

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA



“ANÁLISIS FINANCIERO DE LA EMPRESA  
SERVICIOS Y TRANSPORTES DE GUATEMALA”

MARILIN JULISSA MARTINEZ

Guatemala, julio de 2,006

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA



“ANÁLISIS FINANCIERO DE LA EMPRESA  
SERVICIOS Y TRANSPORTES DE GUATEMALA”

Informe final de tesis para la obtención del Grado de Maestro en Ciencias, con base en el Normativo de Tesis y de la Práctica Profesional de la Escuela de Estudios de Postgrado, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, en el punto SÉPTIMO inciso 7.2 del acta 5-2005 de la sesión celebrada el veintidós de febrero de 2005.

Postulante: Ingeniera Marilin Julissa Martínez

Profesor consejero: Licenciado Filadelfo Reyes Cáceres

Guatemala, 3 de julio de 2,006

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

HONORABLE JUNTA DIRECTIVA

Decano: Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera  
Secretario: Lic. Ángel Jacobo Meléndez Mayorga  
Vocal Primero: Lic. Canton Lee Villela  
Vocal Segundo: Lic. Albaro Joel Girón Barahona  
Vocal Tercero: Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso  
Vocal Cuarto: P.C. Efrén Arturo Rosales Álvarez  
Vocal Quinto: P.C. José Abraham González Lemus

JURADO QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL DE TESIS

Presidente: MSc. José Alberto Ramírez Crespín  
Secretario: MSc. Erick Orlando Hernández Ruiz  
Vocal I: MSc. Luis Alfonzo Beteta Vásquez  
Profesor Consejero: MSc. Filadelfo Reyes Cáceres

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios

Por la vida y la oportunidad de alcanzar esta meta .

A Marvin Rodolfo Prado Herrera, mi amado esposo

Por su amor, paciencia y apoyo permanente .

A mi madre, Adolfinia Martínez Lobos

Por su ejemplo y amor que me han impulsado a seguir siempre adelante .

A Lic. Filadelfo Reyes Cáceres

Por su apoyo, asesoría y colaboración para el desarrollo del presente trabajo.

A mi familia

Por su amor incondicional.

A la Facultad de Ciencias Económicas y sus docentes

Por la oportunidad de compartir conocimientos y valiosas experiencias.

Y muy especialmente, a cada uno de los amigos con los que compartí innumerables y gratas experiencias.

## CONTENIDO

RESUMEN.....	i
INTRODUCCIÓN.....	ii
<b>1 ANTECEDENTES .....</b>	<b>1</b>
<b>2 MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 ANÁLISIS FINANCIERO .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2 SERVICIO DE TRANSPORTE .....</b>	<b>5</b>
2.2.1 Desarrollo del transporte de carga .....	6
2.2.2 Infraestructura para el transporte terrestre de carga en Guatemala .....	6
2.2.2.1 Transporte ferroviario .....	6
2.2.2.2 Transporte por carreteras .....	9
2.2.3 Características del transporte terrestre de carga .....	10
2.2.4 Vehículos y equipo de transporte terrestre de carga .....	11
<b>2.3 MARCO NORMATIVO APLICABLE .....</b>	<b>14</b>
2.3.1 General .....	14
2.3.2 Específico vinculado al transporte .....	17
<b>3 METODOLOGÍA.....</b>	<b>19</b>
<b>3.1 HIPÓTESIS .....</b>	<b>19</b>
<b>3.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....</b>	<b>19</b>
<b>3.3 OBJETIVOS .....</b>	<b>20</b>
<b>3.4 JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>20</b>
<b>3.5 DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA.....</b>	<b>21</b>
<b>3.6 INSTRUMENTOS FINANCIEROS UTILIZADOS .....</b>	<b>21</b>
<b>3.7 DELIMITACIÓN TEMPORAL .....</b>	<b>22</b>
<b>3.8 DELIMITACIÓN ESPACIAL .....</b>	<b>22</b>
<b>4 CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LA EMPRESA .....</b>	<b>23</b>
<b>4.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA .....</b>	<b>23</b>
<b>4.2 ELEMENTOS ESTRATÉGICOS .....</b>	<b>24</b>
4.2.1 Misión .....	24
4.2.2 Visión .....	24
4.2.3 Valores.....	24
4.2.4 Análisis FODA .....	25
4.2.5 Políticas .....	26
4.2.5.1 Políticas de crédito .....	26
4.2.5.2 Política de capital de trabajo: Políticas de inversión en activos circulantes .....	27
4.2.5.3 Política de capital de trabajo: Financiamiento de activos circulantes .....	27
4.2.5.4 Política de fuentes de financiamiento .....	27
<b>4.3 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA EMPRESA.....</b>	<b>27</b>
4.3.1 Áreas de servicio de la empresa .....	27
4.3.1.1 Servicio de transporte .....	28
4.3.1.2 Gestiones aduaneras .....	28
4.3.2 Tipos de servicios de transporte .....	28
4.3.2.1 Por tipo de carga y transporte .....	28
4.3.2.2 Por cliente .....	29
4.3.2.3 Por área geográfica .....	29
4.3.3 Capacidad instalada .....	30
4.3.3.1 Vehículos y equipo .....	30
4.3.3.2 Recurso humano .....	30
<b>5 INFORMACIÓN FINANCIERA .....</b>	<b>31</b>

<b>5.1</b>	<b>INVERSIONES</b> .....	<b>31</b>
5.1.1	Inversión fija.....	31
5.1.2	Inversión circulante .....	31
<b>5.2</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b> .....	<b>32</b>
<b>5.3</b>	<b>ESTRUCTURA DE COSTOS Y GASTOS</b> .....	<b>32</b>
5.3.1	Costos de operación del servicio .....	33
5.3.1.1	Costos por el trabajo del personal .....	33
5.3.1.2	Costos por funcionamiento de vehículos y equipo .....	38
5.3.2	Gastos de administración y ventas.....	43
5.3.3	Gastos financieros .....	43
5.3.4	Costos de subcontrataciones .....	45
<b>5.4</b>	<b>PRECIOS</b> .....	<b>46</b>
<b>5.5</b>	<b>ESTADOS FINANCIEROS</b> .....	<b>46</b>
5.5.1	Balance general .....	47
5.5.2	Estado de resultados .....	48
5.5.2.1	Períodos anuales .....	48
5.5.2.2	Períodos mensuales .....	49
5.5.3	Estado de Flujo de Efectivo .....	53
5.5.3.1	Períodos anuales .....	53
5.5.3.2	Períodos mensuales .....	53
<b>6</b>	<b>ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN FINANCIERA</b> .....	<b>56</b>
<b>6.1</b>	<b>ANÁLISIS DEL ENTORNO</b> .....	<b>56</b>
6.1.1	Análisis de la industria .....	56
6.1.2	Oferta y demanda .....	59
6.1.3	Competencia.....	61
<b>6.2</b>	<b>ANÁLISIS DE ESTADOS FINANCIEROS DE SERTRAGUA</b> .....	<b>63</b>
6.2.1	Análisis porcentuales .....	63
6.2.1.1	Análisis vertical .....	64
6.2.1.1.1	Balance General .....	64
6.2.1.1.2	Estado de Resultados .....	65
6.2.1.2	Análisis horizontal .....	66
6.2.1.2.1	Balance General .....	66
6.2.1.2.2	Estado de Resultados .....	67
6.2.2	Razones financieras .....	70
6.2.2.1	Medidas de liquidez de corto plazo .....	70
6.2.2.2	Indicadores de eficiencia .....	72
6.2.2.3	Medidas de riesgo de crédito a largo plazo .....	76
6.2.2.4	Indicadores de rentabilidad .....	77
<b>6.3</b>	<b>ESTRUCTURA Y COSTO DE CAPITAL</b> .....	<b>80</b>
<b>6.4</b>	<b>ANÁLISIS DE COSTOS Y PRECIOS</b> .....	<b>80</b>
<b>6.5</b>	<b>SUBCONTRATACIONES</b> .....	<b>84</b>
<b>7</b>	<b>EVALUACIÓN ECONÓMICA DE POSIBLES INVERSIONES</b> .....	<b>86</b>
7.1	SUSTITUCIÓN DE UNIDADES DE TRANSPORTE EXISTENTES .....	88
7.2	ADQUISICIÓN DE UNIDADES DE TRANSPORTE ADICIONALES .....	89
7.3	SUBCONTRATACIÓN DE TRANSPORTE PARA CARGA ESPECIAL .....	90
7.4	SUPRESIÓN DEL SERVICIO DE TRANSPORTE GENERAL .....	91
	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>97</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>98</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>99</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
CUADRO 1: Número de vehículos automotores en circulación y longitud de carreteras.....	9
CUADRO 2: Categorías de vehículos pesados.....	12
CUADRO 3: Análisis FODA.....	25
CUADRO 4: Vehículos de transporte.....	30
CUADRO 5: Recurso humano.....	30
CUADRO 6: Inversión fija.....	31
CUADRO 7: Inversión circulante.....	32
CUADRO 8: Fuentes de financiamiento.....	32
CUADRO 9: Comisiones de pilotos.....	34
CUADRO 10: Costos estimados de remuneraciones por transporte, para viajes de 250 Kms.....	35
CUADRO 11: Viáticos de pilotos.....	36
CUADRO 12: Costo estimado de viáticos por distancia de transporte.....	36
CUADRO 13: Costos estimados de remuneraciones por transporte, para viajes de 399 Kms.....	37
CUADRO 14: Costo estimado por remuneraciones exceptuando viáticos.....	37
CUADRO 15: Costo estimado por remuneraciones para el transporte.....	38
CUADRO 16: Costo estimado de mantenimiento y reparaciones.....	39
CUADRO 17: Costo estimado de combustibles y lubricantes.....	40
CUADRO 18: Costo estimado de depreciaciones.....	40
CUADRO 19: Costo estimado de los seguros.....	41
CUADRO 20: Costo estimado de impuestos, peajes y contribuciones.....	42
CUADRO 21: Costo estimado por funcionamiento de vehículos y equipo.....	42
CUADRO 22: Costos directos estimados para la prestación de servicios de transporte.....	43
CUADRO 23: Costos y gastos promedio para la prestación de servicio de transporte.....	44
CUADRO 24: Costos de subcontrataciones.....	45
CUADRO 25: Precios por viaje de carga especial.....	46
CUADRO 26: Precios por viaje de carga general.....	46
CUADRO 27: Balance general anual, 2003-2005.....	47
CUADRO 28: Estado de resultados anual, 2003-2005.....	48
CUADRO 29: Estado de resultados mensual, 2003.....	49
CUADRO 30: Estado de resultados mensual, 2004.....	50
CUADRO 31: Estado de resultados mensual, 2005.....	51
CUADRO 32: Estado de flujo de efectivo anual, 2003-2005.....	53
CUADRO 33: Estado de flujo de efectivo mensual, 2003.....	53
CUADRO 34: Estado de flujo de efectivo mensual, 2004.....	54
CUADRO 35: Estado de flujo de efectivo mensual, 2005.....	54
CUADRO 36: Criterios de ponderación para análisis de la industria.....	56

CUADRO 37: Parámetros de calificación de la industria.....	57
CUADRO 38: Análisis de la industria.....	57
CUADRO 39: Guatemala: Valor (FOB) de exportaciones clasificadas por producto, 2002-2005...	59
CUADRO 40: Guatemala: Valor (CIF) de importaciones, clasificación CUODE, 2002-2005.....	60
CUADRO 41: Análisis vertical de Balance General resumido , 2003-2005.....	64
CUADRO 42: Análisis vertical de Balance General , 2003-2005.....	64
CUADRO 43: Análisis vertical de Estado de Resultados resumido , 2003-2005.....	65
CUADRO 44: Análisis vertical de Estado de Resultados , 2003-2005 .....	65
CUADRO 45: Análisis horizontal de Balance General resumido , 2003-2005.....	66
CUADRO 46: Análisis horizontal de Balance General , 2003-2005.....	66
CUADRO 47: Análisis horizontal de Estado de Resultados resumido , 2003-2005.....	67
CUADRO 48: Análisis horizontal de Estado de Resultados , 2003-2005 .....	67
CUADRO 49: Razones financieras, 2003-2005.....	70
CUADRO 50: Ciclo de conversión del efectivo , 2003-2005.....	75
CUADRO 51: Tasa de rendimiento de activos , 2003-2005.....	80
CUADRO 52: Estructura y costo de financiamiento , 2003-2005.....	80
CUADRO 53: Relación costos directos y precios de transporte carga especial.....	81
CUADRO 54: Relación costos directos y precios de transporte carga general.....	81
CUADRO 55: Margen de precios respecto a costos estimados de carga especial.....	82
CUADRO 56: Margen de precios respecto a costos estimados de carga general.....	82
CUADRO 57: Estado de resultados estimado sin costo de subcontrataciones.....	84
CUADRO 58: Estado de resultados anual resumen, 2003-2005.....	84
CUADRO 59: Costo subcontrataciones/costo operación , 2003-2005.....	85
CUADRO 60: Resultados esperados con la inversión en sustitución de vehículos.....	88
CUADRO 61: Resultados económicos esperados con sustitución de vehículos.....	88
CUADRO 62: Resultados esperados con la inversión en compra de vehículos.....	89
CUADRO 63: Resultados económicos esperados con la compra de vehículos.....	89
CUADRO 64: Resultados esperados con la subcontratación de transporte especial.....	90
CUADRO 65: Resultados económicos esperados con subcontratación.....	90
CUADRO 66: Resultados esperados con la inversión para concentrarse en carga especial.....	91
CUADRO 67: Resultados económicos esperados con la eliminación carga general.....	92
CUADRO 68: Estado de resultados proyectado suprimiendo carga general, año 2006.....	92
CUADRO 69: Flujo de efectivo proyectado suprimiendo carga general, año 2006.....	93
CUADRO 70: Resultados esperados al eliminar progresivamente carga general.....	94
CUADRO 71: Resultados económicos esperados con especialización.....	94
CUADRO 72: Estado de resultados proyectado suprimiendo carga general progresivamente.....	95
CUADRO 73: Flujo de efectivo proyectado suprimiendo carga general progresivamente.....	96



## RESUMEN

El presente trabajo explora desde el punto de vista financiero, el comportamiento y resultados , obtenidos por la empresa Servicios y Transportes de Guatemala –SERTRAGUA-, desde su inicio de operaciones hasta la fecha.

Por medio del análisis técnico realizado respecto a la situación financiera actual de dicha empresa y su vinculación con posibles proyectos de inversión , que pretenden propiciar y apoyar su desarrollo, consolidación y crecimiento futuro , se espera contribuir positivamente a la toma de decisiones en la organización, en materia de inversiones de capital, que tengan repercusiones relevantes para su futuro empresarial.

El trabajo centra su atención en los aspectos teórico -prácticos del ramo financiero, y hace uso de las herramientas necesarias para evaluar el funcionamiento y rentabilidad de la organización en un ramo tan competitivo como es la industria del transporte. Con ello se busca , no solo obtener recomendaciones concretas en apoyo a la empresa, sino, brindar elementos de partida para la evaluación detallada de otros aspectos específicos del funcionamiento financiero de la misma que merezcan mayor atención.

Además, el documento incluye aspectos teóricos y conceptuales relacionados con la industria del transporte, los cuales proporcionan una perspectiva empresarial más completa , permiten tener mayor claridad en el marco conceptual de este tipo de empresas y por lo tanto, enriquecen el análisis que se realiza. Dichos aspectos, incluyen los elementos legales de la industria, aspectos estratégicos de dirección de la empresa, así como de identificación de este tipo de servicios.

Como parte medular del documento se incluyen los datos e información financiera recabada, y la serie de análisis y evaluaciones económico-financieras efectuadas para definir la situación y perspectivas de desarrollo potenciales de SERTRAGUA.

Finalmente, es importante reconocer que la realización de este trabajo contó con la participación y decidido apoyo de las autoridades y personal de la empresa antes mencionada, quienes permitieron disponer de la información suficiente para realizar las evaluaciones que se estimaron pertinentes.

## INTRODUCCIÓN

La empresa Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-, es una empresa que opera en el sector transportes, dentro del territorio guatemalteco. Concentra su principal segmento de actividades en el traslado terrestre de bienes a nivel nacional. En general, trabaja el traslado de diversos tipos de mercadería, tanto por medio de contenedores como a granel o carga suelta. La empresa divide sus principales líneas de operación según el tipo de mercadería a trasladar, clasificándolo como transporte de carga general o transporte de carga especial, lo que en términos generales define el tipo de vehículo a utilizar. Asimismo el transporte suele catalogarse según se realice el movimiento de la carga en la ciudad capital o al interior del país (departamental).

Actualmente la empresa se encuentra con la intención de invertir capital adicional y expandir sus operaciones, a través de determinados proyectos de inversión. Sin embargo, debido a que a la fecha dispone escasamente de evaluaciones financieras sistemáticas y estructuradas, para cada uno de los distintos tipos de servicios de transporte que presta, le resulta difícil la visualización clara e integral de los niveles de rentabilidad y demás criterios financieros relevantes, respecto a sus operaciones, que le permita apoyar la efectiva toma de decisiones.

En razón de lo expuesto, resulta de amplia utilidad contar con indicadores y criterios técnicos, que permitan evaluar de mejor forma el funcionamiento financiero de la empresa en cuestión.

En términos generales, el presente estudio busca contribuir al conocimiento y un análisis objetivo de aspectos financieros relevantes de la empresa SERTRAGUA, y a través de los resultados obtenidos, se le proporcionen los elementos necesarios para que las posibles decisiones de inversión puedan encausarse y responder a criterios mejor sustentados y documentados en materia financiera.

Con dicho propósito se plantea la hipótesis de estudio correspondiente, que busca verificar a través de la evaluación y análisis financiero, que la empresa Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-, cuenta con una situación financiera que le permite apoyar sus iniciativas actuales en materia de inversión.

El contenido del presente documento está dividido en siete capítulos. El capítulo 1 contiene una breve descripción de los antecedentes del estudio; el capítulo 2, muestra algunos elementos teóricos relevantes y el capítulo 3, compila los principales aspectos metodológicos vinculados.

El capítulo 4 presenta una caracterización básica de la empresa objeto de estudio, que incluye una panorámica de sus principales elementos estratégico-organizacionales. Éstos incluyen la definición de su visión, misión, valores y políticas empresariales, así como una presentación de los aspectos que caracterizan sus servicios y giro comercial.

A continuación, el capítulo 5 incluye la información financiera básica de la empresa, organizada para constituir la base de los análisis efectuados en el estudio de mérito. Incluye la presentación de los estados financieros básicos -Balance General, Estado de Resultados y Estado de Flujo de Efectivo-, así como otros datos e información relevante, vinculada a las inversiones, fuentes de financiamiento, estructura de costos unitarios, gastos y precios de los servicios de transporte.

El capítulo 6, contiene el análisis de la información citada en el párrafo anterior, para lo cual se utilizaron los instrumentos y herramientas técnicas del ramo financiero que se estimaron pertinentes para el presente caso, tales como los análisis porcentuales y razones financieras, el análisis del entorno y el análisis de costos y precios .

Finalmente, el capítulo 7 muestra la evaluación económica-financiera de cuatro posibles opciones de inversión para la empresa SERTRAGUA. Las opciones consideradas fueron: la sustitución de unidades de transporte existentes por unidades nuevas, la adquisición de unidades de transporte adicionales a las existentes, la subcontratación del transporte de carga especial y la supresión del servicio de transporte de carga general.

## 1 ANTECEDENTES

En Guatemala, la red vial tiene una longitud de 12,500 kilómetros, de los cuales cerca de 10,000 se encuentran pavimentados. De esta cuenta, el transporte terrestre de carga constituye uno de los medios principales utilizados para la movilización de mercancías en este país, el cual cubre todos los departamentos de la República. Este servicio lo prestan varias empresas nacionales e internacionales, y se dirige tanto al interior como al exterior del país (Centroamérica, México y algunas ciudades del sureste de los Estados Unidos).

Una alternativa terrestre complementaria está constituida por la vía férrea, que une la capital con los puertos Quetzal y Barrios, así como con la frontera mexicana (Ciudad Tecún Umán). Dicha vía férrea alcanza una longitud de 782 kilómetros. Actualmente, una empresa norteamericana tiene en concesión el servicio de transporte por ferrocarril. Debe notarse sin embargo, que de cualquier forma este servicio se complementa con el transporte de mercancías por medio de furgones y demás vehículos de carga, ya que en general, estos últimos son requeridos para completar el traslado de las mercancías, hasta ubicarlas en las bodegas, almacenes de depósito o el destino final indicado por el consignatario de las mercancías.

SERTRAGUA es una de las empresas guatemaltecas dedicadas esencialmente al transporte terrestre de mercancías en el territorio nacional. Realiza esta movilización, según sea la naturaleza de la carga, por medio de cabezales que transportan contenedores o plataformas, así como, a través de furgones.

Como muchas empresas relativamente jóvenes en nuestro medio, la información contable y financiera de la empresa cumple esencialmente con propósitos tributarios, y las evaluaciones gerenciales respecto al desempeño financiero de la empresa, suelen responder a demandas específicas y no estar suficientemente sistematizados, en cuanto a su definición y periodicidad. Esta característica, puede ser calificada como debilidad, toda vez que dificulta el seguimiento y evaluación ordenada y objetiva, necesarias para facilitar las decisiones administrativas de la empresa.

Por otro lado, es importante considerar el crecimiento sostenido observado en las importaciones de mercancías a nuestro país, con un valor CIF total de US\$ 10,492.5 millones para el 2005, 13.3% más que en el 2004 y 37% mayor al 2002 (6:1), lo cual se potencializa como una oportunidad relevante para el transporte de mercancías, especialmente reforzado por el inminente desarrollo de la globalización y el comercio internacional, evidenciado con la suscripción de diversos tratados de

libre comercio entre Guatemala y otros países, tales como el CAFTA o Tratado de Libre Comercio negociado entre Estados Unidos de América -EEUU- y Centroamérica. En este caso, debe considerarse que EEUU ha sido hasta la fecha el principal socio comercial de Guatemala, en cuanto a las importaciones y exportaciones. Aproximadamente un 32% del valor CIF total de las importaciones de Guatemala para el 2004 provinieron de EEUU (14:3). Por otro lado, estas mismas condiciones obligan a las empresas nacionales a buscar permanentemente mejoras en el desempeño organizacional, con el propósito de ser suficientemente competitivos para afrontar las demandas inherentes a estos cambios de la economía mundial.

---

## 2 MARCO TEÓRICO

### 2.1 Análisis financiero

El análisis financiero está constituido por una serie de herramientas, técnicas, metodologías, indicadores y criterios que buscan esencialmente la medición del desempeño corporativo. Constituyen una parte esencial de la gerencia y administración organizacional en general, toda vez que fortalecen la toma de decisiones, a través de la combinación, análisis y utilización de la información en los estados financieros, para apoyar y sustentar múltiples decisiones relevantes en las empresas. Asimismo, se constituye en un insumo relevante para otros actores vinculados y relevantes para las organizaciones, como suelen ser los propietarios, accionistas y acreedores.

En general, a nivel mundial las empresas exitosas, son catalogadas como tales en función de su desempeño. Parte esencial del desempeño corporativo corresponde a elementos financieros de las organizaciones. Por ejemplo, para determinar el ordenamiento de las compañías que aparecen en el índice de desempeño corporativo de la calificadora de riesgos internacional Standard & Poor's (S&P 500), correspondientes a diversos grupos industriales incluido el transporte, las empresas se clasificaron al utilizar ocho criterios clave para el éxito financiero (10:91). Para ello, se examinó el crecimiento en las ventas, en las utilidades y en el rendimiento para los accionistas. Para premiar la consistencia, se midió el desempeño en uno y tres años. Y para obtener un mejor ajuste sobre el cual las compañías obtienen el máximo en sus operaciones, se analizaron los márgenes netos de utilidad y el rendimiento del patrimonio.

La dinámica ordinaria de la operación hace necesario para las empresas contar con elementos que les permitan medir y comparar continuamente y sistemáticamente los cambios significativos. Para ello, los estados financieros constituyen una fuente de información de amplia riqueza e importancia, útil para inversionistas, acreedores y otros usuarios externos. Un análisis integral de los estados financieros puede obtenerse al incluir los siguientes elementos: 1) la utilización de las herramientas generales de análisis, con énfasis en puntos de referencia relevantes de la información, como cambios porcentuales y de tendencia; 2) cálculo y análisis de medidas, razones o índices financieros de liquidez, riesgo de crédito y medidas de rentabilidad, 3) análisis de los estados financieros desde la perspectiva de distintos usuarios de la información, dado el énfasis de cada uno sobre diversas actividades financieras de la compañía en función de sus intereses particulares.

Los estados financieros son declaraciones de información en términos financieros, sobre las transacciones de negocios en una empresa, que es considerada objetiva y precisa. Éstos describen atributos importantes, particularmente para las personas que toman decisiones, los inversionistas (propietarios) y acreedores. Los contadores preparan los estados financieros al aplicar un juego de normas o reglas que permiten las comparaciones entre compañías y entre años de una sola compañía. Existen tres estados financieros principales: 1) Estado de posición financiera (balance general), 2) Estado de resultados y 3) Estado de flujos de efectivo. El nombre de cada uno de ellos describe esencialmente la información que se encuentra en cada uno. Estos tres estados financieros están basados en las mismas transacciones implícitas, por lo que se relacionan y articulan estrechamente, pero no son alternativas entre sí, sino que más bien representan tres formas complementarias de registrar la actividad financiera de la empresa.

El estado de posición financiera (balance general) presenta más detalladamente los elementos de la ecuación contable básica ( $\text{activos} = \text{pasivos} + \text{capital}$ ). Su propósito es mostrar la posición financiera de una empresa, al resumir sus activos, pasivos y patrimonio en un punto o momento determinado en el tiempo.

El estado de resultados es un informe de la actividad de la empresa, que resta del total de ingresos de la empresa el total de gastos requeridos para generar los ingresos, para originar una utilidad o una pérdida neta.

El estado de flujos de efectivo muestra el cambio de este activo durante un período designado, en términos de las actividades de operación, inversión y financiación de la empresa. El manejo del efectivo es uno de los elementos vitales, particularmente para decisiones de inversión y de crédito.

Un aspecto importante del análisis de los estados financieros es la determinación de las relaciones porcentuales relevantes entre renglones específicos de información. Asimismo, las empresas presentan información para más de un período, lo cual permite efectuar comparaciones para visualizar y ayudar a entender los cambios en determinados períodos de tiempo. Ambos tipos de comparaciones son importantes para entender la posición financiera de una empresa, los resultados de operaciones y los flujos de efectivo.

“Las razones son simplemente cálculos matemáticos que comparan el rubro de los estados financieros con otros. Los dos rubros pueden provenir del mismo juego de estados financieros,

tales como la razón corriente, que compara el monto de los activos corrientes con el de los pasivos corrientes, los cuales aparecen en el estado de posición financiera (balance general). Por otra parte, los rubros pueden provenir de dos estados financieros diferentes, tales como el rendimiento del patrimonio para los accionistas, que compara la utilidad neta del estado de resultados con el valor del patrimonio de los accionistas del balance general.” (19:606). Existen múltiples razones que han sido desarrolladas para el análisis financiero, sin embargo, se pueden identificar como las más usuales, las siguientes:

*Medidas de liquidez:* razón corriente, razón de liquidez inmediata.

*Medida de riesgo de crédito:* razón de endeudamiento.

*Medidas de rentabilidad:* tasa bruta de utilidades, utilidad neta como porcentaje de las ventas, utilidad por acción, razón precio-utilidades, rendimiento sobre activos, rendimiento del patrimonio.

Finalmente, resulta válido recalcar que la evaluación de la calidad de la información, constituye un aspecto importante del análisis de los estados financieros, ya que las empresas tienen una libertad significativa en la selección de los métodos de presentación de los informes financieros gerenciales, dentro de las normas contables aplicables. “La selección que la gerencia hace de los principios y métodos contables que forman parte de los mejores intereses de la compañía, aunque pueden originar actualmente una utilidad neta, activos totales o capital de trabajo más bajos, lleva a una conclusión de alta calidad en la información contable presentada.” (19:640).

## **2.2 Servicio de transporte**

En términos generales el sector transporte abarca tanto el transporte de personas como el de bienes de todo tipo, los cuales son movilizados por distintas vías y medios.

Según el medio que se utilice para el traslado, suele dividirse en marítimo, aéreo o terrestre. Si bien existe dicha distinción, esto no significa necesariamente que constituyen elementos totalmente aislados, al contrario, generalmente los tres medios requieren coordinarse para hacer eficiente la logística del transporte.

Actualmente el transporte es un elemento fundamental para las actividades de comercio, industria, agricultura, telecomunicaciones, etc. Las funciones básicas del transporte para satisfacer necesidades de los sectores productivos están vinculadas a la reunión de medios y factores en el lugar donde se efectúan procesos de transformación y distribución en el mercado de bienes.



El transporte terrestre es de vital importancia porque, además de vincular productos y consumidores, es necesario para la coordinación entre otros medios de transporte, como el marítimo y aéreo.

### 2.2.1 Desarrollo del transporte de carga

Respecto al transporte terrestre de carga, que es el de particular interés para el presente estudio, abarca tanto el transporte por carreteras como el ferroviario.

En Guatemala, el transporte de carga tiene sus orígenes reconocidos en la existencia de los “tlamenes”, constituidos por esclavos indígenas que abrieron las brechas que posteriormente sirvieron al comercio y que iniciaron el impulso a la actividad comercial en la época precolonial. Fue en 1549 que el Rey de España emitió una disposición para que se trajeran a Guatemala bestias de carga para sustituir la actividad de los “tlamenes”.

El desarrollo de condiciones e infraestructura para apoyar el desarrollo del transporte continuó su desarrollo durante distintos períodos en el país.

Todavía, “durante 1946 la mayoría del transporte terrestre era considerado de “tracción de sangre”. Las personas en su mayoría se valían de animales para trasladarse o llevar sus mercancías de un lugar a otro”. (2:23)

Actualmente, “el país cuenta con transporte terrestre de carga y de pasajeros, los que cubren todos los departamentos de la República, este servicio lo prestan varias empresas y se dirigen tanto al interior como al exterior del país (Centroamérica, México y algunas ciudades del sureste de los Estados Unidos.” (11:1)

### 2.2.2 Infraestructura para el transporte terrestre de carga en Guatemala

#### 2.2.2.1 Transporte ferroviario

En 1874, durante el gobierno del General Justo Rufino Barrios, se inició la construcción de las vías del ferrocarril en Guatemala, con el propósito de comunicar por este medio los centros productivos con los puertos, particularmente por el interés en apoyar las producciones de café y banano.

Durante 1878 se introdujo de forma exitosa, para conectar el tramo del puerto de San José y Escuintla. En 1900 se había expandido en gran manera, hasta tener una extensión de 710 kilómetros. Era operada por cinco empresas privadas concesionadas por el Gobierno. En 1912 se consolidan las líneas del ferrocarril y se forma la empresa Internacional Railroad of Central America –IRCA-. En 1969 IRCA cedió sus posesiones al Gobierno y se creó Ferrocarriles de Guatemala –FEGUA-. En 1972 se emitió la Ley Orgánica de FEGUA que la establece como una institución autónoma.

“El ferrocarril marcó una era en el transporte y no se puede negar el aporte que brindó a Guatemala en la prestación de un servicio más rápido y de gran capacidad de carga en comparación a los medios existentes en ese entonces... En la primera mitad del siglo XX, el ferrocarril operó como un monopolio del transporte en Guatemala y su decadencia se debió al surgimiento de gobiernos de corte popular que construyeron carreteras” (17:18).

A partir de la década de los 70 hasta mediados de la década de los 90, la demanda por el transporte ferroviario disminuyó considerablemente. En el periodo de 1968 a 1995 ésta tuvo pérdidas cercanas a los US\$ 100 millones, las cuales fueron absorbidas por el Gobierno.

En mayo de 1997 la Compañía Desarrolladora Ferroviaria S.A. –COFEDE- ganó la concesión de la administración ferroviaria, al mostrar un plan para la rehabilitación de la red ferroviaria en cinco fases. (2:31). A partir de entonces, “Los bienes de Ferrocarriles de Guatemala (Fegua) han estado en manos de Ferrovías desde 1997, ... por medio de un contrato de “usufructo oneroso” por 50 años.” (20:1). Sin embargo, “la vía ferroviaria no se ha incrementado ni se ha mejorado, de manera que la depreciación ha sido mayor que la inversión y el saldo ha sido negativo.” (2:32).

La primera fase, fue la rehabilitación de la ruta al Atlántico, la cual se cumplió. Sin embargo, en la segunda fase - rehabilitación del tramo entre Puerto Quetzal, Tecún Umán -San Marcos, Santa María y Escuintla-, que debió iniciarse según contrato en noviembre de 2001 y tener una porción rehabilitada y lista para prestar servicio en junio de 2002, Ferrovías dice que necesita US\$100 millones para restaurarla. De hecho, la ruta se tiene que construir de nuevo y desalojar a por lo menos cuatro mil familias que invadieron varios sectores. Ferrovías habilitó el paso de un tren mexicano entre Ocos y Tecún Umán, San Marcos. “Lo único que tiene es una proporción de línea para dejar ingresar el tren que viene de la ruta Chiapas -Mayab, que incursiona seis millas en territorio nacional.” En noviembre de 2002, Ferrovías debió iniciar la interconexión entre la fábrica

Cementos Progreso, ubicada en Sanarate, con el ramal del Atlántico (fase 3). La fase 4 establece que la restauración del derecho de paso, infraestructura y puentes entre la ciudad y Villa Canales empezará en 2007. No obstante, no hay fecha para su finalización. La última etapa, contemplada para iniciar en 2012, es la restauración de la conexión Zacapa -El Salvador. (20:2).

La longitud total de vía férrea en Guatemala es de 788 kilómetros, la línea principal de 603 kilómetros, corre desde Tecún Umán en la frontera con México hasta los puertos de Barrios y Santo Tomás de Castilla, en la costa del Atlántico; con conexión en la Ciudad Capital, los ramales, de 185 kilómetros, comprenden el ramal oriental que va desde Zacapa a la frontera con El Salvador, y los ramales a los puertos de San José y Champerico, en el Océano Pacífico. (17:45).

El azúcar es importante por su transporte desde la zona de Escuintla y aunque en la actualidad se transporta gran parte en camiones, es un producto que el ferrocarril tiene buenas posibilidades de movilizar, principalmente en los meses de diciembre a junio. (17:46). Según el reporte de 2003 - 2004 de la Asociación de Azucareros de Guatemala, en la zafra de ese período se exportaron 1.2 millones de toneladas métricas de azúcar; el 99 por ciento salió por el Pacífico. Al respecto, Jorge Senn, Gerente General de Ferrovías, confiesa que han tenido acercamientos con los empresarios de estos productos, lo cual es confirmado por el gremio azucarero. “Pero, por el momento, no hay nada concreto”, dicen estos últimos.

Asimismo, por Puerto Quetzal se importan anualmente 400 mil toneladas de acero -350 mil toneladas más que en el Atlántico- y un millón de toneladas de fertilizantes, así como cientos de toneladas de combustible, entre otros.

El costo del traslado en tren sería de US\$1 por tonelada/kilómetro y cada plataforma llevaría hasta cinco veces la carga de un contenedor. Según Héctor Fajardo, de la Cámara de Transportistas Centroamericanos y de la Coordinadora Nacional de Transporte, sostiene que en este momento el ferrocarril sí es una competencia. Sin embargo, tiene desventajas: “No presta el servicio de puerto a puerto, no tiene itinerarios fijos y ha tenido problemas en su infraestructura”.

En términos generales, puede decirse que, la importancia del transporte se enfatizó a mediados del siglo XX y la construcción de carreteras asfaltadas, así como la insuficiencia en la operación del transporte ferroviario para responder a las necesidades desarrolladas, contribuyó a la disminución de la demanda por el servicio ferroviario en Guatemala.

### 2.2.2.2 Transporte por carreteras

El interés gubernamental en el desarrollo de la red básica existente en Guatemala, que incluye tanto la construcción de carreteras pavimentadas como el mejoramiento de la red existente, ha generado, particularmente desde la década de los sesenta hasta la actualidad, diversos niveles de crecimiento que han permitido conformar el actual sistema vial del país. Estadísticas de 1929 indican que había una extensión de 2,200 kilómetros de carretera. Datos del Estudio Centroamericano de Transportes de 1974-76 "...indican que la red vial de Guatemala fue incrementada de 10,572 a 13,449 Kms., en el período que va de 1963 a 1974..." (17:9).

Según datos de la Dirección General de Transporte; (1991-1999), Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas, se muestra un incremento en la longitud de carreteras de 10,923 en 1991 a 13,856 en 1998. Asimismo, puede observarse un incremento significativo en el número de vehículos de carga en circulación, entre 1991 y 1998, de conformidad con la información incluida en el cuadro siguiente:

CUADRO 1

GUATEMALA: NUMERO DE VEHICULOS AUTOMOTORES EN CIRCULACION, SEGUN TIPO DE VEHICULO; Y LONGITUD DE CARRETERAS, SEGUN TIPO DE SUPERFICIE, 1991-1999										
CONCEPTO	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Crecimiento 1991-1998
<b>No. DE VEHÍCULOS</b>										
Automóviles	106,576	116,138	149,173	167,839	188,478	206,657	269,270	681,474	...	539.4%
Autobuses	10,004	10,364	32,920	36,435	40,449	43,715	61,849	102,491	...	924.5%
De carga	34,792	37,119	57,965	63,270	69,810	74,524	152,532	224,438	...	545.1%
Otros 1/	262,094	259,627	303,592	333,268	368,112	400,502	290,482	411,653	...	57.1%
<b>TOTAL</b>	<b>413,466</b>	<b>423,248</b>	<b>543,650</b>	<b>600,812</b>	<b>666,849</b>	<b>725,398</b>	<b>774,133</b>	<b>1,420,056</b>	...	<b>243.5%</b>
<b>CARRETERAS -en kilómetros-</b>										
Pavimentadas	2,870	3,125	3,125	3,234	3,241	3,410	3,569	4,300	...	49.8%
Terracería	8,053	8,724	8,724	8,928	9,234	9,828	9,936	9,556	...	18.7%
Todo tiempo	6,508	6,689	6,689	6,803	6,796	7,270	7,184	6,615	...	1.6%
Tiempo seco	1,545	2,035	2,035	2,125	2,438	2,558	2,752	2,941	...	90.4%
<b>TOTAL</b>	<b>10,923</b>	<b>11,849</b>	<b>11,849</b>	<b>12,162</b>	<b>12,475</b>	<b>13,238</b>	<b>13,505</b>	<b>13,856</b>	...	<b>26.9%</b>

... Información no disponible.

1/ "Otros" incluye: taxi, camionetilla agrícola, moto, tractor, camioneta sport, camionetilla y minivan.

FUENTE: VEHICULOS: Departamento de VEHICULOS, Dirección de Rentas Internas, Ministerio de Finanzas Públicas. CARRETERAS: (1991-92) Dirección General de Transporte; (1993-1998) Depto. de Ingeniería de Tránsito, Dirección General de Caminos, Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas.

No obstante lo anterior, datos más recientes publicados indican que "La red vial tiene una longitud de 12,500 kilómetros, de los cuales cerca de 10,000 se encuentran pavimentados y el resto de terracería. Las carreteras principales son las de la red Centroamericana, dentro de la cual sobresalen: la carretera Panamericana, que atraviesa el país desde México hasta El Salvador; la

carretera que comunica los océanos Pacífico y Atlántico; y la carretera que se extiende a lo largo de la franja de la Costa Sur.” (11:1).

A pesar de no disponerse de un dato único, si es posible observar la tendencia de crecimiento de las carreteras en el país (26.9% de 1991 a 1998). Sin embargo, debe señalarse que dicho incremento no es comparable con el crecimiento registrado en el número de vehículos en circulación, particularmente el de los vehículos de carga (545.1% en dicho período).

De esta cuenta, se considera que: “Hoy en día, con el crecimiento económico que ha habido durante casi sesenta años, y la mejora relativa de la infraestructura terrestre, la mayor parte de transporte terrestre se realiza por medios automotrices.” (2:23).

“Por razones geográficas e históricas, el transporte intrarregional que prevalece en Centroamérica es el transporte automotor. Datos disponibles del año 1996 muestran que por las carreteras de la región se movilizó casi todo el intercambio ocurrido dentro del Mercado Común Centroamericano, todo el intercambio entre Centroamérica y Panamá, una tercera parte de l comercio entre Centroamérica y México, y toda la carga de importación y exportación hacia fuera de la región que se moviliza por los puertos marítimos (con excepción del petróleo crudo que se trasiega por tuberías). Mientras tanto, el transporte ferroviario --en franca crisis en toda la región-- transportó apenas el uno por ciento de la carga movilizada por carretera. Y desafortunadamente, el cabotaje marítimo intrarregional es casi inexistente...” (29:1).

### 2.2.3 Características del transporte terrestre de carga

El transporte terrestre por carretera ofrece ventajas relevantes de mencionar para el transporte de mercancías, tales como las siguientes:

Rapidez respecto al transporte marítimo, aunque menor a la ofrecida por el transporte aéreo. Cabe destacar que el costo del transporte terrestre resulta ser convenientemente más económico, aunque definitivamente no es recomendable para viajes muy largos y de mucha carga.

En Guatemala el transporte por carretera respecto al de vías férreas, está principalmente vinculado a la flexibilidad de movilización en las regiones donde no están habilitadas estas vías, el tiempo de

desplazamiento, mayores facilidades y menos gastos de embalaje. Las ventajas principales del tren respecto al transporte de carreteras se relaciona a principalmente con los costos y la seguridad.

“Sin embargo, a pesar de su importancia, la infraestructura actual carece de capacidad para albergar el tráfico actual y no abastece eficientemente la comunicación con los sectores productivos. Además se cuenta con un mal estado de la red vial, lo cual hace que se acelere la depreciación de los vehículos. Si bien existen grandes deficiencias en el aspecto físico de la infraestructura, el problema crítico es la mala planificación en la realización de la red vi al, lo cual hace deficiente la logística de transporte. Por ejemplo, para seguir la ruta que existe entre el Océano Pacífico y el Océano Atlántico se debe atravesar la ciudad capital y varias ciudades departamentales, lo cual retrasa el proceso de transporte, debido al tráfico de estos mismos lugares.” (2:24).

Respecto a la red regional centroamericana de carreteras, “Aunque en más del 95 por ciento de la longitud de la red cuenta con una superficie de rodamiento con pavimento asfáltico, las calidades del pavimento de la red varían mucho. En 1997 (antes de que ocurriera el huracán Mitch) sólo el 20% de la red regional de carreteras se encontraba en buen estado, mientras que un 53% estaba en mal estado. Mientras la red regional de carreteras experimenta un marcado deterioro y no logra entrar en un proceso de renovación sostenida, la región experimenta crecimientos explosivos en el flujo de vehículos y en los pesos de los furgones y contenedores que se movilizan por su territorio. En general, hay una considerable y creciente brecha entre las demandas de transporte que pesan sobre la red y sus componentes, y su limitada oferta actual.” (29:2) .

#### 2.2.4 Vehículos y equipo de transporte terrestre de carga

En la actualidad existe una gran variedad de vehículos y equipo para el transporte de carga.




Los vehículos, que se propulsan por medios automotores, se pueden clasificar en: camiones, cabezales, automóviles y similares.

El equipo comprende furgones, plataformas, palanganas y otros, que son halados por los vehículos. Actualmente, los contenedores constituyen uno de los equipos de transporte fundamentales para el comercio y movilización de carga.

Entre los vehículos automotores de uso más frecuente para el transporte de carga se pueden mencionar los camiones furgones, cabezales con plataformas, cisternas, camiones de baranda o con carrocería, etc.

Una clasificación común para los vehículos de transporte de carga, que suelen constituir los denominados vehículos pesados, está en función de su tamaño y estructura, además de su capacidad de carga, definido concretamente en función del número de ejes del vehículo. Esta es una clasificación muy sencilla y útil, incluso de uso muy generalizado para el cobro de peajes e impuestos de carreteras. De esta forma los vehículos de carga pueden dividirse en:

CUADRO 2

CATEGORÍAS DE VEHÍCULOS PESADOS	
Definición	Figuras
Camiones de dos ejes.	
Camiones de tres ejes y de dos ejes con remolque de un eje.	
Camiones con o sin remolque con un total de cuatro ejes o más.	

A continuación se incluye como referencia, una breve descripción de los principales vehículos y equipo de uso más generalizado en el transporte de carga.

### Vehículos automotores

#### Camiones furgones

Para capacidades de 3, 5, 8 y 10 Toneladas.

- Carga general
- Carga especializada



### Tractocamiones (cabezales)

Para capacidades superiores a las 15 Toneladas y que requieran la utilización de un sistema no motorizado para el transporte de carga general y a granel (contenedores, plataformas, entre otros)



### **Equipo de transporte**

#### Contenedores

Los contenedores constituyen compartimientos total o parcialmente cerrados, destinados a contener y transportar mercadería, fabricados para su manipuleo y estiba bajo normas internacionales regidas por la I.S.O. (Organización Internacional de Normalización). Los contenedores están provistos de dispositivos (accesorios) que permiten su sujeción o fijación y su manipuleo en la carga, descarga y transbordo de uno a otro modo de transporte.

En forma genérica, los contenedores pueden clasificarse de la siguiente manera:

*Por tipo de carga:* Esta clasificación se refiere al diseño del contenedor de acuerdo con las características de la mercancía que se deba transportar. Puede ser para carga general, diseñados para el transporte de toda clase de mercancías y no necesitan acondicionamientos especiales para preservar su estado; y para carga específica, diseñados para cargas como por ejemplo: automóviles, animales vivos, peces, accesorios -clipones, trabas-, etc.

#### CONTENEDOR PARA CARGA GENERAL



CERRADO



TECHO ABIERTO

#### CONTENEDOR PARA CARGA ESPECIAL





*Por características:* Los contenedores pueden ser clasificados también por sus características estructurales (medidas, volumen). Esto permite establecer parámetros fijos tendientes a facilitar la intercambiabilidad y su manipulación. Como referencia se puede observar los contenedores de media altura, utilizado para el transporte de tambores, material de estiba, etc., cuya altura permite un estibaje óptimo de la carga cuando el volumen de la misma no es significativo. Asimismo, los contenedores de 40, 45 pies y más utilizados para grandes volúmenes de carga.



### Plataformas

En términos generales, una plataforma consiste en un vagón descubierto con bordes de poca altura en sus cuatro lados.



## **2.3 Marco normativo aplicable**

### 2.3.1 General

En este apartado se hace referencia a algunas disposiciones legales (decretos, acuerdos gubernativos, etc.) aplicables a todo tipo de empresas que operan en Guatemala, independientemente de la actividad a que se dediquen. Entre éstas resaltan las siguientes:

- Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala

Contiene las disposiciones fundamentales para regir la creación, funcionamiento y disolución de las actividades comerciales, los negocios y todo tipo de empresas constituidas en el país, acorde con las disposiciones contenidas en él<sup>1</sup>.

- Código de Trabajo, Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala

Regula lo concerniente a los derechos y obligaciones de los patronos y trabajadores en las relaciones laborales entre ambos, normándose aspectos relacionados con los contratos de trabajo, pactos de trabajo, jornadas de trabajo, asuetos y descansos, remuneraciones, sindicatos, conflictos laborales y procedimientos de resolución legal.

- Bonificación Incentivo para los Trabajadores del Sector Privado, Decreto 78 -89 del Congreso de la República de Guatemala, Modificado por el Decreto 37 -2001.

Regula lo referente a una bonificación que deben pagar los patronos en un equivalente de no menos 250 quetzales mensuales.

- Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Público y Privado, Decreto 42-92 del Congreso de la República de Guatemala

Establece el pago de una bonificación anual "...equivalente al cien por ciento (100%) del salario o sueldo ordinario devengado por el trabajador en un mes..." (Art. 2 de esta ley), por cada año de labores ininterrumpidas, o bien la parte proporcional si el tiempo fuere menor.

- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Decreto 295; Ley Orgánica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), Decreto 17-72; y Ley del Instituto de Recreación de los Trabajadores de la Empresa Privada de Guatemala (IRTRA), Decreto 1528; todos del Congreso de la República de Guatemala

Establecen disposiciones vinculadas a cuotas patronales laborales que deben pagarse en concepto de seguridad social, IRTRA e INTECAP.

---

<sup>1</sup> Supletoriamente, se aplican disposiciones del Derecho Civil.

- Código Tributario, Decreto 6-91 del Congreso de la República de Guatemala

Norma las relaciones jurídicas que se originan de los tributos establecidos por el Estado. Establece disposiciones vinculadas a los procedimientos aplicables en forma general a cualquier tributo, y busca armonizar y evitar las contradicciones entre las distintas leyes en materia tributaria. Esta disposición se aplica supletoriamente en aspectos no considerados por leyes específicas en la materia.

- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26 -92 del Congreso de la República de Guatemala y su Reglamento

Esta disposición establece un “impuesto, sobre la renta que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que especifique la ley, que provenga de la inversión de capital, del trabajo o de la combinación de ambos”<sup>2</sup>. Regula lo concerniente a disposición de ingresos, costos y gastos en que incurren los contribuyentes, así como parámetros de registro de determinadas operaciones de registro financiero-contables.

- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27 -92 del Congreso de la República de Guatemala y su Reglamento

Establece un impuesto que se debe agregar al valor de las ventas de bienes, prestación de servicios, importaciones, arrendamientos y otros actos de traslado de dominio de bienes. En este caso, la prestación del servicio de transporte está afecto a tal impuesto.

- Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos, Decreto 37-92 del Congreso de la República de Guatemala

Regula un impuesto sobre los documentos que contienen actos y contratos determinados, gravados por esta ley. Los documentos gravados por el Decreto 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado, no están gravados por esta ley.

---

<sup>2</sup> Artículo 1 de la Ley del Impuesto sobre la Renta, reformado por el Artículo 1 del Decreto Número 61-94 del Congreso de la República y por el artículo 1 del Decreto Número 36 -97 del Congreso de la República.

### 2.3.2 Específico vinculado al transporte

A continuación se incluye una breve descripción de las disposiciones legales (Decretos, Acuerdos, etc.) que regulan aspectos directamente vinculados a las empresas que se dedican a la actividad de transporte de carga.

- Ley de Tránsito, Decreto 132-96 del Congreso de la República de Guatemala y su Reglamento

Norma lo relativo a la conducción y tránsito de los vehículos, así como la relación de éstos con los peatones. Las disposiciones de esta ley abarcan a todos los vehículos destinados a circular por vías de uso público, para el transporte de personas o carga, provistos de ruedas u orugas. Incluye las normas básicas concernientes a tarjetas de operación y placas de circulación de los vehículos, licencias de conducir, señalización, infracciones y sanciones de tránsito.

- Ley del Impuesto sobre Circulación de Vehículos, Decreto 64 -87 del Congreso de la República de Guatemala

Establece un impuesto anual sobre circulación de vehículos, el cual debe ser pagado por los propietarios de los vehículos afectos, que se desplacen sobre medio terrestre, en el territorio nacional. Para los efectos esta ley establece una clasificación de los vehículos en: de uso particular, de alquiler, de transporte de personas, valores o carga, vehículos pesados para uso agrícola, industrial y de construcción, motocicletas, bicicletas y vehículos sin motor halados por automotores.

- Reglamento de Control de Pesos y Dimensiones de Vehículos Automotores, Acuerdo Gubernativo 135-85 del Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas

Especifica medidas máximas y mínimas de los vehículos respecto a su altura, largo y ancho, así como a la distancia entre ejes, pesos y capacidades máximas que pueden transportar. Estos parámetros están definidos en función del número de ejes y las medidas de los vehículos, especificándose que ningún vehículo excederá el ancho de 2.50 metros y una altura de 4.10 metros. Ninguna carga sobresaldrá más de un metro hacia delante y hacia atrás y nada en los

lados del vehículo. Para el transporte de carga que exceda los límites establecidos se debe solicitar un permiso especial al Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas .

Finalmente, es importante hacer notar que algunas de las leyes generales citadas, también incluyen disposiciones particulares para las empresas de transporte, como el caso de:

El Código de Comercio, que en los artículos 794 a 823 puntualiza sobre los contratos de transporte, o los artículos 950 a 978 donde se refiere al seguro de transportes.

El Código de Trabajo, que en sus artículos 167 a 169 estipula lo relacionado con el trabajo de transporte.

El impuesto sobre la Renta, que en su artículo 5 literal f) establece como renta de fuente guatemalteca las provenientes del transporte, así como los fletes contratados o pagados en el país; y en el artículo 38 literal b), trata sobre los gastos deducibles por servicios pagados, en concepto de gastos de transporte, combustible, fuerza motriz y similares.

### **3 METODOLOGÍA**

#### **3.1 Hipótesis**

La situación financiera de la empresa Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-, le permite disponer de los recursos necesarios para poder realizar inversiones de capital.

SERTRAGUA puede obtener un crecimiento en su utilidad, que le permita generar por lo menos un 15% de incremento respecto a la obtenida en el período anual 2005, al ejecutar determinados proyectos de inversión, para fortalecer su capacidad y mejorar su desempeño y resultados económico-financieros.

#### **3.2 Descripción del problema**

Escasa utilización de análisis e indicadores que permitan, desde la perspectiva financiera, la evaluación sistemática y técnica del funcionamiento y situación de la empresa Servicios y Transportes de Guatemala.

El estudio está enfocado a analizar la situación financiera de la empresa, por medio de la aplicación a sus resultados de operación y funcionamiento, de instrumentos y metodologías de análisis financiero; de tal manera que esta evaluación constituya un insumo para dirigir las intenciones de expansión que actualmente posee la organización. En este sentido, actualmente se dificulta la priorización de proyectos vinculados al crecimiento y expansión, los cuales pueden tener un importante grado de subjetividad gerencial en la identificación y finalmente en la decisión de los proyectos de inversión y crecimiento a desarrollar, con el consecuente incremento en el riesgo vinculado a la sostenibilidad empresarial de largo plazo, así como a la congruencia de las decisiones con los resultados fundamentales deseados en la organización desde el punto de vista financiero.

En esencia, la inexistencia de información periódica y metodológicamente consistente y comparable, resulta limitativa para la toma de decisiones de los inversionistas actuales y potenciales de la empresa.

Asimismo, el poco análisis, comparación y seguimiento de los resultados financieros empresariales detallados, en relación a sus niveles de rentabilidad, endeudamiento, liquidez y en general sobre su crecimiento empresarial, no permiten anticipar riesgos financieros, así como visualizar opciones de mejoras potenciales para la organización.

### **3.3 Objetivos**

#### General

Apoyar la toma de decisiones de inversión de la empresa SERTRAGUA, en función de la evaluación técnica de su situación financiera actual.

#### Específicos

1. Describir la situación financiera de la empresa, por medio de las herramientas necesarias, para medir los niveles de rentabilidad y efectividad en sus operaciones.
2. Proporcionar a los inversionistas de la empresa, información, índices y criterios financieramente sustentados, para apoyar la toma de decisiones en materia de próximas inversiones.
3. Identificar posibles limitantes o puntos factibles de mejora en la administración financiera de la empresa.
4. Apoyar la organización y estructuración de mecanismos periódicos y permanentes, que permitan, en adelante, evaluar la gestión y desempeño financiero de la empresa de forma más completa y consistente.

### **3.4 Justificación**

Actualmente la empresa tiene especial interés en expandir sus operaciones, sin embargo no dispone de criterios e indicadores para conocer su situación específica actual en materia financiera, lo que dificulta mayormente la toma de decisiones, constituyéndose como un riesgo potencial, al momento de decidir invertir capital adicional.

En este contexto es difícil respaldar la salud financiera de la empresa, como insumo para posibles inversionistas o financiamiento adicional que propicie y fortalezca su expansión. Por tanto, en un momento determinado, pueden tenerse dificultades para obtener financiamiento adicional, al no contar con análisis y esquemas de evaluación del desempeño financiero, estructurados para respaldar y comprobar su situación financiera, así como el potencial de rentabilidad y crecimiento de la empresa.

Además, es fundamental para toda empresa conocer su funcionamiento y efectividad financiera, de manera que coadyuve a identificar posibles oportunidades de crecimiento y de mejora, premisa en la cual radica la importancia de evaluar continuamente el desempeño financiero de la empresa.

Por otra parte, también debe considerarse que pueden existir pérdidas no identificadas, ni cuantificadas, así como el mantenimiento en operación de líneas de servicio que puedan no ser suficientemente rentables, de conformidad con las expectativas, los requerimientos empresariales y el riesgo asociado a la inversión en la empresa.

Un posible crecimiento o expansión de las operaciones de la empresa a mayor escala, sin establecer previamente un control financiero más sólido, puede generar mayores deficiencias y problemas administrativos posteriores, que dificulten las decisiones vinculadas principalmente a la maximización de la rentabilidad de la empresa y en general, a la exitosa permanencia y crecimiento futuro de la organización.

### **3.5 Descripción metodológica**

La metodología de trabajo incluyó:

1. Documentación sobre la información financiera que dispone la empresa.
2. Investigación bibliográfica y documental de temas relacionados y complementarios al estudio.
3. Entrevista con directivos y personal de la empresa relacionado con la información financiera a utilizar, para su aclaración o complemento.
4. Análisis documental de la información disponible.

### **3.6 Instrumentos financieros utilizados**

A continuación se presenta una identificación genérica de los principales instrumentos financieros que se aplicaron en el estudio.



1. Balance(s) general(es).
2. Estado(s) de resultados.
3. Análisis de Flujo de Efectivo.
4. Medidas de liquidez de corto plazo.
5. Medidas de riesgo de crédito a largo plazo.
6. Indicadores de rentabilidad y eficiencia.

### **3.7 Delimitación temporal**

El estudio permitió conocer y evaluar el desempeño de la empresa desde su creación e inicio de operaciones, hasta la fecha (3 años).

### **3.8 Delimitación espacial**

El trabajo se realizó específicamente en la empresa Servicios y Transportes de Guatemala, la cual se encuentra ubicada en la ciudad de Guatemala. El interés central consistió en someter al análisis y evaluación financiera que se estimó procedente, los distintos tipos de servicios de transporte de dicha empresa, cuyas operaciones se desarrollaban en su totalidad, al momento de realizar el presente estudio, en el mercado nacional. El interés fundamental de dicho estudio se concentró en analizar cada uno de los distintos tipos de servicios que presta la empresa. Para el análisis se trabajó con los registros administrativos y contables, para conformar los insumos cuantitativos requeridos para la aplicación de indicadores y demás análisis pertinentes, que permitieron mostrar el estado y efectividad de dicha empresa, desde la perspectiva financiera.

## **4 CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LA EMPRESA**

### **4.1 Descripción general de la empresa**

La empresa Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-, es una empresa comercial guatemalteca, perteneciente al sector productivo del transporte .

SERTRAGUA está legalmente constituida como una empresa individual, cuyo objeto se describe en el Registro Mercantil de la República como: "Transporte de carga en general, agencia de aduanas, asesorías de importación de vehículos y mercancías en general, mobiliario, equipo de oficina, línea blanca, ropa, telas, equipo médico, repuestos para vehículos, lubricantes, productos de limpieza, traslado de personal, cafetería, mensajería y toda operación de comercio lícito."

Fundamentalmente, su actividad económica o giro comercial incluye los servicios de transporte de mercancías o carga diversa y las gestiones aduaneras de importación, exportación, traslados de y hacia zonas francas y empresas de maquilas, etc.

La empresa fue constituida para iniciar operaciones en marzo del año 2003, y desde su constitución hasta la fecha, se ha concentrado en desarrollar principalmente los servicios vinculados al transporte de mercancías en el territorio guatemalteco.

Desde su fundación, Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-, ha fijado como punto principal de atención a sus clientes, al procurar constituirse en la mejor solución a sus necesidades de transporte, lo que consideran parte esencial de su presencia dentro de un sector tan competitivo como este.

De conformidad con sus autoridades, esta filosofía guía su operación diaria, esforzándose por ser identificados por la calidad y excelencia en los servicios que ofrecen.

Un propósito fundamental, consiste en impulsar el proceso de crecimiento y evolución para convertirse en una de las mejores y más sólidas empresas de transporte en el país, y ofrecer el servicio más confiable y eficiente de la industria.

Consideran que el futuro les presenta excelentes oportunidades, y están conscientes de que sólo a través del trabajo comprometido y la disciplina, podrán aprovecharlas de la mejor manera posible. Hoy en día se sienten orgullosos de los logros en la empresa; sin embargo, expresa n: “sabemos que nos queda aún mucho camino por recorrer y nuestro esfuerzo será incansable en la búsqueda de la calidad total y la satisfacción de nuestros clientes.” (18)

Actualmente, la empresa cuenta con doce unidades de transporte al servicio de sus clientes y sus servicios cubren todos los departamentos del país.

## **4.2 Elementos estratégicos**

### **4.2.1 Misión**

“Excelencia y calidad en el servicio a nuestros clientes, adoptando sus necesidades de transporte como propias, enmarcado en un ambiente de confiabilidad y seguridad total, que propicia el continuo desarrollo, efectividad y rendimiento de la organización y su contribución al progreso de nuestro país.” (18).

### **4.2.2 Visión**

“Ser reconocidos en el medio como una empresa de transporte sólida, profesional, vanguardista y enfocada al logro de la calidad total.” (18).

### **4.2.3 Valores**

#### *Honestidad*

“Sabemos que en la honestidad está basado el logro de los objetivos y la permanencia en el mercado, por ello, hacemos de este valor el eje fundamental de todas nuestras operaciones, tanto hacia los clientes, como hacia todas y cada una de las personas que aportan su talento y servicio a nuestra empresa; reconocemos nuestras fuerzas y nos esforzamos por superar nuestras debilidades día con día.” (18).

*Trabajo*

“Creemos que el trabajo es la fuente primordial de beneficios para todos aquellos que se involucran en nuestras operaciones y que el único indicador de los esfuerzos que realizamos es el resultado.” (18).

*Seguridad*

“Sabemos la responsabilidad que conlleva nuestra operación, por eso dimensionamos la importancia de apegarnos a sistemas y procedimientos que salvaguarden la integridad de los bienes que transportamos y de las personas que intervienen en su traslado.” (18).

*Respeto*

“Estamos convencidos de que a través del respeto por las personas y por todos los compromisos adquiridos, podremos lograr el posicionamiento de nuestra empresa y el reconocimiento de la calidad de los servicios que prestamos.” (18).

*Tecnología*

“Reconocemos la importancia de la tecnología en el logro de nuestras metas y estamos comprometidos en su aplicación y desarrollo para alcanzar la vanguardia de calidad en servicio y la puntualidad en las entregas de los productos que nuestros clientes nos confían.” (18).

4.2.4 Análisis FODA

A continuación se presenta un análisis FODA con las principales características vinculadas a la empresa. Para cada una de ellas, se incluye una escala entre 2 y 10, que identifica con la mayor puntuación (10) las que se consideran altas fortalezas u oportunidades y, fuertes debilidades o amenazas, según el caso, y con la menor puntuación (2), lo opuesto.

CUADRO 3

Fortalezas:	Ponderación				
	2	4	6	8	10
Estructura organizacional sencilla.			X		
Buena relación con clientes.					X
Buena relación con proveedores.					X
Baja rotación de personal.			X		
Disponibilidad de capital para ampliar inversión.				X	

Debilidades:	Ponderación				
	2	4	6	8	10
Dificultades en recuperación de cartera.					X
Empresa relativamente joven.				X	
Falta de documentación de procesos.				X	
Capacidad instalada de la empresa.					X

Amenazas:	Ponderación				
	2	4	6	8	10
Incremento de precios de materias primas.					X
Fuerte competencia.					X
Competencia de empresas grandes que puedan ofrecer mejores precios.				X	

Oportunidades:	Ponderación				
	2	4	6	8	10
Crecimiento de demanda de servicios de transporte por incremento en comercio nacional (tratados de libre comercio, importaciones, exportaciones).					X
Posibilidad de incursión en otros mercados, como el centroamericano.				X	
Diversificación de servicios.				X	

#### 4.2.5 Políticas

A pesar que el giro comercial previsto para la empresa incluye tanto el transporte como la gestión aduanera, inicialmente la empresa se ha concentrado en desarrollar primeramente el servicio de transporte, el cual constituye hasta la fecha la principal actividad que realiza.

##### 4.2.5.1 Políticas de crédito

Básicamente, la empresa ha establecido dos líneas fundamentales:

- Para el transporte especial, la política de crédito es de 30 días.
- Para el transporte ordinario, el crédito es de 90 días.

Ambas áreas se trabajan con un 100% de las ventas al crédito.

No se utilizan descuentos en efectivo por pronto pago.

#### 4.2.5.2 Política de capital de trabajo: Políticas de inversión en activos circulantes

Respecto a las cantidades de activos circulantes que deben mantenerse para apoyo a cualquier nivel determinado de ventas, se observa una *política relajada* de inversión en activos circulantes que obliga a mantener cantidades relativamente grandes de efectivo y valores negociables y bajo la cual las ventas son estimuladas por una política de crédito liberal, que da como resultado un alto nivel de cuentas por cobrar.

#### 4.2.5.3 Política de capital de trabajo: Financiamiento de activos circulantes

Para el financiamiento de los activos circulantes, la empresa utiliza prácticamente con exclusividad el capital propio, con aportes de propietarios o los recursos generados en su operación.

#### 4.2.5.4 Política de fuentes de financiamiento

Para el financiamiento de sus activos, la empresa utiliza preferentemente capital propio, y recurre en segunda instancia a créditos de largo plazo, como créditos bancarios y préstamos en general. Los créditos de largo plazo, se utilizan principalmente para inversiones en activos fijos, en particular vehículos de transporte y demás proyectos de expansión e inversiones de capital que pudieran requerirse.

Fundamentalmente, en cuanto a financiamiento puede decirse que la empresa utiliza un *enfoque conservador*, es decir una política en la que la totalidad de los activos fijos, los circulantes permanentes y una parte de los circulantes temporales son financiados con capital propio y a largo plazo. Es una política de financiamiento de activos circulantes muy segura, aunque en general no es tan rentable como los otros enfoques de política agresiva y de acoplamiento de los vencimientos o de autoliquidación.

### 4.3 Descripción de los servicios de la empresa

#### 4.3.1 Áreas de servicio de la empresa

En esencia la empresa opera en dos áreas de servicio principales:

- Servicio de transporte terrestre de carga.
- Gestiones aduaneras.

#### 4.3.1.1 Servicio de transporte

Fundamentalmente, la empresa presta el servicio de transporte de bienes, movilizados por carretera en el territorio guatemalteco.

#### 4.3.1.2 Gestiones aduaneras

El servicio de gestiones aduaneras incluye la realización de trámites y demás requisitos necesarios para la internación o exportación definitiva o temporal de mercancías en o fuera del territorio nacional, respectivamente. Estos servicios requieren por ley la participación de agentes del comercio específicos tales como agente de aduanas y tramitadores o gestores. Al inicio de sus operaciones la empresa realizó servicios en esta área, sin embargo, actualmente se dedica con exclusividad a la operación del transporte de mercancías; sin embargo, sus intenciones de crecimiento en el futuro no han descartado esta opción del negocio.

#### 4.3.2 Tipos de servicios de transporte

Actualmente, la empresa dedica sus operaciones con exclusividad a la prestación del servicio de transporte terrestre de carga en el territorio guatemalteco.

A continuación se incluye una breve clasificación de los principales servicios que presta, y se resalta la descripción de aspectos que se consideran determinantes del tipo de servicio a prestar y que suelen estar íntimamente relacionados con el establecimiento de tarifas o precios de los servicios.

##### 4.3.2.1 Por tipo de carga y transporte

La asignación del tipo de transporte a utilizar, está determinada fundamentalmente por la información de la carga a transportar, son relevantes características físicas de la carga, tales como su tipo, volumen, peso, dimensiones, entre otras.

Desde esta óptica, la empresa tiene básicamente dos tipos de servicios:

- *Camiones furgones*, para capacidades de 3, 5, 8 y 10 Toneladas.
  - Carga general.
  - Carga especializada.
- *Tractocamiones (cabezales)*, para capacidades superiores a las 15 Toneladas y que requieran la utilización de un sistema no motorizado para el transporte de :
  - Carga general.
  - Carga a granel, para la cual se utiliza el apoyo de contenedores y accesorios de transporte como plataformas, entre otros.

#### 4.3.2.2 Por cliente

Generalmente, los diversos tipos de clientes a los que se les presta el servicio pueden clasificarse en cualquiera de las siguientes categorías.

- *Clientes individuales*, que suelen ser clientes ocasionales que solicitan el servicio por cuenta propia para el traslado de bienes personales, entre los que resalta el menaje de casa.
- *Clientes empresariales*, son personas jurídicas que requieren servicios de manera más recurrente y frecuente. Con este tipo de clientes pueden establecerse contratos específicos para movilizar mercancías con cierta regularidad, pueden establecerse condiciones especiales de contratación.

#### 4.3.2.3 Por área geográfica

La ubicación inicial de la carga, así como el lugar de destino al que se desea transportar es fundamental para el servicio de transporte, ya que esto determina desde la distancia a recorrer, los plazos de transporte y entrega, el tipo de carreteras a utilizar, hasta la estimación de otros aspectos vinculados como las posibles condiciones climáticas a enfrentar.

Básicamente, SERTRAGUA presta servicios de transporte para traslado a nivel:

- *Ciudad capital*, que consiste en movilizar carga entre dos puntos ubicados en el territorio metropolitano.
- *Departamental*, incluye la movilización de mercancías entre dos puntos, con la condición de que cuando menos uno o ambos se encuentren en un municipio del departamento de Guatemala o en cualquier ubicación de los restantes departamentos del país.



#### 4.3.3 Capacidad instalada

Para iniciar operaciones y prestar el servicio de transporte de mercancías, SERTRAGUA cuenta con determinados activos fijos, particularmente constituidos por vehículos de transporte de carga, los que constituyen su principal activo. Asimismo, en las temporadas de alta demanda la empresa realiza subcontrataciones de vehículos que le permiten reforzar su capacidad de prestar dicho servicio sin requerir la realización de amplias erogaciones de capital para esta clase de activos.

##### 4.3.3.1 Vehículos y equipo

A continuación se presenta una breve descripción de los principales activos fijos que son propiedad de la empresa, disponibles para operar el servicio de transporte de mercancías.

CUADRO 4

VEHÍCULOS DE TRANSPORTE Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-		
Tipo de vehículo	Descripción	Unidades disponibles
Camión marca Mitsubishi	Capacidad de hasta 3 Toneladas	3
	Furgón de 14 pies	
Camión marca Ford	Capacidad de hasta 10 Toneladas	3
	Furgón de 20 pies	
Tractocamión Internacional Plataformas	Capacidad máxima de arrastre 30 Toneladas	6
	Capacidad de hasta 30 Toneladas	6
	Con dispositivos para pines porta contenedores de 20 y 40 pies	
	Equipo especial para el aseguramiento de cargas	

##### 4.3.3.2 Recurso humano

A continuación se incluye lo relativo al personal de la empresa vinculado con la prestación del servicio.

CUADRO 5

RECURSO HUMANO Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-		
Puesto	Descripción	Cantidad
Propietario/Administrador	Ejerce las actividades de control y dirección general de la empresa, definiendo las directrices estratégicas del negocio.	1
Gerente de operaciones	Responsable principal de la logística de transporte, la coordinación y asistencia a los clientes en la prestación del servicio, y la correspondiente coordinación del equipo de pilotos.	1
Pilotos	Responsables de la conducción de los vehículos de transporte, así como de apoyar el adecuado resguardo y mantenimiento de las unidades de transporte asignadas.	12
Contador	Responsable del registro contable de las operaciones de la empresa, así como del cumplimiento de sus obligaciones legales en materia tributaria.	1

## 5 INFORMACIÓN FINANCIERA

### 5.1 Inversiones

Las inversiones necesarias para la constitución y operación de la empresa incluyen la inversión realizada en activos, tanto tangibles como intangibles, así como el capital de trabajo requerido para su operación.

En los apartados siguientes se presentan breves descripciones de las principales inversiones llevadas a cabo por la empresa desde el inicio de sus operaciones hasta la fecha, las cuales incluyen la indicación de los montos del capital invertido en su oportunidad.

#### 5.1.1 Inversión fija

A continuación las inversiones de capital realizadas para la adquisición de activos fijos, que incluye la especificación de los montos, fechas y los correspondientes activos adquiridos.

CUADRO 6

INVERSIÓN FIJA		
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-		
Concepto	Cifras (Quetzales)	Fecha de inversión
Cabezales	660,000	Marzo de 2003
Plataformas	193,800	Marzo de 2003
Mobiliario y equipo	7,200	Marzo de 2003
Equipo personal	651	Marzo de 2003
Equipo computación	74,520	Abril de 2003
Herramientas	13,441	Mayo de 2003
Camiones furgones	210,000	Junio de 2003
Camiones furgones	378,000	Noviembre de 2003
Herramientas	10,782	Febrero de 2004
Equipo personal	1,200	Octubre de 2004
<b>TOTAL</b>	<b>1,549,594</b>	

#### 5.1.2 Inversión circulante

La inversión circulante, constituida esencialmente por el capital de trabajo, incluye los recursos invertidos directamente en la prestación del servicio, debido a que es preciso contar con los recursos necesarios para financiar la operación en la prestación del servicio, inicialmente para contemplar el capital requerido para operar mientras se obtienen los recursos necesarios para trabajar con la rotación del capital producto de las ventas.

En este sentido, en el siguiente cuadro se muestran las erogaciones en insumos necesarios para la prestación del servicio de transportes de la empresa en cuestión.

CUADRO 7

INVERSION CIRCULANTE Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-	
DESCRIPCIÓN	Promedio mensual (Quetzales)
Combustibles transporte	32,256
Remuneraciones transporte	35,542
Gastos de mantenimiento y reparación	28,627
Lubricantes y aditivos	3,281
Gastos de circulación	2,434
Gastos de contratación de transporte	23,984
<b>Total</b>	<b>126,124</b>

## 5.2 Fuentes de financiamiento

La empresa inició operaciones con el aporte de capital propio, y contó posteriormente con un financiamiento bancario y aportes de préstamos individuales de la forma siguiente:

CUADRO 8

FUENTES DE FINANCIAMIENTO Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-		
Concepto	Cifras (Quetzales)	Fecha de inversión
Capital, I1	450,000	Marzo de 2003
Capital, I2	450,000	Marzo de 2003
Préstamo bancario	210,000	Junio de 2003
Préstamo individual	228,000	Noviembre de 2003
Capital, I1	150,000	Noviembre de 2003
<b>TOTAL</b>	<b>1,488,000</b>	

\* La división de la cuenta Capital en "Capital, I1" y "Capital, I2", corresponde a la identificación del aporte realizado por dos personas, al capital de la empresa.

## 5.3 Estructura de costos y gastos

La determinación de costos para el servicio de transporte de carga, depende de diversos factores entre los que cabe resaltar los siguientes:

- Distancia recorrida, ya que se vincula directamente con costos de combustibles, mantenimiento y depreciación de los vehículos.
- Tiempo de duración del viaje, en virtud que tiene implicaciones principalmente en cuanto a las remuneraciones de los pilotos, en sueldos, viáticos, comisiones, etc.

- Tipo de carga, ya que existen diversos riesgos asociados al costo y manejo de la mercancía, según su naturaleza. Asimismo, implica condiciones vinculadas a las características físicas de la carga como volumen, dimensiones y peso.
- Tipo de terreno en que se circula, debido a que esto tiene implicaciones en los tiempos de duración del viaje, según las condiciones de las carreteras por las que se transitará y la topografía de las mismas.
- Tipo de transporte requerido, referente a las características del vehículo o requerido para transportar la carga, ya que según sea el tamaño y demás características del motor y del vehículo en general, existen costos particulares respecto al consumo de combustible, gastos en mantenimiento, etc.

Existen otros factores que son tomados en cuenta con menor frecuencia para la determinación de los costos, debido principalmente a las dificultades inherentes a su cuantificación. Sin embargo, debe tenerse presente que en algunos casos éstos factores pueden ser verdaderamente significativos; como por ejemplo, el caso de las condiciones climáticas que pueden afectar la duración de un viaje.

A continuación se presenta una estructuración de costos unitarios por kilómetro recorrido, como base para la estimación de costos por viaje para el transporte de mercancías, en función de la distancia a recorrer en el mismo.

### 5.3.1 Costos de operación del servicio

#### 5.3.1.1 Costos por el trabajo del personal

Los pilotos son el personal directo vinculado a la prestación del servicio de transporte. Éstos reciben una remuneración fija quincenal y complementos al salario en forma de comisiones y viáticos por viaje efectuado. Asimismo, les corresponden las prestaciones laborales establecidas por ley.

Sueldos: Para la estimación de remuneraciones por kilómetro recorrido, se utiliza una estimación promedio de 250 kilómetros recorridos diariamente por piloto (parámetro estimado con un promedio de lo que le es posible recorrer diariamente a un piloto para un viaje promedio de 125 kilómetros ida y vuelta). Este parámetro sirve para convertir remuneraciones fijas, como los sueldos quincenales en costos unitarios por kilómetro. Si se considera una remuneración mensual fija

promedio de Q.1.250 por piloto, el costo promedio por kilómetro recorrido en concepto de sueldos es de Q.0.167/kilómetro, que se obtiene al dividir el sueldo mensual, entre un número promedio de días al mes de 30 y el número promedio de kilómetros recorridos diariamente (Q.1,250/30/250) .

Comisiones por viaje: Como un incentivo, a los pilotos se les retribuye adicional al sueldo fijo, una comisión por cada viaje que realizan. El valor de esta comisión varía en función de la distancia del viaje, es decir se paga un valor determinado según el kilometraje del viaje a realizar, de conformidad con los criterios siguientes:

CUADRO 9

COMISIONES DE PILOTOS Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-	
Distancia (Kilómetros)	Cifras (Quetzales)
<b>En ciudad capital</b>	35
<b>En municipios departamento de Guatemala</b>	45
<b>En otros departamentos</b>	
Menos de 75	60
De 75 a 99	65
De 100 a 124	70
De 125 a 149	70
De 150 a 199	100
De 200 a 299	175
De 300 a 399	190
400 ó más	260

Para el valor promedio de distancia diaria recorrida de 250 kilómetros, el valor de la comisión por kilómetro recorrido se obtiene de la tabla anterior, al buscar el valor de la comisión correspondiente al rango de 200 a 299 kilómetros, la cual tiene un valor de Q.175; este valor se divide entre la distancia recorrida de 250 kilómetros, para obtener el costo por kilómetro en concepto de comisiones, que en este caso sería de Q.0.7/kilómetro.

Prestaciones: De conformidad con las leyes laborales del país, se registra como parte de los costos por remuneraciones los correspondientes a las prestaciones de los pilotos, relacionadas con los sueldos devengados conforme a la ley, incluyendo las bonificaciones y cuotas patronales.

El valor estimado de las vacaciones, aguinaldo, bonificación anual, indemnización anual y cuotas patronales, que aparecen expresados como valores porcentuales en el cuadro que consolida los costos estimados de remuneraciones que se muestra a continuación, se obtienen al calcular la proporción especificada en las bases legales que definen cada una de dichas prestaciones y que para mayor facilidad se especifican en la columna denominada descripción en dicha tabla, según corresponde. Así por ejemplo, el porcentaje correspondiente a las vacaciones, se obtiene al dividir

15 días entre 365 días del año, lo que genera un valor de 0.0411 (4.110%), o el valor del aguinaldo que se obtiene de dividir 1 mes entre 12 meses del año, para obtener un valor de 0.0833 (8.333%). Finalmente, el costo por kilómetro para cada prestación, se obtiene de la multiplicación del valor porcentual especificado en la columna de valor estimado de la prestación, por el costo que suman el costo por kilómetro de sueldos y el de las comisiones. Para el caso del recorrido promedio de 250 kilómetros diarios, el este es Q.0.867, es decir Q.0.167 en concepto de sueldos más Q.0.700 en concepto de comisiones. La bonificación incentivo se obtiene al dividir el valor mensual de la misma, Q.250, entre 30 días al mes y entre el recorrido promedio diario de 250 kilómetros.

A continuación se muestra un resumen de los principales costos estimados por kilómetro en concepto de remuneraciones de la mano de obra directa, vinculados a la prestación de servicios de transporte, que fueron calculados al considerar un viaje promedio diario de 250 kilómetros, un número promedio de días al mes de 30 y un sueldo promedio estimado por mes de Q.1,250, de conformidad con los conceptos descritos anteriormente :

CUADRO 10

COSTOS ESTIMADOS DE REMUNERACIONES POR PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSPORTE			
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-			
Concepto	Descripción	Valor estimado	Costo por kilómetro
<b>Sueldo</b>	Sueldo promedio estimado por piloto al mes.	Q 1,250	Q 0.167
<b>Comisiones</b>	Es un monto variable, en función de la distancia recorrida en el viaje. Para efecto de cálculo de costos unitarios en este caso, se utiliza un valor promedio por km. recorrido. Se incluyen como parte del sueldo ordinario para el cálculo de prestaciones.		Q 0.700
<b>Vacaciones</b> Código de Trabajo, Art. 130-137, 82 c) y d)	Equivalente a quince días hábiles de descanso, incluyendo dos séptimos días, por cada año de trabajo.	4.110%	Q 0.036
<b>Aguinaldo</b> Decreto 76-78	Equivalente al sueldo de un mes por cada año trabajado.	8.333%	Q 0.072
<b>Bonificación anual (Bono 14)</b> Decreto 42-92	Responsables de la conducción de los vehículos de transporte, así como de apoyar el adecuado resguardo y mantenimiento de las unidades de transporte asignadas.	8.333%	Q 0.072
<b>Bonificación Incentivo</b> Decreto 37-2001 (modificó al Decreto 78-89)	Q.250 quetzales adicionales al sueldo mensual.	Q 250	Q 0.033
<b>Indemnización</b> Código de Trabajo	Equivalente al sueldo de un mes por cada año trabajado.	8.333%	Q 0.072
<b>Cuotas patronales</b>	Cuotas de los patronos en concepto de seguridad social (Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, IGSS 10.67%), cuota recreativa (Instituto de Recreación de los Trabajadores, IRTA 1%) y técnica (Instituto Técnico de Capacitación, INTECAP, 1%).	12.670%	Q 0.110
<b>TOTAL</b>			<b>Q 1.262</b>

Viáticos: Son pagos o prestaciones adicionales que se otorgan a los pilotos, fundamentalmente para cubrir gastos de alimentación. Como política de la empresa, los viáticos se otorgan como un monto fijo por viaje, para distancias mayores a 125 kilómetros, de la siguiente manera:

CUADRO 11

VIÁTICOS DE PILOTOS Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-	
Distancia (Kilómetros)	Cifras (Quetzales)
Menos de 125	0
De 125 a 399	50
400 ó más	100

Para efecto de cálculos de costos unitarios por kilómetro, es posible determinar un valor promedio por kilómetro recorrido en concepto de viáticos en función del número de kilómetros de cada viaje y los datos de la tabla anterior.

Al utilizar los promedios registrados por la empresa SERTRAGUA para cada uno de los rangos en que agrupan sus viajes, de conformidad con la distancia recorrida, se obtienen los valores estimados de costos de viáticos que se muestran a continuación:

CUADRO 12

COSTO ESTIMADO DE VIÁTICOS POR DISTANCIA DE TRANSPORTE Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-	
Distancia (Kilómetros)	Costo/distancia (Quetzales/kilómetro)
<b>En ciudad capital</b>	0.000
<b>En municipios departamento de Guatemala</b>	0.000
<b>En otros departamentos</b>	
Menos de 75	0.000
De 75 a 99	0.000
De 100 a 124	0.000
De 125 a 149	0.338
De 150 a 199 (promedio utilizado 193.4 Kms.)	0.259
De 200 a 299 (promedio utilizado 282.8 Kms.)	0.177
De 300 a 399 (promedio utilizado 399 Kms.)	0.125
400 ó más (promedio utilizado 611.5 Kms.)	0.164

Asimismo, al usar los rangos de distancias descritos en el cuadro anterior, es posible estimar un costo promedio de remuneraciones por kilómetro, por medio del cálculo de la parte correspondiente al sueldo, comisiones y prestaciones en función del número de kilómetros recorridos por viaje; este cálculo se realiza tal como se ejemplificó anteriormente para un viaje de 250 kilómetros, al hacer variar el número de kilómetros en que se distribuye cada uno de los conceptos de remuneraciones descritos, en función de la distancia. Si se toma como ejemplo el rango de 300 a 399, puede observarse que la distancia promedio registrada por SERTRAGUA para este rango es de 399, entonces el sueldo promedio de Q.1,250 se divide entre 30 días y entre 399 kilómetros, para estimar el costo del sueldo por kilómetro. Asimismo, las comisiones por viaje se calculan con el valor de la tabla correspondiente al rango en cuestión, la cual tiene un valor de Q.190, el cual se

divide entre el número de kilómetros recorridos para obtener un costo por comisiones. De igual forma se obtienen los correspondientes valores de las demás prestaciones para una distancia recorrida de 399 kilómetros, obteniéndose un cuadro como el siguiente:

CUADRO 13

COSTOS ESTIMADOS DE REMUNERACIONES POR PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSPORTE Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-			
Concepto	Descripción	Valor estimado	Costo por kilómetro
<b>Sueldo</b>	Sueldo promedio estimado por piloto al mes.	Q 1,250	Q 0.104
<b>Comisiones</b>	Es un monto variable, en función de la distancia recorrida en el viaje. Para efecto de cálculo de costos unitarios en este caso, se utiliza un valor promedio por km. recorrido. Se incluyen como parte del sueldo ordinario para el cálculo de prestaciones.		Q 0.476
<b>Vacaciones</b> Código de Trabajo, Art. 130-137, 82 c) y d)	Equivalente a quince días hábiles de descanso, incluyendo dos séptimos días, por cada año de trabajo.	4.110%	Q 0.024
<b>Aguinaldo</b> Decreto 76-78	Equivalente al sueldo de un mes por cada año trabajado.	8.333%	Q 0.048
<b>Bonificación anual (Bono 14)</b> Decreto 42-92	Responsables de la conducción de los vehículos de transporte, así como de apoyar el adecuado resguardo y mantenimiento de las unidades de transporte asignadas.	8.333%	Q 0.048
<b>Bonificación Incentivo</b> Decreto 37-2001 (modificó al Decreto 78-89)	Q.250 quetzales adicionales al sueldo mensual.	Q 250	Q 0.021
<b>Indemnización</b> Código de Trabajo	Equivalente al sueldo de un mes por cada año trabajado.	8.333%	Q 0.048
<b>Cuotas patronales</b>	Cuotas de los patronos en concepto de seguridad social (Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, IGSS 10.67%), cuota recreativa (Instituto de Recreación de los Trabajadores, IRTRA 1%) y técnica (Instituto Técnico de Capacitación, INTECAP, 1%).	12.670%	Q 0.074
<b>TOTAL</b>			<b>Q 0.844</b>

De la misma manera, se han calculado las siguientes estimaciones del costo de las remuneraciones para cada uno de los rangos descritos, obteniéndose los siguientes resultados:

CUADRO 14

COSTO ESTIMADO POR REMUNERACIONES EXCEPTUANDO VIATICOS Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-	
Distancia (Kilómetros)	Costo/distancia (Quetzales/kilómetro)
<b>En ciudad capital (distancia promedio 25.06 Kms.)</b>	4.670
<b>En municipios departamento de Guatemala (distancia promedio 39.13 Kms.)</b>	3.353
<b>En otros departamentos</b>	
Menos de 75 (promedio utilizado 66.33 Kms.)	2.299
De 75 a 99 (promedio utilizado 97.95 Kms.)	1.629
De 100 a 124 (promedio utilizado 100.95 Kms.)	1.651
De 125 a 149 (promedio utilizado 147.9 Kms.)	1.127
De 150 a 199 (promedio utilizado 193.4 Kms.)	1.082
De 200 a 299 (promedio utilizado 282.8 Kms.)	1.116
De 300 a 399 (promedio utilizado 399 Kms.)	0.844
400 ó más (promedio utilizado 611.5 Kms.)	0.713



Finalmente, al sumar el costo por kilómetro en concepto de viáticos y los correspondientes costos de remuneraciones mostrados en el cuadro anterior, se obtienen los siguientes factores de costo promedio estimado por kilómetro recorrido para viajes con distinto kilometraje:

CUADRO 15

COSTO ESTIMADO POR REMUNERACIONES PARA EL TRANSPORTE Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-	
Distancia (Kilómetros)	Costo/distancia (Quetzales/kilómetro)
<b>En ciudad capital</b>	4.670
<b>En municipios departamento de Guatemala</b>	3.353
<b>En otros departamentos</b>	
Menos de 75	2.299
De 75 a 99	1.629
De 100 a 124	1.651
De 125 a 149	1.465
De 150 a 199	1.341
De 200 a 299	1.293
De 300 a 399	0.969
400 ó más	0.877

### 5.3.1.2 Costos por funcionamiento de vehículos y equipo

Para el normal desempeño y funcionamiento de los vehículos y equipo, debe invertirse capital en repuestos, reparaciones, mantenimiento, llantas, combustibles, lubricantes, etc., con el propósito de mantenerlos en las condiciones adecuadas para la correcta prestación del servicio.

Estos costos incluyen fundamentalmente los siguientes:

Repuestos, reparaciones y mantenimiento: Constituyen los costos derivados de limpiar, ajustar, lubricar, reparar y sustituir partes dañadas del vehículo, o de forma preventiva, las acciones requeridas para conservar de la mejor manera y por el mayor tiempo posible el vehículo en buen estado de funcionamiento. Incluye, las erogaciones en repuestos, entendidos éstos como las piezas que son sustituidas por nuevas, llantas y tubos, baterías, filtros, fricciones, cables, luces y cualquier otra pieza o accesorio del vehículo que requiera cambiarse, así como el valor de la mano de obra que se emplea por el servicio a los vehículos, en concepto de reparaciones y mantenimiento en general, servicios menores y mayores, reparaciones al motor y carrocerías, over hall, etc.

Para las actividades de mantenimiento y reparación de sus vehículos y equipo de transporte, SERTRAGUA utiliza los servicios de talleres y demás empresas especializadas, al subcontratar este servicio.

No existen montos específicos, ya que los mismos varían considerablemente, y dependen de múltiples factores que intervienen en el funcionamiento de los vehículos y el equipo, tales como el tiempo de uso, el seguimiento a chequeos preventivos, el tipo de vehículo, su vida útil y depreciación sufrida, el trato del piloto hacia los vehículos, la velocidad, tipos y condiciones de las carreteras, uso de piezas reparadas o nuevas, entre otros. Debido a esta amplia variabilidad en este tipo de costos, para fines analíticos es conveniente estimar y utilizar promedios generales para este tipo de costos y poder distribuirlos como costos directos del servicio de transporte.

Para obtener el valor estimado de costo de mantenimiento y reparaciones, se ha tomado como referencia que la empresa, según estudios anteriores ha establecido que aproximadamente un 25% de los costos por este concepto están asociados con los vehículos de transporte general y el 75% restante corresponden al mantenimiento y reparaciones del transporte de carga especial. De esta forma, para el cálculo del costo estimado por kilómetro, se ha obtenido un costo promedio mensual estimado de Q.28,627, a partir de los montos registrados en la empresa para este rubro durante el período de estudio, el cual se ha multiplicado por el porcentaje correspondiente, según se trate del cálculo de transporte general (25%) o específico (75%), y se ha dividido entre el número de vehículos de carga que posee la empresa para prestar cada tipo de servicio (6 vehículos en cada área), entre el número de días del mes (30 días promedio) y entre la distancia diaria recorrida (estimada en 250 kilómetros).

A partir de esta información se obtiene la estimación de gastos de mantenimiento y reparaciones por kilómetro que se muestra a continuación:

CUADRO 16

COSTO ESTIMADO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-	
Concepto	Costo estimado (Quetzales/kilómetro)
Costo estimado de mantenimiento y reparaciones en transporte general (25% * Q.28,627 mes/6 vehículos/30 días/250 km día)	Q 0.159
Costo estimado de mantenimiento y reparaciones en transporte especial (75% * Q.28,627 mes/6 vehículos/30 días/250 km día)	Q 0.477

Combustibles y lubricantes: El consumo de combustible depende directamente de varios factores, entre los que destaca lo relacionado con el tipo de vehículo y la capacidad de carga o tonelaje, las condiciones del motor, el tipo de carretera y sus condiciones, el conductor, la carga, entre otros.

Para fines de análisis, lo usual es utilizar un promedio de consumo de combustible por distancia recorrida (kilómetros por galón), y una estimación de cambio de aceites y lubricantes en función del kilometraje.

Para estimar el costo por kilómetro de combustibles y lubricantes se utilizan costos promedios de los kilómetros recorridos por galón de diesel, el cual se divide entre un valor promedio de kilómetros recorridos por galón, para los vehículos de transporte, tanto de carga general como especial. Asimismo, se estima un valor promedio de costo del litro de aceite de Q.85, y se considera que en promedio se necesitan 5 litros por vehículo para realizar un cambio de aceite y lubricantes por cada 8,000 kilómetros de funcionamiento. Con estos promedios se realizan los cálculos y se obtienen los costos unitarios que se muestran a continuación:

CUADRO 17

<b>COSTO ESTIMADO DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES</b> Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-	
<b>Concepto</b>	<b>Costo estimado (Quetzales/kilómetro)</b>
<b>Costo estimado de combustibles y lubricantes en transporte general</b>	<b>Q2.109</b>
Costo promedio del galón diesel entre promedio de kilómetros recorridos por galón (Q.18.5 galón / 9 kms.)	Q2.056
Costo promedio de litros aceite y aditivos entre promedio de kilómetros recorridos (Q.85*5 litros / 8,000 kms.)	Q0.053
<b>Costo estimado de combustibles y lubricantes en transporte especial</b>	<b>Q1.040</b>
Costo promedio del galón diesel entre promedio de kilómetros recorridos por galón (Q.18.5 galón / 19 kms.)	Q0.974
Costo promedio de litros aceite y aditivos entre promedio de kilómetros recorridos (Q.105*5 litros / 8,000 kms.)	Q0.066

Depreciación: Al distribuir el importe de los activos durante su vida útil estimada en función de una capacidad de recorrido aproximada de 5 años o un kilometraje equivalente de 500,000 Kms. recorridos, se estiman los siguientes costos de depreciación.

CUADRO 18

<b>COSTO ESTIMADO DE DEPRECIACIONES</b> Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-	
<b>Concepto</b>	<b>Costo estimado (Quetzales/kilómetro)</b>
<b>Costo estimado de depreciaciones en transporte general</b> (valor de cabezales y plataformas Q.853,800/3 cab-plataf /500,000 km)	<b>Q0.569</b>
<b>Costo estimado de depreciaciones en transporte especial</b> (valor de camiones furgones Q.588,000/6 vehiculos/500,000 km)	<b>Q0.196</b>

Para estos cálculos se ha utilizado el valor total de adquisición de los vehículos, tanto de carga general como especial, y se ha dividido entre el número de unidades disponibles en cada caso y el kilometraje de vida útil estimado, que en ambos casos se considera de 500,000 kilómetros.

Seguro de vehículos: El costo o valor de los seguros depende esencialmente de dos aspectos, por un lado del tipo y condiciones del vehículo y equipo que se desea asegurar, según su marca, modelo, valor, etc. y por el otro de los riesgos contra los que se desea cubrir. Las compañías aseguradoras ofrecen diversos tipos de cobertura para: daños propios y accidentes, contra robos, responsabilidad civil o daños a terceros, incendios, de vida y gastos médicos al conductor y a terceros, etc. En el caso de la empresa se maneja seguro con cobertura de daños propios, accidentes, robo y responsabilidad civil contra terceros.

Al tomar en consideración el valor anual de los seguros y un recorrido estimado de 90,000 kilómetros anualmente, se estima el costo de los seguros por kilómetro.

CUADRO 19

COSTO ESTIMADO DE LOS SEGUROS Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-	
Concepto	Costo estimado (Quetzales/kilómetro)
Costo estimado de seguros en transporte general (cabezales y plataformas Q.6,800/90,000 km)	Q0.076
Costo estimado de seguros en transporte especial (camiones furgones Q.5,325/90,000 km)	Q0.059

Impuestos, peajes y contribuciones: Para la circulación de los vehículos por las vías y carreteras del país, se debe cumplir con el pago de determinados impuestos y contribuciones que incluyen el impuesto de circulación de vehículos, peajes, etc.

El impuesto de circulación de vehículos se paga anualmente por los propietarios de vehículos que se desplazan por medio terrestre en el territorio nacional. El monto a pagar depende de características propias del vehículo. Al tomar un valor promedio anual de Q.1,250 por vehículo y un estimado de circulación de 90,000 kilómetros también anuales, se obtiene un valor estimado por este concepto.

CUADRO 20

COSTO ESTIMADO DE IMPUESTOS, PEAJES Y CONTRIBUCIONES Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-	
Concepto	Costo estimado (Quetzales/kilómetro)
Costo estimado de impuestos, peajes y contribuciones (Q.1,250/90,000 km)	Q0.014

Para el caso de los viajes que se realizan a Puerto Quetzal u otro que tuviere que pagar derecho de peaje u otras contribuciones particulares deberá agregarse el costo de estos derechos al costo del servicio estimado que incluye los demás rubros.

A continuación se presenta una tabla resumen que integra los costos por funcionamiento de vehículos y equipo descritos en los párrafos precedentes, estimados por kilómetro.

CUADRO 21

COSTO ESTIMADO POR FUNCIONAMIENTO DE VEHICULOS Y EQUIPO Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-		
Concepto	Costo estimado transporte general (Quetzales/kilómetro)	Costo estimado transporte especial (Quetzales/kilómetro)
Mantenimiento y reparaciones	Q0.159	Q0.477
Combustibles y lubricantes	Q2.109	Q1.040
Depreciaciones	Q0.569	Q0.196
Seguros	Q0.076	Q0.059
Impuestos, peajes y contribuciones	Q0.014	Q0.014
<b>TOTAL</b>	<b>Q2.927</b>	<b>Q1.786</b>

Para el cálculo de los costos directos de operación se han utilizado los costos unitarios determinados en los apartados anteriores, tanto para remuneraciones como para el funcionamiento de los vehículos. Los costos unitarios correspondientes por kilómetro se multiplican por el kilometraje asociado a cada cabecera departamental y por dos (debe considerarse recorrido de ida y vuelta), para obtener los valores de costo directo estimado para "Costo mano obra", "Costo transporte general" y "Costo transporte especial". El total de costo directo, tanto para el transporte general como para el transporte especial, se obtiene al sumar los correspondientes costos de mano de obra y costo de transporte ya referidos, según el caso.

Los costos de operación calculados de conformidad con el procedimiento descrito en el párrafo anterior, permiten obtener la siguiente distribución de tarifas estimadas por viaje:

CUADRO 22

COSTOS DIRECTOS ESTIMADOS PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE TRANSPORTE						
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-						
Cabecera Departamental	Kilometraje	Costo mano obra (Quetzales)	Costo transporte general (Quetzales)	Costo transporte especial	Total transporte general (Quetzales)	Total transporte especial (Quetzales)
Ciudad capital	20	187	117	71	304	258
Guatemala, municipios	30	201	176	107	377	308
Chimaltenango	58	267	339	207	606	474
Chiquimula	175	469	1,024	625	1,493	1,094
Coban, Alta Verapaz	219	566	1,282	782	1,848	1,348
Cuilapa, Santa Rosa	69	317	404	246	721	564
Escuintla	59	271	345	211	617	482
Flores, Petén	507	889	2,967	1,810	3,856	2,699
Guastatoya, El Progreso	78	254	457	279	711	533
Huehuetenango	266	688	1,557	950	2,245	1,638
Jalapa	101	334	591	361	925	694
Jutiapa	124	409	726	443	1,135	852
Mazatenango, Suchitepéquez	167	448	977	596	1,425	1,044
Puerto Barrios, Izabal	308	597	1,803	1,100	2,400	1,697
Quetzaltenango	201	520	1,176	718	1,696	1,238
Retalhuleu	192	515	1,124	686	1,639	1,200
Salamá, Baja Verapaz	154	413	901	550	1,314	963
San Marcos	252	652	1,475	900	2,127	1,552
Santa Cruz, Quiché	164	440	960	586	1,400	1,025
Sololá	140	410	819	500	1,230	910
Totonicapán	201	520	1,176	718	1,696	1,238
Zacapa	202	522	1,182	721	1,705	1,244

### 5.3.2 Gastos de administración y ventas

Para su operación la empresa requiere de ciertos gastos vinculados a la administración y venta de los servicios, entre los cuales se puede referir por su importancia:

- ✓ Remuneraciones del personal de administración y de ventas, incluye: sueldos, viáticos, cuotas patronales, indemnizaciones y otras prestaciones laborales.
- ✓ Gasto en combustibles para el personal de administración y ventas .
- ✓ Alquileres de oficinas y predios .
- ✓ Gastos de teléfono, energía eléctrica, servicio de agua y demás servicios de oficina .
- ✓ Papelería y útiles de oficina .
- ✓ Amortizaciones y pago de préstamos .
- ✓ Gastos de depreciaciones .

### 5.3.3 Gastos financieros

En este caso, constituidos fundamentalmente por el pago de intereses resultantes de préstamos y otras fuentes de financiamiento utilizadas por la empresa.

Al realizar una distribución ponderada de los costos y gastos promedio de la empresa, se obtienen los siguientes costos y gastos estimados por viaje:

CUADRO 23

COSTOS Y GASTOS PROMEDIO PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIO DE TRANSPORTE								
Servicios y Transportes de Guatemala-SERTIRAGUA								
Cabeceza Departamental	Kilometraje	Costo mano obra (Quetzales)	Costo transporte general (Quetzales)	Costo transporte especial	Gastos admin/Vta (Quetzales)	Gastos financieros (Quetzales)	Total transporte general (Quetzales)	Total transporte especial (Quetzales)
Ciudad capital	20	187	117	71	15	1	321	275
Guatemala, municipios	30	201	176	107	23	2	402	334
Chimaltenango	58	267	339	207	44	4	655	523
Chiquimula	175	469	1,024	625	134	13	1,641	1,241
Coban, Alta Verapaz	219	566	1,282	782	168	16	2,082	1,533
Cuilapa, Santa Rosa	69	317	404	246	53	5	779	622
Escuintla	59	271	345	211	45	4	666	532
Flores, Petén	507	889	2,957	1,810	388	38	4,283	3,126
Guastatoya, El Progreso	78	254	457	279	60	6	776	588
Huehuetenango	266	688	1,557	950	204	20	2,468	1,861
Jalapa	101	334	591	361	77	8	1,010	779
Jutiapa	124	409	726	443	95	9	1,239	957
Mazatenango, Suchitepéquez	167	448	977	596	128	12	1,566	1,185
Puerto Barrios, Izabal	308	597	1,803	1,100	236	23	2,669	1,956
Quezaltenango	201	520	1,176	718	154	15	1,865	1,407
Retalhuleu	192	515	1,124	686	147	14	1,800	1,362
Salamá, Baja Verapaz	154	413	901	550	118	12	1,444	1,092
San Marcos	252	652	1,475	900	193	19	2,338	1,763
Santa Cruz, Quiché	164	440	960	586	126	12	1,538	1,163
Siddá	140	410	819	500	107	10	1,347	1,028
Tonicapán	201	520	1,176	718	154	15	1,865	1,407
Zacapa	202	522	1,182	721	155	15	1,874	1,414

Para realizar la distribución de costos y gastos promedio incluidos en el cuadro precedente, se utilizaron los valores totales del costo de mano de obra y el costo de transporte general y especial calculados anteriormente. Los gastos de administración y venta, y los gastos financieros se obtienen al distribuir el valor promedio diario estimado para cada concepto (Q.1,149.22 y Q.112.22, respectivamente), entre el número de unidades de transporte disponibles (12 unidades) y la distancia diaria recorrida en promedio (250 Kms.). Este costo se multiplica por la distancia en kilómetros y por dos (debe considerarse recorrido de ida y vuelta), para obtener el valor estimado a cada cabecera departamental. Los valores estimados para cada grupo de los gastos de administración y venta, y los gastos financieros, se obtienen a partir de los datos de los estados de resultados correspondientes a los tres períodos analizados. El valor promedio de estos gastos se divide entre 360 días para obtener el valor diario estimado.

Al acumular los correspondientes costos de mano de obra, transporte, gastos de administración y venta, y los gastos financieros calculados, se obtiene un costo total estimado por viaje, en función de las distancias a cada cabecera departamental.

5.3.4 Costos de subcontrataciones

Para efectos de los vehículos de transporte subcontratados por la empresa en los períodos de alta demanda del servicio se manejan los siguientes costos (precios pagados a transportistas independientes), que se utilizan fundamentalmente para apoyar el transporte de carga especial :

CUADRO 24

<b>COSTOS DE SUBCONTRATACIONES</b>		
<b>Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-</b>		
<b>Cabecera Departamental</b>	<b>Kilometraje</b>	<b>Costo por viaje (Quetzales)</b>
Ciudad capital	-	380
Guatemala, municipios	-	573
Chimaltenango	58	750
Chiquimula	175	1,550
Coban, Alta Verapaz	219	1,750
Cuilapa, Santa Rosa	69	950
Escuintla	59	750
Flores, Petén	507	3,350
Guastatoya, El Progreso	78	1,050
Huehuetenango	266	2,150
Jalapa	101	1,150
Jutiapa	124	1,150
Mazatenango, Suchitepéquez	167	1,550
Puerto Barrios, Izabal	308	1,850
Quetzaltenango	201	1,650
Retalhuleu	192	1,650
Salamá, Baja Verapaz	154	1,450
San Marcos	252	2,150
Santa Cruz, Quiché	164	1,550
Sololá	140	1,450
Totonicapán	201	1,650
Zacapa	202	1,651



## 5.4 Precios

A continuación se presentan los precios unitarios para la prestación de servicio de transporte de carga de la empresa SERTRAGUA, tanto para el transporte general como de carga especial :

CUADRO 25

PRECIOS POR VAJE DE CARGA ESPECIAL		
Servicios y Transportes de Guatemala-SERTRAGUA		
Cabeceza Departamental	Kilometraje	Precios (Quetzales)
Ciudad capital	-	570
Guatemala, municipios	-	860
Chimaltenango	58	1,200
Chiquimula	175	2,200
Coban, Alta Verapaz	219	2,500
Quilapa, Santa Rosa	69	1,500
Escuintla	59	1,200
Flores, Petén	507	4,900
Guastatoya, El Progreso	78	1,600
Huehuetenango	266	3,100
Jalapa	101	1,700
Jutiapa	124	1,800
Mazatenango, Suchitepéquez	167	2,200
Puerto Barrios, Izabal	308	3,400
Quetzaltenango	201	2,400
Retalhuleu	192	2,300
Salamá, Baja Verapaz	154	2,100
San Marcos	252	2,900
Santa Cruz, Quiché	164	2,300
Soldá	140	2,100
Totonicapán	201	2,300
Zacapa	202	2,200

CUADRO 26

PRECIOS POR VAJE DE CARGA GENERAL		
Servicios y Transportes de Guatemala-SERTRAGUA		
Cabeceza Departamental	Kilometraje	Precios (Quetzales)
Ciudad capital	-	400
Guatemala, municipios	-	600
Chimaltenango	58	960
Chiquimula	175	1,760
Coban, Alta Verapaz	219	2,000
Quilapa, Santa Rosa	69	1,200
Escuintla	59	960
Flores, Petén	507	3,920
Guastatoya, El Progreso	78	1,280
Huehuetenango	266	2,480
Jalapa	101	1,360
Jutiapa	124	1,440
Mazatenango, Suchitepéquez	167	1,760
Puerto Barrios, Izabal	308	2,720
Quetzaltenango	201	1,920
Retalhuleu	192	1,840
Salamá, Baja Verapaz	154	1,680
San Marcos	252	2,320
Santa Cruz, Quiché	164	1,840
Soldá	140	1,680
Totonicapán	201	1,840
Zacapa	202	1,760

Éstos constituyen los precios establecidos por la empresa SERTRAGUA para la prestación de dichos servicios, vigentes durante la realización del presente estudio.

## 5.5 Estados financieros

En las páginas siguientes se incluyen los datos correspondientes a los principales estados financieros de SERTRAGUA para los períodos analizados.

5.5.1 Balance general

CUADRO 27

<b>BALANCE GENERAL</b>				
<b>Cifras en Quetzales</b>				
<b>Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-</b>				
<b>DESCRIPCION</b>	<b>Al 1 marzo 2003 (Inicial)</b>	<b>A 31 diciembre 2003</b>	<b>Al 31 diciembre 2004</b>	<b>Al 31 diciembre 2005</b>
<b>ACTIVO</b>				
<b>Activo Circulante (Neto)</b>	<b>33,339</b>	<b>742,986</b>	<b>1,315,452</b>	<b>2,093,622</b>
Caja Chica	6,000	3,120	8,100	10,350
Caja General	12,000	12,000	12,000	15,000
Bancos	15,339	20,466	104,952	608,172
Clientes	-	707,400	1,190,400	1,460,100
Otros activos circulantes	-	-	-	-
<b>Activo Fijo</b>	<b>861,651</b>	<b>1,336,005</b>	<b>1,027,279</b>	<b>706,120</b>
Inmuebles	-	-	-	-
Vehículos de transporte	660,000	1,248,000	1,248,000	1,248,000
Equipo de transporte	193,800	193,800	193,800	193,800
(-) Depreciación acumulada transporte	-	(179,400)	(467,760)	(756,120)
Equipo computación	-	74,520	74,520	74,520
(-) Depreciación acumulada equipo cómputo	-	(18,630)	(43,470)	(68,310)
Mobiliario y equipo	7,200	7,200	7,200	7,200
(-) Depreciación acumulada mob. y eq.	-	(1,200)	(2,640)	(4,080)
Herramientas y equipo de trabajo	651	14,092	26,074	26,074
(-) Depreciación acumulada herramientas	-	(2,377)	(8,445)	(14,964)
Otros activos fijos	-	-	-	-
<b>Otros Activos</b>	<b>5,010</b>	<b>4,175</b>	<b>3,173</b>	<b>3,173</b>
Gastos organización	5,010	5,010	5,010	5,010
(-) Amortización acumulada gastos	-	(835)	(1,837)	(1,837)
Otros activos	-	-	-	-
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>900,000</b>	<b>2,083,166</b>	<b>2,345,904</b>	<b>2,802,915</b>
<b>PASIVO</b>				
<b>Pasivo a Corto Plazo (Neto)</b>	<b>-</b>	<b>139,650</b>	<b>116,580</b>	<b>141,690</b>
Proveedores	-	13,800	6,300	17,340
Cuentas por pagar	-	-	-	-
Impuestos por pagar	-	118,800	104,700	115,800
Cuotas patronales por pagar	-	7,050	5,580	8,550
Otras cuentas por pagar	-	-	-	-
<b>Pasivo a Largo Plazo (Neto)</b>	<b>-</b>	<b>376,000</b>	<b>157,000</b>	<b>-</b>
Préstamos bancarios	-	157,500	52,500	-
Acreedores a largo plazo	-	218,500	104,500	-
Otros pasivos a largo plazo	-	-	-	-
<b>Otros Pasivos (Neto)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Gastos cobrados por anticipado	-	-	-	-
Otros pasivos	-	-	-	-
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>-</b>	<b>515,650</b>	<b>273,580</b>	<b>141,690</b>
<b>CAPITAL</b>				
Capital, I1	450,000	600,000	600,000	600,000
Capital, I2	450,000	450,000	450,000	450,000
Utilidades del ejercicio	-	517,516	504,808	588,901
Utilidades de ejercicios anteriores	-	-	517,516	1,022,324
<b>TOTAL CAPITAL</b>	<b>900,000</b>	<b>1,567,516</b>	<b>2,072,324</b>	<b>2,661,225</b>
<b>PASIVO + CAPITAL</b>	<b>900,000</b>	<b>2,083,166</b>	<b>2,345,904</b>	<b>2,802,915</b>

5.5.2 Estado de resultados

5.5.2.1 Períodos anuales

CUADRO 28

<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>			
<b>Cifras en Quetzales</b>			
<b>Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>Del 1 marzo al 31 diciembre 2003</b>	<b>Del 1 enero al 31 diciembre 2004</b>	<b>Del 1 enero al 31 diciembre 2005</b>
<b>Ventas</b>	<b>3,057,075</b>	<b>3,037,230</b>	<b>3,269,940</b>
Transporte	1,246,725	1,653,990	1,589,850
Transporte especial	1,794,750	1,383,240	1,680,090
Gestiones aduaneras	15,600	-	-
<b>Costos de operación</b>	<b>2,003,926</b>	<b>1,753,605</b>	<b>1,909,253</b>
Mantenimiento y reparaciones	247,031	73,531	102,900
Repuestos	212,341	191,571	203,190
Lubricantes y aditivos	44,305	36,121	37,704
Combustibles transporte	318,793	390,545	451,879
Seguros transporte	59,000	145,500	145,500
Depreciaciones transporte	181,776	294,429	294,878
Sueldos y salarios transporte	138,000	164,490	180,000
Comisiones viajes	155,640	103,350	131,550
Viáticos transporte	34,368	25,244	25,244
Cuotas patronales transporte	37,204	33,935	39,473
Indemnizaciones y otras prestaciones transporte	46,608	76,488	87,924
Accidentes e imprevistos	17,900	2,850	3,150
Impuestos, peajes y contribuciones de circulación	18,840	20,232	24,660
Contratación de transporte	457,799	188,868	174,750
Arrendamiento de equipo	29,100	6,450	6,450
Remuneraciones tramitadores	4,200	-	-
Viáticos tramitadores	1,020	-	-
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>1,053,150</b>	<b>1,283,625</b>	<b>1,360,687</b>
<b>Gastos administración y ventas</b>	<b>282,326</b>	<b>491,419</b>	<b>467,408</b>
Sueldos admón. y ventas	102,176	122,611	122,611
Viáticos ventas	9,282	2,250	850
Viáticos admón.	5,702	6,272	6,272
Cuotas patronales admón. y ventas	14,824	17,789	17,789
Indemnizaciones y otras prestaciones admón. y ventas	27,772	30,772	38,076
Combustibles admón. y ventas	15,386	19,137	17,864
Alquileres	-	25,200	57,600
Teléfono y servicios	16,894	13,489	13,544
Papelera y útiles	3,273	2,767	4,692
Pago préstamos	62,000	219,000	157,000
Amortización gastos	835	1,002	1,002
Depreciaciones	19,830	26,280	26,280
Otros gastos admón.	4,352	4,850	3,828
<b>Utilidad en operación</b>	<b>770,823</b>	<b>792,206</b>	<b>893,279</b>
<b>Gastos y productos financieros</b>	<b>(20,800)</b>	<b>(60,600)</b>	<b>(39,800)</b>
Gastos financieros	20,800	60,600	39,800
Productos financieros	-	-	-
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>750,023</b>	<b>731,606</b>	<b>853,479</b>
I.S.R.	232,507	226,798	264,578
<b>Utilidad después de I.S.R.</b>	<b>517,516</b>	<b>504,808</b>	<b>588,901</b>

5.5.2.2 Períodos mensuales

CUADRO 29

ESTADO DE RESULTADOS											
Cifras en Quetzales											
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-											
DESCRIPCION	Períodos mensuales año 2003										
	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
<b>Ventas</b>	<b>82,800</b>	<b>101,910</b>	<b>293,106</b>	<b>546,358</b>	<b>181,190</b>	<b>402,918</b>	<b>497,884</b>	<b>387,509</b>	<b>83,571</b>	<b>479,830</b>	<b>3,057,075</b>
Transporte	82,800	86,310	182,826	109,558	181,190	186,768	115,084	152,639	70,371	79,180	1,246,725
Transporte especial	-	-	110,280	436,800	-	216,150	382,800	234,870	13,200	400,650	1,794,750
Gestiones aduaneras	-	15,600	-	-	-	-	-	-	-	-	15,600
<b>Costos de operación</b>	<b>89,747</b>	<b>101,216</b>	<b>122,048</b>	<b>357,275</b>	<b>275,449</b>	<b>171,565</b>	<b>229,614</b>	<b>290,027</b>	<b>147,897</b>	<b>219,087</b>	<b>2,003,926</b>
Mantenimiento y reparaciones	7,650	1,050	1,470	191,910	8,370	6,150	7,151	9,690	840	12,750	247,031
Repuestos	23,585	12,966	27,341	14,308	44,468	6,563	29,701	14,241	9,000	30,169	212,341
Lubricantes y aditivos	4,624	-	304	-	3,418	368	540	14,000	19,892	1,160	44,305
Combustibles transporte	17,142	21,300	26,670	33,111	35,280	27,690	42,306	41,663	30,520	43,111	318,793
Seguros transporte	-	-	-	-	9,375	9,375	9,375	9,375	9,375	12,125	59,000
Depreciaciones transporte	14,244	14,244	14,524	18,024	18,024	18,024	18,024	18,024	24,324	24,324	181,776
Sueldos y salarios transporte	13,800	13,800	13,800	13,800	13,800	13,800	13,800	13,800	13,800	13,800	138,000
Comisiones viajes	3,510	12,000	13,800	13,800	24,450	22,080	19,380	15,300	16,320	15,000	155,640
Viáticos transporte	-	1,527	993	366	2,160	1,140	5,832	3,750	6,600	12,000	34,368
Cuotas patronales transporte	2,193	3,269	3,497	3,497	4,846	4,546	4,204	3,687	3,816	3,649	37,204
Indemnizaciones y otras prestaciones transporte	3,000	3,000	3,000	3,000	8,208	3,000	3,000	3,000	3,000	14,400	46,608
Accidentes e imprevistos	-	-	750	150	-	-	9,000	8,000	-	-	17,900
Impuestos, peajes y contribuciones de circulación	-	120	-	16,860	-	-	1,140	360	360	-	18,840
Contratación de transporte	-	7,800	11,400	43,950	102,150	46,800	65,262	133,787	10,050	36,600	457,799
Arrendamiento de equipo	-	8,700	4,500	4,500	900	8,250	900	1,350	-	-	29,100
Remuneraciones tramitadores	-	1,200	-	-	-	3,000	-	-	-	-	4,200
Viáticos tramitadores	-	240	-	-	-	780	-	-	-	-	1,020
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>(6,947)</b>	<b>694</b>	<b>171,058</b>	<b>189,082</b>	<b>(94,259)</b>	<b>231,353</b>	<b>268,269</b>	<b>97,482</b>	<b>(64,326)</b>	<b>260,743</b>	<b>1,053,150</b>
<b>Gastos administración y ventas</b>	<b>14,754</b>	<b>19,868</b>	<b>21,040</b>	<b>22,676</b>	<b>34,898</b>	<b>28,237</b>	<b>28,952</b>	<b>29,802</b>	<b>32,598</b>	<b>49,501</b>	<b>282,326</b>
Sueldos admón. y ventas	10,218	10,218	10,218	10,218	10,218	10,218	10,218	10,218	10,218	10,218	102,176
Viáticos ventas	-	631	1,620	2,141	890	-	-	600	2,200	1,200	9,282
Viáticos admón.	-	404	961	288	379	-	775	189	1,265	1,441	5,702
Cuotas patronales admón. y ventas	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	14,824
Indemnizaciones y otras prestaciones admón. y ventas	1,500	1,500	1,500	1,500	5,757	1,500	1,500	1,500	1,500	10,015	27,772
Combustibles admón. y ventas	600	950	800	1,055	3,386	1,280	1,170	1,245	1,515	3,385	15,386
Alquileres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Teléfono y servicios	750	900	1,838	1,658	1,403	1,515	1,407	2,889	3,298	1,237	16,894
Papelaría y útiles	-	388	-	1,500	150	888	-	348	-	-	3,273
Pago préstamos	-	-	-	-	8,750	8,750	8,750	8,750	8,750	18,250	62,000
Amortización gastos	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	835
Depreciaciones	120	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	19,830
Otros gastos admón.	-	1,122	348	561	210	330	1,377	308	96	-	4,352
<b>Utilidad en operación</b>	<b>(21,701)</b>	<b>(19,174)</b>	<b>150,018</b>	<b>166,406</b>	<b>(129,158)</b>	<b>203,116</b>	<b>239,317</b>	<b>67,680</b>	<b>(96,924)</b>	<b>211,242</b>	<b>770,823</b>
<b>Gastos y productos financieros</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(3,150)</b>	<b>(3,150)</b>	<b>(3,150)</b>	<b>(3,150)</b>	<b>(3,150)</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(20,800)</b>
Gastos financieros	-	-	-	-	3,150	3,150	3,150	3,150	3,150	5,050	20,800
Productos financieros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>(21,701)</b>	<b>(19,174)</b>	<b>150,018</b>	<b>166,406</b>	<b>(132,308)</b>	<b>199,966</b>	<b>236,167</b>	<b>64,530</b>	<b>(100,074)</b>	<b>206,192</b>	<b>750,023</b>
I.S.R.	-	-	46,506	51,586	-	61,990	73,212	20,004	-	63,919	232,507
<b>Utilidad después de I.S.R.</b>	<b>(21,701)</b>	<b>(19,174)</b>	<b>103,512</b>	<b>114,820</b>	<b>(132,308)</b>	<b>137,977</b>	<b>162,955</b>	<b>44,526</b>	<b>(100,074)</b>	<b>142,272</b>	<b>517,516</b>

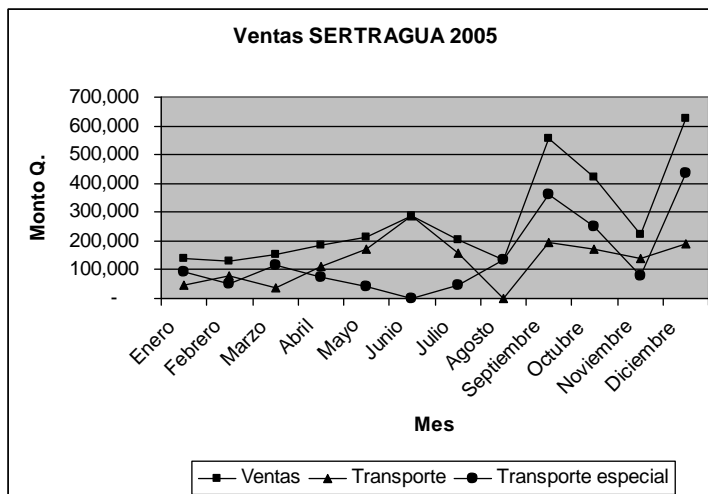
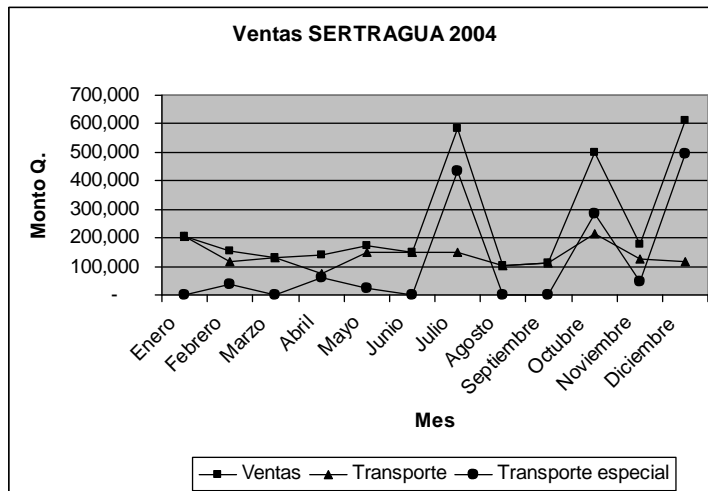
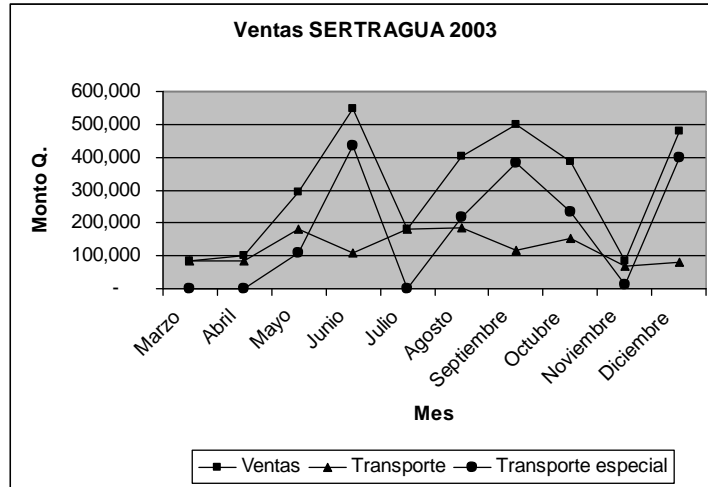
CUADRO 30

ESTADO DE RESULTADOS													
Cifras en Quetzales													
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-													
DESCRIPCION	Periodos mensuales año 2004												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
<b>Ventas</b>	<b>207,000</b>	<b>155,700</b>	<b>128,400</b>	<b>137,670</b>	<b>171,750</b>	<b>149,700</b>	<b>582,000</b>	<b>104,400</b>	<b>110,250</b>	<b>500,220</b>	<b>176,700</b>	<b>613,440</b>	<b>3,037,230</b>
Transporte	207,000	118,200	128,400	74,970	148,800	149,700	150,000	104,400	110,250	215,520	128,250	118,500	1,653,990
Transporte especial	-	37,500	-	62,700	22,950	-	432,000	-	-	284,700	48,450	494,940	1,383,240
Gestiones aduaneras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Costos de operación</b>	<b>125,903</b>	<b>132,532</b>	<b>111,971</b>	<b>138,257</b>	<b>143,471</b>	<b>92,653</b>	<b>152,346</b>	<b>87,563</b>	<b>113,511</b>	<b>195,183</b>	<b>149,851</b>	<b>310,364</b>	<b>1,753,605</b>
Mantenimiento y reparaciones	1,021	3,924	7,500	13,868	2,563	-	4,105	4,500	7,200	5,880	11,100	11,880	73,531
Repuestos	5,788	27,910	16,133	32,564	17,453	-	17,400	21,822	10,500	13,200	3,600	25,200	191,571
Lubricantes y aditivos	1,570	204	-	1,851	-	-	876	600	1,500	13,800	12,600	3,120	36,121
Combustibles transporte	21,710	31,980	18,550	30,851	35,478	29,488	31,631	10,677	43,800	41,520	48,300	46,560	390,545
Seguros transporte	12,125	12,125	12,125	12,125	12,125	12,125	12,125	12,125	12,125	12,125	12,125	12,125	145,500
Depreciaciones transporte	24,324	24,548	24,548	24,548	24,548	24,548	24,548	24,548	24,548	24,573	24,573	24,573	294,429
Sueldos y salarios transporte	13,800	19,800	19,500	10,650	17,940	13,800	13,800	6,900	6,900	13,800	13,800	13,800	164,490
Comisiones viajes	7,800	4,200	3,900	6,450	7,560	7,050	18,300	2,100	4,050	14,100	8,160	19,680	103,350
Viajicos transporte	-	1,200	3,750	1,694	300	-	-	-	-	4,200	7,200	6,900	25,244
Cuotas patronales transporte	2,737	3,041	2,965	2,167	3,231	2,642	4,067	1,140	1,387	3,535	2,782	4,242	33,935
Indemnizaciones y otras prestaciones transporte	3,000	3,000	3,000	1,500	3,000	3,000	25,494	1,500	1,500	3,000	3,000	25,494	76,488
Accidentes e imprevistos	-	600	-	-	-	-	-	-	-	-	2,250	-	2,850
Impuestos, peajes y contribuciones de circulación	-	-	-	-	19,272	-	-	-	-	-	360	600	20,232
Contratación de transporte	32,028	-	-	-	-	-	-	-	-	44,100	-	112,740	188,868
Arrendamiento de equipo	-	-	-	-	-	-	-	1,650	-	1,350	-	3,450	6,450
Remuneraciones tramitadores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Viajicos tramitadores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>81,097</b>	<b>23,168</b>	<b>16,429</b>	<b>(587)</b>	<b>28,279</b>	<b>57,047</b>	<b>429,654</b>	<b>16,837</b>	<b>(3,261)</b>	<b>305,037</b>	<b>26,849</b>	<b>303,076</b>	<b>1,283,625</b>
<b>Gastos administración y ventas</b>	<b>36,124</b>	<b>37,291</b>	<b>35,885</b>	<b>35,513</b>	<b>38,628</b>	<b>42,792</b>	<b>46,916</b>	<b>38,145</b>	<b>41,936</b>	<b>41,611</b>	<b>44,027</b>	<b>52,553</b>	<b>491,419</b>
Sueldos admón. y ventas	10,218	10,218	10,218	10,218	10,218	10,218	10,218	10,218	10,218	10,218	10,218	10,218	122,611
Viajicos ventas	500	500	-	-	500	-	-	-	-	-	-	750	2,250
Viajicos admón.	548	1,218	189	-	731	130	571	290	590	140	675	1,190	6,272
Cuotas patronales admón. y ventas	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	17,789
Indemnizaciones y otras prestaciones admón. y ventas	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	5,757	1,500	1,500	1,500	1,500	10,015	30,772
Combustibles admón. y ventas	1,143	985	976	1,450	1,971	2,106	2,839	532	1,040	1,270	1,840	2,985	19,137
Alquileres	-	-	-	-	-	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	25,200
Teléfono y servicios	-	750	825	-	1,702	900	1,081	-	1,188	2,625	3,180	1,238	13,489
Papelera y útiles	138	-	-	-	-	-	379	-	1,470	-	780	-	2,767
Pago préstamos	18,250	18,250	18,250	18,250	18,250	18,250	18,250	18,250	18,250	18,250	18,250	18,250	219,000
Amortización gastos	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	1,002
Depreciaciones	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	26,280
Otros gastos admón.	72	114	171	339	-	2,333	465	-	324	252	228	552	4,850
<b>Utilidad en operación</b>	<b>44,973</b>	<b>(14,123)</b>	<b>(19,457)</b>	<b>(36,100)</b>	<b>(10,349)</b>	<b>14,255</b>	<b>382,738</b>	<b>(21,308)</b>	<b>(45,196)</b>	<b>263,426</b>	<b>(17,177)</b>	<b>250,523</b>	<b>792,206</b>
<b>Gastos y productos financieros</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(60,600)</b>
Gastos financieros	5,050	5,050	5,050	5,050	5,050	5,050	5,050	5,050	5,050	5,050	5,050	5,050	60,600
Productos financieros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>39,923</b>	<b>(19,173)</b>	<b>(24,507)</b>	<b>(41,150)</b>	<b>(15,399)</b>	<b>9,205</b>	<b>377,688</b>	<b>(26,358)</b>	<b>(50,246)</b>	<b>258,376</b>	<b>(22,227)</b>	<b>245,473</b>	<b>731,606</b>
I.S.R.	12,376	-	-	-	-	2,853	117,083	-	-	80,097	-	76,097	226,798
<b>Utilidad después de I.S.R.</b>	<b>27,547</b>	<b>(19,173)</b>	<b>(24,507)</b>	<b>(41,150)</b>	<b>(15,399)</b>	<b>6,351</b>	<b>260,605</b>	<b>(26,358)</b>	<b>(50,246)</b>	<b>178,280</b>	<b>(22,227)</b>	<b>169,377</b>	<b>504,808</b>

CUADRO 31

ESTADO DE RESULTADOS														
Cifras en Quetzales														
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-														
DESCRIPCION	Periodos mensuales año 2005												Total	
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
<b>Ventas</b>	<b>138,000</b>	<b>129,900</b>	<b>154,800</b>	<b>183,600</b>	<b>214,800</b>	<b>286,200</b>	<b>204,750</b>	<b>134,400</b>	<b>556,800</b>	<b>420,900</b>	<b>220,350</b>	<b>625,440</b>	<b>3,269,940</b>	
Transporte	45,000	77,400	39,000	110,400	173,400	286,200	159,300	-	195,900	171,900	140,850	190,500	1,589,850	
Transporte especial	93,000	52,500	115,800	73,200	41,400	-	45,450	134,400	360,900	249,000	79,500	434,940	1,680,090	
Gestiones aduaneras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Costos de operación</b>	<b>86,158</b>	<b>108,915</b>	<b>121,304</b>	<b>162,700</b>	<b>140,215</b>	<b>152,627</b>	<b>120,447</b>	<b>121,469</b>	<b>205,926</b>	<b>216,218</b>	<b>145,662</b>	<b>327,611</b>	<b>1,909,253</b>	
Mantenimiento y reparaciones	4,800	2,850	5,700	6,600	10,350	37,800	-	5,580	2,550	8,220	3,600	14,850	102,900	
Repuestos	3,450	-	17,700	20,580	25,200	7,650	-	18,720	12,900	25,710	22,020	49,260	203,190	
Lubricantes y aditivos	1,800	1,350	210	-	312	-	-	-	6,900	8,862	12,720	5,550	37,704	
Combustibles transporte	17,482	35,424	25,042	38,520	33,912	36,720	34,200	28,584	53,496	53,640	37,980	56,880	451,879	
Seguros transporte	12,125	12,125	12,125	12,125	12,125	12,125	12,125	12,125	12,125	12,125	12,125	12,125	145,500	
Depreciaciones transporte	24,573	24,573	24,573	24,573	24,573	24,573	24,573	24,573	24,573	24,573	24,573	24,573	294,878	
Sueldos y salarios transporte	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	180,000	
Comisiones viajes	1,800	10,200	10,920	13,080	11,700	12,300	2,100	9,840	17,850	17,340	4,920	19,500	131,550	
Viáticos transporte	-	1,200	3,750	1,694	300	-	-	-	-	4,200	7,200	6,900	25,244	
Cuotas patronales transporte	2,129	3,193	3,284	3,558	3,383	3,459	2,167	3,147	4,162	4,097	2,524	4,371	39,473	
Indemnizaciones y otras prestaciones transporte	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	28,962	3,000	3,000	3,000	3,000	28,962	87,924	
Accidentes e imprevistos	-	-	-	2,250	-	-	-	900	-	-	-	-	-	3,150
Impuestos, peajes y contribuciones de circulación	-	-	-	21,720	360	-	270	-	720	-	-	1,590	24,660	
Contratación de transporte	-	-	-	-	-	-	-	-	52,650	36,300	-	85,800	174,750	
Arrendamiento de equipo	-	-	-	-	-	-	1,050	-	-	3,150	-	2,250	6,450	
Remuneraciones tramitadores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Viáticos tramitadores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>51,842</b>	<b>20,985</b>	<b>33,496</b>	<b>20,900</b>	<b>74,585</b>	<b>133,573</b>	<b>84,303</b>	<b>12,931</b>	<b>350,874</b>	<b>204,682</b>	<b>74,688</b>	<b>297,829</b>	<b>1,360,687</b>	
<b>Gastos administración y ventas</b>	<b>40,860</b>	<b>42,104</b>	<b>40,488</b>	<b>43,664</b>	<b>42,773</b>	<b>42,764</b>	<b>44,337</b>	<b>32,371</b>	<b>32,654</b>	<b>33,763</b>	<b>36,055</b>	<b>35,578</b>	<b>467,408</b>	
Sueldos admón. y ventas	10,218	10,218	10,218	10,218	10,218	10,218	10,218	10,218	10,218	10,218	10,218	10,218	122,611	
Viáticos ventas	-	-	-	-	-	-	350	-	500	-	-	-	850	
Viáticos admón.	548	1,218	189	-	731	130	571	290	590	140	675	1,190	6,272	
Cuotas patronales admón. y ventas	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	17,789	
Indemnizaciones y otras prestaciones admón. y ventas	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	11,538	1,500	1,500	1,500	1,500	11,538	38,076	
Combustibles admón. y ventas	920	1,150	815	1,150	1,790	1,875	2,400	728	1,112	969	1,945	3,010	17,864	
Alquileres	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	57,600	
Teléfono y servicios	719	930	708	1,548	-	813	989	956	-	2,880	3,110	893	13,544	
Papelera y útiles	-	282	-	2,280	-	1,182	-	-	678	-	270	-	4,692	
Pago préstamos	18,250	18,250	18,250	18,250	18,250	18,250	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500	157,000	
Amortización gastos	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	1,002	
Depreciaciones	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	26,280	
Otros gastos admón.	150	-	252	162	1,728	240	216	624	-	-	282	174	3,828	
<b>Utilidad en operación</b>	<b>10,982</b>	<b>(21,119)</b>	<b>(6,991)</b>	<b>(22,763)</b>	<b>31,812</b>	<b>90,809</b>	<b>39,966</b>	<b>(19,440)</b>	<b>318,220</b>	<b>170,920</b>	<b>38,633</b>	<b>262,251</b>	<b>893,279</b>	
<b>Gastos y productos financieros</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(1,900)</b>	<b>(1,900)</b>	<b>(1,900)</b>	<b>(1,900)</b>	<b>(1,900)</b>	<b>-</b>	<b>(39,800)</b>	
Gastos financieros	5,050	5,050	5,050	5,050	5,050	5,050	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	-	39,800	
Productos financieros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>5,932</b>	<b>(26,169)</b>	<b>(12,041)</b>	<b>(27,813)</b>	<b>26,762</b>	<b>85,759</b>	<b>38,066</b>	<b>(21,340)</b>	<b>316,320</b>	<b>169,020</b>	<b>36,733</b>	<b>262,251</b>	<b>853,479</b>	
I.S.R.	1,839	-	-	-	8,296	26,585	11,800	-	98,059	52,396	11,387	81,298	264,578	
<b>Utilidad despues de I.S.R.</b>	<b>4,093</b>	<b>(26,169)</b>	<b>(12,041)</b>	<b>(27,813)</b>	<b>18,466</b>	<b>59,174</b>	<b>26,266</b>	<b>(21,340)</b>	<b>218,261</b>	<b>116,624</b>	<b>25,346</b>	<b>180,953</b>	<b>588,901</b>	

De los datos de operación mensuales, es importante resaltar las fluctuaciones en los niveles de venta, que resultan de las variaciones estacionales.



### 5.5.3 Estado de Flujo de Efectivo

#### 5.5.3.1 Períodos anuales

CUADRO 32

ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO			
Cifras en Quetzales			
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-			
DESCRIPCIÓN	Del 1 marzo al 31 diciembre 2003	Del 1 enero al 31 diciembre 2004	Del 1 enero al 31 diciembre 2005
<b>Flujo de efectivo en actividades de operación</b>			
Utilidad neta	517,516	504,808	588,901
(+) Gasto de depreciación	201,606	320,709	321,158
(+) Gasto de amortizaciones	835	1,002	1,002
(+) Aumento en cuentas por pagar	227,650	(242,070)	(132,890)
(-) Aumento en cuentas por cobrar	707,400	483,000	269,700
Efectivo neto proporcionado por las actividades de operación	<b>240,207</b>	<b>101,449</b>	<b>508,471</b>
<b>Flujo de efectivo en actividades de inversión</b>			
Compra de activos fijos	675,961	11,982	-
Efectivo requerido en actividades de inversión	<b>675,961</b>	<b>11,982</b>	-
<b>Flujo de efectivo en actividades de financiación</b>			
Financiamiento mediante emisión de deuda de largo plazo	438,000	-	-
Efectivo neto proporcionado por actividades de financiación	<b>438,000</b>	-	-
<b>FLUJO EFECTIVO NETO</b>	<b>2,246</b>	<b>89,467</b>	<b>508,471</b>

#### 5.5.3.2 Períodos mensuales

CUADRO 33

ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO											
Cifras en Quetzales											
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-											
DESCRIPCIÓN	Períodos mensuales año 2003										Total
	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
<b>Flujo de efectivo en actividades de operación</b>											
Utilidad neta	(21,701)	(19,174)	103,512	114,820	(132,308)	137,977	162,955	44,526	(100,074)	142,272	517,516
(+) Depreciaciones	14,364	16,434	16,714	20,214	20,214	20,214	20,214	20,214	26,514	26,514	201,606
(+) Amortizaciones	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	835
(+) Aumento en cuentas por pagar	20,250	20,750	30,240	48,150	89,350	(78,000)	32,662	97,625	(80,087)	46,710	227,650
(-) Aumento en cuentas por cobrar	82,800	86,310	212,956	353,278	(341,920)	220,092	172,176	(176,481)	(338,067)	351,546	707,400
Efectivo neto proporcionado por actividades de operación	<b>(69,803)</b>	<b>(68,217)</b>	<b>(62,407)</b>	<b>(170,010)</b>	<b>319,260</b>	<b>(139,818)</b>	<b>43,738</b>	<b>338,929</b>	<b>184,502</b>	<b>(135,967)</b>	<b>240,207</b>
<b>Flujo de efectivo en actividades de inversión</b>											
Compra de activos fijos	-	74,520	13,441	210,000	-	-	-	-	378,000	-	675,961
Efectivo requerido en actividades de inversión	-	<b>74,520</b>	<b>13,441</b>	<b>210,000</b>	-	-	-	-	<b>378,000</b>	-	<b>675,961</b>
<b>Flujo de efectivo en actividades de financiación</b>											
Financiamiento mediante emisión de deuda de largo plazo	-	-	-	210,000	-	-	-	-	228,000	-	438,000
Efectivo neto proporcionado por actividades de financiación	-	-	-	<b>210,000</b>	-	-	-	-	<b>228,000</b>	-	<b>438,000</b>
<b>FLUJO EFECTIVO NETO</b>	<b>(69,803)</b>	<b>(142,737)</b>	<b>(75,848)</b>	<b>(170,010)</b>	<b>319,260</b>	<b>(139,818)</b>	<b>43,738</b>	<b>338,929</b>	<b>34,502</b>	<b>(135,967)</b>	<b>2,246</b>



CUADRO 34

FLUJO DE EFECTIVO													
Cifras en Quetzales													
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-													
DESCRIPCION	Periodos mensuales año 2004												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
<b>Flujo de efectivo en actividades de operación</b>													
Utilidad neta	27,547	(19,173)	(24,507)	(41,150)	(15,399)	6,351	260,605	(26,358)	(50,246)	178,280	(22,227)	169,377	504,808
(+) Depreciaciones	26,514	26,738	26,738	26,738	26,738	26,738	26,738	26,738	26,738	26,763	26,763	26,763	320,709
(+) Amortizaciones	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	1,002
(+) Aumento en cuentas por pagar	(20,250)	4,250	(1,500)	(7,600)	17,750	(30,000)	(90,182)	10,300	19,350	(65,900)	(25,450)	2,740	(242,070)
(-) Aumento en cuentas por cobrar	(259,689)	72,129	(241,430)	(69,330)	(32,100)	21,300	582,030	(476,400)	(39,450)	350,220	(212,400)	454,740	483,000
Efectivo neto proporcionado por actividades de operación	293,583	(60,230)	242,245	47,402	61,273	(18,127)	(384,786)	487,164	35,376	(210,994)	191,570	(255,777)	101,449
<b>Flujo de efectivo en actividades de inversión</b>													
Compra de activos fijos	-	10,782	-	-	-	-	-	-	-	1,200	-	-	11,982
Efectivo requerido en actividades de inversión	-	10,782	-	-	-	-	-	-	-	1,200	-	-	11,982
<b>Flujo de efectivo en actividades de financiación</b>													
Financiamiento mediante emisión de deuda de largo plazo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Efectivo neto proporcionado por actividades de financiación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>FLUJO EFECTIVO NETO</b>	293,583	(71,012)	242,245	47,402	61,273	(18,127)	(384,786)	487,164	35,376	(212,194)	191,570	(255,777)	89,467

CUADRO 35

FLUJO DE EFECTIVO													
Cifras en Quetzales													
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-													
DESCRIPCION	Periodos mensuales año 2005												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
<b>Flujo de efectivo en actividades de operación</b>													
Utilidad neta	4,093	(26,169)	(12,041)	(27,813)	18,466	59,174	26,266	(21,340)	218,261	116,624	25,346	180,953	588,901
(+) Depreciaciones	26,763	26,763	26,763	26,763	26,763	26,763	26,763	26,763	26,763	26,763	26,763	26,763	321,158
(+) Amortizaciones	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	1,002
(+) Aumento en cuentas por pagar	(10,250)	4,250	(80,200)	(7,600)	17,750	(91,725)	1,050	7,600	52,650	(16,350)	(39,450)	44,568	(132,890)
(-) Aumento en cuentas por cobrar	(572,460)	(91,350)	185,620	22,800	22,800	247,200	169,350	(84,450)	136,200	(99,300)	(28,650)	350,040	269,700
Efectivo neto proporcionado por actividades de operación	593,150	96,278	(251,015)	(31,367)	40,263	(252,904)	(115,188)	97,556	161,558	226,420	41,392	(97,672)	508,471
<b>Flujo de efectivo en actividades de inversión</b>													
Compra de activos fijos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Efectivo requerido en actividades de inversión	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Flujo de efectivo en actividades de financiación</b>													
Financiamiento mediante emisión de deuda de largo plazo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Efectivo neto proporcionado por actividades de financiación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>FLUJO EFECTIVO NETO</b>	593,150	96,278	(251,015)	(31,367)	40,263	(252,904)	(115,188)	97,556	161,558	226,420	41,392	(97,672)	508,471

Es importante observar que el manejo del efectivo es uno de los aspectos críticos de este negocio, ya que por los créditos con que se trabaja y los altos costos requeridos para operar este servicio, se necesita disponer del capital de trabajo que permita sostener la operación durante los meses en que no se tienen suficientes entradas de efectivo y debe definirse la manera de financiar la operación de la empresa, y obtener las fuentes necesarias para satisfacer los correspondientes flujos de salida de efectivo.

## 6 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN FINANCIERA

### 6.1 Análisis del entorno

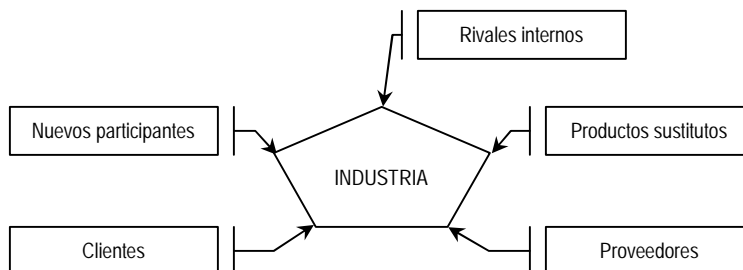
Además del desempeño de los administradores, existen otros factores externos que influyen sobre los resultados de la empresa. Entre estos se incluyen las restricciones legales, el nivel general de la actividad económica, las leyes fiscales y las condiciones existentes en el mercado.

#### 6.1.1 Análisis de la industria

Al efectuar un análisis de la industria por medio del modelo y diagrama de Porter<sup>3</sup>, se definen los siguientes criterios:

Fuerzas a considerar:

- Productos sustitutos
- Nuevos participantes
- Rivalres internos
- Clientes
- Proveedores



Criterio para clasificar:

- Poder de negociación
- Influencia de la fuerza

Criterios de ponderación:

CUADRO 36

CRITERIOS DE PONDERACIÓN PARA ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-	
Característica	Punteo
Débil	2
Regular	1
Fuerte	0

<sup>3</sup> Modelo de las Cinco Fuerzas de Porter. Enfoque muy popular para la planificación de la estrategia corporativa, propuesto en 1980 por Michael E. Porter en su libro Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors.

Según el valor resultante, se procede a calificar la industria a través de los siguientes parámetros:

CUADRO 37

PARÁMETROS DE CALIFICACIÓN DE LA INDUSTRIA Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-	
Escala	Puntaje
Atractiva	7-10
Moderadamente Atractiva	3-6
Poco atractiva	0-2

A partir del modelo descrito, se realiza el análisis de la industria en donde participa la empresa SERTRAGUA, y se obtiene lo siguiente:

CUADRO 38

Fuerza	Punteo	Observaciones
Productos sustitutos	2	<p>En el territorio guatemalteco, los medios de transporte terrestres son importantes e ineludibles para el transporte de mercancías, y son necesarios para la coordinación entre otros medios de transporte, como el marítimo y aéreo.</p> <p>Asimismo, dado que en Guatemala, el transporte ferroviario es limitado, la mayor parte de transporte de mercancías en el territorio se realiza por carretera, considerándose que el servicio prácticamente no tiene muchos sustitutos reales.</p> <p>Además, debido a la situación actual del transporte ferroviario en el país, los servicios sustitutos potenciales, no se vislumbran como una amenaza inminente, a pesar de su relativa ventaja en cuanto a mejores precios.</p>
Nuevos Participantes	0	<p>Es relativamente sencilla la integración de nuevos participantes en el mercado, debido a que no existen barreras significativas o difíciles de franquear para la incorporación de nuevas empresas en este sector; esto implica que nuevos participantes pueden llegar con recursos y capacidades importantes, que les permitan apoderarse de una porción del mercado y generar así, crecientes niveles de competencia.</p> <p>Asimismo, las barreras de salida son relativamente bajas porque para la recuperación del capital invertido, se pueden vender con cierta facilidad los elementos, equipos y vehículos utilizados por la empresa.</p>

Fuerza	Punteo	Observaciones
Rivales internos	0	<p>Debido al gran número de empresas de transporte, la influencia de los rivales internos es fuerte.</p> <p>Existen múltiples empresas, nacionales y transnacionales, que ofrecen al mercado servicios equivalentes, con las mismas características básicas. La diferenciación suele basarse fundamentalmente en el servicio y el precio. Asimismo, debe considerarse que existen empresas muy bien posicionadas y reconocidas en el medio, cuya permanencia en el mercado por determinado tiempo, les resulta ventajosa.</p> <p>Puede decirse que existe una alta competencia entre las pequeñas y medianas empresas del sector, las que se encuentran más fragmentadas por lo que aumenta su rivalidad. En el caso de las grandes empresas competidoras que ya se encuentran más consolidadas en el mercado, ofrecen otro nivel de servicios que preferencia cierto tipo de clientes con operaciones voluminosas, donde las empresas pequeñas y medianas no pueden competir. Sin embargo, las empresas grandes si constituyen competencia significativa para las demás del sector.</p>
Clientes	1	<p>Como existe diversidad de posibles empresas que prestan el servicio, los clientes pueden fácilmente obtener el servicio de la competencia, lo que les proporciona cierto poder de negociación. Sin embargo, debido a su diversidad y volumen, los clientes en este mercado no están suficientemente organizados, por lo que sus exigencias en materia de reducción de precios, de mayor calidad y servicios, no son muy altas.</p> <p>Por otro lado, la demanda de este servicio es alta y con expectativas de crecimiento, afianzado con el crecimiento del comercio y la tendencia moderna de las organizaciones, que se dirige estratégicamente al outsourcing de este tipo de servicios, en lugar de mantenerlos por si mismas.</p>
Proveedores	1	<p>Existen gran cantidad de empresas proveedoras de los muchos insumos y servicios requeridos para operar, por lo que en este sentido esto no representa ninguna limitación al negocio. Sin embargo, los proveedores de ciertos insumos básicos (como el combustible y ciertos repuestos) suelen ser empresas con fuertes recursos, que pueden imponer sus condiciones de precio. En este caso, la situación se complica, ya que los insumos que suministran son claves para la empresa y no tienen sustitutos o son pocos y de alto costo.</p>
Total	4	“Moderadamente Atractiva”

6.1.2 Oferta y demanda

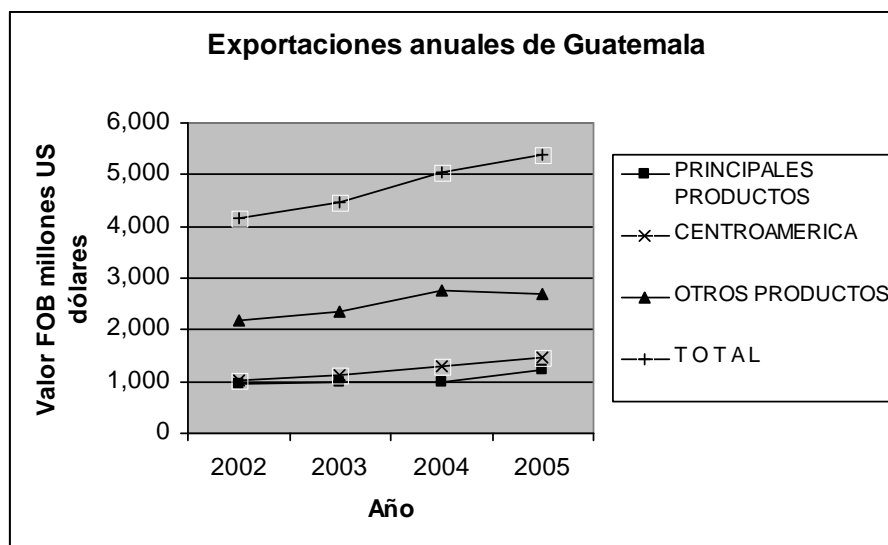
“La demanda por transporte ha cambiado junto con el incremento del comercio. Entender cómo está funcionando el comercio actualmente ayudará a conocer cómo ha funcionado el transporte...” (2:8-9)

Al final del año 2005, el monto registrado del total de exportaciones fue de US\$ 5,380 millones, observándose un crecimiento de 29.3% en los cuatro años recientes (2002-2005). (6:1).

CUADRO 39

GUATEMALA: VALOR (FOB) DE LAS EXPORTACIONES CLASIFICADAS POR PRODUCTO							
AÑO: 2002-2005							
-En miles de US dólares-							
CONCEPTO	2002 Monto	2003 Monto	Cambio %	2004 Monto	Cambio %	2005 Monto	Cambio %
PRINCIPALES PRODUCTOS	946,851.6	973,193.1	2.8%	996,620.9	5.3%	1,232,194.1	30.1%
Azúcar	217,418.7	212,268.6	-2.4%	188,025.5	-13.5%	236,578.6	8.8%
Banano	126,107.1	209,519.8	66.1%	228,183.8	80.9%	236,169.8	87.3%
Café	193,910.0	299,272.9	54.3%	327,846.2	69.1%	463,970.8	139.3%
Cardamomo	61,019.7	78,865.4	29.2%	73,825.6	21.0%	70,361.1	15.3%
Petróleo	83,353.3	173,266.4	107.9%	178,739.8	114.4%	225,113.8	170.1%
CENTROAMERICA	1,039,537.2	1,122,407.2	8.0%	1,292,814.8	24.4%	1,465,437.3	41.0%
OTROS PRODUCTOS	2,175,664.8	2,363,825.5	8.6%	2,746,963.2	26.3%	2,683,185.8	23.3%
TOTAL	4,162,053.6	4,459,425.8	7.1%	5,036,398.9	21.0%	5,380,817.2	29.3%

Fuente: Declaraciones y formularios aduaneros. Estadísticas de Comercio General de la Sección de Estadísticas Cambiarias, Departamento de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala.

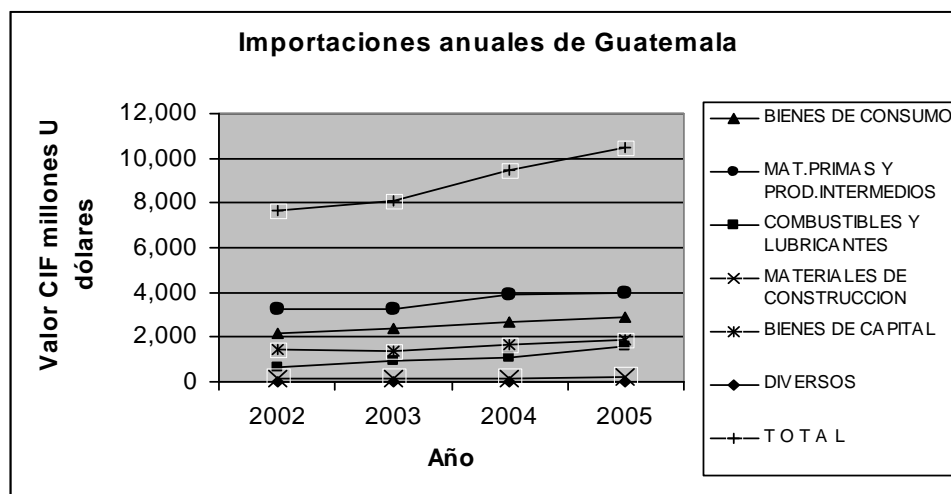


Las importaciones, a finales del 2005, ascendían a US\$ 10,492 millones, observándose un crecimiento de 37% en los cuatro años recientes (2002-2005). (6:1).

CUADRO 40

GUATEMALA: VALOR (CIF) DE LAS IMPORTACIONES, CLASIFICACION CUODE*								
AÑO: 2002-2005								
-En miles de US dólares-								
CONCEPTO	2002		2003		2004		2005	
	Monto	Monto	Cambio %	Monto	Cambio %	Monto	Cambio %	
BIENES DE CONSUMO	2,176,372.7	2,398,009.1	10.2%	2,689,932.1	23.6%	2,871,999.6	32.0%	
No duraderos	1,057,564.7	1,177,296.5	11.3%	1,273,839.0	20.5%	1,444,260.6	36.6%	
Semiduraderos	647,945.2	678,166.8	4.7%	766,790.7	18.3%	790,153.3	21.9%	
Duraderos	470,862.8	542,545.8	15.2%	649,302.4	37.9%	637,585.7	35.4%	
MAT.PRIMAS Y PROD.INTERMEDIOS	3,246,736.0	3,269,387.3	0.7%	3,876,388.1	19.4%	3,960,590.9	22.0%	
Para la agricultura	148,016.9	176,999.9	19.6%	229,863.0	55.3%	247,241.9	67.0%	
Para la industria	3,098,719.1	3,092,387.4	-0.2%	3,646,525.1	17.7%	3,713,349.0	19.8%	
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	650,250.5	908,433.3	39.7%	1,088,476.7	67.4%	1,583,994.3	143.6%	
MATERIALES DE CONSTRUCCION	151,457.0	157,507.3	4.0%	171,043.4	12.9%	217,985.2	43.9%	
BIENES DE CAPITAL	1,433,501.5	1,393,158.5	-2.8%	1,648,041.7	15.0%	1,857,560.4	29.6%	
Para la agricultura	50,252.6	53,499.0	6.5%	56,681.4	12.8%	48,941.9	-2.6%	
Para Ind.,Telecomunic.y Const.	1,090,491.4	1,007,307.6	-7.6%	1,218,147.9	11.7%	1,418,530.6	30.1%	
Para el transporte	292,757.5	332,351.9	13.5%	373,212.4	27.5%	390,087.9	33.2%	
DIVERSOS	462.2	384.9	-16.7%	585.8	26.7%	431.5	-6.6%	
TOTAL	7,658,779.9	8,126,880.4	6.1%	9,474,467.8	23.7%	10,492,561.9	37.0%	

Fuente: Declaraciones y formularios aduaneros. Estadísticas de Comercio General de la Sección de Estadísticas Cambiarias, Departamento de Estadísticas Económicas del Banco de Guatemala.  
\* Clasificación internacional Según Uso o Destino Económico -CUODE- de las importaciones.



Respecto a la demanda de servicios logísticos en la región centroamericana se expresa en un diagnóstico reciente que: “Es de esperar que en los próximos años haya una tendencia más fuerte hacia la generación de una demanda más exigente de servicios logísticos.” (29:5).

Sin embargo, también se señala que “en Centroamérica, la fragilidad de la oferta doméstica de servicios logísticos entra en un círculo vicioso con la incapacidad de muchas empresas para expresar una demanda por servicios logísticos sofisticados.” Mientras que, “las empresas exitosas a nivel global dependen cada vez más de terceros -mediante contratos de subcontratación (outsourcing)- en el manejo de los servicios logísticos. Por el contrario, en las empresas de la región sigue prevaleciendo la tendencia a autoabastecerse de muchos de estos servicios.” (29:6).

### 6.1.3 Competencia

“Centroamérica posee una industria de servicios logísticos formada por una amplia gama de empresas de servicios logísticos de diversos tamaños, especialidades y grados de sofisticación, que han tenido una importante cuota de responsabilidad en los avances que la región ha conseguido hasta ahora en el comercio internacional.” (29:7).

La industria del transporte en Guatemala está estructurada por un conjunto amplio y heterogéneo, respecto a las empresas nacionales y transnacionales que lo conforman, en cuanto al tipo de personería, a su tamaño y a los servicios que prestan; y resulta ser un sector considerablemente competitivo.

No existe una instancia única que contenga el registro de las empresas de transporte que operan en el país, sin embargo existen algunas entidades o registros específicos, que tienen identificadas a empresas que trabajan determinado tipo de operaciones de transporte, como son: Federación de Transportistas de Centroamérica -FECATRANS-, Registro de transportistas aduaneros guatemaltecos para el tránsito internacional de mercancías de la Intendencia de Aduanas de la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, Compañías de transporte afiliadas a la Cámara de Comercio de Guatemala, Unión de Transportistas Terrestres de Guatemala -UNITEGUA- y la Coordinadora Nacional de Transporte -CNT-, entre otros.

Entre las principales empresas reconocidas en el medio guatemalteco, muchas de las cuales cabe decir, son empresas transnacionales que prestan no sólo el servicio de transporte terrestre, sino también marítimo y/o aéreo, se pueden mencionar como referencia, entre otras :

TRANSMARES, S.A.

CROWLEY AMERICAN TRANSPORT, INC.

CROPA PANALPINA

CONSOLIDADOS, 807, S.A.

COMPAÑÍA INT. DE REPRESENTACIONES, S.A.

INTERCOM

LACOMA, S.A.

CARGO, S.A.



---

DACOTRANS DE CENTROAMERICA, S.A.  
CARINTER, S.A.  
FERROVIAS  
RIQUE, S.A.  
TRAMARCO GUATEMALA, S.A.  
SEABOARD MARINE  
TRANSCONTINENTAL, S.A.  
CPS LOGISTICS TRANSPORTATION  
ARMADORA MARITIMA GUATEMALTECA S.A.  
AGENCIA MARÍTIMA GLOBAL, S.A.  
KUEHNE & NAGEL  
AGENCIA NAUTICA CENTROAMERICANA, S.A.  
AGENCIA DE VIAJES UNIVERSAL  
TRANSPORTES MODERNOS DEL CARIBE, S.A.

Sin embargo, es un número considerable de empresas de transporte de carga las que operan en el país. Solo en el Registro de Transportistas de la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, aparecían registradas al 18 de abril de 2006, 849 empresas, entre las que se pueden mencionar:

CANIZ EMPAQUES Y MUDANZAS, S.A.  
TRANSPORTES MARROQUIN MANSILLA  
TRANSPORTES LOS ANDES Y COMPAÑIA LIMITADA  
TRANSPORTES MARIA CONCHITA  
CORMAR GUATEMALA, S.A.  
APPAREL TRANSPORTES DE GUATEMALA, SOCIEDAD ANÓNIMA  
TRANSPORTES HML, SOCIEDAD ANÓNIMA  
CARGO, S.A.  
COMPAÑIA DESARROLLADORA FERROVIARIA, S.A.  
SALGUERO, SALGUERO Y CIA. LTDA .  
TRANSPORTES JUAN FRANCISCO REYES, S.A.  
TRANSPORTES ESPINA  
COMERCIALIZADORA DE TRANSPORTE, SOCIEDAD ANÓNIMA

## **6.2 Análisis de estados financieros de SERTRAGUA**

Los estados financieros proporcionan información sobre la posición financiera de la empresa, así como de sus operaciones en algún periodo anterior; sin embargo su principal valor radica en que pueden utilizarse para ayudar a predecir la posición financiera de la empresa en un futuro.

Es por ello, que suelen utilizarse diversas herramientas para analizar los estados financieros y cada uno de los elementos que los componen.

Fundamentalmente, el análisis de estados financieros implica una comparación del desempeño de la empresa con sus resultados anteriores y con el de las que participan en la industria, con el fin de determinar la posición financiera de la empresa e identificar sus puntos fuertes y débiles para tomar acciones al respecto.

Los reportes anuales, que contiene los estados financieros básicos (estado de resultados, balance general y estado de flujo de efectivo), así como la opinión de la administración sobre las operaciones de años anteriores y las perspectivas para la empresa, utilizan diversas herramientas y métodos de análisis financiero, con la finalidad de facilitar la comprensión de los resultados de la organización y facilitar la comparación de los mismos; y contribuir así, a desechar o confirmar expectativas acerca de las utilidades y los resultados futuros de la empresa .

A continuación se incluyen los principales métodos de análisis aplicados a los estados financieros de la empresa SERTRAGUA.

### **6.2.1 Análisis porcentuales**

Una de las formas fundamentales de analizar las cuentas que integran los estados financieros es utilizar relaciones porcentuales entre las distintas cuentas que los conforman (análisis vertical) y a través del tiempo (análisis horizontal).

6.2.1.1 Análisis vertical

6.2.1.1.1 Balance General

CUADRO 41

ANÁLISIS DE ESTADOS FINANCIEROS			
ANÁLISIS VERTICAL			
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-			
DESCRIPCIÓN	BALANCE GENERAL		
	2,003	2,004	2,005
<b>ACTIVO</b>			
Activo Circulante (Neto)	35.67%	56.07%	74.69%
Activo Fijo	64.13%	43.79%	25.19%
Otros Activos	0.20%	0.14%	0.11%
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
<b>PASIVO</b>			
Pasivo a Corto Plazo (Neto)	6.70%	4.97%	5.06%
Pasivo a Largo Plazo (Neto)	18.05%	6.69%	0.00%
Otros Pasivos (Neto)	0.00%	0.00%	0.00%
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>24.75%</b>	<b>11.66%</b>	<b>5.06%</b>
<b>CAPITAL</b>			
<b>TOTAL CAPITAL</b>	<b>75.25%</b>	<b>88.34%</b>	<b>94.94%</b>
<b>PASIVO+ CAPITAL</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

CUADRO 42

ANÁLISIS DE ESTADOS FINANCIEROS			
ANÁLISIS VERTICAL			
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-			
DESCRIPCIÓN	BALANCE GENERAL		
	2,003	2,004	2,005
<b>ACTIVO</b>			
Activo Circulante (Neto)	35.67%	56.07%	74.69%
Caja Chica	0.15%	0.35%	0.37%
Caja General	0.58%	0.51%	0.54%
Bancos	0.98%	4.47%	21.70%
Clientes	33.96%	50.74%	52.09%
Otros activos circulantes	0.00%	0.00%	0.00%
Activo Fijo	64.13%	43.79%	25.19%
Inmuebles	0.00%	0.00%	0.00%
Vehículos de transporte	59.91%	53.20%	44.53%
Equipo de transporte	9.30%	8.26%	6.91%
(-) Depreciación acumulada transporte	-8.61%	-19.94%	-26.98%
Equipo computación	3.58%	3.18%	2.66%
(-) Depreciación acumulada equipo cómputo	-0.89%	-1.85%	-2.44%
Mobiliario y equipo	0.35%	0.31%	0.26%
(-) Depreciación acumulada mob. y eq.	-0.06%	-0.11%	-0.15%
Herramientas y equipo de trabajo	0.68%	1.11%	0.93%
Otros activos fijos	0.00%	0.00%	0.00%
<b>Otros Activos</b>	<b>0.20%</b>	<b>0.14%</b>	<b>0.11%</b>
Gastos organización	0.24%	0.21%	0.18%
(-) Amortización acumulada gastos	-0.04%	-0.08%	-0.07%
Otros activos	0.00%	0.00%	0.00%
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
<b>PASIVO</b>			
Pasivo a Corto Plazo (Neto)	6.70%	4.97%	5.06%
Proveedores	0.66%	0.27%	0.62%
Impuestos por pagar	5.70%	4.46%	4.13%
Cuotas patronales por pagar	0.34%	0.24%	0.31%
Otras cuentas por pagar	0.00%	0.00%	0.00%
<b>Pasivo a Largo Plazo (Neto)</b>	<b>18.05%</b>	<b>6.69%</b>	<b>0.00%</b>
Préstamos bancarios	7.56%	2.24%	0.00%
Acreedores a largo plazo	10.49%	4.45%	0.00%
Otros pasivos a largo plazo	0.00%	0.00%	0.00%
<b>Otros Pasivos (Neto)</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>24.75%</b>	<b>11.66%</b>	<b>5.06%</b>
<b>CAPITAL</b>			
Capital, I1	28.80%	25.58%	21.41%
Capital, I2	21.60%	19.18%	16.05%
Utilidades del ejercicio	24.84%	21.52%	21.01%
Utilidades de ejercicios anteriores	0.00%	22.06%	36.47%
<b>TOTAL CAPITAL</b>	<b>75.25%</b>	<b>88.34%</b>	<b>94.94%</b>
<b>PASIVO + CAPITAL</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

6.2.1.1.2 Estado de Resultados

CUADRO 43

ANÁLISIS DE ESTADOS FINANCIEROS ANÁLISIS VERTICAL Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-			
DESCRIPCIÓN	ESTADO DE RESULTADOS		
	2,003	2,004	2,005
Ventas Netas	100.00%	100.00%	100.00%
Costo de Ventas	65.55%	57.74%	58.39%
Ganancia Marginal	34.45%	42.26%	41.61%
Gastos de Administración	9.24%	16.18%	14.29%
Ganancia en Operación	25.21%	26.08%	27.32%
Otros Gastos y Productos			
Gastos	0.68%	2.00%	1.22%
Productos	0.00%	0.00%	0.00%
Ganancia antes de I.S.R.	24.53%	24.09%	26.10%

CUADRO 44

ANÁLISIS DE ESTADOS FINANCIEROS ANÁLISIS VERTICAL Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-			
DESCRIPCIÓN	ESTADO DE RESULTADOS		
	2,003	2,004	2,005
Ventas Netas	100.00%	100.00%	100.00%
Costo de Ventas	65.55%	57.74%	58.39%
Mantenimiento y reparaciones	8.08%	2.42%	3.15%
Repuestos	6.95%	6.31%	6.21%
Lubricantes y aditivos	1.45%	1.19%	1.15%
Combustibles transporte	10.43%	12.86%	13.82%
Seguros transporte	1.93%	4.79%	4.45%
Sueldos y salarios transporte	4.51%	5.42%	5.50%
Comisiones viajes	5.09%	3.40%	4.02%
Váticos transporte	1.12%	0.83%	0.77%
Cuotas patronales transporte	1.22%	1.12%	1.21%
Indemnizaciones y otras prestaciones transporte	1.52%	2.52%	2.69%
Accidentes e imprevistos	0.59%	0.09%	0.10%
Impuestos, peajes y contribuciones de circulación	0.62%	0.67%	0.75%
Depreciaciones transporte	5.95%	9.69%	9.02%
Amortizaciones	0.00%	0.00%	0.00%
Contratación de transporte	14.98%	6.22%	5.34%
Arrendamiento de equipo	0.95%	0.21%	0.20%
Remuneraciones tramitadores	0.14%	0.00%	0.00%
Váticos tramitadores	0.03%	0.00%	0.00%
<b>Ganancia Marginal</b>	<b>34.45%</b>	<b>42.26%</b>	<b>41.61%</b>
<b>Gastos de Administración</b>	<b>9.24%</b>	<b>16.18%</b>	<b>14.29%</b>
Sueldos admón. y ventas	3.34%	4.04%	3.75%
Váticos ventas	0.30%	0.07%	0.03%
Váticos admón.	0.19%	0.21%	0.19%
Cuotas patronales admón. y ventas	0.48%	0.59%	0.54%
Indemnizaciones y otras prestaciones admón. y ventas	0.91%	1.01%	1.16%
Combustibles admón. y ventas	0.50%	0.63%	0.55%
Alquileres	0.00%	0.83%	1.76%
Teléfono y servicios	0.55%	0.44%	0.41%
Papelería y útiles	0.11%	0.09%	0.14%
Depreciaciones	0.65%	0.87%	0.80%
Amortizaciones	0.03%	0.03%	0.03%
Pago préstamos	2.03%	7.21%	4.80%
Otros gastos admón.	0.14%	0.16%	0.12%
<b>Ganancia en Operación</b>	<b>25.21%</b>	<b>26.08%</b>	<b>27.32%</b>
<b>Otros Gastos y Productos</b>			
Gastos	0.68%	2.00%	1.22%
Productos	0.00%	0.00%	0.00%
<b>Ganancia antes de I.S.R.</b>	<b>24.53%</b>	<b>24.09%</b>	<b>26.10%</b>

6.2.1.2 Análisis horizontal

6.2.1.2.1 Balance General

CUADRO 45

ANÁLISIS DE ESTADOS FINANCIEROS ANÁLISIS HORIZONTAL Servicios y Transportes de Guatemala -SERITRAGUA-			
DESCRIPCIÓN	BALANCE GENERAL		
	2003	2004	2005
<b>ACTIVO</b>			
Activo Circulante (Neto)	100.00%	77.05%	181.78%
Activo Fijo	100.00%	-23.11%	-47.15%
Otros Activos	100.00%	-24.00%	-24.00%
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>100.00%</b>	<b>12.61%</b>	<b>34.55%</b>
<b>PASIVO</b>			
Pasivo a Corto Plazo (Neto)	100.00%	-16.52%	1.46%
Pasivo a Largo Plazo (Neto)	100.00%	-58.24%	-100.00%
Otros Pasivos (Neto)	0.00%	0.00%	0.00%
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>100.00%</b>	<b>-46.94%</b>	<b>-72.52%</b>
<b>CAPITAL</b>			
<b>TOTAL CAPITAL</b>	<b>100.00%</b>	<b>32.20%</b>	<b>69.77%</b>
<b>PASIVO+CAPITAL</b>	<b>100.00%</b>	<b>12.61%</b>	<b>34.55%</b>

CUADRO 46

ANÁLISIS DE ESTADOS FINANCIEROS ANÁLISIS HORIZONTAL Servicios y Transportes de Guatemala -SERITRAGUA-			
DESCRIPCIÓN	BALANCE GENERAL		
	2003	2004	2005
<b>ACTIVO</b>			
Activo Circulante (Neto)	100.00%	77.05%	181.78%
Caja Chica	100.00%	159.62%	231.73%
Caja General	100.00%	0.00%	25.00%
Bancos	100.00%	412.81%	2871.62%
Clientes	100.00%	68.28%	106.40%
Otros activos circulantes	0.00%	0.00%	0.00%
<b>Activo Fijo</b>	<b>100.00%</b>	<b>-23.11%</b>	<b>-47.15%</b>
Vehículos de transporte	100.00%	0.00%	0.00%
Equipo de transporte	100.00%	0.00%	0.00%
(-) Depreciación acumulada transporte	100.00%	160.74%	321.47%
Equipo computación	100.00%	0.00%	0.00%
(-) Depreciación acumulada equipo	100.00%	133.33%	266.67%
Mobiliario y equipo	100.00%	0.00%	0.00%
(-) Depreciación acumulada mob y eq	100.00%	120.00%	240.00%
Herramientas y equipo de trabajo	100.00%	85.03%	85.03%
Otros activos fijos	0.00%	0.00%	0.00%
<b>Otros Activos</b>	<b>100.00%</b>	<b>-24.00%</b>	<b>-24.00%</b>
Gastos organización	100.00%	0.00%	0.00%
(-) Amortización acumulada gastos	100.00%	120.00%	120.00%
Otros activos	0.00%	0.00%	0.00%
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>100.00%</b>	<b>12.61%</b>	<b>34.55%</b>
<b>PASIVO</b>			
<b>Pasivo a Corto Plazo (Neto)</b>	<b>100.00%</b>	<b>-16.52%</b>	<b>1.46%</b>
Proveedores	100.00%	-54.35%	25.65%
Impuestos por pagar	100.00%	88.13%	97.47%
Cuentas patronales por pagar	100.00%	-20.85%	21.28%
Otras cuentas por pagar	0.00%	0.00%	0.00%
<b>Pasivo a Largo Plazo (Neto)</b>	<b>100.00%</b>	<b>-58.24%</b>	<b>-100.00%</b>
Préstamos bancarios	100.00%	-66.67%	-100.00%
Acreedores a largo plazo	100.00%	-52.17%	-100.00%
Otros pasivos a largo plazo	0.00%	0.00%	0.00%
<b>Otros Pasivos (Neto)</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>100.00%</b>	<b>-46.94%</b>	<b>-72.52%</b>
<b>CAPITAL</b>			
Capital, I1	100.00%	0.00%	0.00%
Capital, I2	100.00%	0.00%	0.00%
Utilidades del ejercicio	100.00%	-2.46%	13.79%
<b>TOTAL CAPITAL</b>	<b>100.00%</b>	<b>32.20%</b>	<b>69.77%</b>
<b>PASIVO+CAPITAL</b>	<b>100.00%</b>	<b>12.61%</b>	<b>34.55%</b>

6.2.1.2.2 Estado de Resultados

CUADRO 47

ANÁLISIS DE ESTADOS FINANCIEROS ANÁLISIS HORIZONTAL Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-			
DESCRIPCIÓN	ESTADO DE RESULTADOS		
	2003	2004	2005
Ventas Netas	100.00%	-0.65%	6.96%
Costo de Ventas	100.00%	-12.49%	-4.72%
<b>Ganancia Marginal</b>	<b>100.00%</b>	<b>21.88%</b>	<b>29.20%</b>
<b>Gastos de Administración</b>	<b>100.00%</b>	<b>74.06%</b>	<b>65.56%</b>
<b>Ganancia en Operación</b>	<b>100.00%</b>	<b>2.77%</b>	<b>15.89%</b>
<b>Otros Gastos y Productos</b>			
<b>Gastos</b>	<b>100.00%</b>	<b>191.35%</b>	<b>91.35%</b>
<b>Productos</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>
<b>Ganancia antes del I.S.R.</b>	<b>100.00%</b>	<b>-2.46%</b>	<b>13.79%</b>

CUADRO 48

ANÁLISIS DE ESTADOS FINANCIEROS ANÁLISIS HORIZONTAL Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-			
DESCRIPCIÓN	ESTADO DE RESULTADOS		
	2003	2004	2005
Ventas Netas	100.00%	-0.65%	6.96%
<b>Costo de Ventas</b>	<b>100.00%</b>	<b>-12.49%</b>	<b>-4.72%</b>
Mantenimiento y reparaciones	100.00%	-70.23%	-58.35%
Repuestos	100.00%	-9.78%	-4.31%
Lubricantes y aditivos	100.00%	-18.47%	-14.90%
Combustibles transporte	100.00%	22.51%	41.75%
Seguros transporte	100.00%	146.61%	146.61%
Sueldos y salarios transporte	100.00%	19.20%	30.43%
Comisiones viajes	100.00%	-33.60%	-15.48%
Viáticos transporte	100.00%	-26.55%	-26.55%
Cuotas patronales transporte	100.00%	-8.79%	6.10%
Indemnizaciones y otras prestaciones transporte	100.00%	64.11%	88.65%
Accidentes e imprevistos	100.00%	-84.08%	-82.40%
Impuestos, peajes y contribuciones de circulación	100.00%	7.39%	30.89%
Depreciaciones transporte	100.00%	61.97%	62.22%
Amortizaciones	0.00%	0.00%	0.00%
Contratación de transporte	100.00%	-58.74%	-61.83%
Arrendamiento de equipo	100.00%	-77.84%	-77.84%
Remuneraciones tramitadores	100.00%	-100.00%	-100.00%
Viáticos tramitadores	100.00%	-100.00%	-100.00%
<b>Ganancia Marginal</b>	<b>100.00%</b>	<b>21.88%</b>	<b>29.20%</b>
<b>Gastos de Administración</b>	<b>100.00%</b>	<b>74.06%</b>	<b>65.56%</b>
Sueldos admón. y ventas	100.00%	20.00%	20.00%
Viáticos ventas	100.00%	-75.76%	-90.84%
Viáticos admón.	100.00%	10.00%	10.00%
Cuotas patronales admón. y ventas	100.00%	20.00%	20.00%
Indemnizaciones y otras prestaciones admón. y ventas	100.00%	10.80%	37.10%
Combustibles admón. y ventas	100.00%	24.38%	16.11%
Alquileres	0.00%	0.00%	0.00%
Teléfono y servicios	100.00%	-20.15%	-19.83%
Papelería y útiles	100.00%	-15.48%	43.34%
Depreciaciones	100.00%	32.53%	32.53%
Amortizaciones	100.00%	20.00%	20.00%
Pago préstamos	100.00%	253.23%	153.23%
Otros gastos admón.	100.00%	11.45%	-12.03%
<b>Ganancia en Operación</b>	<b>100.00%</b>	<b>2.77%</b>	<b>15.89%</b>
<b>Otros Gastos y Productos</b>			
<b>Gastos</b>	<b>100.00%</b>	<b>191.35%</b>	<b>91.35%</b>
Intereses	100.00%	191.35%	91.35%
Pérdidas de capital	0.00%	0.00%	0.00%
Otros gastos	0.00%	0.00%	0.00%
<b>Productos</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>
Intereses	0.00%	0.00%	0.00%
Ganancias de capital	0.00%	0.00%	0.00%
Otros ingresos	0.00%	0.00%	0.00%
<b>Ganancia antes de I.S.R.</b>	<b>100.00%</b>	<b>-2.46%</b>	<b>13.79%</b>

En función de los resultados de análisis porcentual efectuado a los Balances Generales, puede decirse que:

Un renglón relevante del activo circulante muestra como la cuenta de clientes se ha incrementado considerablemente, y ha pasado a constituirse de 33.96% en el primer año (2003) a 52.09% del activo en el tercer año (2005) (Ver Cuadro 42). Esto es importante porque deberá tenerse cuidado en el manejo de los créditos y poner atención al costo que representa para la empresa el manejo de los mismos, así como ponderar los costos de capital asociados a los plazos de crédito.

Otro aspecto relevante de la composición vertical del balance general, es que puede observarse como el rubro de activos ha cambiado su composición, al aumentar significativamente la disponibilidad de activos circulantes en relación a los activos fijos, debido principalmente al incremento importante en la cuenta de clientes y la disminución correspondiente del valor de los activos fijos con motivo de su depreciación anual.

Dado el giro principal del negocio, puede observarse que el renglón de vehículos de transporte representa aproximadamente la mitad de las cuentas del activo fijo.

Los pasivos de la empresa constituyen un renglón minoritario de la composición de recursos para operar, al decrecer cada vez más, desde constituir un 24.75% del total de activos y capital en el 2003, a ser sólo un 5.06% en el 2005. (Ver Cuadro 42).

Dentro de los pasivos, los de largo plazo constituyeron, principalmente al inicio, los más significativos para la empresa, al incluir tanto préstamos bancarios como acreedores de largo plazo, principalmente para financiar inversiones de capital.

Básicamente, el funcionamiento, así como las inversiones de la empresa, están sostenidos en su mayoría por los aportes propios de capital, además de la rentabilidad con que ha operado la empresa, durante el período analizado.

Respecto a los análisis porcentuales de los Estados de Resultados, cabe mencionar lo siguiente:

Los costos de operación de la empresa, están constituidos fundamentalmente por dos componentes: uno correspondiente a los servicios que se subcontratan con el propósito de abastecer variaciones irregulares o inesperadas en la demanda del servicio de carga para los que no se tiene capacidad propia, específicamente para apoyar la línea de transporte de carga

especial; y el segundo, correspondiente a los costos de operación requeridos para prestar el servicio de transporte con vehículos propios.

Respecto a los costos de subcontrataciones, puede observarse que han ido en disminución a través de los años, al pasar de 15.93% en el 2003 a un 5.54% de las ventas en el 2005 (Ver cuentas Contratación de transporte y Arrendamiento de equipo en Cuadro 44).

Dentro de los costos de funcionamiento, los más significativos para la operación son:

a) Los combustibles, que constituyen entre un 10.43% (2003) y un 13.82% (2005). (Ver Combustibles transporte en Cuadro 44).

b) Los costos de mantenimiento y repuestos necesarios para la operación de las unidades de transporte, constituyen en su totalidad entre un 16.48% (2003) y un 10.51% (2005) de las ventas. (Ver renglones de Mantenimiento y reparaciones, Repuestos y, Lubricantes y aditivos, en Cuadro 44). De estos rubros, es importante observar una disminución significativa de 70.23% (2004) Y 58.35% (2005), respecto al 2003, para el renglón Mantenimiento y reparaciones (Ver Cuadro 48).

c) Los costos vinculados a remuneraciones, que se mantienen en niveles de 13.47% (2003), 13.29% (2004) y 14.20% (2005); que incluye los renglones de Sueldos y salarios transporte, Comisiones viajes, Viáticos, Cuotas patronales, Indemnizaciones y otras prestaciones de transporte (Ver Cuadro 44).

Es importante observar el decremento en los costos totales de ventas en 4.72% para el año 2005 respecto al 2003 (Ver Cuadro 48), logrado a pesar de haber tenido aumentos importantes en algunos renglones de operación, como el de combustibles (41.75%), seguros (146.61%) y sueldos y salarios (30.43%); lo que se debió principalmente, a disminuciones en los renglones de mantenimiento y reparaciones (58.35%), repuestos (4.31%) lubricantes (14.90%), accidentes e imprevistos (82.40%) y viáticos (26.55%) y comisiones (15.48%), para los períodos referidos.

Respecto a otros gastos administrativos, puede observarse un incremento relativo de 9.24% (2003) a 14.29% (2005) (Ver Cuadro 44), debido principalmente a amortizaciones a capital de préstamos existentes. Los demás rubros de gastos, mantienen una proporción sin mayores variaciones, con cambios poco influyentes respecto a los volúmenes totales, de los cuales el más significativo es un aumento de 1.76% (2005) en el rubro de alquileres (Ver Cuadro 44).



## 6.2.2 Razones financieras

El análisis financiero suele utilizar como elemento básico, la obtención de razones financieras de la empresa, con el propósito de mostrar relaciones existentes entre las cuentas de los estados financieros dentro de la empresa y comparar su posición financiera con otras del mismo giro del negocio.

A continuación se presenta un cuadro que contiene los principales índices financieros de SERTRAGUA para los períodos analizados.

CUADRO 49

ANÁLISIS DE ESTADOS FINANCIEROS RAZONES FINANCIERAS Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-			
DESCRIPCIÓN	PRINCIPALES RAZONES FINANCIERAS		
	2,003	2,004	2,005
<b>Razones de Liquidez</b>			
Circulante	5.32	11.28	14.78
Rápida o Acida	5.32	11.28	14.78
Capital de Trabajo	603,336	1,198,872	1,951,932
<b>Razones de Eficiencia</b>			
Periodo promedio de cobro	84.46	143.06	162.98
Periodo promedio de pago	1.65	0.76	1.94
Rotación de Activos Totales	1.47	1.29	1.17
Rotación de Activos Fijos	2.29	2.96	4.63
<b>Razones de Endeudamiento</b>			
Deuda	24.75%	11.66%	5.06%
Capacidad de pago intereses	37.06	13.07	22.44
<b>Razones de Rentabilidad</b>			
Margen de Utilidad Bruta	34.45%	42.26%	41.61%
Margen de Utilidad Operativa	25.21%	26.08%	27.32%
Margen de Utilidad antes ISR	24.53%	24.09%	26.10%
Margen de Utilidad Neta	16.93%	16.62%	18.01%
Retorno sobre Inversión	37.00%	33.77%	31.87%
Retorno sobre Capital	33.02%	24.36%	22.13%
<b>Grado Apalancamiento Operativo -GAO-</b>			
Cambio en Utilidad Neta	-	-2.46%	16.66%
Cambio en Ventas	-	-0.65%	7.66%
<b>GAO</b>	-	<b>3.78</b>	<b>2.17</b>

### 6.2.2.1 Medidas de liquidez de corto plazo

Un activo líquido es el que se puede convertir fácilmente en efectivo sin perder significativamente su valor original. La conversión de los activos en efectivo, en especial los activos circulantes, es el

principal medio de la empresa para obtener fondos necesarios para liquidar sus cuentas circulantes.

La “posición líquida” de una empresa es la capacidad de satisfacer sus obligaciones circulantes. Los activos circulantes son más fáciles de convertir en efectivo que los activos a largo plazo, por lo tanto, en general, una empresa se considerará más líquida que otra, si tiene una mayor proporción de sus activos totales bajo la forma de activos circulantes. Una adecuada administración financiera de corto plazo – activos y pasivos circulantes- o capital de trabajo, requiere que se satisfagan las necesidades del capital de trabajo, como requisito básico para la supervivencia de la empresa.

Las razones de liquidez muestran la relación existente entre el efectivo de una empresa y otros activos circulantes y sus pasivos circulantes. Algunas razones de liquidez utilizadas comúnmente y que están incluidas en el presente análisis son:

*Razón Circulante.* Indica en qué medida los pasivos circulantes están cubiertos por los activos que se espera se conviertan en efectivo en el futuro cercano, se calcula al dividir los activos circulantes dentro de los pasivos circulantes:

$$\text{Razón Circulante} = \text{Activos Circulantes} / \text{Pasivos Circulantes}$$

En este sentido, a pesar de que la razón de circulante es relativamente alta, esto no implica necesariamente que la empresa cuente con el efectivo que necesita para cubrir sus necesidades. En este caso, que los clientes constituyen aproximadamente entre el 34% (2003) y el 52% (2005) del activo total (Ver Cuadro 42) y entre el 95% y 70% del activo circulante, respectivamente, debe tenerse muy en cuenta que si las cuentas por cobrar no pueden cobrarse de manera oportuna, la seguridad aparente reflejada por la alta razón circulante puede ser irreal.

*Razón Rápida o Prueba Ácida.* Indica en qué medida una empresa tiene la capacidad para cumplir con sus obligaciones a corto plazo sin recurrir a su venta (inventarios), se calcula al deducir los inventarios de los activos circulantes y dividir posteriormente la parte restante entre los pasivos circulantes:

$$\text{Razón rápida o prueba ácida} = (\text{Activos Circulantes} - \text{Inventarios}) / \text{Pasivos Circulantes}$$

En este caso, debido al giro comercial de la empresa analizada, por el tipo de servicio que presta no se manejan inventarios relacionados, como ocurre en otros sectores como la industria, donde el

efecto de la administración de inventarios, puede ser un elemento determinante sobre la liquidez de la empresa.

*Capital de Trabajo.* Indica en qué medida los activos circulantes exceden a los pasivos corrientes, es la diferencia entre los activos circulantes y los pasivos circulantes:

$$\text{Razón Circulante} = \text{Activos Circulantes} - \text{Pasivos Circulantes}$$

Las fluctuaciones en el capital de trabajo están vinculadas a las variaciones estacionales. También ocurren fluctuaciones similares en los requerimientos de capital de trabajo y por lo tanto en las necesidades de financiamiento, durante los ciclos de los negocios, pues las necesidades de capital de trabajo generalmente declinan durante las recesiones, pero aumentan durante los auge económicos.

En términos generales, puede decirse que, a pesar que la empresa pareciera tener una posición de liquidez adecuada (respaldado por las razones de circulante y capital de trabajo observadas), debe prestarse particular atención al manejo de los clientes y su efecto en el efectivo de la empresa, principalmente lo relacionado con los plazos de crédito, que pueden colocar a la empresa en una situación relativamente vulnerable, para sostener sus obligaciones inmediatas. Esto se recalca principalmente, al observar el comportamiento de los flujos de efectivo de períodos mensuales y no solamente el anual, así como la manera en que fluye el efectivo en el ciclo de producción -ventas-cobranzas (Ciclo del Flujo de Efectivo) que muestra ser bastante amplio.

#### 6.2.2.2 Indicadores de eficiencia

Las razones de eficiencia o administración de activos, proporcionan medidas para la eficiencia de una empresa en administrar sus activos.

Entre las principales, están:

*Razón de Período Promedio de Cobro (PPC) o Período de Cobranza de las Cuentas por Cobrar.* También denominada Período Promedio de Cobranza o Días de Ventas Pendientes de Cobro (DVPC), que indica el tiempo promedio que se requiere para convertir los cuentas por cobrar de la empresa en efectivo, es decir, para cobrar. En otras palabras, es el plazo promedio que requiere la

empresa para cobrar el efectivo después de que se hizo la venta a crédito. Los días se calculan al dividir las cuentas por cobrar entre el promedio de ventas a crédito por día de la siguiente manera:

$$\text{PPC} = \text{Ventas por cobrar} / \text{Promedio de ventas por día} = \text{Cuentas por cobrar} / (\text{Ventas Anuales}/365)$$

En este caso, debe observarse con detenimiento que el período promedio de cobro es sumamente alto, y se incrementa de forma ininterrumpida cada año, 84.46 (2003), 143.06 (2004) y 162.98 (2005) días (Ver Cuadro 49), hasta exceder la política de cobro máxima de la empresa (90 días).

*Razón de Período Promedio de Pago (PPP) o Período de Diferimiento de las Cuentas por Pagar.*

Es el tiempo promedio que transcurre entre la adquisición de las materias primas y la mano de obra y el pago en efectivo correspondiente. Es decir, indica el plazo promedio que requiere la empresa para pagar sus compras a crédito. Se calcula al dividir las cuentas por pagar entre las compras diarias a crédito.

$$\begin{aligned} \text{PPP} &= \text{Compras a crédito} / \text{Promedio de compras por día} \\ &= \text{Cuentas por pagar} / (\text{Compras Anuales}/365) \end{aligned}$$

Aunque por lo general, muchas empresas buscan comprar a crédito a otras compañías y registran la deuda resultante como una cuenta por pagar, con lo cual buscan obtener el mayor beneficio posible de este tipo de financiamiento o crédito comercial; en este caso, el aprovechamiento de crédito de proveedores y otros pasivos de corto plazo, como fuentes espontáneas de financiamiento del negocio, que surgen de sus transacciones ordinarias es prácticamente nulo.

*Razón de Rotación de los Activos Totales.* Mide la rotación de la totalidad de los activos de la empresa. Se calcula al dividir las ventas entre los activos totales.

$$\text{Razón de Rotación de los Activos Totales} = \text{Ventas} / \text{Activos totales}$$

En este caso, se tiene un valor promedio de 1.31 para esta razón, que ha decrecido anualmente entre 1.47 (2003), 1.29 (2004) y 1.17 (2005) (Cuadro 49), observándose un decremento continuo total de 20.41% del último año respecto al primero. Esta razón indica que el volumen de las ventas generadas corresponde en promedio a 1.31 veces el valor de los activos totales; esto es, en promedio 1.31 veces la empresa ha obtenido ingresos equivalentes a la inversión en sus activos. Dicho de otra manera por cada quetzal que la empresa tiene disponible en activos, ha generado en promedio 1.31 de ventas. La disminución de esta razón a través de los años analizados, se debe principalmente a que las ventas netas sólo han incrementado su valor en un 6.96% en el 2005

respecto al 2003 (Cuadro 47), mientras que los activos han aumentado un 34.55% en dicho período (Cuadro 45). Principalmente el incremento de los activos está dado en el rubro de bancos del activo circulante, que se traduce en un incremento en activos circulantes de aproximadamente 182% (Cuadro 46).

*Razón de Rotación de los Activos Fijos.* Mide la eficiencia de la empresa para utilizar su planta y su equipo, y ayudar a generar ventas. Se calcula de la siguiente manera :

$$\text{Razón de Rotación de los Activos Fijos} = \text{Ventas} / \text{Activos fijos netos}$$

Es importante observar que como producto de la depreciación que han acumulado los activos de la empresa, constituido especialmente por los vehículos; el valor de las ventas representa en promedio 3.29 veces el valor de la inversión en activos fijos , con valores entre 2.29 (2003) y 4.63 (2005) (Cuadro 49). De esta cuenta, se tiene un incremento de esta razón, que equivale aproximadamente a 29.2% en el segundo año y 102.2%, en el tercer año, respecto al primero. Es decir, por cada quetzal que la empresa tiene invertido en activos fijos, generó en el último año 4.63 en ventas; o dicho en otros términos, 4.63 veces la empresa ha obtenido ingresos equivalentes a la inversión en activos fijos promedio.

Complementario a las razones indicadas, a continuación se utiliza el modelo de ciclo de conversión de efectivo, como herramienta adicional para analizar el manejo de los flujos de efectivo en la operación del negocio.

El modelo centra la atención en el tiempo que transcurre entre la fecha en la cual la compañía realiza los pagos y la fecha en la que recibe los flujos de entrada de efectivo. En este caso, en el modelo se utilizan los siguientes términos:

*Ciclo de Conversión del Efectivo.* Es el cálculo de una cifra neta a partir de ciertos indicadores analizados anteriormente, que da por resultado un valor igual al tiempo transcurrido entre los gastos reales en efectivo de la empresa, para pagar (para invertir en) insumos (materiales y mano de obra) y sus entradas de efectivo provenientes de las ventas (es decir, el plazo transcurrido entre el pago de la mano de obra y los materiales, y la cobranza de las cuentas por cobrar) .

Por consiguiente, el ciclo de conversión del efectivo es igual al tiempo promedio durante el cual una unidad monetaria (en este caso Quetzal) se encuentra invertido en activos circulantes.

$$\text{Ciclo de conversión del efectivo} = \left[ \text{Periodo promedio de cobro} \right] - \left[ \text{Periodo promedio de pago} \right]$$

CUADRO 50

	2,003	2,004	2,005
Ciclo de conversión del efectivo	82.81	142.30	161.04

Como es de esperarse, conforme a la política relajada de inversión en activos circulantes que posee la empresa, se han creado niveles más altos de Clientes, períodos más prolongados de cobranza de dichas cuentas y un Ciclo de conversión del efectivo relativamente largo. En este caso, puede observarse que el mencionado ciclo ha mostrado un incremento importante a lo largo del período analizado, al duplicar su valor a lo largo de los tres años mostrados.

Cabe indicar que el ciclo de conversión de efectivo puede acortarse cuando: a) se reduce el período de cobranza de las cuentas por cobrar, mediante el aceleramiento de las cobranzas; b) o se alarga el período de diferimiento de las cuentas por pagar, mediante el retraso de sus pagos. En la medida en que puedan tomarse estas acciones sin perjudicar el rendimiento de la administración de dichas cuentas, éstas deben llevarse a cabo.

Por lo tanto, si se toman medidas para acelerar la cobranza de los clientes, debe tenerse cuidado de mantener buenas relaciones con los que están bien calificados; y cuando se alarga el período de diferimiento de las cuentas por pagar, debe ponderarse el desaprovechamiento de descuentos por pronto pago, en caso de existir y no caer en mora que pueda perjudicar la buena relación con proveedores.

Una administración eficaz del crédito es muy importante porque un saldo acreedor excesivo es muy costoso en relación con la inversión en cuentas por cobrar y los costos directos e indirectos relacionados con su mantenimiento, mientras que uno demasiado pequeño puede provocar la pérdida de ventas rentables.

Respecto al uso de deuda considerada libre de costos, es decir, de fuentes de financiamiento de corto plazo que no implican el pago de un interés explícito sobre los fondos obtenidos, puede decirse que la empresa hace un uso limitado del crédito comercial y básicamente, aprovecha sólo los beneficios disponibles de sus responsabilidades en gastos acumulados, incrementa dos espontáneamente con sus operaciones, tales como salarios e impuestos.

Debe tenerse presente que desde la óptica financiera, una empresa siempre debería pagarles a sus acreedores en el último momento posible, dadas las condiciones del contrato de crédito, a menos de que los beneficios de un pago anticipado sean mayores que los costos generados por dicho pago anticipado. Si se paga en el último momento estará en condiciones de utilizar los fondos durante el máximo tiempo posible y mantener una buena relación comercial.

La práctica de pagar con atraso el crédito comercial, es decir, retardar deliberada mente el pago de una cuenta, recibe el nombre de ampliación de las cuentas por pagar. En los períodos en los que se observa un exceso de capacidad, las empresas suelen recurrir a dicha ampliación porque los proveedores necesitan hacer negocio. Sin embargo debe tenerse en cuenta que existen algunas consecuencias asociadas con el atraso del crédito, como el ser catalogado como un cliente moroso, cuya consecuencia más grave puede ser que el crédito se le suspenda por completo.

#### 6.2.2.3 Medidas de riesgo de crédito a largo plazo

Los procedimientos utilizados para examinar las deudas de una empresa en un análisis de estados financieros incluyen dos conjuntos de análisis complementarios: a) verificar las razones del balance general para determinar cómo se han empleado los fondos solicitados en préstamo para financiar los activos y b) revisar las razones del estado de resultados para determinar en qué medida pueden cubrir las utilidades operativas, cargos fijos, como los intereses.

*Deuda o razón de endeudamiento.* Mide el porcentaje de los activos totales de la empresa financiado por deuda o acreedores (concesión de fondos en préstamo). Es decir, el porcentaje de los activos financiado por acreedores, el cual indica el tamaño relativo de la posición patrimonial. Se calcula como se describe a continuación:

$$\text{Razón de endeudamiento} = \frac{\text{Utilidad operacional (utilidad antes de intereses e impuestos sobre la renta -UAII-)}}{\text{Activos totales}}$$

Las deudas totales incluyen tanto los pasivos a corto plazo como las deudas a largo plazo.

En este caso, la empresa opera con razones de endeudamiento considerablemente bajas, las cuales son indudablemente menos riesgosas, pero también desechan la oportunidad de apalancarse más y aprovechar los posibles beneficios del capital externo, en el rendimiento sobre el patrimonio. (19:441). Pueden observarse bajos niveles de apalancamiento que disminuyen cada

año, desde 24.75% (2003), 11.66% (2004), hasta 5.06% en el año más reciente de los analizados (Cuadro 49). Esto significa que dado que los propietarios del negocio han contribuido con un porcentaje más alto de los fondos, quienes obtienen un margen de protección contra el desgaste de los activos mucho menor, del que consiguen los acreedores.

En este caso, los fondos prestados se invierten para obtener una tasa de rendimiento más alta, con promedio aproximado de 26.21% (Ver Margen de utilidad operativa en Cuadro 49), que la tasa de interés pagada a los acreedores (máxima de 18.00%, ver Cuadro 52). Esto implica que el nivel de apalancamiento podría aprovecharse mejor; es decir que, puede considerarse procedente recurrir al uso de más dinero prestado para financiar las operaciones de la empresa, y con ello, tener un aumento en la utilidad y el rendimiento sobre el patrimonio, como efecto de la relación de rendimientos, que se beneficiará mayormente de “el diferencial” a favor.

*Razón de Capacidad de Pago de Intereses o Cobertura de Intereses.* Mide el grado en que las UAII, también denominadas ingresos operativos pueden disminuir antes de que la empresa se encuentre incapaz de satisfacer sus costos anuales (obligaciones) por intereses.

$$\text{Razón de capacidad de pago de intereses} = \text{UAII} / \text{Gasto anual por intereses}$$

Para la empresa, se observa que su capacidad para cubrir las obligaciones en concepto de intereses anuales es suficiente por un amplio margen: 37.06 (2003), 13.07 (2004), 22.44 (2005) veces, para los tres años analizados, respectivamente (Cuadro 49). Desde el punto de vista de inversiones en la empresa, se considera que están relativamente aseguradas, respecto a la capacidad para cumplir con las correspondientes obligaciones en intereses.

#### 6.2.2.4 Indicadores de rentabilidad

La rentabilidad es el resultado neto de un número de políticas y decisiones. Muestran los efectos combinados de la liquidez, la administración de los activos y la administración de deudas sobre los resultados operativos. Por lo tanto, existen múltiples relaciones que suelen utilizarse para medir la rentabilidad del negocio, pudiéndose contar entre las principales:

*Margen de Utilidad Bruta.* Es una medida de la rentabilidad de los productos o servicios de la compañía. Se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Margen de utilidad bruta} = \text{Utilidad marginal} / \text{Ventas}$$



En este caso, puede observarse que la empresa ha logrado incrementar en 7 puntos porcentuales el margen de utilidad bruta (de 34.45% a 41.61%), como resultado combinado de un decremento en los costos globales de operación propia y una disminución significativa en los costos de subcontrataciones, los cuales generan un margen de utilidad bruta, en promedio 14.9% menor que el de la operación con vehículos propios ( Ver análisis de precios y costos, Cuadro 55).

*Margen de Utilidad Operativa.* Es una medida de la rentabilidad de las actividades de negocio “básicas” de una compañía. Se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Margen de utilidad operativa} = \text{Utilidad en operación} / \text{Ventas}$$

El margen de utilidad operativa también muestra un incremento, al pasar de 25.21% en el primer año a 27.32% en el tercero. Sin embargo, este aumento es mucho menor (sólo 2 puntos porcentuales) al mostrado en el margen de utilidad bruta. Básicamente, esto se debe a que los gastos administrativos y de ventas muestran un incremento general de 65.56% en el año 2005 respecto al 2003 (Gastos de Administración en Cuadro 48), lo que a su vez deriva del crecimiento de 20.00% en el rubro de remuneraciones, 43.34% en papelería y útiles y 16.11% en combustibles, así como pagos a préstamos realizados, con un incremento de 153.23%, en dichos períodos.

En cuanto a la utilidad antes de impuestos, puede decirse que el Margen correspondiente se ha incrementado en 1.57 puntos porcentuales (aproximadamente un 6.4% de crecimiento), al pasar de 24.53% a 26.10%, entre los años 2003 y 2005 (Cuadro 49). Esto se debe principalmente a que se tienen gastos financieros por intereses de préstamos existentes y no existen productos financieros que ayuden a incrementar este margen de utilidad para la empresa.

*Margen de Utilidad Neta.* El Margen de Utilidad Neta sobre ventas, proporciona la utilidad por cada Quetzal de ventas. Se considera un indicador de la capacidad de la gerencia para controlar gastos. Se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Margen de utilidad neta} = \text{Utilidad neta} / \text{Ventas}$$

Este margen ha incrementado su valor en 1.08 puntos porcentuales (aproximadamente un crecimiento de 6.38%), al pasar de 16.93% en el primer año de operación a 18.01% en el tercero (Cuadro 49).

*Retorno sobre Inversión.* Mide el rendimiento de los activos totales después de interés y de impuestos, proporciona una idea del rendimiento global sobre la inversión ganada por la empresa.

$$\text{Retorno sobre inversión} = \text{Utilidad en operación} / \text{Activos totales}$$

En el cálculo de esta razón se utiliza la utilidad operacional, puesto que se considera que el gasto de intereses y los impuestos de renta están determinados por factores diferentes al uso eficiente de los recursos. (19:628)

En esta razón se observa un descenso de 5.13 puntos porcentuales a lo largo de los tres años (decrecimiento de 13.87%), por lo que la empresa ha pasado de ganar un 37.00% (2003) sobre su inversión a ganar un 31.87% (2005).

*Retorno sobre Capital.* Mide el rendimiento del capital contable común, o la tasa de rendimiento sobre el patrimonio.

$$\text{Retorno sobre capital} = \text{Utilidad neta} / \text{Capital contable o patrimonio}$$

Respecto al retorno sobre el capital, se observa un comportamiento decreciente a lo largo de los tres años, que ha descendido en 10.89 puntos porcentuales (equivalente a un decremento de 32.98%). La empresa ha pasado de ganar un 33.02% sobre su capital contable o patrimonio en el año 2003 a ganar un 22.13% en el 2005 (Cuadro 49).

*Cambios porcentuales.* Tasa a la cual una medida clave aumenta o disminuye, "tasa de crecimiento".

$$\text{Cambio porcentual} = \text{Monto en quetzales del cambio} / \text{Monto del año anterior}$$

En este caso, se incluye como parte de las razones financieras (Cuadro 49), el cambio porcentual para las ventas netas y para la utilidad neta (utilidad después de impuestos), de cada año respecto al año anterior. Para ambos casos, existe un crecimiento importante o recuperación del tercer año (Utilidad neta 16.66% en el 2005 respecto al 2004 y Ventas 7.66% para el mismo período), luego de una pequeña caída observada en el segundo año (2004) respecto al año inicial (2003), para ambos rubros (Utilidad neta -2.46%, Ventas -0.65%).

*Modelo DuPont.* Muestra las relaciones que existen entre el rendimiento sobre la inversión, la rotación de los activos y el margen de utilidad, a través de un gráfico o una ecuación. Esta es una medida que permite relacionar indicadores de eficiencia y rentabilidad.

La ecuación de DuPont proporciona la *tasa de rendimiento de los activos (RAT)*, y se obtiene matemáticamente al multiplicar el margen de utilidad por la rotación de los activos totales.

$$\text{RAT} = \text{Margen de utilidad neta} \times \text{Rotación de los activos totales}$$

$$= \text{Utilidad neta/Ventas} * \text{Ventas/Activos Totales}$$

CUADRO 51

	2,003	2,004	2,005
Tasa de Rendimiento de Activos (RAT)	24.84%	21.52%	21.01%

### 6.3 Estructura y costo de capital

CUADRO 52

ANÁLISIS DE ESTADOS FINANCIEROS					
ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO					
ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO					
				Año:	2,003
PASIVO Y CAPITAL	Montos en Q.	Composición	Costo	Ponderación	
Proveedores	13,800	0.64%	0.00%	0.00%	
Pasivos a corto plazo (Impuestos y cuotas por pagar)	125,850	5.87%	0.00%	0.00%	
Préstamos bancarios	210,000	9.79%	18.00%	1.22%	
Acreedores a largo plazo	228,000	10.63%	10.00%	1.06%	
Costo del Capital	1,567,516	73.07%	33.02%	24.12%	
<b>TOTALES</b>	<b>2,145,166</b>	<b>100.00%</b>		<b>26.40%</b>	

ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO					
				Año:	2,004
PASIVO Y CAPITAL	Montos en Q.	Composición	Costo	Ponderación	
Proveedores	6,300	0.25%	0.00%	0.00%	
Pasivos a corto plazo (Impuestos y cuotas por pagar)	110,280	4.30%	0.00%	0.00%	
Préstamos bancarios	157,500	6.14%	18.00%	0.76%	
Acreedores a largo plazo	218,500	8.52%	10.00%	0.85%	
Costo del Capital	2,072,324	80.80%	24.36%	19.68%	
<b>TOTALES</b>	<b>2,564,904</b>	<b>100.00%</b>		<b>21.30%</b>	

ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO					
				Año:	2,005
PASIVO Y CAPITAL	Montos en Q.	Composición	Costo	Ponderación	
Proveedores	17,340	0.59%	0.00%	0.00%	
Pasivos a corto plazo (Impuestos y cuotas por pagar)	124,350	4.20%	0.00%	0.00%	
Préstamos bancarios	52,500	1.77%	18.00%	0.22%	
Acreedores a largo plazo	104,500	3.53%	10.00%	0.35%	
Costo del Capital	2,661,225	89.91%	22.13%	19.90%	
<b>TOTALES</b>	<b>2,959,915</b>	<b>100.00%</b>		<b>20.47%</b>	

### 6.4 Análisis de costos y precios

A continuación se incluyen cuadros que muestran relaciones porcentuales entre precios y costos del servicio de transporte de la empresa SERTRAGUA, clasificado en términos de carga general y carga especial.

Las estimaciones de costos por viaje obtenidas al utilizar los costos directos estimados para el servicio, permiten obtener las siguientes relaciones porcentuales.

CUADRO 53

RELACIÓN COSTOS DIRECTOS Y PRECIOS DE TRANSPORTE CARGA ESPECIAL					
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-					
Cabecera Departamental	Kilometraje	Precios (Quetzales)	Costo directo estimado (Quetzales)	Costo directo estimado/Precio	Margen bruto estimado
Ciudad capital	-	570	258	45.3%	54.7%
Guatemala, municipios	-	860	308	35.8%	64.2%
Chimaltenango	58	1,200	474	39.5%	60.5%
Chiquimula	175	2,200	1,094	49.7%	50.3%
Coban, Alta Verapaz	219	2,500	1,348	53.9%	46.1%
Cuilapa, Santa Rosa	69	1,500	564	37.6%	62.4%
Escuintla	59	1,200	482	40.2%	59.8%
Flores, Petén	507	4,900	2,699	55.1%	44.9%
Guastatoya, El Progreso	78	1,600	533	33.3%	66.7%
Huehuetenango	266	3,100	1,638	52.8%	47.2%
Jalapa	101	1,700	694	40.8%	59.2%
Jutiapa	124	1,800	852	47.3%	52.7%
Mazatenango, Suchitepéquez	167	2,200	1,044	47.5%	52.5%
Puerto Barrios, Izabal	308	3,400	1,697	49.9%	50.1%
Quetzaltenango	201	2,400	1,238	51.6%	48.4%
Retalhuleu	192	2,300	1,200	52.2%	47.8%
Salamá, Baja Verapaz	154	2,100	963	45.9%	54.1%
San Marcos	252	2,900	1,552	53.5%	46.5%
Santa Cruz, Quiché	164	2,300	1,025	44.6%	55.4%
Sololá	140	2,100	910	43.3%	56.7%
Totonicapán	201	2,300	1,238	53.8%	46.2%
Zacapa	202	2,200	1,244	56.5%	43.5%
<b>PROMEDIO</b>				<b>46.8%</b>	<b>53.2%</b>

CUADRO 54

RELACIÓN COSTOS DIRECTOS Y PRECIOS DE TRANSPORTE CARGA GENERAL					
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-					
Cabecera Departamental	Kilometraje	Precios (Quetzales)	Costo directo estimado (Quetzales)	Costo directo estimado/Precio	Margen bruto estimado
Ciudad capital	-	400	304	76.0%	24.0%
Guatemala, municipios	-	600	377	62.8%	37.2%
Chimaltenango	58	960	606	63.1%	36.9%
Chiquimula	175	1,760	1,493	84.9%	15.1%
Coban, Alta Verapaz	219	2,000	1,848	92.4%	7.6%
Cuilapa, Santa Rosa	69	1,200	721	60.1%	39.9%
Escuintla	59	960	617	64.2%	35.8%
Flores, Petén	507	3,920	3,856	98.4%	1.6%
Guastatoya, El Progreso	78	1,280	711	55.5%	44.5%
Huehuetenango	266	2,480	2,245	90.5%	9.5%
Jalapa	101	1,360	925	68.0%	32.0%
Jutiapa	124	1,440	1,135	78.8%	21.2%
Mazatenango, Suchitepéquez	167	1,760	1,425	81.0%	19.0%
Puerto Barrios, Izabal	308	2,720	2,400	88.2%	11.8%
Quetzaltenango	201	1,920	1,696	88.3%	11.7%
Retalhuleu	192	1,840	1,639	89.1%	10.9%
Salamá, Baja Verapaz	154	1,680	1,314	78.2%	21.8%
San Marcos	252	2,320	2,127	91.7%	8.3%
Santa Cruz, Quiché	164	1,840	1,400	76.1%	23.9%
Sololá	140	1,680	1,230	73.2%	26.8%
Totonicapán	201	1,840	1,696	92.2%	7.8%
Zacapa	202	1,760	1,705	96.9%	3.1%
<b>PROMEDIO</b>				<b>79.5%</b>	<b>20.5%</b>

Al agregar a las estimaciones presentadas una distribución de los otros gastos de operación de la empresa, se puede realizar una estimación de costos unitarios totales por viaje; y a partir de esto obtener las siguientes relaciones porcentuales respecto a los correspondientes precios por viaje.

CUADRO 55

MARGEN DE PRECIOS RESPECTO A COSTOS ESTIMADOS DE CARGA ESPECIAL			
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-			
Cabecera Departamental	Kilometraje	En subcontratación	Transporte propio
Ciudad capital	-	33.3%	51.7%
Guatemala, municipios	-	33.3%	61.2%
Chimaltenango	58	37.5%	56.5%
Chiquimula	175	29.5%	43.6%
Coban, Alta Verapaz	219	30.0%	38.7%
Cuilapa, Santa Rosa	69	36.7%	58.6%
Escuintla	59	37.5%	55.7%
Flores, Petén	507	31.6%	36.2%
Guastatoya, El Progreso	78	34.4%	62.6%
Huehuetenango	266	30.6%	40.0%
Jalapa	101	32.4%	54.2%
Jutiapa	124	36.1%	46.9%
Mazatenango, Suchitepéquez	167	29.5%	46.2%
Puerto Barrios, Izabal	308	45.6%	42.5%
Quezaltenango	201	31.3%	41.4%
Retalhuleu	192	28.3%	40.8%
Salamá, Baja Verapaz	154	31.0%	48.0%
San Marcos	252	25.9%	39.2%
Santa Cruz, Quiché	164	32.6%	49.4%
Sololá	140	31.0%	51.1%
Totonicapán	201	28.3%	38.8%
Zacapa	202	25.0%	35.7%
<b>PROMEDIO</b>		<b>32.3%</b>	<b>47.2%</b>

CUADRO 56

MARGEN DE PRECIOS RESPECTO A COSTOS ESTIMADOS DE CARGA GENERAL		
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-		
Cabecera Departamental	Kilometraje	Transporte propio
Ciudad capital	-	19.8%
Guatemala, municipios	-	33.0%
Chimaltenango	58	31.8%
Chiquimula	175	6.8%
Coban, Alta Verapaz	219	-1.6%
Cuilapa, Santa Rosa	69	35.1%
Escuintla	59	30.6%
Flores, Petén	507	-9.3%
Guastatoya, El Progreso	78	39.4%
Huehuetenango	266	0.5%
Jalapa	101	25.8%
Jutiapa	124	13.9%
Mazatenango, Suchitepéquez	167	11.0%
Puerto Barrios, Izabal	308	2.3%
Quezaltenango	201	2.9%
Retalhuleu	192	2.2%
Salamá, Baja Verapaz	154	14.1%
San Marcos	252	-0.8%
Santa Cruz, Quiché	164	16.4%
Sololá	140	19.8%
Totonicapán	201	-1.4%
Zacapa	202	-6.5%
<b>PROMEDIO</b>		<b>13.0%</b>

De los cálculos y el análisis realizado a partir de los costos unitarios estimados para el transporte de carga general y el de carga especial, puede observarse que los márgenes de utilidad son considerablemente mayores para estos últimos, que son los que han sostenido buena parte de la rentabilidad de la empresa.

Por otro lado, es conveniente que se revisen algunas tarifas estimadas para viajes de carga general a determinados departamentos, tales como Petén, Zacapa, Alta Verapaz, Totonicapán y San Marcos, ya que estas tarifas se considera están muy bajas de conformidad con los costos unitarios estimados, ya que escasamente cubren los costos directos de operación del transporte y al agregar un valor estimado distribuido de los otros gastos de la empresa, dejan de contribuir a la utilidad general de la misma.

Un aspecto relevante vinculado al costo del transporte es la situación de los hidrocarburos, que en los últimos años ha repercutido notablemente en el incremento constante y considerable en el precio de los combustibles y derivados del petróleo en general, los cuales constituyen un insumo básico para el sector económico del transporte.

Un dato de referencia significativo respecto a los precios del servicio lo constituye la tarifa de US\$ 0.506 a US\$1.00 por Km. Es también importante referir, que dichas tarifas cuentan con una sugerencia de *tarifa propuesta para poder trabajar eficientemente*, que se estima debería ser de US\$1.37 por Km.<sup>4</sup>

Estas tarifas son significativas por constituir un referente general, siempre que se tenga presente que la determinación de precios en este tipo de servicios, requiere considerar múltiples factores como son, el tiempo total para realizar el flete, la distancia del recorrido, la clase y origen de las mercancías que se transportan, el peso del producto que se transporta, la calidad del contratante del servicio, entre otros; así como, los costos inherentes al proceso mismo de prestación del servicio que incluyen estimados de repuestos, combustibles llantas, y demás costos de operación. Asimismo, debe tenerse presente que los costos del transporte terrestre pueden elevarse, por problemas exógenos al proceso, como las condiciones de infraestructura, procesos de operación, seguridad, normativas relacionales, etc.

---

<sup>4</sup> Federación Centroamericana de Transporte, Costos Operativos del Transporte por Carretera y Tarifas Sugeridas, Centroamérica 2003

De una sencilla comparación entre los precios estimados de la empresa y las tarifas referidas, puede observarse que la empresa, en general, opera dentro de estos promedios generales establecidos para el mercado.

## 6.5 Subcontrataciones

Respecto al costo y efectos de las subcontrataciones en los resultados de la empresa, al trabajar con la información de los años 2003-2005, se deducen los datos asociados a las subcontrataciones (Cuadro 24), y se sustituyen por costos derivados de los costos unitarios estimados para la operación propia de la empresa (Cuadro 22), con lo cual se obtienen los siguientes datos.

CUADRO 57

ESTADO DE RESULTADOS ESTIMADO SIN COSTOS DE SUBCONTRATACIONES			
Cifras en Quetzales			
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-			
DESCRIPCION	2003	2004	2005
<b>Ventas</b>	<b>3,057,075</b>	<b>3,037,230</b>	<b>3,269,940</b>
<b>Costos de operación</b>	<b>1,902,651</b>	<b>1,712,978</b>	<b>1,871,564</b>
Subcontrataciones a costo empresa	385,624	154,692	143,510
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>1,154,425</b>	<b>1,324,252</b>	<b>1,398,377</b>
	<b>37.76%</b>	<b>43.60%</b>	<b>42.76%</b>
<b>Gastos administración y ventas</b>	<b>282,326</b>	<b>491,419</b>	<b>467,408</b>
<b>Utilidad en operación</b>	<b>872,098</b>	<b>832,833</b>	<b>930,969</b>
	<b>28.53%</b>	<b>27.42%</b>	<b>28.47%</b>
<b>Gastos y productos financieros</b>	<b>(20,800)</b>	<b>(60,600)</b>	<b>(39,800)</b>
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>851,298</b>	<b>772,233</b>	<b>891,169</b>
	<b>27.85%</b>	<b>25.43%</b>	<b>27.25%</b>
I.S.R.	263,902	239,392	276,262
<b>Utilidad después de I.S.R.</b>	<b>587,396</b>	<b>532,840</b>	<b>614,906</b>
	<b>19.21%</b>	<b>17.54%</b>	<b>18.80%</b>

CUADRO 58

ANÁLISIS DE ESTADOS FINANCIEROS - ESTADO DE RESULTADOS			
Cifras en Quetzales			
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-			
DESCRIPCION	ESTADO DE RESULTADOS		
	2,003	2,004	2,005
Ventas Netas	3,057,075	3,037,230	3,269,940
Costo de Ventas	2,003,926	1,753,605	1,909,253
Ganancia Marginal	1,053,150	1,283,625	1,360,687
% Ganancia Marginal	34.45%	42.26%	41.61%
Gastos de Admón. y Venta	282,326	491,419	467,408
Ganancia en Operación	770,823	792,206	893,279
% Ganancia en Operación	25.21%	26.08%	27.32%
Otros Gastos y Productos			
Gastos	20,800	60,600	39,800
Productos	-	-	-
Ganancia antes de I.S.R.	750,023	731,606	853,479
% Ganancia antes de I.S.R.	24.53%	24.09%	26.10%
Impuesto sobre la renta	232,507	226,798	264,578
Ganancia después de I.S.R.	517,516	504,808	588,901
% Ganancia después de I.S.R.	16.93%	16.62%	18.01%

Puede observarse que para el primer año, el margen de utilidad estimado hubiese sido de aproximadamente dos puntos porcentuales mayor, sin embargo para los años siguientes el diferencial es menor a un punto porcentual (de 18.01% obtenido en el 2005 a 18.80% que se estima se hubiese obtenido si no se hubiera subcontratado transporte para la operación, Cuadros 57 y 58). Esta disminución se debe principalmente a que para el año 2005 sólo aproximadamente un 9.49% de los costos de ventas corresponden al rubro de servicios subcontratados (Ver renglones de Contratación de transporte, Arrendamiento de equipo y Costo de ventas en Cuadro 44), el resto de la operación fue realizado con transporte propio. Para el año 2003, los costos por servicios subcontratados fueron de un 24.30% respecto al costo de ventas.

CUADRO 59

	2003	2004	2005
Costo subcontrataciones/Costo operación	24.3%	11.1%	9.5%



## 7 EVALUACIÓN ECONÓMICA DE POSIBLES INVERSIONES

El término capital se refiere a los recursos que se emplean para la producción. El presupuesto de capital es un proceso que se sigue para analizar los proyectos y decidir cuáles son inversiones aceptables y cuáles deberían ser realmente adoptados.

Por lo general, las decisiones de presupuesto de capital reciben el nombre de decisiones de reemplazo o decisiones de expansión. Las decisiones de reemplazo se relacionan con la determinación de poner en práctica o no los proyectos de capital destinados a ocupar el lugar de aquellos activos actuales que pudieran estar desgastados, dañados u obsoletos. Los proyectos de reemplazo son necesarios para mantener o mejorar las operaciones rentables en los niveles actuales de producción. Por otra parte, se dice que se toman decisiones de expansión cuando una empresa decide si debe incrementar las operaciones, mediante la adopción de proyectos de capital y la expansión de sus activos actuales, para elaborar una mayor cantidad de sus productos actuales o producir artículos totalmente nuevos.

Algunas de las decisiones de presupuesto de capital se relacionan con proyectos independientes, mientras que otras se relacionan con proyectos mutuamente excluyentes. Los proyectos independientes son aquellos cuyos flujos de efectivo no se afectan entre sí, por lo que la aceptación de uno de ellos no condiciona la captación de cualquiera de los otros, es decir, todos los proyectos independientes pueden ser puestos en práctica si son aceptables. Por otra parte, si una decisión de presupuesto de capital se relaciona con proyectos mutuamente excluyentes, cuando se adopta uno de ellos, los demás deben ser rechazados, es decir, sólo se puede adoptar un proyecto mutuamente excluyente, aún si todos ellos son aceptables. En general, en las decisiones de reemplazo sólo se requiere de cálculos relativamente sencillos y algunos documentos de apoyo. En el caso de las decisiones de reemplazo encaminadas a reducir los costos, ampliar la capacidad actual de la empresa y, especialmente cuando se trata de inversiones en nuevas áreas, se requiere de un análisis más detallado.

Proyectar las necesidades de capital es un aspecto fundamental de la Administración Financiera, en virtud que el efecto de las inversiones de capital es a largo plazo, debido a que la expansión de los activos está fundamentalmente relacionada con las ventas esperadas a futuro.

Las decisiones de capital tienen efectos relevantes en las organizaciones. En general, la empresa pierde flexibilidad en la toma de decisiones cuando se adoptan los proyectos de capital. Si la

empresa invierte una cantidad excesiva en sus activos, incurrirá en fuertes gastos innecesarios, pero si no gasta una cantidad suficiente, descubrirá que una producción ineficiente y una capacidad inadecuada genera pérdidas de ventas que son muy difíciles, si no imposibles de recuperar. Una empresa que determine sus necesidades de activos de capital en forma correcta tendrá la oportunidad de comprar los activos antes de que se necesiten, operándolos en el momento oportuno.

El crecimiento de una empresa y aún su capacidad para mantener su competitividad y sobrevivir dependen de la existencia de un flujo constante de innovaciones, cómo o mejorar sus operaciones actuales y los distintos procedimientos que permitan producir un costo más bajo.

Finalmente, la adquisición de activos fijos implica por lo general, la realización de gastos sustanciales, por lo que la empresa deberá prepararse para ello con cierta anticipación, y evaluar con determinados procedimientos el valor de los proyectos, para determinar la conveniencia de invertir en ellos.

Las inversiones de capital para el caso de la empresa SERTRAGUA, están directamente vinculadas a su principal activo, constituido por los vehículos. Esencialmente, se consideran proyectos de compra de nuevos vehículos, sustituciones y bajas. Las opciones de inversión a analizar son las siguientes:

- Sustitución de unidades de transporte antiguas por unidades nuevas.
- Aumento de capacidad de servicio con la adquisición de unidades de transporte adicionales.
- Subcontratación de la totalidad de servicio de carga especial.
- Supresión del servicio de transporte general.

Para evaluar la conveniencia o no, de realizar las inversiones deseadas, se hacen las evaluaciones correspondientes, y se utiliza el Análisis Diferencial y otros métodos de evaluación económica de proyectos de inversión, según lo requiera el caso.

Para realizar las evaluaciones económicas en las que se requiere estimar una tasa mínima de rendimiento aceptable, se utiliza el valor estimado más reciente del costo de capital de la empresa (año 2005) 20.47%, que se obtuvo en la parte de estructura y costo de capital del presente trabajo. Dichas evaluaciones se muestran a continuación.

## 7.1 Sustitución de unidades de transporte existentes

Con el proyecto de reemplazo de vehículos antiguos se espera disminuir los costos de operación propios en un 8.82% respecto a los costos actuales.

Se estima que algunos costos como los seguros, impuestos de circulación de vehículos, depreciaciones (al considerar el escudo fiscal implícito), implicarán en términos generales un incremento de estos costos en un 15% respecto al último año; y que los ahorros provenientes de mantenimiento, gastos en repuestos, lubricantes y consumo de combustible implicarán una reducción de 25% respecto a dichos costos. Al considerar que el resto de costos como remuneraciones y subcontrataciones permanecen relativamente igual, se estiman los siguientes resultados de la inversión.

CUADRO 60

RESULTADOS ESPERADOS CON LA INVERSIÓN EN SUSTITUCIÓN DE VEHÍCULOS			
Cifras en Quetzales			
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-			
DESCRIPCIÓN	2005	Proyectado	Supuestos
Ventas	3,269,940	3,269,940	
Costos de operación	1,909,253	1,740,857	8.82% menos debido a (-) 25% en costos de mantenimiento, (+) 15% seguros, impuestos x Vehic. más nuevos, otros costos ctes.
Utilidad Bruta	1,360,687	1,529,083	
	41.61%	46.76%	
Gastos administración y ventas	467,408	467,408	Sin variación
Utilidad en operación	893,279	1,061,675	
	27.32%	32.47%	
Gastos y productos financieros	(39,800)	(39,800)	Sin variación
Utilidad antes de impuestos	853,479	1,021,875	
	26.10%	31.25%	
I.S.R.	264,578	316,781	
Utilidad después de I.S.R.	588,901	705,094	
	18.01%	21.56%	

CUADRO 61

RESULTADOS ECONÓMICOS ESPERADOS CON SUSTITUCIÓN VEHÍCULOS		
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-		
Concepto	Valor	Medida
<b>Inversión inicial</b>	<b>330,000</b>	Quetzales
Vehículo carga general	130,000	Quetzales
Vehículo carga especial 1	125,000	Quetzales
Vehículo carga especial 2	75,000	Quetzales
<b>Valor de rescate</b>	<b>132,000</b>	Quetzales
Vehículo carga general	52,000	Quetzales
Vehículo carga especial 1	50,000	Quetzales
Vehículo carga especial 2	30,000	Quetzales
<b>Incremento esperado en utilidad anual (Ingreso marginal)</b>	<b>116,193</b>	Quetzales
<b>Vida del proyecto esperada</b>	<b>5</b>	años
<b>Tasa mínima de rendimiento</b>	<b>20.47%</b>	porcentaje

Valor actual neto -VAN-	Valor
Valor actual de anualidad	Q 343,925.94
Inversión inicial	(Q 330,000.00)
Valor de rescate	Q 132,000.00
<b>Valor actual</b>	<b>Q 145,925.94</b>

Tasa interna de retorno -TIR-	Valor
<b>TIR</b>	<b>51.28%</b>

## 7.2 Adquisición de unidades de transporte adicionales

El propósito fundamental de esta opción de inversión es incrementar la capacidad instalada actual de la empresa. Se tiene proyectado adquirir tres unidades de transporte adicionales: un vehículo para transporte de carga general con un valor de Q.130,000 y dos unidades para carga especial, uno con valor de Q.125,000 y el otro por Q.75,000. Se considera una vida útil estimada de 5 años para cada vehículo.

Se estima que con estas adquisiciones, es posible cubrir en su totalidad las operaciones que actualmente se subcontratan. Además, permitiría incrementar las operaciones en 15% para el transporte general y en 25% para las de carga especial, respecto a los niveles actuales.

CUADRO 62

RESULTADOS ESPERADOS CON LA INVERSIÓN EN COMPRA DE VEHÍCULOS			
Cifras en Quetzales			
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-			
DESCRIPCION	2005	Proyectado	Supuestos
<b>Ventas</b>	<b>3,269,940</b>	<b>3,928,440</b>	
Transporte	1,589,850	1,828,328	Incremento 15%
Transporte especial	1,680,090	2,100,113	Incremento 25%
<b>Costos de operación</b>	<b>1,871,564</b>	<b>2,231,635</b>	62% T.General aumenta 15%, 38% T.Especial aumenta 25%
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>1,398,377</b>	<b>1,696,805</b>	
	42.76%	43.19%	
<b>Gastos administración y ventas</b>	<b>467,408</b>	<b>490,778</b>	Incremento 5%
<b>Utilidad en operación</b>	<b>930,969</b>	<b>1,206,027</b>	
	28.47%	30.70%	
<b>Gastos y productos financieros</b>	<b>(39,800)</b>	<b>(39,800)</b>	Sin efecto
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>891,169</b>	<b>1,166,227</b>	
	27.25%	29.69%	
I.S.R.	276,262	361,530	
<b>Utilidad después de I.S.R.</b>	<b>614,906</b>	<b>804,697</b>	
	18.80%	20.48%	

Si se considera que los flujos anuales se incrementarían en Q.189,790 como producto de estas adquisiciones, al utilizar el VAN y la TIR para evaluar el proyecto se obtiene lo siguiente:

CUADRO 63

RESULTADOS ECONÓMICOS ESPERADOS CON LA COMPRA DE VEHÍCULOS		
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-		
Concepto	Valor	Medida
<b>Inversión inicial</b>	<b>330,000</b>	Quetzales
Vehículo carga general	130,000	Quetzales
Vehículo carga especial 1	125,000	Quetzales
Vehículo carga especial 2	75,000	Quetzales
<b>Incremento esperado en utilidad anual (Ingreso marginal)</b>	<b>189,790</b>	Quetzales
<b>Vida del proyecto esperada</b>	<b>5</b>	años
<b>Tasa mínima de rendimiento</b>	<b>20.47%</b>	porcentaje

Valor actual neto -VAN-		Valor
Valor actual de anualidad		Q561,769.18
Inversión inicial		(Q330,000.00)
<b>Valor actual</b>		<b>Q231,769.18</b>

Tasa interna de retorno -TIR-		Valor
TIR		49.92%

En virtud que se obtiene un VAN positivo y una TIR que supera las expectativas de la tasa mínima de rendimiento esperada para el proyecto (20.47%), éste se considera viable, desde el punto de vista financiero.

### 7.3 Subcontratación de transporte para carga especial

Con este proyecto, se pretende vender las unidades de transporte disponibles para prestar el servicio de transporte especial y subcontratar la prestación de dicho servicio. Para estimar los resultados de este cambio, se considera que el servicio subcontratado proporciona un margen de utilidad bruta 14.89% menor, respecto a la operación de este servicio con vehículos propios. Sin embargo, en dicha operación, debe considerarse la depreciación de los vehículos y la necesidad de sustituirlos por otras unidades a lo largo de la vida útil del proyecto.

CUADRO 64

RESULTADOS ESPERADOS CON LA SUBCONTRATACIÓN DE TRANSPORTE ESPECIAL			
Cifras en Quetzales			
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-			
DESCRIPCION	2005	Proyectado	Supuestos
<b>Ventas</b>	<b>3,269,940</b>	<b>3,269,940</b>	Sin variación
Transporte	1,589,850	1,589,850	Sin variación
Transporte especial	1,680,090	1,680,090	Sin variación
<b>Costos de operación</b>	<b>1,909,253</b>	<b>1,897,119</b>	6.6% mayor debido al incremento en costos de transporte especial, por subcontratación de la totalidad del servicio.
Transporte	1,065,323	1,065,323	Sin variación
Transporte especial	723,930	831,795	14.9% mayor, debido a la subcontratación
Depreciaciones	120,000	-	Depreciación anual transporte especial
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>1,360,687</b>	<b>1,372,821</b>	
	<b>41.61%</b>	<b>41.98%</b>	
<b>Gastos administración y ventas</b>	<b>467,408</b>	<b>467,408</b>	Sin variación
<b>Utilidad en operación</b>	<b>893,279</b>	<b>905,413</b>	
	<b>27.32%</b>	<b>27.69%</b>	
<b>Gastos y productos financieros</b>	<b>(39,800)</b>	<b>(39,800)</b>	Sin variación
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>853,479</b>	<b>865,613</b>	
	<b>26.10%</b>	<b>26.47%</b>	
I.S.R.	264,578	268,340	
<b>Utilidad después de I.S.R.</b>	<b>588,901</b>	<b>597,273</b>	
	<b>18.01%</b>	<b>18.27%</b>	

CUADRO 65

RESULTADOS ECONÓMICOS ESPERADOS CON SUBCONTRATACIÓN		
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-		
Concepto	Valor	Medida
<b>Inversiones</b>		
<b>Inversión inicial</b>	-	Quetzales
<b>Inversión por renovación de vehículos año 2</b>	<b>600,000</b>	Quetzales
Vehículo carga especial 1 (3 unidades * Q.125,000 c/u)	375,000	Quetzales
Vehículo carga especial 2 (3 unidades * Q.75,000 c/u)	225,000	Quetzales
<b>Ingresos por venta de activos</b>		Quetzales
<b>Valor neto de rescate año inicial</b>	<b>240,000</b>	Quetzales
Vehículo carga especial 1 (3 unidades * Q.50,000 c/u)	150,000	Quetzales
Vehículo carga especial 2 (3 unidades * Q.30,000 c/u)	90,000	Quetzales
<b>Valor neto de rescate año final</b>	<b>240,000</b>	Quetzales
Vehículo carga especial 1 (3 unidades * Q.50,000 c/u)	150,000	Quetzales
Vehículo carga especial 2 (3 unidades * Q.30,000 c/u)	90,000	Quetzales
<b>Incremento esperado en utilidad anual (Ingreso marginal)</b>	<b>8,373</b>	Quetzales
<b>Vida del proyecto esperada</b>	<b>5</b>	años
<b>Tasa mínima de rendimiento</b>	<b>20.47%</b>	porcentaje

Valor actual neto -VAN-	
	Valor
Valor actual de anualidad	Q24,782.95
Inversión inicial	Q0.00
Valor neto de rescate año inicial	Q240,000.00
Inversión por renovación de vehículos año 2	(Q413,421.85)
Valor neto de rescate año final	Q94,583.79
<b>Valor actual</b>	<b>Q264,782.95</b>

Tasa interna de retorno -TIR-	
	Valor
<b>TIR</b>	<b>17.97%</b>

En este otro caso, el proyecto se considera viable, debido principalmente al efecto que tienen los considerables montos de depreciación sobre los resultados de la empresa; asimismo, debido a que para mantener un nivel de operación similar al actual, se requiere tener en cuenta el costo de renovación de vehículos, el cual constituye una suma importante.

## 7.4 Supresión del servicio de transporte general

En virtud que la línea de transporte general produce un margen de utilidad mucho menor que el de la línea de carga especial, se considera eliminar la primera y especializarse en la segunda. Para ello, se requiere la venta de vehículos de carga general y la adquisición de unidades de carga especial. Con esto se estima que la capacidad instalada de vehículos para carga especial se pueda incrementar en 100%; sin embargo, se espera poder aumentar la demanda para carga especial, paulatinamente y de forma gradual, en aproximadamente 20% cada año.

Para evaluar esta inversión se plantean dos escenarios. El primero, que considera que desde el inicio se elimina la carga general, al vender la totalidad de vehículos a su valor de rescate y comprar unidades de transporte para carga especial que duplican la capacidad actual. La segunda opción, más conservadora, que considera la venta y compra de vehículos de carga general y especial, respectivamente, efectuada de forma paulatina durante 5 años hasta lograr la sustitución completa.

A continuación se muestran los resultados correspondientes a ambas alternativas:

### Alternativa 1.

CUADRO 66

RESULTADOS ESPERADOS CON LA INVERSIÓN PARA CONCENTRARSE EN CARGA ESPECIAL (ELIMINAR CARGA GENERAL)							
Cifras en Quetzales							
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-							
DESCRIPCION	Proyectado						Supuestos
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
<b>Ventas</b>	<b>3,269,940</b>	<b>2,016,108</b>	<b>2,419,330</b>	<b>2,903,196</b>	<b>3,483,835</b>	<b>4,180,602</b>	Eliminación de ventas por carga gral. Incremento 20% anual
Transporte	1,589,850	-	-	-	-	-	
Transporte especial	1,680,090	2,016,108	2,419,330	2,903,196	3,483,835	4,180,602	
<b>Costos de operación</b>	<b>1,909,253</b>	<b>1,416,473</b>	<b>1,416,473</b>	<b>1,416,473</b>	<b>1,416,473</b>	<b>1,416,473</b>	25.81% menos debido a que los costos de operación de transporte especial son 38.99% más bajos que los de carga general, los otros costos ctes.
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>1,360,687</b>	<b>599,635</b>	<b>1,002,856</b>	<b>1,486,722</b>	<b>2,067,361</b>	<b>2,764,128</b>	
	41.61%	29.74%	41.45%	51.21%	59.34%	66.12%	
<b>Gastos administración y ventas</b>	<b>467,408</b>	<b>584,260</b>	<b>730,325</b>	<b>912,906</b>	<b>1,141,133</b>	<b>1,426,416</b>	Incremento 25% anual, principalmente en colocación de servicio especial con nuevos clientes
<b>Utilidad en operación</b>	<b>893,279</b>	<b>15,375</b>	<b>272,531</b>	<b>573,816</b>	<b>926,229</b>	<b>1,337,712</b>	
	27.32%	0.76%	11.26%	19.76%	26.59%	32.00%	
<b>Gastos y productos financieros</b>	<b>(39,800)</b>	<b>(39,800)</b>	<b>(39,800)</b>	<b>(39,800)</b>	<b>(39,800)</b>	<b>(39,800)</b>	Sin variación
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>853,479</b>	<b>(24,425)</b>	<b>232,731</b>	<b>534,016</b>	<b>886,429</b>	<b>1,297,912</b>	
	26.10%	-1.21%	9.62%	18.39%	25.44%	31.05%	
<b>I.S.R.</b>	<b>264,578</b>	<b>-</b>	<b>72,147</b>	<b>165,545</b>	<b>274,793</b>	<b>402,353</b>	
<b>Utilidad después de I.S.R.</b>	<b>588,901</b>	<b>(24,425)</b>	<b>160,585</b>	<b>368,471</b>	<b>611,636</b>	<b>895,560</b>	
	18.01%	-1.21%	6.64%	12.69%	17.56%	21.42%	
<b>TOTAL</b>							
	<b>1,669,981</b>	<b>(20,275)</b>	<b>133,298</b>	<b>305,861</b>	<b>507,708</b>	<b>743,388</b>	
<b>VAN (flujo anual estimado - utilidad después de I.S.R.)</b>	<b>1,669,981</b>	<b>(20,275)</b>	<b>133,298</b>	<b>305,861</b>	<b>507,708</b>	<b>743,388</b>	

CUADRO 67

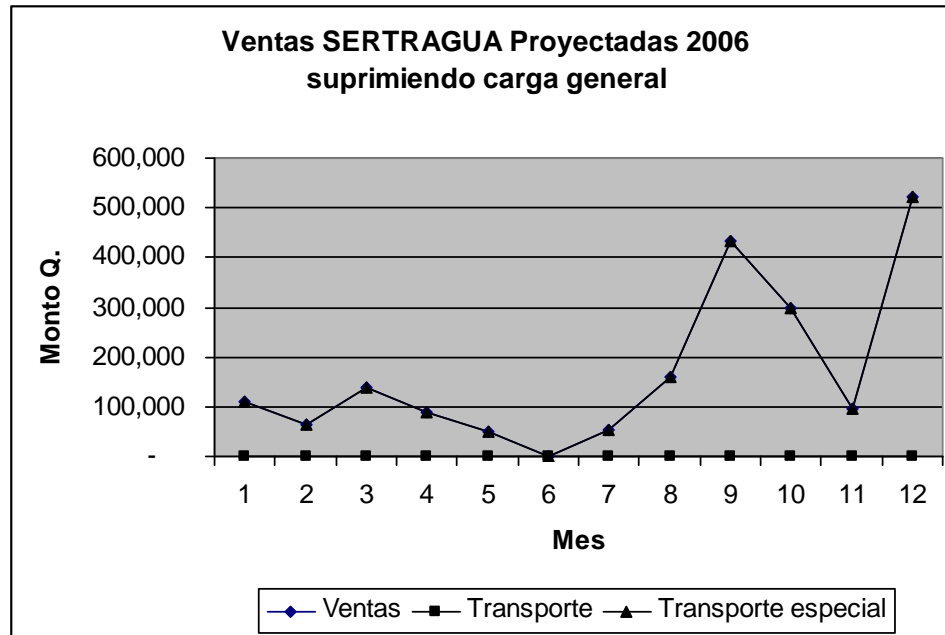
RESULTADOS ECONÓMICOS ESPERADOS CON ELIMINACIÓN CARGA GRAL.			Valor actual neto -VAN-	
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-			Valor	
Concepto	Valor	Medida		
<b>Inversión inicial</b>	<b>600,000</b>	Quetzales	Valor actual de anualidades	Q1,669,980.60
Vehículo carga especial 1 (3 unidades* Q.125,000 c/u)	375,000	Quetzales	Inversión inicial	(Q600,000.00)
Vehículo carga especial 2 (3 unidades* Q.75,000 c/u)	225,000	Quetzales	Valor de rescate	Q312,000.00
<b>Valor de rescate (estimado de mercado)</b>	<b>312,000</b>	Quetzales	<b>Valor actual</b>	<b>Q1,381,980.60</b>
Vehículo carga general (6 unidades* Q.52,000 c/u)	312,000	Quetzales		
<b>Vida del proyecto esperada</b>	<b>5</b>	años		
<b>Tasa mínima de rendimiento</b>	<b>20.47%</b>	porcentaje		

Tasa interna de retorno -TIR-		Valor
<b>TIR</b>		<b>64.06%</b>

CUADRO 68

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO SUPRIMIENDO CARGA GENERAL													
Cifras en Quetzales													
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-													
DESCRIPCION	Periodos mensuales año 2006												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
<b>Ventas</b>	<b>111,600</b>	<b>63,000</b>	<b>138,960</b>	<b>87,840</b>	<b>49,680</b>	-	<b>54,540</b>	<b>161,280</b>	<b>433,080</b>	<b>298,800</b>	<b>95,400</b>	<b>521,928</b>	<b>2,016,108</b>
Transporte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Transporte especial	111,600	63,000	138,960	87,840	49,680	-	54,540	161,280	433,080	298,800	95,400	521,928	2,016,108
Gestiones aduaneras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Costos de operación</b>	<b>61,115</b>	<b>79,157</b>	<b>88,026</b>	<b>113,429</b>	<b>98,561</b>	<b>106,280</b>	<b>92,698</b>	<b>86,190</b>	<b>161,765</b>	<b>164,310</b>	<b>101,596</b>	<b>263,345</b>	<b>1,416,473</b>
Mantenimiento y reparaciones	2,928	1,739	3,478	4,027	6,315	23,062	-	3,404	1,556	5,015	2,196	9,060	62,779
Repuestos	2,105	-	10,799	12,556	15,375	4,667	-	11,421	7,870	15,686	13,434	30,054	123,966
Lubricantes y aditivos	1,098	824	128	-	190	-	-	-	4,210	5,407	7,760	3,386	23,003
Combustibles transporte	10,666	21,612	15,278	23,501	20,690	22,403	20,865	17,439	32,638	32,726	23,172	34,702	275,691
Seguros transporte	7,397	7,397	7,397	7,397	7,397	7,397	7,397	7,397	7,397	7,397	7,397	7,397	88,770
Depreciaciones transporte	14,992	14,992	14,992	14,992	14,992	14,992	14,992	14,992	14,992	14,992	14,992	14,992	179,905
Sueldos y salarios transporte	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	180,000
Comisiones viajes	1,800	10,200	10,920	13,080	11,700	12,300	2,100	9,840	17,850	17,340	4,920	19,500	131,550
Viáticos transporte	-	1,200	3,750	1,694	300	-	-	-	-	4,200	7,200	6,900	25,244
Cuotas patronales transporte	2,129	3,193	3,284	3,558	3,383	3,459	2,167	3,147	4,162	4,097	2,524	4,371	39,473
Indemnizaciones y otras prestaciones	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	28,962	3,000	3,000	3,000	3,000	28,962	87,924
Accidentes e imprevistos	-	-	-	1,373	-	-	-	549	-	-	-	-	1,922
Impuestos, peajes y contribuciones de	-	-	-	13,251	220	-	165	-	439	-	-	970	15,045
Contratación de transporte	-	-	-	-	-	-	-	-	52,650	36,300	-	85,800	174,750
Arrendamiento de equipo	-	-	-	-	-	-	1,050	-	-	3,150	-	2,250	6,450
Remuneraciones tramitadores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Viáticos tramitadores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>50,485</b>	<b>(16,157)</b>	<b>50,934</b>	<b>(25,589)</b>	<b>(48,881)</b>	<b>(106,280)</b>	<b>(38,158)</b>	<b>75,090</b>	<b>271,315</b>	<b>134,490</b>	<b>(6,196)</b>	<b>258,583</b>	<b>599,635</b>
<b>Gastos administración y ventas</b>	<b>51,075</b>	<b>52,629</b>	<b>50,610</b>	<b>54,579</b>	<b>53,466</b>	<b>53,454</b>	<b>55,422</b>	<b>40,464</b>	<b>40,817</b>	<b>42,203</b>	<b>45,069</b>	<b>44,473</b>	<b>584,260</b>
Sueldos admón. y ventas	12,772	12,772	12,772	12,772	12,772	12,772	12,772	12,772	12,772	12,772	12,772	12,772	153,264
Viáticos ventas	-	-	-	-	-	-	438	-	625	-	-	-	1,063
Viáticos admón.	685	1,523	236	-	914	163	714	363	738	175	844	1,488	7,841
Cuotas patronales admón. y ventas	1,853	1,853	1,853	1,853	1,853	1,853	1,853	1,853	1,853	1,853	1,853	1,853	22,236
Indemnizaciones y otras prestaciones	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875	14,423	1,875	1,875	1,875	1,875	14,423	47,595
Combustibles admón. y ventas	1,150	1,438	1,019	1,438	2,238	2,344	3,000	910	1,390	1,211	2,431	3,763	22,330
Alquileres	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	72,000
Teléfono y servicios	898	1,163	885	1,935	-	1,016	1,236	1,194	-	3,600	3,887	1,116	16,929
Papelaria y útiles	-	353	-	2,850	-	1,478	-	-	848	-	338	-	5,865
Pago préstamos	22,813	22,813	22,813	22,813	22,813	22,813	11,875	11,875	11,875	11,875	11,875	-	196,250
Amortización gastos	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	1,253
Depreciaciones	2,738	2,738	2,738	2,738	2,738	2,738	2,738	2,738	2,738	2,738	2,738	2,738	32,850
Otros gastos admón.	188	-	315	203	2,160	300	270	780	-	-	353	218	4,785
<b>Utilidad en operación</b>	<b>(590)</b>	<b>(68,786)</b>	<b>325</b>	<b>(80,168)</b>	<b>(102,347)</b>	<b>(159,735)</b>	<b>(93,580)</b>	<b>34,626</b>	<b>230,499</b>	<b>92,287</b>	<b>(51,265)</b>	<b>214,111</b>	<b>15,375</b>
<b>Gastos y productos financieros</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(1,900)</b>	<b>(1,900)</b>	<b>(1,900)</b>	<b>(1,900)</b>	<b>(1,900)</b>	<b>-</b>	<b>(39,800)</b>
Gastos financieros	5,050	5,050	5,050	5,050	5,050	5,050	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	-	39,800
Productos financieros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Utilidad antes de impuestos I.S.R.</b>	<b>(5,640)</b>	<b>(73,836)</b>	<b>(4,725)</b>	<b>(85,218)</b>	<b>(107,397)</b>	<b>(164,785)</b>	<b>(95,480)</b>	<b>32,726</b>	<b>228,599</b>	<b>90,387</b>	<b>(53,165)</b>	<b>214,111</b>	<b>(24,425)</b>
I.S.R.	-	-	-	-	-	-	10,145	70,866	28,020	-	-	66,374	-
<b>Utilidad después de I.S.R.</b>	<b>(5,640)</b>	<b>(73,836)</b>	<b>(4,725)</b>	<b>(85,218)</b>	<b>(107,397)</b>	<b>(164,785)</b>	<b>(95,480)</b>	<b>22,581</b>	<b>157,733</b>	<b>62,367</b>	<b>(53,165)</b>	<b>147,736</b>	<b>(24,425)</b>



CUADRO 69

FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO SUPRIMIENDO CARGA GENERAL													
Cifras en Quetzales													
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-													
DESCRIPCION	Periodos mensuales año 2006												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
<b>Flujo de efectivo en actividades de operación</b>													
Utilidad neta	(5,640)	(73,836)	(4,725)	(85,218)	(107,397)	(164,785)	(95,480)	22,581	157,733	62,367	(53,165)	147,736	(24,425)
(+) Depreciaciones	17,730	17,730	17,730	17,730	17,730	17,730	17,730	17,730	17,730	17,730	17,730	17,730	212,755
(+) Amortizaciones	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	1,253
(+) Aumento en cuentas por pagar	(10,250)	4,250	(80,200)	(7,600)	17,750	(91,725)	1,050	7,600	52,650	(16,360)	(39,450)	44,568	(132,890)
(-) Aumento en cuentas por cobrar	(572,460)	(91,350)	185,620	22,800	22,800	247,200	169,350	(84,450)	136,200	(99,300)	(28,650)	350,040	269,700
Efectivo neto proporcionado por actividades de operación	<b>574,404</b>	<b>39,598</b>	<b>(252,712)</b>	<b>(97,784)</b>	<b>(94,613)</b>	<b>(485,876)</b>	<b>(245,946)</b>	<b>132,465</b>	<b>92,017</b>	<b>163,151</b>	<b>(46,131)</b>	<b>(139,902)</b>	<b>(213,007)</b>
<b>Flujo de efectivo en actividades de inversión</b>													
Compra de activos fijos (neto)	360,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	360,000
Efectivo requerido en actividades de inversión	<b>360,000</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>360,000</b>
<b>Flujo de efectivo en actividades de financiación</b>													
Financiamiento mediante emisión de deuda de largo plazo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Efectivo neto proporcionado por actividades de financiación	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>FLUJO EFECTIVO NETO</b>	<b>214,404</b>	<b>39,598</b>	<b>(252,712)</b>	<b>(97,784)</b>	<b>(94,613)</b>	<b>(485,876)</b>	<b>(245,946)</b>	<b>132,465</b>	<b>92,017</b>	<b>163,151</b>	<b>(46,131)</b>	<b>(139,902)</b>	<b>(573,007)</b>



Alternativa 2.

CUADRO 70

RESULTADOS ESPERADOS CON LA INVERSIÓN PARA CONCENTRARSE EN CARGA ESPECIAL (ELIMINAR PROGRESIVAMENTE CARGA GENERAL)							
Cifras en Quetzales							
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-							
DESCRIPCION	2005	2006	2007	Proyectado 2008	2009	2010	Supuestos
<b>Ventas</b>	<b>3,269,940</b>	<b>3,076,008</b>	<b>3,214,255</b>	<b>3,433,146</b>	<b>3,748,810</b>	<b>4,180,602</b>	Decremento anual según venta de vehículos Incremento 20% anual Disminuyen anualmente conforme se sustituyen las unidades de transporte general debido a que los costos de operación de transporte especial son 38.99% más bajos que los de carga general, los otros costos ctes.
Transporte	1,589,850	1,059,900	794,925	529,950	264,975	-	
Transporte especial	1,680,090	2,016,108	2,419,330	2,903,196	3,483,835	4,180,602	
<b>Costos de operación</b>	<b>1,909,253</b>	<b>1,744,993</b>	<b>1,662,863</b>	<b>1,580,733</b>	<b>1,498,603</b>	<b>1,416,473</b>	
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>1,360,687</b>	<b>1,331,015</b>	<b>1,551,391</b>	<b>1,852,412</b>	<b>2,250,206</b>	<b>2,764,128</b>	
	41.61%	43.27%	48.27%	53.96%	60.02%	66.12%	
<b>Gastos administración y ventas</b>	<b>467,408</b>	<b>584,260</b>	<b>730,325</b>	<b>912,906</b>	<b>1,141,133</b>	<b>1,426,416</b>	Incremento 25% anual, principalmente en colocación de servicio especial con nuevos clientes
<b>Utilidad en operación</b>	<b>893,279</b>	<b>746,755</b>	<b>821,066</b>	<b>939,506</b>	<b>1,109,074</b>	<b>1,337,712</b>	
	27.32%	24.28%	25.54%	27.37%	29.58%	32.00%	
<b>Gastos y productos financieros</b>	<b>(39,800)</b>	<b>(39,800)</b>	<b>(39,800)</b>	<b>(39,800)</b>	<b>(39,800)</b>	<b>(39,800)</b>	Sin variación
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>853,479</b>	<b>706,955</b>	<b>781,266</b>	<b>899,706</b>	<b>1,069,274</b>	<b>1,297,912</b>	
	26.10%	22.98%	24.31%	26.21%	28.52%	31.05%	
I.S.R.	264,578	219,156	242,193	278,909	331,475	402,353	
<b>Utilidad después de I.S.R.</b>	<b>588,901</b>	<b>487,799</b>	<b>539,074</b>	<b>620,797</b>	<b>737,799</b>	<b>895,560</b>	
	18.01%	15.86%	16.77%	18.08%	19.68%	21.42%	

	0	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Inversiones por compra-venta</b>	<b>(96,000)</b>	<b>(87,300)</b>	<b>(51,600)</b>	<b>(101,600)</b>	<b>(51,600)</b>	-
<b>Compra vehículos carga especial</b>	<b>200,000</b>	<b>125,000</b>	<b>75,000</b>	<b>125,000</b>	<b>75,000</b>	-
Vehículo carga especial 1 (3 unidades* Q.125,000 c/u)	125,000	125,000		125,000		
Vehículo carga especial 2 (3 unidades* Q.75,000 c/u)	75,000		75,000		75,000	
<b>Venta vehículo carga general (Valor neto de rescate)</b>	<b>104,000</b>	<b>37,700</b>	<b>23,400</b>	<b>23,400</b>	<b>23,400</b>	-
Valor rescate	104,000	39,000	26,000	26,000	26,000	-
Valor en libros	104,000	26,000	-	-	-	-
Impuesto ganancia venta activos	-	1,300	2,600	2,600	2,600	-

CUADRO 71

RESULTADOS ECONÓMICOS ESPERADOS CON ESPECIALIZACIÓN  
Cifras en Quetzales  
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-

Concepto	Valor	Medida
Vida del proyecto esperada	5	años
Tasa mínima de rendimiento	20.47%	porcentaje

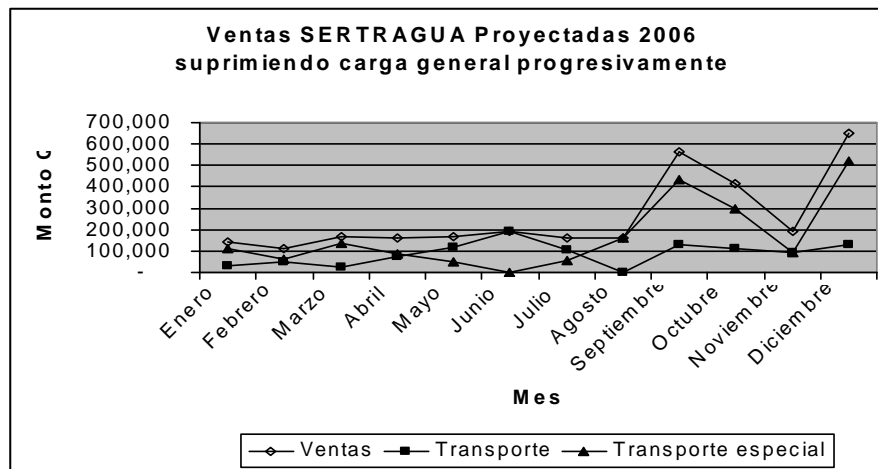
Tasa interna de retorno -TIR-	Valor
TIR	436.41%

Flujos anuales proyectados	0	2006	2007	2008	2009	2010	VAN
FLUJOS (anuales)	(96,000)	400,499	487,474	519,197	686,199	895,560	
	(96,000)	332,447	404,643	430,976	569,601	743,388	2,385,056

Valor actual neto -VAN-	0	2006	2007	2008	2009	2010	Totales VAN
VAN (flujo anual estimado - utilidad después de I.S.R.)		404,913	447,476	515,313	612,434	743,388	2,723,523
VAN (compra-venta)	(96,000)	(72,466)	(42,832)	(84,336)	(42,832)	-	(338,467)
<b>Totales VAN</b>	<b>(96,000)</b>	<b>332,447</b>	<b>404,643</b>	<b>430,976</b>	<b>569,601</b>	<b>743,388</b>	<b>2,385,056</b>

CUADRO 72

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO SUPRIMIENDO CARGA GENERAL PROGRESIVAMENTE													
Cifras en Quetzales													
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-													
DESCRIPCION	Períodos mensuales año 2006												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
<b>Ventas</b>	<b>141,600</b>	<b>114,600</b>	<b>164,960</b>	<b>161,440</b>	<b>165,280</b>	<b>190,800</b>	<b>160,740</b>	<b>161,280</b>	<b>563,680</b>	<b>413,400</b>	<b>189,300</b>	<b>648,928</b>	<b>3,076,008</b>
Transporte	30,000	51,600	26,000	73,600	115,600	190,800	106,200	-	130,600	114,600	93,900	127,000	1,059,900
Transporte especial	111,600	63,000	138,960	87,840	49,680	-	54,540	161,280	433,080	298,800	95,400	521,928	2,016,108
Gestiones aduaneras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Costos de operación</b>	<b>77,811</b>	<b>98,996</b>	<b>110,211</b>	<b>146,276</b>	<b>126,330</b>	<b>137,178</b>	<b>111,197</b>	<b>109,710</b>	<b>191,206</b>	<b>198,915</b>	<b>130,973</b>	<b>306,189</b>	<b>1,744,993</b>
Mantenimiento y reparaciones	4,176	2,480	4,959	5,742	9,005	32,887	-	4,855	2,219	7,152	3,132	12,920	89,526
Repuestos	3,002	-	15,400	17,905	21,925	6,656	-	16,287	11,223	22,369	19,158	42,858	176,782
Lubricantes y aditivos	1,566	1,175	183	-	271	-	-	-	6,003	7,710	11,067	4,829	32,804
Combustibles transporte	15,210	30,820	21,787	33,514	29,505	31,948	29,755	24,869	46,543	46,669	33,044	49,487	393,150
Seguros transporte	10,549	10,549	10,549	10,549	10,549	10,549	10,549	10,549	10,549	10,549	10,549	10,549	126,590
Depreciaciones transporte	21,380	21,380	21,380	21,380	21,380	21,380	21,380	21,380	21,380	21,380	21,380	21,380	256,554
Sueldos y salarios transporte	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	180,000
Comisiones viajes	1,800	10,200	10,920	13,080	11,700	12,300	2,100	9,840	17,850	17,340	4,920	19,500	131,550
Viáticos transporte	-	1,200	3,750	1,694	300	-	-	-	-	4,200	7,200	6,900	25,244
Cuotas patronales transporte	2,129	3,193	3,284	3,558	3,383	3,459	2,167	3,147	4,162	4,097	2,524	4,371	39,473
Indemnizaciones y otras prestaciones transporte	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	28,962	3,000	3,000	3,000	3,000	28,962	87,924
Accidentes e imprevistos	-	-	-	1,958	-	-	-	783	-	-	-	-	2,741
Impuestos, peajes y contribuciones de circulación	-	-	-	18,897	313	-	235	-	626	-	-	1,383	21,455
Contratación de transporte	-	-	-	-	-	-	-	-	52,650	36,300	-	85,800	174,750
Arrendamiento de equipo	-	-	-	-	-	-	1,050	-	-	3,150	-	2,250	6,450
Remuneraciones tramitadores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Viáticos tramitadores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>63,789</b>	<b>15,604</b>	<b>54,749</b>	<b>15,164</b>	<b>38,950</b>	<b>53,622</b>	<b>49,543</b>	<b>51,570</b>	<b>372,474</b>	<b>214,485</b>	<b>58,327</b>	<b>342,739</b>	<b>1,331,015</b>
<b>Gastos administración y ventas</b>	<b>51,075</b>	<b>52,629</b>	<b>50,610</b>	<b>54,579</b>	<b>53,466</b>	<b>53,454</b>	<b>55,422</b>	<b>40,464</b>	<b>40,817</b>	<b>42,203</b>	<b>45,069</b>	<b>44,473</b>	<b>584,260</b>
Sueldos admón. y ventas	12,772	12,772	12,772	12,772	12,772	12,772	12,772	12,772	12,772	12,772	12,772	12,772	153,264
Viáticos ventas	-	-	-	-	-	-	438	-	625	-	-	-	1,063
Viáticos admón.	685	1,523	236	-	914	163	714	363	738	175	844	1,488	7,841
Cuotas patronales admón. y ventas	1,853	1,853	1,853	1,853	1,853	1,853	1,853	1,853	1,853	1,853	1,853	1,853	22,236
Indemnizaciones y otras prestaciones admón. y ventas	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875	1,875	14,423	1,875	1,875	1,875	1,875	14,423	47,595
Combustibles admón. y ventas	1,150	1,438	1,019	1,438	2,238	2,344	3,000	910	1,390	1,211	2,431	3,763	22,330
Alquileres	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	72,000
Teléfono y servicios	898	1,163	885	1,935	-	1,016	1,236	1,194	-	3,600	3,887	1,116	16,929
Papelaría y útiles	-	353	-	2,850	-	1,478	-	-	848	-	338	-	5,865
Pago préstamos	22,813	22,813	22,813	22,813	22,813	22,813	11,875	11,875	11,875	11,875	11,875	-	196,250
Amortización gastos	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	1,253
Depreciaciones	2,738	2,738	2,738	2,738	2,738	2,738	2,738	2,738	2,738	2,738	2,738	2,738	32,850
Otros gastos admón.	188	-	315	203	2,160	300	270	780	-	-	353	218	4,785
<b>Utilidad en operación</b>	<b>12,715</b>	<b>(37,025)</b>	<b>4,139</b>	<b>(39,416)</b>	<b>(14,516)</b>	<b>167</b>	<b>(5,879)</b>	<b>11,106</b>	<b>331,657</b>	<b>172,282</b>	<b>13,258</b>	<b>298,266</b>	<b>746,755</b>
<b>Gastos y productos financieros</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(5,050)</b>	<b>(1,900)</b>	<b>(1,900)</b>	<b>(1,900)</b>	<b>(1,900)</b>	<b>(1,900)</b>	<b>-</b>	<b>(39,800)</b>
Gastos financieros	5,050	5,050	5,050	5,050	5,050	5,050	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	-	39,800
Productos financieros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>7,665</b>	<b>(42,075)</b>	<b>(911)</b>	<b>(44,466)</b>	<b>(19,566)</b>	<b>(4,883)</b>	<b>(7,779)</b>	<b>9,206</b>	<b>329,757</b>	<b>170,382</b>	<b>11,358</b>	<b>298,266</b>	<b>706,955</b>
I.S.R.	2,376	-	-	-	-	-	-	2,854	102,225	52,818	3,521	92,463	219,156
<b>Utilidad después de I.S.R.</b>	<b>5,289</b>	<b>(42,075)</b>	<b>(911)</b>	<b>(44,466)</b>	<b>(19,566)</b>	<b>(4,883)</b>	<b>(7,779)</b>	<b>6,352</b>	<b>227,533</b>	<b>117,563</b>	<b>7,837</b>	<b>205,804</b>	<b>487,799</b>



CUADRO 73

FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO SUPRIMIENDO CARGA GENERAL PROGRESIVAMENTE													
Cifras en Quetzales													
Servicios y Transportes de Guatemala -SERTRAGUA-													
DESCRIPCION	Periodos mensuales año 2006												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
<b>Flujo de efectivo en actividades de operación</b>													
Utilidad neta	5,289	(42,075)	(911)	(44,466)	(19,566)	(4,883)	(7,779)	6,352	227,533	117,563	7,837	205,804	487,799
(+) Depreciaciones	24,117	24,117	24,117	24,117	24,117	24,117	24,117	24,117	24,117	24,117	24,117	24,117	289,404
(+) Amortizaciones	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	1,253
(+) Aumento en cuentas por pagar	(10,250)	4,250	(80,200)	(7,600)	17,750	(91,725)	1,050	7,600	52,650	(16,350)	(39,450)	44,568	(132,890)
(-) Aumento en cuentas por cobrar	(572,460)	(91,350)	185,620	22,800	22,800	247,200	169,350	(84,450)	136,200	(99,300)	(28,650)	350,040	269,700
Efectivo neto proporcionado por actividades de operación	<b>591,720</b>	<b>77,746</b>	<b>(242,510)</b>	<b>(50,644)</b>	<b>(395)</b>	<b>(319,586)</b>	<b>(151,857)</b>	<b>122,624</b>	<b>168,204</b>	<b>224,735</b>	<b>21,258</b>	<b>(75,447)</b>	<b>375,865</b>
<b>Flujo de efectivo en actividades de inversión</b>													
Compra de activos fijos (neto)	120,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85,000	205,000
Efectivo requerido en actividades de inversión	<b>120,000</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>85,000</b>	<b>205,000</b>
<b>Flujo de efectivo en actividades de financiación</b>													
Financiamiento mediante emisión de deuda de largo plazo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Efectivo neto proporcionado por actividades de financiación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>FLUJO EFECTIVO NETO</b>	<b>471,720</b>	<b>77,746</b>	<b>(242,510)</b>	<b>(50,644)</b>	<b>(395)</b>	<b>(319,586)</b>	<b>(151,857)</b>	<b>122,624</b>	<b>168,204</b>	<b>224,735</b>	<b>21,258</b>	<b>(160,447)</b>	<b>170,865</b>

Además de los datos de evaluación económica del proyecto de supresión del servicio de carga general, como parte de la información para analizar su viabilidad, se han incluido también, a manera de ilustración, proyecciones mensuales de los resultados que cabría esperar a lo largo de un año, al momento de eliminar esta línea de servicio. Dichos datos se incluyen con el propósito de observar los resultados proyectados y los efectos esperados sobre las utilidades y principalmente sobre el efectivo, al tomar en consideración el comportamiento estacional de las ventas.

De la información disponible se observa que en los períodos mensuales a lo largo del año, la carga general es precisamente la que muestra el comportamiento de ventas menos variable de las dos (carga general vrs. carga especial). Dicha consideración puede ser determinante al momento de decidir sobre la inversión, en virtud que puede observarse fácilmente que las ventas de carga especial tienen un comportamiento sumamente variable, incluso han existido para la empresa períodos mensuales en que las ventas en dicho concepto han sido extremadamente bajas o inexistentes.

Debe notarse que la amplia variabilidad en el comportamiento de las ventas, proyectadas con la eliminación del servicio de carga general, se reduce de forma importante al optar por una transición más conservadora, que se obtiene al eliminar el transporte general progresivamente después de un lapso de cinco años, en lugar de hacerlo en su totalidad, repentinamente desde el primer año.

## CONCLUSIONES

1. La empresa ha sido eficiente desde el punto de vista financiero para la generación de utilidades , a lo largo de sus operaciones. Ha generado un margen de rentabilidad promedio anual de 24.9%, el cual alcanzó un 26.1% para el año 2005, y mostró un incremento de 8.4%, respecto a los resultados finales obtenidos en el 2004 para dicho margen .
2. No se han aprovechado suficientemente las oportunidades de manejo del capital de trabajo , particularmente en lo relacionado al crédito con proveedores y el manejo de la cuentas por cobrar. Actualmente la empresa opera con un ciclo de conversión que se incrementó de forma significativa, al duplicar su valor a lo largo del período analizado (82.81 en 2003, 142.3 en 2004 y 161.04 en 2005).
3. Debido a los riesgos inherentes al servicio, pocas actividades económicas de índole industrial están tan sujetas a la renovación de equipos como el transporte.
4. De los servicios prestados actualmente por SERTRAGUA, la línea de carga especial resulta ampliamente más rentable que la línea de carga general, debido principalmente a que el costo unitario estimado de funcionamiento por kilómetro del segundo es 39% mayor al primero (Q.1.79 para carga especial, respecto a Q.2.93 para carga general); asimismo, los márgenes de utilidad promedio estimados para la carga general constituyen solo el 27.5% de los márgenes estimados para la carga especial (13% respecto a 47.2%).
5. SERTRAGUA se encontraba, al momento de realizar el presente estudio, con la capacidad financiera y con la disponibilidad de recursos suficientes, para realizar inversiones de capital que le permitirían ampliar, mejorar y/o redefinir su capacidad de servicio y disponer del capital de trabajo requerido para su operación normal .
6. Desde el punto de vista económico financiero , de los proyectos de inversión considerados, el más conveniente para la empresa en ese momento, era la eliminación progresiva de la línea de servicio de transporte general, con el propósito de especializarse en el transporte de carga especial. Esto le permitiría a SERTRAGUA obtener un incremento relativo en su utilidad neta de 18.93%, para el año 2010 (21.42%) respecto al 2005 (18.01%), durante el período estimado del proyecto de cinco años (Ver Cuadro 70).
7. Se considera viable, e incluso positivo para los resultados financieros de la empresa , subcontratar los servicios de carga especial, en lugar de continuar prestándolos con unidades propias. Sin embargo, esta opción requiere de un análisis estratégico complementario que permita evaluar la conveniencia empresarial de llevarla a cabo .

## RECOMENDACIONES

1. Brindar especial atención al manejo de la cartera de clientes y cuentas por cobrar , para evitar futuros problemas de liquidez que puedan interferir seriamente con la operación de la empresa .
2. Definir estrategias de manejo del capital de trabajo que permitan reducir el ciclo de conversión del efectivo para la empresa .
3. Invertir recursos en impulsar la especialización progresiva de la empresa hacia el transporte de carga especial, que genera mejores rendimientos para la empresa, respecto al servicio de transporte general.
4. Si la empresa decide no invertir sus recursos disponibles en activos, es conveniente que la disponibilidad de efectivo no se conserve ociosa, por lo que se debe buscar su utilización en otro tipo de inversiones, que al realizarse puedan representar ganancias adicionales en productos financieros para el negocio.
5. Aunque la subcontratación de la totalidad de servicios de transporte de carga especial se considera viable desde el punto de vista económico, debe considerarse que la prestación de servicios a través de terceros puede tener otro tipo de complicaciones para la empresa en cuanto al manejo y control del servicio, calidad e imagen corporativa. En virtud de ello, se estima necesario evaluar más ampliamente, desde la óptica estratégica de la organización, los posibles impactos que una conversión de este tipo ocasionaría a la empresa, al considerar que es una organización joven que busca su consolidación en el mercado.
6. Debido al giro comercial de la empresa SERTRAGUA, existen determinados elementos o puntos críticos, cuyo manejo financiero resulta clave para su desempeño, debido al nivel del impacto que pueden tener, tanto de forma positiva como negativa, según su manejo sea eficiente o no. Entre los principales elementos de manejo y control financiero, a los cuales se considera que se debe prestar especial atención, ya sea porque son puntos críticos debido al tipo de negocio, o porque se estima que su actual desempeño dentro de la organización es susceptible de mejorarse, se encuentran: a) Manejo de capital de trabajo, especialmente lo referente a las cuentas por cobrar y créditos con proveedores. b) Vigilancia del flujo de efectivo. c) Inversión de l efectivo disponible. d) Inversión en activos fijos, particularmente vehículos. Se recomienda profundizar en la evaluación y análisis de estos aspectos, como parte de la administración financiera futura de la empresa.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Acus Consultores, S.C, MX. 2005. Razones Financieras Sectoriales en México. (en línea). Consultado el 24 de marzo de 2006. Disponible en: [www.acus.com.mx/art-corp/razones-financieras-mexico.pdf](http://www.acus.com.mx/art-corp/razones-financieras-mexico.pdf).
2. AGEXPRONT (Asociación Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales , GT); CIEN (Centro de Investigaciones Económicas Nacionales, GT). 2004. Política Nacional de Transporte. Propuestas de acciones para la competitividad de las exportaciones (en línea). Consultado el 12 de enero de 2006. Disponible en: [www.cien.org.gt/Docs/Economia/PPCompetitividad/Transporte.pdf](http://www.cien.org.gt/Docs/Economia/PPCompetitividad/Transporte.pdf). 35 p.
3. Aguilar Martínez, VH. 1984. Organización Actual de las empresas de transporte pesado y la prestación del servicio. Tesis Lic. Adm. Emp. Guatemala, Universidad Mariano Gálvez. p. 1 -47.
4. Arcusín, S. 2002. Evaluación de la situación del transporte marítimo y los puertos en la región mesoamericana. (en línea). Consultado el 8 de febrero de 2006. Disponible en: [www.sieca.org.gt](http://www.sieca.org.gt). 51 p.
5. ASIES (Asociación de Investigación y Estudios Sociales , GT). 2000. Carta Informativa Semanal, del 28 de febrero al 5 de marzo del 2000. (en línea). Guatemala. Consultado el 24 de marzo de 2006. Disponible en: [www.asies.org.gt/carta9-2000.htm](http://www.asies.org.gt/carta9-2000.htm).
6. BANGUAT (Banco de Guatemala). 2005. Estadísticas de comercio general de Guatemala. (en línea). Guatemala. Consultado el 24 de marzo de 2005. Disponible en: [www.banguat.gob.gt](http://www.banguat.gob.gt).
7. Barrios Garrido, GE. 1994. Análisis del sector transporte terrestre por carretera de la República de Guatemala. Tesis Lic. Adm. Emp. Guatemala, USAC. p. 1-35, 54-59.
8. Besley, S. y E. Brigham. 2001. Fundamentos de Administración Financiera. 12 Ed. México: Mc Graw Hill. 325 p.
9. Bronstein, A. 1997. Elementos para un diagnóstico de las relaciones de trabajo en Centroamérica: Documento sometido ante la 1a. Conferencia Centroamericana del Trabajo, organizada por el Parlamento Centroamericano, PARLACEN. (en línea). Guatemala. Consultado el 17 de marzo de 2005. Disponible en: <http://www.oit.or.cr/oit/papers/estudio2.shtml>.

10. Business Week. 2002. Business Week´s Performance Ranking of the S&P. Marzo 2002:91 -118.
11. Cámara de Comercio de Guatemala. 2006. Información de Transporte. (en línea). Consultado el 26 de noviembre de 2005. Disponible en: [www.negociosguatemala.com/negocios/transporte.asp](http://www.negociosguatemala.com/negocios/transporte.asp).
12. Cantero, C. 2004. Presentación Estado y Mercado en los Servicios de Transporte: Desafíos en la Nueva Sociedad. (en línea). Consultado el 19 de marzo de 2006. Disponible en: [www.gobernabilidad.cl](http://www.gobernabilidad.cl).
13. CIV (Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y Vivienda, GT). 2006. Información de la Dirección General de Transportes. (en línea). Consultado el 14 de marzo de 2006. Disponible en: [www.civ.gob.gt](http://www.civ.gob.gt).
14. COPADES (Consultores para el Desarrollo, S.A., GT). 2005. Informe mensual, abril 2005. 1 disco compacto, 8mm.
15. Covarrubias, AL. 2004. Presentación Desafíos del Transporte Terrestre. Libertad Desarrollo, CL. (en línea). Consultado el 19 de marzo de 2006. Disponible en: [www.lyd.org](http://www.lyd.org).
16. Dirección Regional Aduanera Córdoba, AR. 2005. Presentación Contenedores. 1 disco compacto, 8mm. Disponible en: [www.afip.gov.ar](http://www.afip.gov.ar).
17. Donis Mancebo, JL. 1979. El transporte de carga: Herramienta de la comercialización. Tesis Lic. Adm. Emp. Guatemala, USAC. p. 1-22, 43-46.
18. Herrera, E. 2005. Enfoque estratégico (entrevista). Guatemala, GT, Servicios y Transportes de Guatemala.
19. Meigs, RF. et. al. 2000. Contabilidad: La base para decisiones gerenciales. Gladys Arango Medina. 11ª. Ed. Santa Fe de Bogotá, Colombia., McGraw-Hill. 717 p.
20. Menocal, C. 2005. Tren de paso lento. Prensa Libre, Guatemala, GT, feb ene. 13:2A.
21. Praselj, E. 2005. Presentación Problemática del transporte terrestre de carga en Venezuela. 1 disco compacto, 8mm. Disponible en: [www.alv-logistica.org](http://www.alv-logistica.org).

22. Rezk, M. 2001. Transporte. Definición, tipos e historia. (en línea). Consultado el 23 de enero de 2006. Disponible en: [www.monografias.com](http://www.monografias.com).
23. Ricoveri M@rketing, VE. 2003. Las 5 Fuerza de Porter. (en línea). Consultado el 6 de febrero de 2006. Disponible en: <http://ricoveri.tripod.com.ve/ricoverimarketing2/id76.html>.
24. Salazar Cassiano, R. 1981. Aplicación del costo directo en empresas de transporte de carga y su auditoría en Guatemala. Tesis Lic. CPA. Guatemala, USAC. 93 p.
25. Sánchez Rosales, ML. 1994. Determinación de costos de servicio en la empresa de transporte de carga terrestre. Tesis Lic. CPA. Guatemala, USAC. 82 p.
26. SAT (Superintendencia de Administración Tributaria, GT). 2006. Registro de transportistas aduaneros guatemaltecos para el tránsito internacional de mercancías. (en línea). Consultado el 9 de enero de 2006. Disponible en: [www.sat.gob.gt](http://www.sat.gob.gt).
27. Seminario competitividad y eficiencia en el transporte terrestre. (2004, Santiago, CL). Situación del transporte terrestre en América Latina. CEPAL/ECLAC (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). (en línea). Consultado el 17 de marzo de 2006. Disponible en: <http://www.eclac.cl/transporte/>
28. SIECA (Secretaría de Integración Económica Centroamericana). 2006. Estadísticas de vehículos automotores en circulación y carreteras en Guatemala. (en línea). Consultado el 14 de marzo de 2006. Disponible en: [www.sieca.org.gt/publico/CA\\_en\\_cifras/serie30/Transporte\\_y\\_comms](http://www.sieca.org.gt/publico/CA_en_cifras/serie30/Transporte_y_comms).
29. SIECA (Secretaría de Integración Económica Centroamericana)/Consejo COMITRAN (Sectorial de Ministros de Transportes de Centroamérica). 1999. Logística y aduanas en Centroamérica: la SITUACIÓN antes de las reformas. (en línea). Consultado el 14 de marzo de 2006. Disponible en: [www.sieca.org.gt/publico](http://www.sieca.org.gt/publico). 30 p.
30. Sistema de Información Superintendencia de Valores, CO. 2000. Razones financieras de empresas inscritas en el RNVI. (en línea). Consultado 8 marzo 2006. Disponible en: [www.rnvi.org.co/publico](http://www.rnvi.org.co/publico).
31. Welsch, GA., Hilton, RW. y PN. Gordon. 1990. Presupuestos: Planificación y control de utilidades. Julián Vásquez Prada Gutiérrez. 5ª. Ed, México, Pearson Educación. 697 p.
32. Urizar, R. 2005. Presentación Análisis Financiero. Guatemala. 1 disco compacto, 8mm.