de Carga Pesada **"TRANS. CALVOPIÑA CIA. LTDA."**
4. El tiempo de duración del Permiso de Operación concedido a favor de la Compañía de Transporte de Carga Pesada **"TRANS. CALVOPIÑA CIA. LTDA."**, tendrá vigencia de CINCO AÑOS, a partir de la fecha de expedición de este documento.
5. El aumento o disminución de los accionistas, el cambio o aumento de unidades, no podrá realizar la Compañía de Transportes de Carga pesada **"TRANS. CALVOPIÑA CIA. LTDA."**, sin previa resolución del Consejo Nacional de Tránsito y Transporte Terrestres.



**CONSEJO NACIONAL DE TRANSITO Y
TRANSPORTE TERRESTRES**

6. La compañía de Transporte de Carga Pesada **“TRANS. CALVOPIÑA CIA. LTDA.”**, se someterá a las normas legales establecidas en la ley y reglamentos de Tránsito, y a las resoluciones que dictaren el Consejo Nacional de Tránsito y los respectivos organismos de Tránsito. La violación de las indicadas normas y resoluciones, o cualquier alteración que ocasionare a las decisiones contenidas en este Permiso de Operación, dará lugar para que se revierta el mismo.
7. Comunicar la presente resolución a los organismos competentes, para su ejecución, registro y control.

Dado y firmado en la ciudad de Quito, Distrito Metropolitano en la Sala de Sesiones del Consejo Nacional de Tránsito y Transporte Terrestres, en su Segunda Sesión Ordinaria, celebrada el día

_____.

PRESIDENTE DEL CONSEJO NACIONAL DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRES

LO CERTIFICO:

SECRETARIA GENERAL-ADHOC

*Anexo 11. Ejemplo Permiso del Ministerio de
Obras Públicas y Transporte*

REPUBLICA DEL ECUADOR
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
 DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
 DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO VIAL


PESAJE

CERTIFICADO DE OPERACION REGULAR 0000003

VALOR CERTIFICADO \$ 24.00

Certificado MOP: 17005903	PLACAS:	TIPO: S1	CLASE: NODRIZA
MARCA: S/M	MODELO: SEMIRREMOLQUE	AÑO FABRICACION: NN	
Nº MOTOR: S/N	Nº CHASIS: S/N		
PROPIETARIO: SERVIPLUS S.A.	CEDULA / RUC / PASAPORTE: 1791278496001		
FECHA EMISION: 20/09/2004	FECHA VENCIMIENTO: 20/09/2006	EMISION AÑO: 2004	

DATOS AUTORIZADOS DEL VEHICULO 0000003

PESOS MÁXIMOS PERMITIDOS (TONELADAS)		TIPO: S1	DIMENSIONES PERMITIDAS (METROS)		
EJE DELANTERO	-	PESO VEHICULO VACIO (Tons.)	4.31	LARGO	9.00
EJE POSTERIOR	12.00			ANCHO	2.60
PESO TOTAL	12.00			4.10	

Certificado de Operación Regular. De acuerdo a lo establecido en la Ley de Tránsito y la Ley de Pesajes y el Reglamento Aplicativo Vigente publicado en el Registro Oficial No. 10 del 20 de Septiembre del 2004.

Fernando J. Tamayo
 DIRECTOR DE MANTENIMIENTO VIAL


 SECRETARIA DE VIAL
 MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Anexo 12. Tabla de Amortización Mensual

Tabla de Amortización Mensual

Años	Cuota	Pagos Mensuales	Interés	Amortización	Saldo
	0	-	-	-	70.628,72
1	1	1.493,71	576,80	916,91	69.711,82
	2	1.493,71	569,31	924,40	68.787,42
	3	1.493,71	561,76	931,95	67.855,47
	4	1.493,71	554,15	939,56	66.915,91
	5	1.493,71	546,48	947,23	65.968,68
	6	1.493,71	538,74	954,97	65.013,72
	7	1.493,71	530,95	962,77	64.050,95
	8	1.493,71	523,08	970,63	63.080,32
	9	1.493,71	515,16	978,55	62.101,77
	10	1.493,71	507,16	986,55	61.115,22
	11	1.493,71	499,11	994,60	60.120,62
	12	1.493,71	490,99	1.002,73	59.117,89
2	13	1.493,71	482,80	1.010,91	58.106,98
	14	1.493,71	474,54	1.019,17	57.087,81
	15	1.493,71	466,22	1.027,49	56.060,31
	16	1.493,71	457,83	1.035,88	55.024,43
	17	1.493,71	449,37	1.044,34	53.980,09
	18	1.493,71	440,84	1.052,87	52.927,21
	19	1.493,71	432,24	1.061,47	51.865,74
	20	1.493,71	423,57	1.070,14	50.795,60
	21	1.493,71	414,83	1.078,88	49.716,72
	22	1.493,71	406,02	1.087,69	48.629,03
	23	1.493,71	397,14	1.096,57	47.532,46
	24	1.493,71	388,18	1.105,53	46.426,93
3	25	1.493,71	379,15	1.114,56	45.312,37
	26	1.493,71	370,05	1.123,66	44.188,71
	27	1.493,71	360,87	1.132,84	43.055,87
	28	1.493,71	351,62	1.142,09	41.913,79
	29	1.493,71	342,30	1.151,41	40.762,37
	30	1.493,71	332,89	1.160,82	39.601,55
	31	1.493,71	323,41	1.170,30	38.431,25
	32	1.493,71	313,86	1.179,86	37.251,40
	33	1.493,71	304,22	1.189,49	36.061,91
	34	1.493,71	294,51	1.199,21	34.862,70
	35	1.493,71	284,71	1.209,00	33.653,70
	36	1.493,71	274,84	1.218,87	32.434,83
4	37	1.493,71	264,88	1.228,83	31.206,01
	38	1.493,71	254,85	1.238,86	29.967,14
	39	1.493,71	244,73	1.248,98	28.718,17
	40	1.493,71	234,53	1.259,18	27.458,99
	41	1.493,71	224,25	1.269,46	26.189,52
	42	1.493,71	213,88	1.279,83	24.909,69
	43	1.493,71	203,43	1.290,28	23.619,41
	44	1.493,71	192,89	1.300,82	22.318,59
	45	1.493,71	182,27	1.311,44	21.007,15
	46	1.493,71	171,56	1.322,15	19.685,00
	47	1.493,71	160,76	1.332,95	18.352,05
	48	1.493,71	149,88	1.343,84	17.008,21
5	49	1.493,71	138,90	1.354,81	15.653,40

	50	1.493,71	127,84	1.365,87	14.287,53
	51	1.493,71	116,68	1.377,03	12.910,50
	52	1.493,71	105,44	1.388,27	11.522,23
	53	1.493,71	94,10	1.399,61	10.122,61
	54	1.493,71	82,67	1.411,04	8.711,57
	55	1.493,71	71,14	1.422,57	7.289,00
	56	1.493,71	59,53	1.434,18	5.854,82
	57	1.493,71	47,81	1.445,90	4.408,92
	58	1.493,71	36,01	1.457,70	2.951,22
	59	1.493,71	24,10	1.469,61	1.481,61
	60	1.493,71	12,10	1.481,61	0,00

Anexo 13. Presupuestos de Ingresos x Ruta

Presupuesto de ingresos Ruta ESM-UIO						
AÑO	FRECUENCIA VIAJES MES	FRECUENCIA VIAJES ANUAL	Total Viajes x 6 vehículos	PRECIO UNIT	TOTAL	TOTAL x 6 VEHICULOS
2008	5	57	342	\$ 450,00	\$ 25.650,00	153.900,00
2009	6	68	406	\$ 450,00	\$ 30.472,20	182.833,20
2010	7	80	483	\$ 450,00	\$ 36.200,97	217.205,84
2011	8	96	573	\$ 450,00	\$ 43.006,76	258.040,54
2012	9	114	681	\$ 450,00	\$ 51.092,03	306.552,16

Presupuesto de ingresos Ruta GYE-UIO						
AÑO	FRECUENCIA VIAJES MES	FRECUENCIA VIAJES ANUAL	Total Viajes x 6 vehículos	PRECIO UNIT	TOTAL	TOTAL x 6 VEHICULOS
2008	7	78	468	\$ 550,00	\$ 42.900,00	257.400,00
2009	7	83	499	\$ 550,00	\$ 45.774,30	274.645,80
2010	8	102	612	\$ 550,00	\$ 56.073,52	336.441,11
2011	10	125	749	\$ 550,00	\$ 68.690,06	412.140,35
2012	13	153	918	\$ 550,00	\$ 84.145,32	504.871,93

Anexo 14. Presupuesto de Costos

Directos de las Rutas

Presupuesto de Ruta ESM-UIO

Costos Directos/Vehículo	Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Combustible	Galones	80	1,035	82,80
Peajes	ticket	5	-	26,50
Viáticos		2	-	20,00
Chofer		1	10	-
Ayudante		1	10	-
Subtotal				129,30
Imprevistos 2%	%	2		2,59
Total				131,89

Presupuesto de Ruta GYE-UIO

Costo Directo	Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Combustible	Galones	90	1,035	93,15
Peajes	ticket	8	-	48,00
Viáticos	dólares			20,00
Chofer		1	10	-
Ayudante		1	10	-
Subtotal				161,15
Imprevistos 2%	%	2		3,22
Total				164,37

Los datos de los galones de combustible utilizados para viajar a cualquiera de las dos rutas fueron proporcionados por los socios.

Anexo 15. Desglose de Peajes

Peajes Ruta ESM-UIO

Peaje	Cantidad	Valor Unit.	V. Total
Aloag	2	\$ 6,00	12,00
Santo Domingo	2	\$ 6,00	12,00
Entrada al Puerto	1	\$ 2,50	2,50
TOTAL PEAJES		\$ 14,50	26,50

Peajes Ruta GYE-UIO

Peaje	Cantidad	Valor Unit.	V. Total
Aloag	2	\$ 6,00	12,00
Sto Domingo	2	\$ 6,00	12,00
Colimes	2	6,00	12,00
Nobol	2	6,00	12,00
TOTAL PEAJES		\$ 24,00	\$ 48,00

Anexo 16. Calculo Sueldos y Salarios

MANO DE OBRA DIRECTA

Descripción	Cantidad	Sueldo	Décimo Tercer Sueldo	Décimo Cuarto Sueldo	Fondos Reserva	Vacaciones	Aporte al IESS Patronal (12,15%)	Aporte IESS 9,35%	Total Individual	Total Mensual
	2	380	31,67	16,67	31,67	15,83	46,17	35,53	486,47	972,95
ente	2	300	25,00	16,67	25,00	12,50	36,45	28,05	387,57	775,13
TOTAL ANUAL										1.748,08

**ESTOS SUELDOS
TRATIVOS**

Descripción	Cantidad	Sueldo	Décimo Tercer Sueldo	Décimo Cuarto Sueldo	Fondos Reserva	Vacaciones	Aporte al IESS Patronal (12,15%)	Aporte IESS 9,35%	Total Individual	Total Mensual
	1	380	31,67	16,67	31,67	15,83	46,17	35,53	486,47	486,47
dal	1	300	25,00	16,67	25,00	12,50	36,45	28,05	387,57	387,57
vo	1	300	25,00	16,67	25,00	12,50	36,45	28,05	387,57	387,57
or	1	250	20,83	16,67	20,83	10,42	30,38	23,38	325,75	325,75
ia	1	250	20,83	16,67	20,83	10,42	30,38	23,38	325,75	325,75
	1	180	15,00	16,67	15,00	7,50	21,87	16,83	239,21	239,21
TOTAL ANUAL										2.152,31

Anexo 17. Calculo de Costos Indirectos

COSTOS INDIRECTOS PRIMER AÑO

Insumo/vehículo	Unid. Consumo	Frecuencia	Tiempo		Costo/Unidad	Costo/Mes	Costo Anual	Costo Anual x 2 vehículos
Aceite Trasmisión	2 Valde	60000 km	6 meses		55,00	18,33	220,00	440,00
Caja	1 Valde	60000 km	6 meses		52,00	8,67	104,00	208,00
Aceite Motor	2 Valde 1 galón	10000 km	mes		55,00 15,00	125,00 110,00 15,00	1500,00	3000,00
Hidráulico	1 Galón	60000 km	6 meses		15,00	2,50	30,00	60,00
Filtro de Aire	unidad	60000 km	6 meses		28,00	4,67	56,00	112,00
Filtro Combustible	unidad	10000 km	mes		6,00	6,00	72,00	144,00
Filtro Aceite	unidad	10000 km	mes		14,00	14,00	168,00	336,00
Engrasada	3 engrasadas	-	mes		8,00	24,00	288,00	576,00
lavada	2 lavadas	-	mes		25,00	50,00	600,00	1200,00
Llantas	10 llantas	60000 km	6 meses		250,00	416,67	5000,00	10000,00
TOTAL						669,83	8038,00	16076,00

COSTOS INDIRECTOS SEGUNDO AÑO

Insumo/vehículo	Unid. Consumo	Frecuencia	Tiempo	% Incr.	Costo/Unidad	Costo/Mes	Costo Anual	Costo Anual x 2vehiculos
Aceite Trasmisión	2 Valde	60000 km	6 meses	0,02	56,10	18,70	224,40	448,80
Caja	1 Valde	60000 km	6 meses	0,02	53,04	8,84	106,08	212,16
Aceite Motor	2 Valde 1 galón	10000 km	mes	0,02 0,02	56,10 15,30	127,50 112,20 15,30	1530,00	3060,00
Hidráulico	1 Galón	60000 km	6 meses	0,02	15,30	2,55	30,60	61,20
Filtro de Aire	unidad	60000 km	6 meses	0,02	28,56	4,76	57,12	114,24
Filtro Combustible	unidad	10000 km	mes	0,02	6,12	6,12	73,44	146,88
Filtro Aceite	unidad	10000 km	mes	0,02	14,28	14,28	171,36	342,72
Engrasada	3 engrasadas	-	mes	0,02	8,16	24,48	293,76	587,52
lavada	2 lavadas	-	mes	0,02	25,50	51,00	612,00	1224,00
Llantas	10 llantas	60000 km	6 meses	0,02	255,00	425,00	5100,00	10200,00
TOTAL							8198,76	16397,52

COSTOS INDIRECTOS TERCER AÑO

Insumo/vehículo	Unid. Consumo	Frecuencia	Tiempo	% Incr.	Costo/Unidad	Costo/Mes	Costo Anual	Costo Anual x 2 vehículos
Aceite Trasmisión	2 Valde	60000 km	6 meses	0,02	57,22	19,07	228,89	457,78
Caja	1 Valde	60000 km	6 meses	0,02	54,10	9,02	108,20	216,40
Aceite Motor	2 Valde 1 galón	10000 km	mes	0,02	0,00	130,05	1560,60	3121,20
					57,22		114,44	
					15,61		15,61	
Hidráulico	1 Galón	60000 km	6 meses	0,02	15,61	2,60	31,21	62,42
Filtro de Aire	unidad	60000 km	6 meses	0,02	29,13	4,86	58,26	116,52
Filtro Combustible	unidad	10000 km	mes	0,02	6,24	6,24	74,91	149,82
Filtro Aceite	unidad	10000 km	mes	0,02	14,57	14,57	174,79	349,57
Engrasada	3 engrasadas	-	mes	0,02	8,32	24,97	299,64	599,27
lavada	2 lavadas	-	mes	0,02	26,01	52,02	624,24	1248,48
Llantas	10 llantas	60000 km	6 meses	0,02	260,10	433,50	5202,00	10404,00
TOTAL							8362,74	16725,47

COSTOS INDIRECTOS CUARTO AÑO

Insumo/vehículo	Unid. Consumo	Frecuencia	Tiempo	% Inc.	Costo/Unidad	Costo/Mes	Costo Anual	Costo Anual x 2 vehiculos	
Aceite Trasmisión	2 Valde	60000 km	6 meses	0,02	58,37	19,46	233,47	466,93	
Caja	1 Valde	60000 km	6 meses	0,02	55,18	9,20	110,37	220,73	
Aceite Motor	2 Valde 1 galón	10000 km	mes	0,02	58,37	132,34	1588,11	3176,23	
					116,73		116,73		
					15,92		15,61		
Hidráulico	1 Galón	60000 km	6 meses	0,02	15,92	2,65	31,84	63,67	
Filtro de Aire	unidad	60000 km	6 meses	0,02	29,71	4,95	59,43	118,86	
Filtro Combustible	unidad	10000 km	mes	0,02	6,37	6,37	76,41	152,81	
Filtro Aceite	unidad	10000 km	mes	0,02	14,86	14,86	178,28	356,57	
Engrasada	3 engrasadas	-	mes	0,02	8,49	25,47	305,63	611,26	
lavada	2 lavadas	-	mes	0,02	26,53	53,06	636,72	1273,45	
Llantas	10 llantas	60000 km	6 meses	0,02	265,30	442,17	5306,04	10612,08	
TOTAL							710,52	8526,29	17052,58

COSTOS INDIRECTOS QUINTO AÑO

Insumo/vehículo	Unid. Consumo	Frecuencia	Tiempo	% Inc.	Costo/Unidad	Costo/Mes	Costo Anual	Costo Anual x 2 vehículos
Aceite Trasmisión	2 Valde	60000 km	6 meses	0,02	59,53	19,84	238,14	476,27
Caja	1 Valde	60000 km	6 meses	0,02	56,29	9,38	112,57	225,15
Aceite Motor	2 Valde 1 galón	10000 km	mes	0,02 0,02	59,53 16,24	134,68 119,07 15,61	1616,13	3232,26
Hidráulico	1 Galón	60000 km	6 meses	0,02	16,24	2,71	32,47	64,95
Filtro de Aire	unidad	60000 km	6 meses	0,02	30,31	5,05	60,62	121,23
Filtro Combustible	unidad	10000 km	mes	0,02	6,49	6,49	77,94	155,87
Filtro Aceite	unidad	10000 km	mes	0,02	15,15	15,15	181,85	363,70
Engrasada	3 engrasadas	-	mes	0,02	8,66	25,98	311,74	623,48
lavada	2 lavadas	-	mes	0,02	27,06	54,12	649,46	1298,92
Llantas	10 llantas	60000 km	6 meses	0,02	270,61	451,01	5412,16	10824,32
TOTAL						724,42	8693,07	17386,14

Anexo 18. Calculo de Otros Costos Indirectos

CALCULO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

ACTIVOS	VALOR ACTIVO	PORCENTAJE	TOTAL
Vehículos	100.000,00	2%	2.000,00
Maquinaria y Equipo	41.000,00	1%	410,00
TOTAL			2.410,00

Anexo 19. Desglose de Depreciaciones

DEPRECIACIONES ACUMULADAS

Depreciación Acumulada de Accesorios			
Periodo Año	Valor USD	Depreciación	Saldo Libros
2008	2.550,00	850,00	1.700,00
2009	1.700,00	850,00	850,00
2010	850,00	850,00	0,00

Depreciación Acumulada Equipos de Oficina			
Periodo Año	Valor USD	Depreciación	Saldo Libros
2008	2.850,00	570,00	2.280,00
2009	2.280,00	570,00	1.710,00
2010	1710	570,00	1.140,00
2011	1140	570,00	570,00
2012	570	570,00	0,00

Depreciación Acumulada de Muebles y Enseres			
Periodo Año	Valor USD	Depreciación	Saldo Libros
2008	1.130,00	113,00	1.017,00
2009	1.017,00	113,00	904,00
2010	904,00	113,00	791,00
2011	791,00	113,00	678,00
2012	678,00	113,00	565,00
2013	565,00	113,00	452,00
2014	452,00	113,00	339,00
2015	339,00	113,00	226,00
2016	226,00	113,00	113,00
2017	113,00	113,00	0,00

Depreciación Acumulada Vehículos			
Periodo Año	Valor USD	Depreciación	Saldo Libros
2008	100.000,00	20.000,00	80.000,00
2009	80.000,00	20.000,00	60.000,00
2010	60.000,00	20.000,00	40.000,00
2011	40.000,00	20.000,00	20.000,00
2012	20.000,00	20.000,00	0,00

Depreciación Acumulada Maquinaria y Equipo			
Periodo Año	Valor USD	Depreciación	Saldo Libros
2008	41.000,00	4.100,00	36.900,00
2009	36.900,00	4.100,00	32.800,00
2010	32.800,00	4.100,00	28.700,00
2011	28.700,00	4.100,00	24.600,00
2012	24.600,00	4.100,00	20.500,00
2013	20.500,00	4.100,00	16.400,00
2014	16.400,00	4.100,00	12.300,00
2015	12.300,00	4.100,00	8.200,00
2016	8.200,00	4.100,00	4.100,00
2017	4.100,00	4.100,00	0,00

Depreciación Acumulada Edificios			
Periodo Año	Valor USD	Depreciación	Saldo Libros
2008	24.100,00	1.205,00	22.895,00
2009	22.895,00	1.205,00	21.690,00
2010	21.690,00	1.205,00	20.485,00
2011	20.485,00	1.205,00	19.280,00
2012	19.280,00	1.205,00	18.075,00
2013	18.075,00	1.205,00	16.870,00
2014	16.870,00	1.205,00	15.665,00
2015	15.665,00	1.205,00	14.460,00
2016	14.460,00	1.205,00	13.255,00
2017	13.255,00	1.205,00	12.050,00
2018	12.050,00	1.205,00	10.845,00
2019	10.845,00	1.205,00	9.640,00
2020	9.640,00	1.205,00	8.435,00
2021	8.435,00	1.205,00	7.230,00
2022	7.230,00	1.205,00	6.025,00
2023	6.025,00	1.205,00	4.820,00
2024	4.820,00	1.205,00	3.615,00
2025	3.615,00	1.205,00	2.410,00
2026	2.410,00	1.205,00	1.205,00
2027	1.205,00	1.205,00	0,00

Sumatoria de Depreciaciones Acumuladas

Depreciaciones	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Accesorios Seguridad	850,00	850,00	850,00	0,00	0,00
Maquinaria y Equipo	4.100,00	4.100,00	4.100,00	4.100,00	4.100,00
Equipo de Oficina	570,00	570,00	570,00	570,00	570,00
Muebles y Enseres Oficina	113,00	113,00	113,00	113,00	113,00
Edificios	1.205,00	1.205,00	1.205,00	1.205,00	1.205,00
Vehículos	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00
TOTAL DEPRECIACIONES ACUMULADAS	26.838,00	26.838,00	26.838,00	25.988,00	25.988,00

Anexo 20. Cálculos del seguro

SEGURO VEHICULOS				
AÑO	VALOR LIBROS	PORCENTAJE	VALOR SEGURO	
2008	100.000,00	3%	3.000,00	
2009	80.000,00	3%	2.400,00	
2010	60.000,00	3%	1.800,00	
2011	40.000,00	3%	1.200,00	
2012	20.000,00	3%	600,00	

SEGURO MAQUINARIA				
AÑO	VALOR LIBROS	PORCENTAJE	VALOR SEGURO	
2008	41.000,00	2%	820,00	
2009	36.900,00	2%	738,00	
2010	32.800,00	2%	656,00	
2011	28.700,00	2%	574,00	
2012	24.600,00	2%	492,00	

SEGURO ACUMULADO					
DESCRIPCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VEHICULOS	3.000,00	2.400,00	1.800,00	1.200,00	600,00
MAQUINARIA Y EQUIPO	820,00	738,00	656,00	574,00	492,00
TOTAL SEGURO	3.820,00	3.138,00	2.456,00	1.774,00	1.092,00

Anexo 21. Estado de Resultados Proyectado

Estado de Pérdidas y Ganancias

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	411.300,00	457.479,00	553.646,95	670.180,89	811.424,09
(-) Costos de Operación	188.332,54	202.336,08	231.255,27	265.373,84	307.690,10
Costos directos	122.031,58	135.665,40	164.207,48	198.798,79	240.730,33
Mano Obra Directa	20.976,96	20.976,96	20.976,96	20.976,96	20.976,96
Costos Indirectos	16.076,00	16.397,52	16.725,47	17.052,58	17.386,14
Otros Costos Indirectos	2.410,00	2.458,20	2.507,36	2.557,51	2.608,66
Depreciaciones de Operación	26.838,00	26.838,00	26.838,00	25.988,00	25.988,00
(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	222.967,46	255.142,92	322.391,68	404.807,05	503.734,00
(-) Gastos Administrativos	26.007,76	26.007,76	26.007,76	26.007,76	26.007,76
Gastos Generales	1.862,40	1.862,40	1.862,40	1.862,40	1.862,40
Seguros	3.820,00	3.138,00	2.456,00	1.774,00	1.092,00
Amortización	886,00	886,00	886,00	886,00	886,00
Gastos de Ventas	3.240,00	3.240,00	3.240,00	3.240,00	3.240,00
Servicio de Terceros	144.000,00	144.000,00	144.000,00	144.000,00	144.000,00
(=) UTILIDAD OPERACIONAL	43.151,30	76.008,76	143.939,52	227.036,89	326.645,84
(-) Gasto Financiero	17.924,53	17.924,53	17.924,53	17.924,53	17.924,53
(=) UTILIDAD/PERDIDA ANTES REPARTO DE UTILIDADES	25.226,78	58.084,23	126.014,99	209.112,36	308.721,31
(-) 15% Reparto Utilidades	3.784,02	8.712,64	18.902,25	31.366,85	46.308,20
(=) UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO A LA RENTA	21.442,76	49.371,60	107.112,74	177.745,51	262.413,11
(-) 25% Impuesto a la Renta	5.360,69	12.342,90	26.778,18	44.436,38	65.603,28
(=) UTILIDAD NETA	16.082,07	37.028,70	80.334,55	133.309,13	196.809,83

Anexo 22. Balance General Proyectado

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO CORRIENTE					
Caja Bancos	85.139,50	133.528,13	215.809,91	311.107,19	421.481,52
ACTIVO FIJO					
Maquinaria y Equipos	41.000,00	36.900,00	32.800,00	28.700,00	24.600,00
(-) Dep. Acumul. Maquinaria	4.100,00	4.100,00	4.100,00	4.100,00	4.100,00
<i>Saldo Maquinaria y Equipos</i>	<i>36.900,00</i>	<i>32.800,00</i>	<i>28.700,00</i>	<i>24.600,00</i>	<i>20.500,00</i>
Accesorios	2.550,00	1.700,00	850,00	0,00	0,00
(-) Dep. Acumul. Accesorios	850,00	850,00	850,00	0,00	0,00
<i>Saldo Accesorios</i>	<i>1.700,00</i>	<i>850,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
Edificios	24.100,00	22.895,00	21.690,00	20.485,00	19.280,00
(-) Dep. Acumul. Edificios	1.205,00	1.205,00	1.205,00	1.205,00	1.205,00
<i>Saldo Edificios</i>	<i>22.895,00</i>	<i>21.690,00</i>	<i>20.485,00</i>	<i>19.280,00</i>	<i>18.075,00</i>
Vehiculos	100.000,00	80.000,00	60.000,00	40.000,00	20.000,00
(-) Dep. Acum. Vehiculos	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00
<i>Saldo Vehiculos</i>	<i>80.000,00</i>	<i>60.000,00</i>	<i>40.000,00</i>	<i>20.000,00</i>	<i>0,00</i>
Equipo de Oficina	2.850,00	2.280,00	1.710,00	1.140,00	570,00
(-) Dep. Acumul. Eq. De Oficina	570,00	570,00	570,00	570,00	570,00
<i>Saldo Equipos de Oficina</i>	<i>2.280,00</i>	<i>1.710,00</i>	<i>1.140,00</i>	<i>570,00</i>	<i>0,00</i>
Muebles y Enseres	1.130,00	1.017,00	904,00	791,00	678,00
(-) Dep. Acumul. Muebles y Ens.	113,00	113,00	113,00	113,00	113,00
<i>Saldo Muebles y Enseres</i>	<i>1.017,00</i>	<i>904,00</i>	<i>791,00</i>	<i>678,00</i>	<i>565,00</i>
Terreno	7.200,00	7.200,00	7.200,00	7.200,00	7.200,00
TOTAL ACTIVOS FIJOS	151.992,00	125.154,00	98.316,00	72.328,00	46.340,00
ACTIVO DIFERIDO	4.430,00	4.430,00	4.430,00	4.430,00	4.430,00
(-)Amortización Acumulada A.D.	886,00	1.772,00	2.658,00	3.544,00	4.430,00
TOTAL ACTIVO DIFERIDO	3.544,00	2.658,00	1.772,00	886,00	0,00
TOTAL ACTIVOS	155.536,00	127.812,00	100.088,00	73.214,00	46.340,00
TOTAL ACTIVOS	240.675,50	261.340,13	315.897,91	384.321,19	467.821,52
PASIVOS					
PASIVO A CORTO PLAZO					
15% Part. Trabaj. Por Pagar	3.784,02	8.712,64	18.902,25	31.366,85	46.308,20
25% Imp. Renta por Pagar	5.360,69	12.342,90	26.778,18	44.436,38	65.603,28
Creditos Bancarios	11.510,83	12.690,97	13.992,09	15.426,62	17.008,21
Seguros x pagar	3.820,00	3.138,00	2.456,00	1.774,00	1.092,00
TOTAL PASIVO CORRIENTE	24.475,54	36.884,50	62.128,53	93.003,85	130.011,69
PASIVO A LARGO PLAZO					
Prestamos Bancarios	59.117,89	46.426,93	32.434,83	17.008,21	0,00
TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO	59.117,89	46.426,93	32.434,83	17.008,21	0,00
TOTAL PASIVOS	83.593,43	83.311,43	94.563,36	110.012,06	130.011,69
PATRIMONIO					
Capital	141.000,00	141.000,00	141.000,00	141.000,00	141.000,00
Utilidad del Ejercicio	16.082,07	37.028,70	80.334,55	133.309,13	196.809,83
TOTAL PATRIMONIO	157.082,07	178.028,70	221.334,55	274.309,13	337.809,83
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	240.675,50	261.340,13	315.897,91	384.321,19	467.821,52

Anexo 23. Flujo de Fondos del Proyecto

		AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1.	INGRESOS		411.300,00	457.479,00	553.646,95	670.180,89	811.424,09
	Ventas		411.300,00	457.479,00	553.646,95	670.180,89	811.424,09
	Inversion Total	211.628,72					
	Préstamo a largo Plazo	70.628,72					
	Capital Social	141.000,00					
2.	EGRESOS	183.260,00	346.838,39	358.979,80	385.915,87	418.767,91	458.820,57
	Activos Fijos	178.830,00					
	Activos Diferidos	4.430,00					
	Costos Directos		122.031,58	135.665,40	164.207,48	198.798,79	240.730,33
	Mano de Obra Directa		20.976,96	20.976,96	20.976,96	20.976,96	20.976,96
	Costos Indirectos		16.076,00	16.397,52	16.725,47	17.052,58	17.386,14
	Otros Costos Indirectos		2.410,00	2.458,20	2.507,36	2.557,51	2.608,66
	Gastos Administrativos		26.007,76	26.007,76	26.007,76	26.007,76	26.007,76
	Gastos Generales		1.862,40	1.862,40	1.862,40	1.862,40	1.862,40
	Seguros		3.820,00	3.138,00	2.456,00	1.774,00	1.092,00
	Gasto de Ventas		3.240,00	3.240,00	3.240,00	3.240,00	3.240,00
	Servicio de Terceros		144.000,00	144.000,00	144.000,00	144.000,00	144.000,00
	Gastos Financieros		6.413,70	5.233,56	3.932,43	2.497,91	916,31
3.	OTROS INGRESOS		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Otros Egresos		20.655,54	33.746,50	59.672,53	91.229,85	128.919,69
	(-) 15% Reparto Utilidades		3.784,02	8.712,64	18.902,25	31.366,85	46.308,20
	(-) 25% Impuesto a la Renta		5.360,69	12.342,90	26.778,18	44.436,38	65.603,28
	(-) Pago Capital Préstamo		11.510,83	12.690,97	13.992,09	15.426,62	17.008,21
5.	FLUJO NETO (1-2)+(3-4)	28.368,72	43.806,07	64.752,70	108.058,55	160.183,13	223.683,83
6.	S. INICIAL EN CAJA		28.368,72	131.014,56	262.103,83	393.754,21	563.735,31
7.	S. FINAL EN CAJA (CAPITAL DE TRABAJO)(5+6)	28.368,72	131.014,56	262.103,83	393.754,21	563.735,31	752.338,52

Anexo 24. Flujo de Fondos del Inversionista

	Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
A.	FLUJO DE BENEFICIOS						
	VENTAS DEL SERVICIO		411.300,00	457.479,00	553.646,95	670.180,89	811.424,09
	TOTAL BENEFICIOS		411.300,00	457.479,00	553.646,95	670.180,89	811.424,09
B.	FLUJO DE COSTOS						
	Inversión Fija	178.830,00					
	Inversión Diferida	4.430,00					
	Inversión en Capital de Trabajo	28.368,72					
	Costos de Operación		161.494,54	175.498,08	204.417,27	239.385,84	281.702,10
	Gastos de Administración		26.007,76	26.007,76	26.007,76	26.007,76	26.007,76
	Gastos de Ventas		3.240,00	3.240,00	3.240,00	3.240,00	3.240,00
	Gastos Generales		1.862,40	1.862,40	1.862,40	1.862,40	1.862,40
	Seguros		3.820,00	3.138,00	2.456,00	1.774,00	1.092,00
	Gastos Financieros		6.413,70	5.233,56	3.932,43	2.497,91	916,31
	Servicio de Terceros		144.000,00	144.000,00	144.000,00	144.000,00	144.000,00
	TOTAL DE COSTOS	211.628,72	346.838,39	358.979,80	385.915,87	418.767,91	458.820,57
C.	OTROS BENEFICIOS		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D.	OTROS COSTOS		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E.	FLUJO ECONOMICO (A-B)+(C-D)	211.628,72	64.461,61	98.499,20	167.731,08	251.412,98	352.603,52
	MAS						
	Prestamos	70.439,29					
	MENOS						
	Pago Capital Deuda		11.510,83	12.690,97	13.992,09	15.426,62	17.008,21
	15% Reparto utilidades		3.784,02	8.712,64	18.902,25	31.366,85	46.308,20
	25% Impuesto a la Renta		5.360,69	12.342,90	26.778,18	44.436,38	65.603,28
F.	FLUJO FINANCIERO	141.189,44	43.806,07	64.752,70	108.058,55	160.183,13	223.683,83

Anexo 25. Punto de Equilibrio

Punto de Equilibrio

AÑOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costos Fijos	213.067,86	211.205,72	209.222,59	206.256,07	203.992,47
Costos Variables	142.265,66	156.269,20	185.188,39	220.156,96	262.473,22
Ingresos Venta	411.300,00	457.479,00	553.646,95	670.180,89	811.424,09
Costos Totales	355.333,51	367.474,92	394.410,99	426.413,03	466.465,69

Costos V - Ingresos	269.034,34	301.209,80	368.458,56	450.023,93	548.950,88
Costos Fijos	213.067,86	211.205,72	209.222,59	206.256,07	203.992,47

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Punto de Equilibrio	325.738,37	320.780,34	314.378,51	307.158,95	301.528,63
PE	79,20%	70,12%	56,78%	45,83%	37,16%

Anexo 26. Análisis De Sensibilidad

Disminución en las Ventas en un 5%

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO (Disminución del 5% en Ventas)

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	390.735,00	434.605,05	525.964,60	636.671,85	770.852,89
(-) Costos de Operación	188.332,54	202.336,08	231.255,37	265.373,84	307.690,10
Costos directos	122.031,58	135.665,40	164.207,48	198.798,79	240.730,33
Mano Obra Directa	20.976,96	20.976,96	20.976,96	20.976,96	20.976,96
Costos Indirectos	16.076,00	16.397,52	16.725,57	17.052,58	17.386,14
Otros Costos Indirectos	2.410,00	2.458,20	2.507,36	2.557,51	2.608,66
Depreciaciones de Operación	26.838,00	26.838,00	26.838,00	25.988,00	25.988,00
(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	202.402,46	232.268,97	294.709,23	371.298,01	463.162,79
(-) Gastos Administrativos	26.007,76	26.007,76	26.007,76	26.007,76	26.007,76
Gastos Generales	1.862,40	1.862,40	1.862,40	1.862,40	1.862,40
Seguros	3.820,00	3.138,00	2.456,00	1.774,00	1.092,00
Amortización	886,00	886,00	886,00	886,00	886,00
Gastos de Ventas	3.240,00	3.240,00	3.240,00	3.240,00	3.240,00
Servicio a Terceros	144.000,00	144.000,00	144.000,00	144.000,00	144.000,00
(=) UTILIDAD OPERACIONAL	22.586,30	53.134,81	116.257,07	193.527,85	286.074,63
(-) Gasto Financiero	17.924,53	17.924,53	17.924,53	17.924,53	17.924,53
(=) UTILIDAD/PERDIDA ANTES REPARTO DE UTILIDADES	4.661,78	35.210,28	98.332,54	175.603,32	268.150,10
(-) 15% Reparto Utilidades	699,27	5.281,54	14.749,88	26.340,50	40.222,52
(=) UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO A LA RENTA	3.962,51	29.928,74	83.582,66	149.262,82	227.927,59
(-) 25% Impuesto a la Renta	990,63	7.482,19	20.895,67	37.315,70	56.981,90
(=) UTILIDAD NETA	2.971,88	22.446,56	62.687,00	111.947,11	170.945,69

FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1. INGRESOS		390.735,00	434.605,05	525.964,60	636.671,85	770.852,89
Ventas		390.735,00	434.605,05	525.964,60	636.671,85	770.852,89
Inversión Total	211.628,72					
Préstamo a largo Plazo	70.628,72					
Capital Social	141.000,00					
2. EGRESOS	183.260,00	346.838,39	358.979,80	385.915,96	418.767,91	458.820,57
Activos Fijos	178.830,00					
Activos Diferidos	4.430,00					
Costos Directos		122.031,58	135.665,40	164.207,48	198.798,79	240.730,33
Mano de Obra Directa		20.976,96	20.976,96	20.976,96	20.976,96	20.976,96
Costos Indirectos		16.076,00	16.397,52	16.725,57	17.052,58	17.386,14
Otros Costos Indirectos		2.410,00	2.458,20	2.507,36	2.557,51	2.608,66
Gastos Administrativos		26.007,76	26.007,76	26.007,76	26.007,76	26.007,76
Gastos Generales		1.862,40	1.862,40	1.862,40	1.862,40	1.862,40
Seguros		3.820,00	3.138,00	2.456,00	1.774,00	1.092,00
Gasto de Ventas		3.240,00	3.240,00	3.240,00	3.240,00	3.240,00
Servicio de Terceros		144.000,00	144.000,00	144.000,00	144.000,00	144.000,00
Gastos Financieros		6.413,70	5.233,56	3.932,43	2.497,91	916,31
3. OTROS INGRESOS		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4. Otros Egresos		13.200,73	25.454,69	49.637,64	79.082,82	114.212,63
(-) 15% Reparto Utilidades		699,27	5.281,54	14.749,88	26.340,50	40.222,52
(-) 25% Impuesto a la Renta		990,63	7.482,19	20.895,67	37.315,70	56.981,90
(-) Pago Capital Préstamo		11.510,83	12.690,97	13.992,09	15.426,62	17.008,21
5. FLUJO NETO (1-2)+(3-4)	28.368,72	30.695,88	50.170,56	90.411,00	138.821,11	197.819,69
6. S. INICIAL EN CAJA		28.368,72	131.014,56	262.103,83	393.754,21	563.735,31
7. S. FINAL EN CAJA (CAPITAL DE TRABAJO)(5+6)	28.368,72	131.014,56	262.103,83	393.754,21	563.735,31	752.338,52

Flujo de Fondos

DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Saldo Final de Caja	211.628,72	30.695,88	50.170,56	90.411,00	138.821,11	197.819,69
Flujos Descontado	211.628,72	26.583,79	37.628,99	58.726,18	78.091,34	96.372,64
VAN	85.774,23					
TIR	27%					
B/C	2,11					

Es Conveniente Invertir por que la TIR es mayor que la TMAR, el VAN es mayor que cero, y la relación beneficio costo es de 2,11 que es mayor que uno, por lo que se garantiza la inversión.

Incremento del 5 % en los Costos Directos

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO(Aumento del 5% en los Costos Directos)

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	411.300,00	457.479,00	553.646,95	670.180,89	811.424,09
(-) Costos de Operación	194.434,11	209.119,35	239.465,64	275.313,78	319.726,62
Costos directos	128.133,15	142.448,67	172.417,85	208.738,73	252.766,85
Mano Obra Directa	20.976,96	20.976,96	20.976,96	20.976,96	20.976,96
Costos Indirectos	16.076,00	16.397,52	16.725,47	17.052,58	17.386,14
Otros Costos Indirectos	2.410,00	2.458,20	2.507,36	2.557,51	2.608,66
Depreciaciones de Operación	26.838,00	26.838,00	26.838,00	25.988,00	25.988,00
(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	216.865,89	248.359,65	314.181,30	394.867,11	491.697,48
(-) Gastos Administrativos	26.007,76	26.007,76	26.007,76	26.007,76	26.007,76
Gastos Generales	1.862,40	1.862,40	1.862,40	1.862,40	1.862,40
Seguros	3.820,00	3.138,00	2.456,00	1.774,00	1.092,00
Amortización	886,00	886,00	886,00	886,00	886,00
Gastos de Ventas	3.240,00	3.240,00	3.240,00	3.240,00	3.240,00
Servicio de Terceros	144.000,00	144.000,00	144.000,00	144.000,00	144.000,00
(=) UTILIDAD OPERACIONAL	37.049,73	69.225,49	135.729,14	217.096,95	314.609,32
(-) Gasto Financiero	17.924,53	17.924,53	17.924,53	17.924,53	17.924,53
(=) UTILIDAD/PERDIDA ANTES REPARTO DE UTILIDADES	19.125,20	51.300,96	117.804,61	199.172,42	296.684,79
(-) 15% Reparto Utilidades	2.868,78	7.695,14	17.670,69	29.875,86	44.502,72
(=) UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO A LA RENTA	16.256,42	43.605,82	100.133,92	169.296,56	252.182,07
(-) 25% Impuesto a la Renta	4.064,10	10.901,45	25.033,48	42.324,14	63.045,52
(=) UTILIDAD NETA	12.192,31	32.704,36	75.100,44	126.972,42	189.136,55

FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1. INGRESOS		411.300,00	457.479,00	553.646,95	670.180,89	811.424,09
Ventas		411.300,00	457.479,00	553.646,95	670.180,89	811.424,09
Inversión Total	211.628,72					
Préstamo a largo Plazo	70.628,72					
Capital Social	141.000,00					
2. EGRESOS	183.260,00	352.939,97	365.763,07	394.126,24	428.707,85	470.857,09
Activos Fijos	178.830,00					
Activos Diferidos	4.430,00					
Costos Directos		128.133,15	142.448,67	172.417,85	208.738,73	252.766,85
Mano de Obra Directa		20.976,96	20.976,96	20.976,96	20.976,96	20.976,96
Costos Indirectos		16.076,00	16.397,52	16.725,47	17.052,58	17.386,14
Otros Costos Indirectos		2.410,00	2.458,20	2.507,36	2.557,51	2.608,66
Gastos Administrativos		26.007,76	26.007,76	26.007,76	26.007,76	26.007,76
Gastos Generales		1.862,40	1.862,40	1.862,40	1.862,40	1.862,40
Seguros		3.820,00	3.138,00	2.456,00	1.774,00	1.092,00
Gasto de Ventas		3.240,00	3.240,00	3.240,00	3.240,00	3.240,00
Servicio a Terceros		144.000,00	144.000,00	144.000,00	144.000,00	144.000,00
Gastos Financieros		6.413,70	5.233,56	3.932,43	2.497,91	916,31
3. OTROS INGRESOS		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4. Otros Egresos		18.443,72	31.287,57	56.696,27	87.626,62	124.556,45
(-) 15% Reparto Utilidades		2.868,78	7.695,14	17.670,69	29.875,86	44.502,72
(-) 25% Impuesto a la Renta		4.064,10	10.901,45	25.033,48	42.324,14	63.045,52
(-) Pago Capital Préstamo		11.510,83	12.690,97	13.992,09	15.426,62	17.008,21
5. FLUJO NETO (1-2)+(3-4)	28.368,72	39.916,31	60.428,36	102.824,44	153.846,42	216.010,55
6. S. INICIAL EN CAJA		28.368,72	131.014,56	262.103,83	393.754,21	563.735,31
7. S. FINAL EN CAJA (CAPITAL DE TRABAJO)(5+6)	28.368,72	68.285,04	191.442,92	364.928,27	547.600,63	779.745,87

Flujo de Fondos

DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Saldo Final de Caja	-211.628,72	39.916,31	60.428,36	102.824,44	153.846,42	216.010,55
Flujos Descontado	-211.628,72	34.569,04	45.322,57	66.789,30	86.543,56	105.234,75
VAN	126.830,50					
TIR	32%					
B/C	2,40					

Es Conveniente Invertir por que la TIR es mayor que la TMAR, el VAN es mayor que cero, y la relacion beneficio costo es de 2,4 que es mayor que uno, por lo que se garantiza la inversión.

Incremento del 5% en Mano de Obra Directa

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO(Aumento del 5% en Mano de Obra)

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	411.300,00	457.479,00	553.646,95	670.180,89	811.424,09
(-) Costos de Operación	189.381,38	203.384,93	232.304,12	266.422,69	308.738,95
Costos directos	122.031,58	135.665,40	164.207,48	198.798,79	240.730,33
Mano Obra Directa	22.025,81	22.025,81	22.025,81	22.025,81	22.025,81
Costos Indirectos	16.076,00	16.397,52	16.725,47	17.052,58	17.386,14
Otros Costos Indirectos	2.410,00	2.458,20	2.507,36	2.557,51	2.608,66
Depreciaciones de Operación	26.838,00	26.838,00	26.838,00	25.988,00	25.988,00
(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	221.918,62	254.094,07	321.342,83	403.758,20	502.685,15
(-) Gastos Administrativos	26.007,76	26.007,76	26.007,76	26.007,76	26.007,76
Gastos Generales	1.862,40	1.862,40	1.862,40	1.862,40	1.862,40
Seguros	3.820,00	3.138,00	2.456,00	1.774,00	1.092,00
Amortización	886,00	886,00	886,00	886,00	886,00
Gastos de Ventas	3.240,00	3.240,00	3.240,00	3.240,00	3.240,00
Servicio de Terceros	144.000,00	144.000,00	144.000,00	144.000,00	144.000,00
(=) UTILIDAD OPERACIONAL	42.102,46	74.959,91	142.890,67	225.988,04	325.596,99
(-) Gasto Financiero	17.924,53	17.924,53	17.924,53	17.924,53	17.924,53
(=) UTILIDAD/PERDIDA ANTES REPARTO DE UTILIDADES	24.177,93	57.035,39	124.966,14	208.063,51	307.672,46
(-) 15% Reparto Utilidades	3.626,69	8.555,31	18.744,92	31.209,53	46.150,87
(=) UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO A LA RENTA	20.551,24	48.480,08	106.221,22	176.853,99	261.521,59
(-) 25% Impuesto a la Renta	5.137,81	12.120,02	26.555,30	44.213,50	65.380,40
(=) UTILIDAD NETA	15.413,43	36.360,06	79.665,91	132.640,49	196.141,19

FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1. INGRESOS		411.300,00	457.479,00	553.646,95	670.180,89	811.424,09
Ventas		411.300,00	457.479,00	553.646,95	670.180,89	811.424,09
Inversión Total	211.628,72					
Préstamo a largo Plazo	70.628,72					
Capital Social	141.000,00					
2. EGRESOS	183.260,00	347.887,24	360.028,65	386.964,71	419.816,76	459.869,42
Activos Fijos	178.830,00					
Activos Diferidos	4.430,00					
Costos Directos		122.031,58	135.665,40	164.207,48	198.798,79	240.730,33
Mano de Obra Directa		22.025,81	22.025,81	22.025,81	22.025,81	22.025,81
Costos Indirectos		16.076,00	16.397,52	16.725,47	17.052,58	17.386,14
Otros Costos Indirectos		2.410,00	2.458,20	2.507,36	2.557,51	2.608,66
Gastos Administrativos		26.007,76	26.007,76	26.007,76	26.007,76	26.007,76
Gastos Generales		1.862,40	1.862,40	1.862,40	1.862,40	1.862,40
Seguros		3.820,00	3.138,00	2.456,00	1.774,00	1.092,00
Gasto de Ventas		3.240,00	3.240,00	3.240,00	3.240,00	3.240,00
Servicio a terceros		144.000,00	144.000,00	144.000,00	144.000,00	144.000,00
Gastos Financieros		6.413,70	5.233,56	3.932,43	2.497,91	916,31
3. OTROS INGRESOS		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4. Otros Egresos		20.275,33	33.366,29	59.292,32	90.849,64	128.539,48
(-) 15% Reparto Utilidades		3.626,69	8.555,31	18.744,92	31.209,53	46.150,87
(-) 25% Impuesto a la Renta		5.137,81	12.120,02	26.555,30	44.213,50	65.380,40
(-) Pago Capital Préstamo		11.510,83	12.690,97	13.992,09	15.426,62	17.008,21
5. FLUJO NETO (1-2)+(3-4)	28.368,72	43.137,43	64.084,06	107.389,91	159.514,49	223.015,19
6. S. INICIAL EN CAJA		28.368,72	131.014,56	262.103,83	393.754,21	563.735,31
7. S. FINAL EN CAJA (CAPITAL DE TRABAJO)(5+6)	28.368,72	71.506,15	195.098,62	369.493,74	553.268,70	786.750,51

Flujo de Fondos

DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Saldo Final de Caja	-211.628,72	43.137,43	64.084,06	107.389,91	159.514,49	223.015,19
Flujos Descontado	-211.628,72	37.358,64	48.064,42	69.754,79	89.732,03	108.647,23
VAN	141.928,39					
TIR	34%					
B/C	2,51					

Es Conveniente Invertir por que la TIR es mayor que la TMAR, el VAN es mayor que cero, y la relación beneficio costo es de 2,51 que es mayor que uno, por lo que se garantiza la inversión.