



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas**

**“ANÁLISIS DE APLICACIÓN DE ALTERNATIVA  
COMPENSATORIA AL ALZA DE LAS TARIFAS DE  
TRANSPORTE PÚBLICO INTER E INTRAPROVINCIAL DE  
PASAJEROS PARA ABRIL DEL 2013”**

**TESIS DE GRADO**

**Previa la obtención del Título de:  
MAGÍSTER EN ECONOMÍA Y DIRECCIÓN DE  
EMPRESAS**

**Presentado por:  
Econ. Sergio Cristóbal Suárez López**

**Guayaquil - Ecuador**

**2013**

## **DEDICATORIA**

Este proyecto es dedicado a mis padres, Teresa y Sergio, quienes han sido pilares fundamentales en el desarrollo de mi perfil profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por todas y cada una de sus bendiciones.

A mi familia y amigos, por ser proveedores de fuerza, voluntad, de incentivar me a seguir y salir adelante, sin importar cuan dura sea la meta.

A la Econ. María Elena Romero Montoya, por brindarme su tiempo y espacio, por sus enseñanzas, por sus recomendaciones, por sus conocimientos... en definitiva, por ser una excelente docente.

Y a los profesores de vocación, por sus instrucciones, por todo el tiempo que sin reparo dedican a sus alumnos y que sin egoísmo alguno persiguen un solo objetivo en cada uno de ellos: "La Superación Personal".

# **TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

---

**Econ. Alicia Guerrero Montenegro, Ms.C.**

PRESIDENTA DEL TRIBUNAL

---

**Econ. María Elena Romero Montoya, Ms.C.**

DIRECTORA DEL PROYECTO

---

**Ing. Washington Martínez García, Ph.D.**

VOCAL PRINCIPAL

## **DECLARACIÓN EXPRESA**

La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en este proyecto, me corresponden exclusivamente y el patrimonio intelectual del mismo a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL.

---

**Econ. Sergio Cristóbal Suárez López**

# ÍNDICE GENERAL

	Página
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN	IV
DECLARACIÓN EXPRESA	V
ÍNDICE GENERAL	VI
ÍNDICE DE CUADROS	IX
ÍNDICE DE FIGURAS	X
ÍNDICE DE TABLAS	XI
<b>CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
1.1 RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.3 JUSTIFICACIÓN	3
1.4 MARCO REFERENCIAL	4
1.5 OBJETIVO GENERAL	6
1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
1.7 METODOLOGÍA	7

<b>CAPÍTULO 2. ANÁLISIS HISTÓRICO Y ESTRATÉGICO DEL SECTOR</b>	<b>8</b>
2.1 ESTUDIO ORGANIZACIONAL	8
2.1.1 Misión	8
2.1.2 Visión	9
2.1.3 Análisis FODA	9
2.1.4 Organigrama	11
2.1.5 Descripción del Equipo de Trabajo	12
2.2 ANÁLISIS DE COSTOS DEL SECTOR	15
2.3 ANÁLISIS FINANCIERO	19
2.3.1 Evolución de las Cuentas de Resultados	20
2.3.2 Evolución de los flujos generados por la unidad de negocio	32
2.3.3 Evolución de financiación del sector	35
2.3.4 Análisis de la salud financiera del sector	36
2.3.5 Ponderación del riesgo del negocio	43
2.4 ANÁLISIS ESTRATÉGICO Y COMPETITIVO	46
2.4.1 Evolución del sector	46
2.4.2 Identificación de la cadena de valor	47
2.4.3 Identificación de los inductores de valor	48
<b>CAPÍTULO 3. DETERMINACIÓN DE LA TARIFA ÓPTIMA</b>	<b>51</b>
3.1 PREVISIONES FINANCIERAS	51
3.1.1 Cuentas de Resultados	51
3.1.2 Flujos generados por el sector	54
3.1.3 Inversiones	55

3.1.4	Financiación	57
3.1.5	Previsión de varios escenarios	58
3.2	PREVISIONES ESTRATÉGICAS Y COMPETITIVAS	67
3.2.1	Previsión de la evolución del sector	67
3.2.2	Previsión de la posición competitiva del sector	69
<b>CAPÍTULO 4. MEDICIÓN DEL IMPACTO DE LA APLICACIÓN DE LA ALTERNATIVA COMPENSATORIA</b>		<b>70</b>
4.1	DETERMINACIÓN DE LA TASA DE DESCUENTO DEL ACCIONISTA	70
4.2	CRITERIO DEL VAN	70
4.3	CRITERIO DE LA TIR	72
4.4	IDENTIFICACIÓN DE LA CREACIÓN DE VALOR PREVISTA	73
4.5	SOSTENIBILIDAD DE LA CREACIÓN DE VALOR	74
4.6	JUSTIFICACIÓN ESTRATÉGICA Y COMPETITIVA DE LA CREACIÓN DE VALOR PREVISTA	75
<b>CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>		<b>76</b>
5.1	CONCLUSIONES	76
5.2	RECOMENDACIONES	77
<b>REFERENCIAS</b>		<b>79</b>
<b>ANEXOS</b>		<b>81</b>



## ÍNDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro Nº 1 Modelo de Organigrama de las Cooperativas de Transporte Inter e Intraprovincial de Pasajeros	11
Cuadro Nº 2 Razones de Solvencia a Corto Plazo por Unidad de Transporte	37
Cuadro Nº 3 Razones de Solvencia a Largo Plazo por Unidad de Transporte	38
Cuadro Nº 4 Razones de Administración por Unidad de Transporte	41
Cuadro Nº 5 Razones de Rentabilidad por Unidad de Transporte	42
Cuadro Nº 6 Periodo de Recuperación por Unidad de Transporte	45
Cuadro Nº 7 Análisis Porter para la Transportación Pública Inter e Intraprovincial de Pasajeros en Ecuador	48

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura Nº 1 Evolución del Salario Básico Unificado en Ecuador	16
Figura Nº 2 Evolución del Índice de Precios al Consumidor en Ecuador (Año Base: Ene-Dic 2004)	17
Figura Nº 3 Evolución de las Unidades de Transporte	47
Figura Nº 4 Previsión de la Evolución de las Unidades de Transporte	68

## ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla Nº 1 Aspectos Positivos y Negativos del Análisis FODA	10
Tabla Nº 2 Análisis de Costos del Sector (2003 vs. 2012)	15
Tabla Nº 3 Comparación del Gasto Anual en Llantas	18
Tabla Nº 4 Estado de Resultados por Unidad de Transporte Interprovincial de Pasajeros (2003 – 2012)	21
Tabla Nº 5 Análisis Vertical del Estado de Resultados por Unidad de Transporte de Pasajeros (2003 – 2012)	28
Tabla Nº 6 Análisis Horizontal del Estado de Resultados por Unidad de Transporte de Pasajeros (2003 – 2012)	30
Tabla Nº 7 Estado de Flujo de Efectivo por Unidad de Transporte Interprovincial de Pasajeros (2003 – 2012)	33
Tabla Nº 8 Amortización por Financiamiento de Unidad de Transporte	34
Tabla Nº 9 Previsión de Estado de Resultados por Unidad de Transporte Interprovincial de Pasajeros (2013–2017)	52
Tabla Nº 10 Previsión de Estado de Flujo de Efectivo por Unidad de Transporte de Pasajeros (2013 – 2017)	54

	Página	
Tabla N° 11	Créditos de Inversión para Compras de Unidades de Transporte Interprovincial de Pasajeros	56
Tabla N° 12	Previsión de Amortización por Financiamiento de Unidad de Transporte	57
Tabla N° 13	Previsión de Rendimiento según Historial del Sector con Tarifas Vigentes	58
Tabla N° 14	Previsión de Rendimiento según Historial del Sector con Tarifas Estimadas	59
Tabla N° 15	Tasas de Libre Riesgo de Estados Unidos de Norteamérica	61
Tabla N° 16	Indicador de Bonos de Mercados Emergentes para Ecuador	62
Tabla N° 17	Ratios de Estimación Descontados Betas del Sector de la Transportación para Mercados Emergentes	63
Tabla N° 18	Previsión de Rendimiento según el Modelo de Valuación de Activos de Capital (CAPM)	64
Tabla N° 19	Previsión de Rendimiento según el Costo de Capital Promedio Ponderado (WACC)	66
Tabla N° 20	Valor Actual Neto por Unidad de Transporte	71

# **CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN**

## **1.1 RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO**

La transportación pública inter e intraprovincial de pasajeros se ha visto afectada en los últimos años, debido al incremento sostenido en el nivel general de precios, el alza salarial, reformas más exigentes en la ley de tránsito, etc. Lo que ha inducido, a que el nivel de rentabilidad de esta actividad económica disminuya, agregando que los ingresos de los transportistas siguen siendo los mismos, ya que el precio de los pasajes no ha sufrido variación. Es por esta razón que los transportistas han estado exigiendo el aumento justo en las tarifas, o en su defecto, se tomen medidas compensatorias de no realizarse tal incremento.

Este proyecto mostrará tres diferentes escenarios, en donde se prevé encontrar el incremento justo en las tarifas de transporte, y a partir de allí, saber qué decisiones de factible aplicación tomar, como medida alternativa al alza de los pasajes. Considerando, que la aplicación que se adopte regiría hasta diciembre de 2017, con efecto retroactivo a abril de 2013. Esto, luego que feneciera el subsidio en efectivo de US\$800 mensuales que percibían cada uno de los 5,800 transportistas inter e intraprovinciales a nivel nacional desde octubre de 2011.

Este proyecto estudiará además, si resulta rentable continuar en esta actividad económica, puesto que existe un mayor riesgo de inversión, mientras que la rentabilidad por su parte está disminuyendo. Con esto, se espera obtener una mejor perspectiva al momento de generar grandes inversiones en este segmento de carácter público, tomando en cuenta el uso de herramientas financieras para su mejor comprensión y análisis.

## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde Enero de 2003 hasta lo que va del 2013, las tarifas del transporte público inter e intraprovincial de pasajeros no han sufrido incrementos, lo que da lugar a que esta actividad de negocio se mantenga con mismo nivel de ingresos. Aun cuando exista una mayor demanda en el número de pasajeros, puesto que la capacidad del automotor es limitada y las frecuencias de ruta otorgadas a las diferentes operadoras por parte de la Agencia Nacional de Tránsito son fijas.

Por otro lado, según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos, publicados en el sitio web del Banco Central del Ecuador, la inflación a diciembre del año 2012 respecto a diciembre del 2002 fue de 52.71% y el incremento salarial de 130.60%. Lo que muestra, que bajo un mismo nivel de ingresos, los transportistas del servicio inter e intraprovincial de pasajeros debieron suplir el incremento mencionado en los costos sin alguna medida de compensación.

Sin embargo, en el año 2009, el Gobierno Nacional con la participación de la Agencia Nacional de Tránsito impulsaron el plan de renovación vehicular denominado “RENOVA”, con el propósito que los transportistas chatarricen<sup>1</sup> las unidades, sea que hayan superado su vida útil o que simplemente ya no se encuentren en las debidas condiciones para continuar ejerciendo este servicio público, y las renueven por unidades en mejores condiciones o nuevas, con facilidades en los crédito mediante la Corporación Financiera Nacional. Pero, el adquirir una nueva y moderna unidad resulta mucho más costoso que antes, por más cómodas que sean las cuotas de pago. El precio

---

<sup>1</sup> **Chatarrizar**.- Desintegración física total de un vehículo automotor

promedio de un bus tipo interprovincial, de chasis importado y carrocería de producción nacional, con capacidad para transportar cuarenta pasajeros, oscila cuanto menos en US\$140.000, el doble en comparación al costo que se tenía en el año 2003.

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

En mayo de 2012, el Gobierno aceptó cubrir un subsidio provisional de US\$800 mensuales para cada una de las 5800 unidades de transporte público inter e intraprovincial de pasajeros como medida de compensación al alza de las tarifas. Esta medida fue fruto de un acuerdo al que llegaron autoridades de Gobierno y los directivos de la Federación Nacional de Cooperativas de Transporte Interprovincial de Pasajeros. Este subsidio, con efecto retroactivo desde octubre del 2011, tuvo una vigencia de 18 meses, por lo que culminó en marzo de 2013. Luego de ello, el Gobierno aún se encuentra analizando las nuevas medidas de compensación a optar, con ejecución retroactiva a abril de 2013.

En este proyecto se proporcionan alternativas que podrían aplicarse a partir de ese periodo. Una vez realizado el análisis de la tarifa justa, se conocerá el porcentaje del incremento que debería aplicarse en la transportación inter e intraprovincial de pasajeros. Ese será el punto de partida para diseñar la forma en que el Gobierno puede aportar nuevamente en beneficio de esta actividad económica.

Se considerará para el estudio del proyecto una vez más un subsidio, pero en esta ocasión no será tipo bono en efectivo. Se beneficiará a los transportistas con un subsidio a la compra de llantas, es decir, los transportistas al comprar periódicamente sus llantas, ellos sólo pagarán un

porcentaje del valor de mercado de las mismas, la diferencia la cancelará el Gobierno. El valor que pague el Estado será un proporcional similar al del incremento que debería darse en las tarifas de transporte. Así, los que disponen de este servicio no verán afectados sus bolsillos por pagar un nuevo valor del pasaje y los transportistas no se sientan perturbados por la realidad inflacionaria que están viviendo hasta el momento.

Cabe recalcar, que el proyecto considera como incentivo para que el Gobierno acceda a tal aplicación. Este consiste en que cada transportista incorpore en su respectivo bus un dispositivo conocido como regulador de velocidad. De tal manera que, mediante un Sistema de Posicionamiento Global (GPS, en inglés) se pueda controlar desde una central la velocidad en que estos buses operan. La incorporación de este dispositivo se la considerará como aportación a la disminución de accidentes de tránsito, que en gran medida es ocasionado por el exceso de velocidad.

#### **1.4 MARCO REFERENCIAL**

En enero de 2003, El Consejo Nacional de Tránsito y Transporte Terrestres, en uso de sus atribuciones legales, mediante Resolución N° 001-DIR-2003-CNTTT, decretó fijar las tarifas de Transporte Público en sus diferentes modalidades, conforme a lo que dispone el literal l) del artículo 23 de la Ley de Tránsito. El inciso 2 del artículo 1 de la presente resolución manifiesta que para la transportación interprovincial e intraprovincial de pasajeros las tarifas se incrementarán en un porcentaje equivalente al veinticinco por ciento (25%) del valor de las tarifas en vigencia y aprobadas por el Consejo Nacional de Tránsito.



En sesión de Directorio de 11 y 29 de junio de 2009, mediante Resolución N° 030-DIR-EX-2009-CNTTTSV y N° 090-DIR-2009-CNTTTSV, respectivamente, la Comisión Nacional del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, conoció, deliberó, modificó y amplió los aspectos concernientes al Plan RENOVA – CHATARRIZACIÓN (Renovación del Parque Automotor), el mismo que tiene como objetivo sustituir los automotores de transporte público que ya han cumplido su ciclo de vida útil, por unos nuevos sin aranceles, impulsado por el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Industrias y Productividad.

En sesión de Directorio de 26 de octubre de 2009, la Comisión Nacional de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, mediante Resolución N° 078-DIR-2009-CNTTTSV, conociendo los aspectos concernientes al cuadro de vida útil de los vehículos de servicio público, y su aplicación al Plan Renovación del Parque Automotor, impulsado por el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Industrias y Productividad, resolvió aprobar las solicitudes de las unidades de transporte público tendientes a beneficiarse con el Plan RENOVA – CHATARRIZACIÓN.

En sesión de directorio de 6 de mayo de 2010, mediante, Resolución N° 080-DIR-2010-CNTTTSV, la Comisión Nacional de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, resuelve dejar sin efecto las Resoluciones asignadas con los N° 088-DIR-2009-CNTTTSV, N° 091-DIR-2009-CNTTTSV y N° 042-DIR-2010-CNTTTSV, y aprobar el cuadro de vida útil para las unidades que prestan el servicio de transportación pública en sus diferentes modalidades.

La información estadística que proporciona el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en las publicaciones que emite el Banco Central del Ecuador es considerada para este tema, ya que se pone en manifiesto la

variación en el nivel general de los precios de la economía nacional en el periodo que se genera el estudio. Además de, el incremento de los sueldos y salarios unificados en el sector privado. Toda esta información es requerida para el proyecto como soporte de lo que se refleje posteriormente.

### **1.5 OBJETIVO GENERAL**

- Medir el impacto de aplicación de un subsidio a los transportistas como medida compensatoria al alza de las tarifas de transporte público inter e intraprovincial de pasajeros con efecto retroactivo desde abril de 2013.

### **1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar las variables claves generadoras de costos.
- Presentar los diferentes escenarios con sus respectivos análisis.
- Establecer los principales indicadores de evaluación financiera.
- Determinar las tarifas justas que deberían regir en el sector de transporte terrestre inter e intraprovincial de pasajeros.
- Determinar la viabilidad de reinvertir en el sector de la transportación interprovincial de pasajeros.

## **1.7 METODOLOGÍA**

Para el diseño y técnicas de recolección de datos se utilizará la información proporcionada por el Banco Central del Ecuador en sus boletines estadísticos mensuales, entre ellos: el índice de precios al consumidor, el salario básico unificado y sus componentes salariales. Además, se considerarán las Resoluciones de la Comisión Nacional de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, donde se menciona la fijación de las tarifas de transporte público en el año 2003, el Plan Renova y Chatarrización en el 2009 y el Cuadro de Vida Útil para los Vehículos de Transportación Pública en el 2010.

Respecto a la población utilizada para el análisis, se tomarán como datos para el estudio a las cooperativas que prestan sus servicios en la modalidad inter e intraprovincial de pasajeros, y como muestra, se puntualizará en los buses que recorren la ruta Babahoyo-Guayaquil. Los índices con que se trabajarán tendrán como referencia inicial el año 2003, que fue la última ocasión en que se modificaron las tarifas de transporte público.

La técnica de análisis a utilizar será la proporcionada en el área de finanzas corporativas. Entre las herramientas a utilizar tenemos: Flujo de Fondos Descontados, Valor Actual Neto (VAN), Tasa Mínima Atractiva de Retorno (TMAR), Tasa Interna de Retorno (TIR), Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP o WACC), Modelo de Valuación de Activos de Capital (CAPM), entre otros.

## **CAPÍTULO 2. ANÁLISIS HISTÓRICO Y ESTRATÉGICO DEL SECTOR**

### **2.1 ESTUDIO ORGANIZACIONAL**

El comportamiento organizacional, como término de estudio, investiga el impacto que individuos, o grupos de individuos tienen en la conducta dentro de las organizaciones, con la finalidad de aplicar estos conocimientos a la mejora de la eficacia de tales organizaciones, en este caso dentro de las instituciones que prestan el servicio de transporte.

Como disciplina científica, la base de conocimientos que se posicionan en la trasportación se agrega constantemente a una gran cantidad de investigaciones y desarrollos conceptuales. Pero como ciencia aplicada, el transporte de pasajeros requiere de mucha participación e información sobre prácticas efectivas en una organización que puede extenderse a muchas otras, y dejar así el departamentalismo. Las cooperativas de transporte poseen un campo de estudio amplio por su especialidad delimitada, y a su vez pertenecen a un conjunto común de conocimientos, que analizan tres determinantes del comportamiento de este tipo de organizaciones: la toma decisiones individuales, en grupos y su efecto acorde a su estructura en la conducta.

#### **2.1.1 Misión**

Las Cooperativas de Transportes Inter e Intra Provincial de Pasajeros, son sociedades de derecho privado, formadas por personas naturales o jurídicas que presta el servicio de transporte a la ciudadanía en sus diferentes rutas y frecuencias impulsando el desarrollo y fomentando la comunicación en

forma continua y permanente con unidades que son herramientas y fuente de trabajo, además de contar con personal capacitado y comprometido con la transportación de personas, cuyo único objetivo es de servicio más no de lucro.

### **2.1.2 Visión**

La Cooperativa de Transportes Inter e Intra Provincial de Pasajeros, para el año 2013 lograrán ser una instituciones de servicio de transporte público, innovadoras, que buscarán la excelencia en el quehacer de la transportación, a través del mejoramiento continuo de sus servicios, mediante el cambio de unidades, capacitación de su personal, mejoramiento del desempeño laboral y que, como fruto de este desarrollo, obtendrán el reconocimiento cantonal, provincial y nacional.

### **2.1.3 Análisis FODA**

El análisis FODA, es una matriz de análisis que permite estudiar a una empresa o proyecto, de acuerdo a sus características. Estas características están definidas por los aspectos y factores de la organización. A continuación, en la Tabla 1, se muestra el análisis FODA aplicado al sector de la transportación inter e intraprovincial de pasajeros, de acuerdo a sus aspectos positivos y negativos en su situación actual.

**Tabla Nº 1. Aspectos Positivos y Negativos del Análisis FODA**

**ASPECTOS POSITIVOS**

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos administrativos saludables.</li> <li>• Existencia de políticas normativas de transporte.</li> <li>• Cobertura del transporte público del 98 por ciento.</li> <li>• Poca modernización del parque vehicular en sus diversas modalidades.</li> <li>• Experiencia y conocimiento de los prestadores del servicio.</li> <li>• Capacidad instalada de las empresas transportistas (unidades e instalaciones).</li> <li>• Participación comunitaria en la problemática del transporte.</li> <li>• Voluntad de planeación.</li> <li>• Record del conductor.</li> <li>• Campaña constante de prevención de accidentes.</li> <li>• Homologación de Reglamentos de Tránsito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevos servicios de transporte.</li> <li>• Planes y recursos de capacitación estatal.</li> <li>• Crecimiento de la demanda para ciertos servicios del transporte público.</li> <li>• Adecuaciones viales.</li> <li>• Políticas y normativas a favor del transporte público.</li> <li>• Programas de controles permanentes de todos los servicios del transporte.</li> <li>• Existencia de diversas clases de servicios para el transporte público.</li> <li>• Esquemas de apalancamiento para el impulso de modernización de equipo obsoleto.</li> <li>• Investigación de nuevas tecnologías.</li> <li>• Prevención de accidentes.</li> <li>• Establecimiento de modelos basados en calidad.</li> <li>• Sistema integrado de peaje y tarifas por distancia recorrida.</li> <li>• Escalonar horarios de entrada a trabajos, escuelas, etc.</li> <li>• Regulación de normativas de estacionamiento.</li> <li>• Servicio prolongado nocturno en algunas rutas de transporte.</li> </ul>

**ASPECTOS NEGATIVOS**

Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto índice de accidentes.</li> <li>• Baja competitividad del autobús (servicio público) en relación con el vehículo privado.</li> <li>• Capacidad condicionada para supervisar de forma oportuna el servicio de transporte público en todas sus modalidades.</li> <li>• Elevados costos operativos por modernización de unidades.</li> <li>• Falta de intervención de las autoridades para disminuir los contaminantes del transporte.</li> <li>• Falta de unificación en los servicios de transporte público entre todas sus modalidades y para cada una de ellas.</li> <li>• Insuficiente aprendizaje de los operadores del servicio del transporte público.</li> <li>• Limitada información estadística para la planificación del sector.</li> <li>• No se aplican planes de contingencia ante la amenaza de suspensión del servicio.</li> <li>• Prestadores del servicio con poco poder de autofinanciamiento.</li> <li>• Rezago en la utilización de tecnología funcional y de bajo impacto ambiental en la operación, cobro, gestión o accesibilidad.</li> <li>• Sistema de peaje obsoleto y anacrónico.</li> <li>• Vialidades fragmentadas sin provisiones adecuadas para el transporte público.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta rotación de los operadores de transporte.</li> <li>• Alto aumento en las ventas de automóviles.</li> <li>• Alto índice de siniestralidad en accidentes viales.</li> <li>• Atención impropia a los usuarios con capacidad diferente.</li> <li>• Colapso vial a corto plazo.</li> <li>• Cultura que ennoblece al vehículo y no al peatón.</li> <li>• Decremento de competitividad económica por baja movilidad.</li> <li>• Delitos en unidades de transporte público de pasajeros.</li> <li>• Elevados egresos en transporte de pasajeros debido a los trasbordos.</li> <li>• Excesiva legalización de vehículos fronterizos.</li> <li>• Falta tomar en cuenta las necesidades del transporte público en la planeación de obras del sector público y privado.</li> <li>• Falta de coordinación municipio-estado en desarrollo urbano y tránsito.</li> <li>• Falta de drenaje pluvial.</li> <li>• Falta de educación vial.</li> <li>• Falta de espacio de estacionamiento en el centro urbano.</li> <li>• Falta de mantenimiento a autobuses.</li> <li>• Mala imagen pública ante la opinión de la comunidad.</li> <li>• Índice de servicio vehicular muy bajo.</li> <li>• Mezcla indistinta de modalidades en la vialidad sin restricción de horarios ni velocidad (capacidad y tipo de servicio).</li> <li>• Niveles de contaminación ambiental no monitoreados.</li> <li>• No se opera con un plan de contingencia ante la amenaza de suspensión del servicio.</li> <li>• Preferencia por el uso del vehículo privado frente al vehículo público.</li> <li>• Problemas de inspección para garantizar el eficiente cobro de la tarifa.</li> </ul>

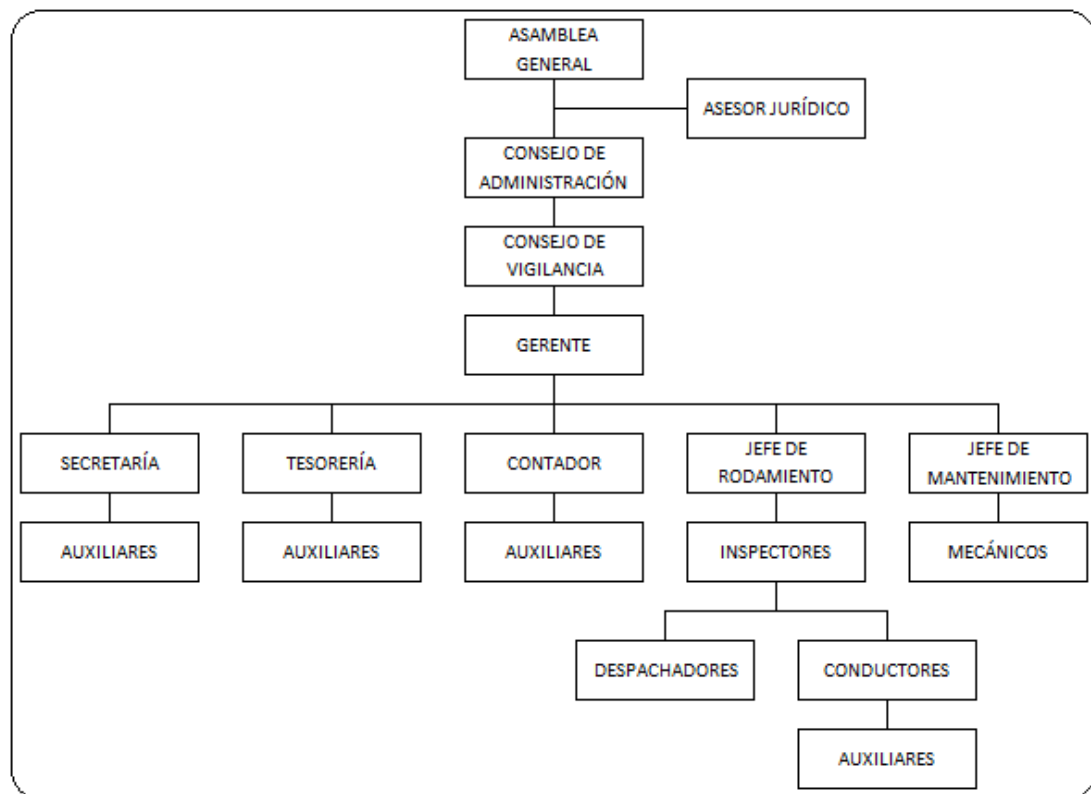
Fuente: Elaborado por el Autor del Proyecto.

## 2.1.4 Organigrama

El organigrama es la representación gráfica de la estructura de una empresa o cualquier otra organización. Constituye la estructura departamental y, en ciertas ocasiones, las personas que la administran, hacen un esquema sobre las relaciones jerárquicas y competenciales de vigor en la organización.

Para el caso de las cooperativas de transporte de pasajeros en su modalidad inter e intraprovincial, a continuación se muestra, en el Cuadro 1, el organigrama modelo a utilizar en este sector económico:

**Cuadro N° 1. Modelo de Organigrama de las Cooperativas de Transporte Inter e Intraprovincial de Pasajeros**



Fuente: Elaborado por el Autor del Proyecto.

### **2.1.5 Descripción del Equipo de Trabajo**

La Asamblea General es la máxima autoridad del equipo de trabajo en una cooperativa de transporte de pasajeros, la misma que está conformada por los representantes legales de cada una de las unidades de transporte. Las decisiones de esta asamblea son obligatorias tanto para los organismos directivos, como para cada uno de los socios que la conforman, siempre que las mismas no impliquen violación a la Ley, al Reglamento General de Cooperativas, o al Reglamento Interno que se dictare. Las Asambleas Generales podrán ser ordinarias y extraordinarias. Las asambleas ordinarias se reunirán por lo menos dos veces al año, al mes siguiente de la realización del balance semestral; y las Extraordinarias se realizaran en cualquier época del año. En enero de cada año se deberá conocer y aprobar los informes de labores, acordar el reparto de excedentes y de ser el caso, renovar la directiva para un nuevo período.

El Consejo de Administración es el organismo directivo y estará integrado de acuerdo a lo establecido en el Artículo 35 del Reglamento General de la Ley de Cooperativas, cuyos miembros representantes durarán dos años en funciones pudiendo ser reelegidos. Este Consejo se constituirá dentro de los ocho días siguientes a sus elecciones para elegir al Presidente, Gerente y demás miembros. Igualmente la Asamblea General elegirá los vocales suplentes que subrogarán a los principales en orden de elección.

El Presidente de la Asamblea General, quien forma parte de Consejo de Administración tendrá como atribuciones:

- Presidir las Asambleas Generales y demás reuniones del Consejo de Administrativo y orientar las discusiones.



- Informar a los socios respecto a la marcha de la Cooperativa.
- Convocar a las Asambleas Generales, ordinaria y extraordinaria, y a las reuniones del Consejo de Administración.
- Abrir junto al Gerente las cuentas bancarias, firmar, girar, endosar y cancelar cheques.
- Presidir cada uno de los actos oficiales de la Cooperativa.
- Firmar la correspondencia emitida por la Cooperativa.
- Dirimir con su voto, luego de darse un empate en las votaciones de Asamblea General.

El Consejo de Vigilancia es el organismo de control y fiscalizador de la Cooperativa de Transporte, la mis misma que sesionará cada 15 días ordinaria y extraordinariamente cuando lo creyere conveniente. También, se compondrá de conformidad a lo establecido en el Artículo 35 del Reglamento general de la ley de Cooperativas Vigentes, durarán dos años en sus funciones pudiendo ser reelegidos. Este consejo se constituirá dentro de los ocho días siguientes para elegir su Presidente.

Para ser miembro del Consejo de Administración y Vigilancia de la Cooperativa, se requiere ser socio registrado en la Dirección Nacional de Cooperativas. Cualquier circunstancia que implique la pérdida de la calidad de socio, dará lugar a cesar de inmediato el mandato del Consejero afectado, el mismo que será reemplazado por el vocal suplente en orden de elección por el resto del periodo para el cual haya sido nombrado. Así mismo, los Miembros del Consejo de Administración y Vigilancia serán suspendidos de sus funciones en caso de no concurrir a tres sesiones consecutivas del Consejo; y en su lugar actuará el vocal suplente en orden de elecciones.

Los Consejos podrán destituir a su Presidente cuando este faltare a tres sesiones consecutivas sin justificación alguna o cuando hubiese violado disposiciones legales, estatutarias o reglamentos. En cuanto a su condición de vocal se podrá en conocimiento de la Asamblea General para su resolución.

El Gerente es designado por el Consejo de Administración, puede o no ser socio de una Cooperativa de Transporte, en todo caso será caucionado y considerado como empleado de la Cooperativa, el mismo que estará amparado por las leyes laborales y del seguro social. El Gerente durará dos años en sus funciones, deberá registrar su nombramiento en la Dirección Nacional de Cooperativas, pudiendo ser reelegido.

El Coordinador de Rutas es el responsable de programar las rutas de las unidades de transporte, la correcta circulación en cuanto a tiempos y esperas, para el correcto cumplimiento de las actividades diarias. Es responsable por la supervisión de las operaciones de las unidades de transporte y el correcto manejo de los equipos para el cumplimiento de las metas de servicio y productividad programadas.

El Coordinador de Mantenimiento será responsable de dirigir, con la dirección de rutas y los dueños de las unidades de transporte, los correspondientes mantenimientos y conservar el parque automotor en condiciones de servicio. Además, deberá visitar conjuntamente con el auxiliar los distintos centros donde se estén dando las correcciones por mantenimiento e informar inmediatamente para su respectivo análisis.

## 2.2 ANÁLISIS DE COSTOS DEL SECTOR

A continuación, en la Tabla N° 2, se muestran los valores y los cambios porcentuales de cada uno de los elementos de costos del sector de la transportación inter e intraprovincial de pasajeros.

**Tabla N° 2. Análisis de Costos del Sector (2003 vs. 2012)**

ANÁLISIS DE COSTOS DEL SECTOR POR UNIDAD DE TRANSPORTE (BUS) DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE			
	<u>2003</u>	<u>2012</u>	<u>Variación</u>
<b>Costos Operativos</b>	<b>US\$ 49,318</b>	<b>US\$ 83,626</b>	<b>70%</b>
<u>Sueldos y Salarios</u>	8,400	20,160	140%
<u>Mantenimiento</u>	19,036	32,236	69%
General (en Casa Comercial)	1,000	2,500	150%
Cambio de Aceite	960	3,600	275%
Llantas	4,500	12,600	180%
Combustible	12,096	12,096	0%
Revestimiento de Zapatas	480	1,440	200%
<u>Depreciación</u>	14,000	28,000	100%
<u>Contribuciones</u>	1,920	4,800	150%
<u>Seguros</u>	1,750	3,500	100%
<u>Servicios Generales</u>	4,212	7,260	72%
Peaje	4,032	4,032	0%
Guardiania	180	540	200%
Terminal Terrestre (Gye)	0	2,688	---
<b>Costos Financieros</b>	<b>7,350</b>	<b>7,840</b>	<b>7%</b>
<u>Intereses</u>	7,350	7,840	7%
<b>Inversiones</b>	<b>88,000</b>	<b>178,000</b>	<b>102%</b>
<u>Automotor</u>	70,000	140,000	100%
Chasis (Importado)	40,000	70,000	75%
Carrocería (Producción Nacional)	30,000	70,000	133%
<u>Puesto</u>	18,000	38,000	111%

Fuente: Elaborado por el Autor del Proyecto.

Desde aquel 23 de enero de 2003, en que entró en vigencia el último incremento de las tarifas de transporte público inter e intraprovincial de pasajeros, el gremio de la transportación se ha visto afectado por la volatilidad

de sus costos operativos y financieros en estos últimos diez. El incremento salarial, por ejemplo, afecta en gran medida al flujo de efectivo por unidad de transporte periodo a periodo. A inicios del año 2003 el salario básico unificado era de US\$137.90, diez años después, es decir a enero de 2013, este valor se ubicó en US\$318.00. Lo que indica un incremento anual promedio del 8.71% y un incremento del 130.60% en diez años.

**Figura Nº 1. Evolución del Salario Básico Unificado en Ecuador**



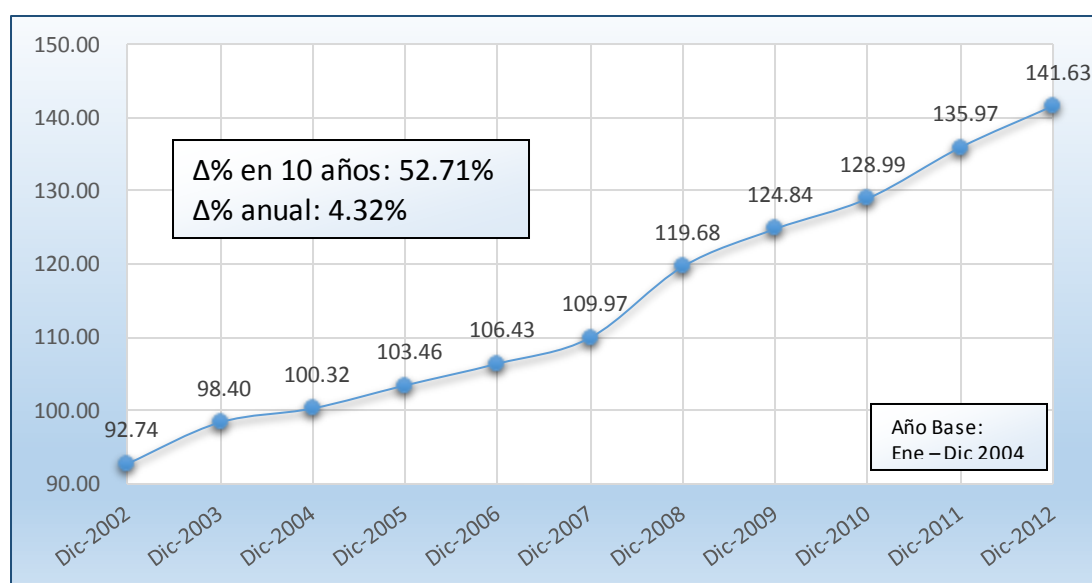
Elaborado por: Autor del proyecto.  
Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales.

Para el año 2012, el Ministerio de Relaciones Laborales fijó como salario mínimo mensual a la actividad profesional de chofer de transporte escolar-personal y turismo de hasta 45 pasajeros el valor de US\$451.50. Pero en el mercado, un chofer de la categoría interprovincial de pasajeros contaba en ese periodo con un salario mensual promedio de USD \$980. Esta relación de dos a uno entre el salario mínimo y el salario de mercado de esta profesión es considerable, sobre todo, en caso de realizarse estudios de medidas de

tendencia, los resultados que se obtengan diferirán contundentemente al utilizarse entre un valor y el otro.

Por otro lado tenemos a la inflación, a finales del año 2002 el Índice de Precios al Consumidor (IPC)<sup>2</sup> se ubicó en 92.74. Mientras que a diciembre de 2012, el nivel inflacionario cerró con un IPC igual 141.63. Lo que indica, que desde la última vez que incrementaron las tarifas de transporte público inter e intraprovincial de pasajeros, el nivel general de precios aumentó en un 52.71%. Es decir que, anualmente en promedio los bienes y servicios en la economía ecuatoriana subieron en un 4.32%.

**Figura N° 2. Evolución del Índice de Precios al Consumidor en Ecuador**



Elaborado por: Autor del proyecto.  
Fuente: Banco Central del Ecuador.

El resultado inflacionario es un promedio ponderado general de los precios en la economía. Por lo que, hay bienes y servicios que subieron sus

<sup>2</sup> Índice de Precios al Consumidor con Año Base: Enero – Diciembre 2004 = 100

precios en una proporción mayor que la tasa inflacionaria y otros que no llegaron a ese porcentaje.

En el caso de los lubricantes, una unidad de transporte inter e intraprovincial de pasajeros recibe mantenimiento por concepto de cambio de aceite dos a tres veces al mes. El costo de este mantenimiento en el año 2003 oscilaba en US\$40, mientras que en el 2012 este costo supera los US\$120. Esto nos muestra un incremento del 300% en los diez años. Si consideramos la tasa inflacionaria en ese contexto, el mantenimiento por concepto de cambio de aceite debió superar apenas los US\$60.

**Tabla N° 3. Comparación del Gasto Anual en Llantas: 2003 vs. 2012**

	<b>2003</b>	<b>2012</b>
<b>Costo Anual</b>	<b>\$ 4,500</b>	<b>\$ 12,600</b>
Precio por Llanta	\$ 250	\$ 700
Cant. de Llantas por Juego	6	6
Precio del Juego de Llantas	\$ 1,500	\$ 4,200
Cant. de Juego de Llantas por Año	3	3
Cant. de Llantas por Año	18	18
Costo Prorrateado Mensual	\$ 375	\$ 1,050

Elaborado por: Autor del proyecto.

Fuente: FENACOTIP.

Para lo que respecta a los neumáticos de las unidades de transporte, este es el rubro más preocupante en cuanto a incremento de precios. En el 2003, una llanta para bus de transporte de 45 pasajeros (295/80R22.5) no llegaba a los US\$250. Ya para el 2012, cada neumático superaba los US\$700. Lo que representa un incremento cerca de un 180% en los diez años. Es por eso que, este proyecto considera como parte de una medida compensatoria al alza de las tarifas de transporte público inter e intraprovincial de pasajeros, el otorgamiento de un subsidio a la adquisición de llantas.

## **2.3 ANÁLISIS FINANCIERO**

La contabilidad representa y refleja la realidad económica y financiera de la empresa, por lo que es necesario interpretar y analizar esa información para poder entender a profundidad el origen y comportamiento de los recursos de la empresa. Esta información de poco nos sirve si no la comprendemos, o si no la interpretamos, y allí es donde nace la necesidad del análisis financiero.

El análisis financiero, en el sector de la transportación, permite que la contabilidad sea útil a la hora de tomar las decisiones, puesto que los criterios contables de no ser analizados simplemente no dicen nada y menos para un directivo que limitadamente abarca razonamientos de contabilidad, por lo que este análisis es imprescindible para que los estados financieros cumplan con el objetivo más importante para lo que son ideados, el de servir de base para la toma de decisiones.

Existe un gran número de indicadores y razones financieras que permiten realizar un completo y exhaustivo análisis de una unidad de negocio. Muchos de los indicadores no son de mayor utilidad aplicados de forma aislada o individual, por lo que es justo recurrir a varios de ellos con el fin de hacer un estudio completo que cubra todos los aspectos y elementos que conforman la realidad financiera de toda empresa. Cada componente de un estado financiero tiene un significado, sobretodo dentro de la estructura contable y financiera de la empresa, por lo que se debe identificar y de ser posible, cuantificar. Además de conocer por qué el servicio de transporte está en la situación que se encuentra, sea mala o buena, es significativo para así mismo poder proyectar soluciones o alternativas para enfrentar los problemas surgidos, tales como el tema de los costos o el congelamiento de las tarifas para idear estrategias encaminadas a aprovechar los aspectos positivos.

### **2.3.1 Evolución de las Cuentas de Resultados**

Las cuentas de resultados que se presentarán a continuación serán mostradas por unidad transporte, y representarán el resultado económico de los últimos diez años. Primero se analizará el Estado de Resultados o Estado de Pérdidas y Ganancias, mediante la descripción de cada una de las partidas. Luego veremos, mediante el Análisis Vertical, el comportamiento de las cuentas de acuerdo al nivel de ingresos obtenidos en cada periodo. Y posteriormente, se realizará un estudio del cambio intertemporal de las partidas, con el Análisis Horizontal.

#### **Estado de Resultados**

En contabilidad el estado de pérdidas y ganancias, estado de rendimiento económico o estado de resultados, es un estado financiero que muestra ordenada y detalladamente la forma de cómo se obtuvo el resultado del ejercicio durante un periodo determinado. Para nuestro estudio, se enfatizará en los resultados obtenidos luego de registrar el nivel general de impuestos.

Este estado financiero es dinámico para mostrar cada uno de los elementos que conforman la unidad de negocio del transporte inter e intraprovincial de pasajeros, ya que analiza en cada periodo de los últimos diez años, los rubros que identifican perfectamente los costos y gastos que dieron origen a los ingresos. Por lo que, los resultados vistos en la Tabla 4, será información útil y relevante para la toma de decisiones posteriores.



**Tabla N° 4. Estado de Resultados por Unidad de Transporte  
Interprovincial de Pasajeros (2003 – 2012)**

ESTADO DE RESULTADOS POR UNIDAD DE TRANSPORTE DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE (EN DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS)					
	<u>2003</u>	<u>2004</u>	<u>2005</u>	<u>2006</u>	<u>2007</u>
<b>Ingresos</b>	<b>95,962</b>	<b>95,962</b>	<b>95,962</b>	<b>95,962</b>	<b>95,962</b>
Ingresos por Servicios	95,962	95,962	95,962	95,962	95,962
Otros Ingresos	0	0	0	0	0
<b>(-) Gastos Operativos</b>	<b>49,318</b>	<b>50,840</b>	<b>53,046</b>	<b>56,484</b>	<b>59,158</b>
Sueldos y Salarios	8,400	9,072	10,080	11,088	12,432
Mantenimiento	19,036	19,856	20,856	22,236	23,256
Depreciación	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000
Contribuciones	1,920	2,160	2,400	2,640	2,880
Seguros	1,750	1,540	1,330	1,120	910
Servicios Generales	4,212	4,212	4,380	5,400	5,680
<b>(=) Utilidad Operativa</b>	<b>46,644</b>	<b>45,122</b>	<b>42,916</b>	<b>39,478</b>	<b>36,804</b>
(-) Gastos Financieros	7,350	5,880	4,410	2,940	1,470
Intereses	7,350	5,880	4,410	2,940	1,470
<b>(=) Utilidad antes de Impuestos</b>	<b>39,294</b>	<b>39,242</b>	<b>38,506</b>	<b>36,538</b>	<b>35,334</b>
(-) Impuesto a la Renta	9,823	9,810	9,626	9,134	8,833
<b>(=) Utilidad del Período</b>	<b>29,470</b>	<b>29,431</b>	<b>28,879</b>	<b>27,403</b>	<b>26,500</b>
	<u>2008</u>	<u>2009</u>	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>
<b>Ingresos</b>	<b>95,962</b>	<b>95,962</b>	<b>95,962</b>	<b>98,362</b>	<b>105,562</b>
Ingresos por Servicios	95,962	95,962	95,962	95,962	95,962
Otros Ingresos	0	0	0	2,400	9,600
<b>(-) Gastos Operativos</b>	<b>69,216</b>	<b>72,756</b>	<b>76,166</b>	<b>79,380</b>	<b>83,626</b>
Sueldos y Salarios	13,440	15,120	16,800	18,144	20,160
Mantenimiento	25,206	26,796	28,436	30,216	32,236
Depreciación	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Contribuciones	3,240	3,600	3,960	4,320	4,800
Seguros	2,250	1,980	1,710	1,440	1,170
Servicios Generales	7,080	7,260	7,260	7,260	7,260
<b>(=) Utilidad Operativa</b>	<b>26,746</b>	<b>23,206</b>	<b>19,796</b>	<b>18,982</b>	<b>21,936</b>
(-) Gastos Financieros	7,560	6,048	4,536	3,024	1,512
Intereses	7,560	6,048	4,536	3,024	1,512
<b>(=) Utilidad antes de Impuestos</b>	<b>19,186</b>	<b>17,158</b>	<b>15,260</b>	<b>15,958</b>	<b>20,424</b>
(-) Impuesto a la Renta	4,796	4,289	3,815	3,830	4,697
<b>(=) Utilidad del Período</b>	<b>14,389</b>	<b>12,868</b>	<b>11,445</b>	<b>12,128</b>	<b>15,726</b>

Fuente: Elaborado por el Autor del Proyecto.

El estado de resultados incluye como primera partida el total de ingresos, proveniente del servicio que prestan las unidades de transporte como actividad comercial. Para el estudio, este ingreso es tomado

estrictamente en base a una tarifa, que es regulada por el gobierno. Tarifa que se encuentra fijada desde el año 2003, según Resolución N° 001- DIR-2003- CNTTT del Consejo Nacional de Tránsito y Transporte Terrestres. Es por este motivo, que en la Tabla 4 se muestra el mismo valor en la cuenta de ingresos por servicios para cada uno de los últimos diez años.

Puesto que se ha utilizado como caso de estudio el servicio de transporte para la ruta que se cubre desde Babahoyo a Guayaquil, el ingreso anual se lo estima luego de calcular la cantidad de pasajeros que puede llevar un bus en cada viaje, por la cantidad de viajes que se realizan aproximadamente en el año<sup>3</sup> y por la tarifa vigente expuesta por la Agencia Nacional de Tránsito en esa ruta, que es de US\$1.40. Esta estimación nos da como resultado que anualmente la producción de una unidad de transporte es poco menos de US\$96mil<sup>4</sup>.

Los otros ingresos son correspondientes al subsidio que perciben los transportistas por concepto del 50% de la tarifa que cancelan los pasajeros de la tercera edad y los pasajeros que cuentan con capacidades reducidas<sup>5</sup>. Este subsidio fue aplicado desde octubre de 2011, por lo que los años previos no vemos valores reflejados en el estado de resultados.

---

<sup>3</sup> La ruta Babahoyo-Guayaquil tiene como recorrido 74.4kms, lo que permite en un día dar 6 viajes. Como cada mes el bus por mantenimiento tiene dos días de para (24 días al año), anualmente labora 336 días (360 días del año – 24 días de para), lo que nos dice que en el año se dan 2,016 viajes (336 días \* 6 viajes).

<sup>4</sup> 40 pasajeros por viaje \* 2,016 viajes al año \* US\$1.40 del valor del pasaje = US\$112,896.

<sup>5</sup> Este subsidio es de US\$800 mensuales, por lo que al año el transportista recibe por parte del Gobierno US\$9,600 (US\$800 mensuales \* 12 meses del año).

Respecto a los gastos operativos, en el análisis de los costos del sector visto en el apartado 2.2, se mostró en parte la evolución de algunos de estos gastos, entre ellos los salarios y ciertos costos que influyen en el mantenimiento de la unidad de transporte.

Concerniente a sueldos y salarios, el gasto anual se enfatiza en lo que percibe el conductor y el asistente de la unidad de transporte. Para lo que fue el año 2003 un conductor por jornada diaria ganaba US\$15, mientras que el asistente US\$10, ascendiendo a fin del mes un monto a cancelar de US\$700 por 28 días laborables de la unidad, lo que implica un gasto en el año de US\$8,400. Estos valores incrementaron a un ritmo promedio del 10% anual hasta lo que fue el 2012, que para ese año el salario anual se posicionó en US\$20,160.

El gasto en mantenimiento involucra entre lo más usual: cambio de aceite, adquisición de llantas, consumo de combustible, revestimiento de zapatas del sistema de frenos y mantenimiento general que se da en la casa comercial cada 30 mil kilómetros. Para lo que fue el año 2003, el gasto anual de mantenimiento superaba en algo los US\$19,000, incrementando el valor de cada rubro hasta el 2012 en alrededor del 13% promedio anual, a excepción del combustible que mantiene su precio por galón.

El siguiente gasto operativo es la depreciación. Sabemos que el término se refiere, en el ámbito de la economía y contabilidad, a una disminución anual del valor de una propiedad, planta o equipo. Es el mecanismo mediante el cual se reconoce el desgaste que sufre un bien por el uso que este tenga. Cuando es utilizado un activo para generar ingresos, se produce un desgaste normal en este durante su vida útil que al final lo lleva a ser inutilizable.

Nuestro estudio requiere la depreciación de la unidad de transporte, por el desgaste que esta tiene en sus 336 días de labores en el año, lo que implican 150 mil kilómetros de recorrido anuales<sup>6</sup>. El método de depreciación utilizado es el de línea recta, que es el método más sencillo y recurrido por las empresas. Radica en dividir el valor del activo entre la vida útil del mismo. Para el caso de un vehículo, independiente de sus características y valor de mercado, este se deprecia a cinco años.

El estudio supone que la compra del bus se la gestiona cada cinco años, siendo la primera compra a finales del año 2002. En aquel entonces, una unidad de transporte de tipo interprovincial oscilaba alrededor de US\$70mil entre chasis y carrocería (US\$40,000 y US\$30,000 respectivamente), por lo que la depreciación anual para los primeros cinco años fue de US\$14,000 (US\$70,000 / 5 años). Mientras que para los siguientes cinco años, el valor de la depreciación fue US\$18,000, puesto que para finales del 2007 el valor de mercado de un bus fue aproximadamente de US\$90,000 entre chasis y carrocería (US\$50,000 y US\$40,000 respectivamente).

Por otro lado tenemos las contribuciones, éstas son generadas para poder suplir los gastos administrativos y otras partidas que generan egresos a la cooperativa a la que pertenece el transportista. Las contribuciones generalmente son un tributo que se debe cobrar en una actividad económica, cuya justificación es la obtención por el sujeto pasivo de un beneficio o de un aumento de valor de sus bienes como consecuencia de la realización de obras en favor de la institución o establecimiento. En este caso, dichas contribuciones tienen como finalidad precautelar imprevistos o desordenes

---

<sup>6</sup> 74.4kms por viaje \* 6 viajes por día \* 336 días de labores = 150.000kms de recorrido al año aproximadamente.

económicos en cuanto a la estructura organizacional de cada uno de los socios, como segmentos de la institución a la que pertenecen.

La participación que tiene este rubro en el estado de resultados tiene como valor de apertura US\$1,920 al año 2003, por un aporte mensual de US\$160. Siendo el 50% de la contribución para los gastos administrativos de la institución y el otro 50% para contingentes operativos y/o medios de inversión. Estos valores se han incrementado con el pasar de los años, siendo para el 2012 un monto anual de US\$4,800.

Luego tenemos el seguro de siniestros de la unidad de transporte. El seguro supone la transferencia de riesgos que trata de eliminar algunas de las consecuencias económicas negativas de los aciagos, de tal forma que el importe de los daños o pérdidas que sufre una parte se distribuyen entre una comunidad de personas que la soporta de forma agrupada, de efecto mucho menor que si el daño se presentara de forma individual.

Como criterio general de lo que acontece a este rubro, conocemos que las compras a crédito de un activo de gran valor exigen la adquisición de un seguro de siniestros para el mismo, sin importar si la persona natural o institución que adquiere el bien tenga la solvencia requerida para cubrir la deuda en caso de presentarse algún imprevisto, o en su defecto, que ya cuente con algún otro tipo de seguro.

Los seguros cobran un porcentaje según el valor comercial del activo. Para lo concerniente a vehículos, incluido los buses de transporte, la tasa que se cancela anualmente es del 2.5% en promedio al valor de su avalúo. Luego, cada año se realiza un nuevo avalúo en el que se descuenta la depreciación del activo, por lo que gradualmente los valores a cancelar por concepto de seguros son menores.

Cabe recalcar que la depreciación que se considera para el caso de los seguros no es igual a la que se abarcó en el rubro que hace énfasis a la depreciación como tal. En los seguros, la depreciación es en base al valor de mercado en el que año a año se puede negociar el activo. Luego de los cinco años de la vida útil, la unidad de transporte puede negociarse hasta en un 40% de su costo inicial, por lo que anualmente su pérdida de valor en promedio es del 12%.

Para lo que fue el año 2003, el pago de seguros fue de US\$1,750, que representa el 2.5% de los US\$70,000 que costaba la unidad en aquel entonces. Para el año 2007, el valor de este importe disminuye hasta ser US\$910. Y en el 2008 se incrementa ampliamente a US\$2,250, dado para ese año ya se contaba con una nueva unidad de transporte, la misma que se avaluaba en US\$90,000. Disminuyendo nuevamente hasta cerrar en el 2012 con un valor de pago de seguros de US\$1,170.

Como cuenta final de los gastos operativos, tenemos los servicios generales. Estos servicios abarcan lo correspondiente a tarifas que se cancelan por el uso de carreteras (peajes), los cuidados de la unidad de transporte en el transcurso de las noches (guardianía) y la tarifa que se paga por hacer uso de la terminal terrestre en la ciudad de Guayaquil.

Dado que desde se encuentra en vigencia la dolarización, la tarifa de peaje para los buses de transporte público es de US\$2, por lo que ese valor de mantiene fijo en esta subcuenta, ascendiendo a US\$4,032 por año<sup>7</sup>. El costo por guardianía para el año 2003 era de US\$0.50 por noche, ascendiendo

---

<sup>7</sup> US\$2 de peaje por viaje \* 6 viajes en el día \* 336 días laborables en el año = US\$4,032.

en el 2006 a US\$1 y desde el 2009 hasta nuestros días US\$1.50, por lo que el costo anual de esta subcuenta paso de ser US\$180 en el 2003 a \$540 en el 2012<sup>8</sup>.

Hasta octubre del 2005, el uso de la terminal terrestre de Guayaquil por unidad de transporte no tenía ningún costo. En noviembre de ese mismo año, por remodelaciones de los andenes se pasó a utilizar la denominada terminal terrestre provisional, la cual inició cobros a los buses por cada vez que ingresaban de US\$1. Posteriormente, cuando empezó a funcionar la remodelada terminal terrestre, las unidades de transporte debían cancelar US\$5 diarios por el primer ingreso a los andenes y a partir del segundo ingreso en el mismo día US\$1.50, lo que representa para una unidad de transporte que tiene la ruta Babahoyo-Guayaquil de US\$8 diarios<sup>9</sup>, ya que ingresa por lo regular por tres ocasiones a la terminal terrestre de Guayaquil. Esto último ha tenido como desenlace costos anuales en promedio de US\$2,688.

## **Análisis Vertical del Estado de Resultados**

A continuación se presenta por unidad de transporte, el análisis de cada una de las partidas del Estado de Resultados respecto al total de ingresos, desde el año 2003 hasta el 2012. A este estudio se le conoce como Análisis Vertical.

---

<sup>8</sup> US\$0.50 \* 360 noches del año = US\$180 y US\$1.50 \* 360 noches del año = US\$540.

<sup>9</sup> US\$5 por primer ingreso en el día + US\$1.50 segundo ingreso + US\$1.50 tercer ingreso = US\$8 diarios por uso de la Terminal Terrestre de Guayaquil.

**Tabla N° 5. Análisis Vertical del Estado de Resultados  
por Unidad de Transporte Interprovincial de Pasajeros (2003 – 2012)**

ESTADO DE RESULTADOS POR UNIDAD DE TRANSPORTE DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE ANÁLISIS VERTICAL					
	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Ingresos</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>
Ingresos por Servicios	100%	100%	100%	100%	100%
Otros Ingresos	0%	0%	0%	0%	0%
<b>(-) Gastos Operativos</b>	<b>51.4%</b>	<b>53.0%</b>	<b>55.3%</b>	<b>58.9%</b>	<b>61.6%</b>
Sueldos y Salarios	8.8%	9.5%	10.5%	11.6%	13.0%
Mantenimiento	19.8%	20.7%	21.7%	23.2%	24.2%
Depreciación	14.6%	14.6%	14.6%	14.6%	14.6%
Contribuciones	2.0%	2.3%	2.5%	2.8%	3.0%
Seguros	1.8%	1.6%	1.4%	1.2%	0.9%
Servicios Generales	4.4%	4.4%	4.6%	5.6%	5.9%
<b>(=) Utilidad Operativa</b>	<b>48.6%</b>	<b>47.0%</b>	<b>44.7%</b>	<b>41.1%</b>	<b>38.4%</b>
<b>(-) Gastos Financieros</b>	<b>7.7%</b>	<b>6.1%</b>	<b>4.6%</b>	<b>3.1%</b>	<b>1.5%</b>
Intereses	7.7%	6.1%	4.6%	3.1%	1.5%
<b>(=) Utilidad antes de Impuestos</b>	<b>40.9%</b>	<b>40.9%</b>	<b>40.1%</b>	<b>38.1%</b>	<b>36.8%</b>
<b>(-) Impuesto a la Renta</b>	<b>10.2%</b>	<b>10.2%</b>	<b>10.0%</b>	<b>9.5%</b>	<b>9.2%</b>
<b>(=) Utilidad del Período</b>	<b>30.7%</b>	<b>30.7%</b>	<b>30.1%</b>	<b>28.6%</b>	<b>27.6%</b>
	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
<b>Ingresos</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>
Ingresos por Servicios	100%	100%	100%	98%	91%
Otros Ingresos	0%	0%	0%	2%	9%
<b>(-) Gastos Operativos</b>	<b>72.1%</b>	<b>75.8%</b>	<b>79.4%</b>	<b>80.7%</b>	<b>79.2%</b>
Sueldos y Salarios	14.0%	15.8%	17.5%	18.4%	19.1%
Mantenimiento	26.3%	27.9%	29.6%	30.7%	30.5%
Depreciación	18.8%	18.8%	18.8%	18.3%	17.1%
Contribuciones	3.4%	3.8%	4.1%	4.4%	4.5%
Seguros	2.3%	2.1%	1.8%	1.5%	1.1%
Servicios Generales	7.4%	7.6%	7.6%	7.4%	6.9%
<b>(=) Utilidad Operativa</b>	<b>27.9%</b>	<b>24.2%</b>	<b>20.6%</b>	<b>19.3%</b>	<b>20.8%</b>
<b>(-) Gastos Financieros</b>	<b>7.9%</b>	<b>6.3%</b>	<b>4.7%</b>	<b>3.1%</b>	<b>1.4%</b>
Intereses	7.9%	6.3%	4.7%	3.1%	1.4%
<b>(=) Utilidad antes de Impuestos</b>	<b>20.0%</b>	<b>17.9%</b>	<b>15.9%</b>	<b>16.2%</b>	<b>19.3%</b>
<b>(-) Impuesto a la Renta</b>	<b>5.0%</b>	<b>4.5%</b>	<b>4.0%</b>	<b>3.9%</b>	<b>4.4%</b>
<b>(=) Utilidad del Período</b>	<b>15.0%</b>	<b>13.4%</b>	<b>11.9%</b>	<b>12.3%</b>	<b>14.9%</b>

Elaborado por: Autor del proyecto.

El análisis vertical muestra el comportamiento de cada una de las cuentas ya estudiadas en el estado de resultados, de acuerdo a su relación con el total de los ingresos que posee cada unidad de transporte.



En primera instancia, considérese que los ingresos representan el 100% del total del estado de resultados. Esto, como punto de referencia al análisis de las demás cuentas que conforman este estado financiero. Los gastos operativos son los que fundamentan esta parte del análisis, ya que como se observa en la Tabla 5, los valores de las cuentas que comprenden estos gastos han incrementado cuantiosamente respecto a los ingresos obtenidos. Es así que, el total de los gastos operativos representan para el año 2003 y 2012 el 51% y 79% del total de los ingresos obtenidos, respectivamente.

De acuerdo con los porcentajes mencionados, apreciamos que las subcuentas que dan lugar a un mayor peso en los gastos operativos son: el gasto por mantenimiento, la depreciación y el pago de sueldos y salarios. La proporción el gasto de mantenimiento es la más alta, con 20% en el 2003 y 30% en el 2012. Luego, notamos que en el 2003 la segunda subcuenta más alta es la depreciación con 15%, pero en el 2012 los sueldos y salarios son ocupan el segundo lugar con 19%, superando así a la depreciación. Dado el crecimiento de los costos operativos, las utilidades han quedado reducidas a menos del 15%, deduciendo así, los gastos financieros por concepto de pago de intereses y el pago de impuestos.

### **Análisis Horizontal del Estado de Resultados**

El análisis horizontal expresa la variación absoluta o relativa que ha sufrido cada partida del estado de resultados en un periodo con relación a otro. Establece cuál fue el crecimiento o disminución de una cuenta en un periodo determinado. Es el análisis que permite prescribir si el comportamiento de la empresa en un periodo fue malo, regular o bueno.

**Tabla N° 6. Análisis Horizontal del Estado de Resultados  
por Unidad de Transporte Interprovincial de Pasajeros (2003 – 2012)**

ESTADO DE RESULTADOS POR UNIDAD DE TRANSPORTE DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE ANÁLISIS HORIZONTAL					
	<u>2003</u>	<u>2004</u>	<u>2005</u>	<u>2006</u>	<u>2007</u>
<b>Ingresos</b>	---	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Ingresos por Servicios	---	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Otros Ingresos	---	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
<b>(-) Gastos Operativos</b>	---	3.1%	4.3%	6.5%	4.7%
Sueldos y Salarios	---	8.0%	11.1%	10.0%	12.1%
Mantenimiento	---	4.3%	5.0%	6.6%	4.6%
Depreciación	---	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Contribuciones	---	12.5%	11.1%	10.0%	9.1%
Seguros	---	-12.0%	-13.6%	-15.8%	-18.8%
Servicios Generales	---	0.0%	4.0%	23.3%	5.2%
<b>(=) Utilidad Operativa</b>	---	-3.3%	-4.9%	-8.0%	-6.8%
<b>(-) Gastos Financieros</b>	---	-20.0%	-25.0%	-33.3%	-50.0%
Intereses	---	-20.0%	-25.0%	-33.3%	-50.0%
<b>(=) Utilidad antes de Impuestos</b>	---	-0.1%	-1.9%	-5.1%	-3.3%
<b>(-) Impuesto a la Renta</b>	---	-0.1%	-1.9%	-5.1%	-3.3%
<b>(=) Utilidad del Período</b>	---	-0.1%	-1.9%	-5.1%	-3.3%
	<u>2008</u>	<u>2009</u>	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>
<b>Ingresos</b>	0.0%	0.0%	0.0%	2.5%	7.3%
Ingresos por Servicios	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Otros Ingresos	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	300.0%
<b>(-) Gastos Operativos</b>	17.0%	5.1%	4.7%	4.2%	5.3%
Sueldos y Salarios	8.1%	12.5%	11.1%	8.0%	11.1%
Mantenimiento	8.4%	6.3%	6.1%	6.3%	6.7%
Depreciación	28.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Contribuciones	12.5%	11.1%	10.0%	9.1%	11.1%
Seguros	147.3%	-12.0%	-13.6%	-15.8%	-18.8%
Servicios Generales	24.6%	2.5%	0.0%	0.0%	0.0%
<b>(=) Utilidad Operativa</b>	-27.3%	-13.2%	-14.7%	-4.1%	15.6%
<b>(-) Gastos Financieros</b>	414.3%	-20.0%	-25.0%	-33.3%	-50.0%
Intereses	414.3%	-20.0%	-25.0%	-33.3%	-50.0%
<b>(=) Utilidad antes de Impuestos</b>	-45.7%	-10.6%	-11.1%	4.6%	28.0%
<b>(-) Impuesto a la Renta</b>	-45.7%	-10.6%	-11.1%	0.4%	22.7%
<b>(=) Utilidad del Período</b>	-45.7%	-10.6%	-11.1%	6.0%	29.7%

Elaborado por: Autor del proyecto.

Uno de los resultados más llamativos del análisis horizontal del estado de resultados es en la cuenta del total de ingresos. Las variaciones son iguales a cero. Esto, puesto que el ingreso que perciben los transportistas es en base

a las tarifas que fija el gobierno, y como ya se mencionó en párrafos anteriores, éstas han permanecido rígidas desde el 23 de enero de 2003. No obstante, para el 2012 se aprecia un incremento del 300% en la partida de otros ingresos. Este aumento, en términos nominales, es debido a la inclusión del subsidio que el Gobierno incorporó como medio compensatorio al alza de las tarifas de transporte público inter e intraprovincial de pasajeros, que empezaron a recibir los transportistas desde octubre de 2011.

Por el lado de los gastos operativos y financieros, en el año 2008 se visualizan incrementos notables en algunas de sus partidas, específicamente en la depreciación, los seguros y el pago de intereses por concepto de deuda. Las variaciones en estas variables están relacionadas entre sí por la adquisición en ese periodo de la nueva unidad de transporte. Debido al incremento en el valor del activo, el valor a depreciar y a descontar por seguros e intereses también aumentaron. Posteriormente, los valores se estabilizan y toman un comportamiento según su razón de ser como cuenta contable.

Y como era de esperarse, dado que los ingresos no tuvieron mayor variación y los gastos operativos incrementaron a través del tiempo, las utilidades se redujeron, incluyendo en esa reducción el pago de impuestos, dado que son proporcionales a las utilidades. Sin embargo, al cierre del año 2011 y 2012 vemos un leve incremento en estas cuentas, cuya razón una vez más se debe al subsidio que recibieron los transportistas.

### 2.3.2 Evolución de los flujos generados por la unidad de negocio

En contabilidad, el estado de flujo de efectivo (EFE) es un estado contable básico que informa sobre los movimientos de efectivo y sus equivalentes, distribuidas en tres categorías: actividades operativas, de inversión y de financiamiento<sup>10</sup>.

La información acerca de los flujos de efectivo es útil porque suministra a los usuarios de los estados financieros las bases para evaluar la capacidad que tiene la empresa para generar efectivo y equivalentes al efectivo, así como sus necesidades de liquidez. Para tomar decisiones económicas, los usuarios deben evaluar la capacidad que la empresa tiene para generar efectivo y equivalentes al efectivo, así como las fechas en que se producen y el grado de certidumbre relativa de su aparición<sup>11</sup>.

En la Tabla 6 que se muestra a continuación, se observan las operaciones de ingresos y egresos de efectivo que sostuvo en transportista durante los últimos diez. Cada una de las partidas de este estado financiero hasta la utilidad neta son prácticamente las que se analizaron en la Tabla 4, correspondiente al estado de resultados, por lo que las cuentas que posteriormente se muestran en la tabla son las que tienen mayor relevancia para lo que se desea concebir en esta parte de estudio.

Para un transportista que iniciaba sus actividades a inicios del 2003 debía considerar una inversión de US\$88mil, entre la adquisición de la unidad de transporte y el obtener un cupo en la cooperativa que desee prestar su

---

<sup>10</sup> James C. Van Horne , Jr. Wachowicz, John M. (2002). Fundamentos de administración financiera. Pearson Educación. ISBN 970-26-0238-6.

<sup>11</sup> Normas Internacionales de Contabilidad -NIC- NIC 7: Estado de flujos de efectivo.

servicio. Si se deseaba financiar la unidad de transporte, por lo general el valor del préstamo ascendía al 70% del valor del bus, mientras que la diferencia provenía del capital accionario del propietario del transportista.

**Tabla N° 7. Estado de Flujo de Efectivo  
por Unidad de Transporte Interprovincial de Pasajeros (2003 – 2012)**

ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO POR UNIDAD DE TRANSPORTE DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE (EN DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS)						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
(=) Utilidad del Periodo		29,470	29,431	28,879	27,403	26,500
(+) Depreciación		14,000	14,000	14,000	14,000	14,000
(-) Inversión	88,000					
Bus	70,000					
Puesto	18,000					
(+) Préstamo	49,000					
(-) Pago de Deuda		9,800	9,800	9,800	9,800	9,800
(+) Ingreso por Venta de Bus						28,000
(+) Ingreso por Venta de Puesto						28,000
(=) Flujo de Efectivo	-39,000	33,670	33,631	33,079	31,603	86,700
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
(=) Utilidad del Periodo		14,389	12,868	11,445	12,128	15,726
(+) Depreciación		18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
(-) Inversión	118,000					
Bus	90,000					
Puesto	28,000					
(+) Préstamo	63,000					
(-) Pago de Deuda		12,600	12,600	12,600	12,600	12,600
(+) Ingreso por Venta de Bus						36,000
(+) Ingreso por Venta de Puesto						38,000
(=) Flujo de Efectivo	-55,000	19,789	18,268	16,845	17,528	95,126

Fuente: Elaborado por el autor del proyecto.

Los pagos de la deuda en cada uno de los periodos del estado de flujo de efectivo, corresponden a la siguiente tabla de amortización. En dicha tabla se ubican los distintos valores que señalan la relación correspondiente entre el aporte del capital pagado y sus respectivos intereses. Como se puede distinguir, luego de cada cinco años se gestiona una vez más la adquisición de una nueva unidad de transporte. Para los años 2007 y 2012 notamos que se accedió a la nueva inversión mencionada y al nuevo préstamo. Estos valores

entre inversión, préstamo y pago de deuda, en cada nuevo ciclo de compra son más elevados debido al encarecimiento de dicha unidad de transporte.

**Tabla N° 8. Amortización por Financiamiento de Unidad de Transporte**

Periodo	Pago	Capital	Interes	Saldo	Amort. Acum.
2002				49,000.00	
2003	17,150.00	9,800.00	7,350.00	39,200.00	9,800.00
2004	15,680.00	9,800.00	5,880.00	29,400.00	19,600.00
2005	14,210.00	9,800.00	4,410.00	19,600.00	29,400.00
2006	12,740.00	9,800.00	2,940.00	9,800.00	39,200.00
2007	11,270.00	9,800.00	1,470.00	-	49,000.00
2007				63,000.00	
2008	20,160.00	12,600.00	7,560.00	50,400.00	12,600.00
2009	18,648.00	12,600.00	6,048.00	37,800.00	25,200.00
2010	17,136.00	12,600.00	4,536.00	25,200.00	37,800.00
2011	15,624.00	12,600.00	3,024.00	12,600.00	50,400.00
2012	14,112.00	12,600.00	1,512.00	-	63,000.00

Fuente: Elaborado por el Autor del Proyecto.

En la parte final del flujo contamos con el ingreso por venta del bus y por la venta del cupo o puesto en la cooperativa. Esto es, puesto que se considera que una vez que culminan los cinco años de actividad de la unidad de transporte, ésta puede ser vendida luego de su depreciación total en un 40% de su valor de compra, y de no continuar en la actividad de negocio, las acciones pueden ser vendidas en un precio más alto del que se adquirió dado que éstas generan valor con el pasar del tiempo. Es así que, para el caso del bus que fue adquirido al cierre del año 2002, su precio de venta al 2007 fue de US\$56mil con puesto, y el que fue comprado en ese periodo se vendió al cierre del 2012 de igual manera con acciones en aproximadamente US\$74mil.

### **2.3.3 Evolución de financiación del sector**

Hasta hace algunos años, el transportista para financiar su unidad de negocio debía recurrir a instituciones financieras privadas, en donde cancelaba tasas entre 12% y 18%. Hoy por hoy, este sector de la economía, así como muchos otros, se ven beneficiados con la gestión de créditos otorgados por el gobierno mediante la Corporación Financiera Nacional, con tasas relativamente bajas. Para la transportación, estas tasas oscilan en un 8%.

La Corporación Financiera Nacional, banca de desarrollo del Ecuador, es una institución financiera pública, cuya misión consiste en canalizar productos financieros y no financieros alineados al Plan Nacional del Buen Vivir, e históricamente, se ha constituido en la principal fuente de financiamiento del sector productivo del país.

El desarrollo y la economía de Ecuador se mueven en gran medida a lo largo de sus carreteras y sus calles urbanas. El transporte del país es como un gran sistema circulatorio que mantiene a toda la nación en movimiento pero que además constituye un importante negocio del que muchas familias derivan su sustento. Es por eso, que dada la importancia de los diferentes niveles del amplio sector transportador ecuatoriano, la CFN ofrece a todas las personas interesadas en prosperar en esta actividad su Crédito Automotriz CFN; un préstamo que complementa el portafolio de productos crediticios de la Corporación Financiera Nacional, diseñados para impulsar la productividad del país.

#### **2.3.4 Análisis de la salud financiera del sector**

El análisis de los proyectos constituye el estudio técnico, financiero y analítico, a través del cual se determinan los beneficios o pérdidas en los que se puede incurrir al pretender realizar una inversión o algún otro movimiento, en el que uno de sus objetivos es obtener resultados que apoyen la toma de decisiones referente a actividades de inversión. Igualmente, al analizar los proyectos de inversión se determinan los costos de oportunidad en que se incurre al invertir al momento para obtener beneficios a tiempo, mientras se sacrifican las posibilidades de beneficios posteriores, o si es posible privar el beneficio actual para trasladarlo al futuro, teniendo como base específica a las inversiones.

Una de las evaluaciones que deben realizar para apoyar la toma de decisiones en lo que respecta a la inversión de un proyecto, es la que se refiere a la evaluación financiera, que se apoya en el cálculo de los aspectos financieros del proyecto.

#### **Medidas de liquidez o solvencia a corto plazo**

En concordancia con su nombre, las razones de solvencia a corto plazo, como grupo, tienen la finalidad de proporcionar información sobre la liquidez de una empresa, que en este de caso es por unidad de transporte, por lo que algunas veces se denominan medidas de liquidez. El punto de interés principal es la capacidad de la empresa para pagar sus cuentas en el corto plazo sin presiones excesivas. En consecuencia, estas razones se centran en el activo circulante y el pasivo circulante.



De acuerdo con lo que considera este criterio, se debe discurrir en aquellas obligaciones inmediatas de corto plazo que se poseen por unidad de transporte. Pero, el análisis que comprende nuestro estudio no abarca estrictamente este tipo de obligaciones, ni tampoco contamos con inventario ya que nos basamos en el servicio que prestan las unidades de transporte público. Por lo que:

**Cuadro N° 2. Razones de Solvencia a Corto Plazo  
por Unidad de Transporte**

Razón Circulante	=	$\frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Circulante}}$	=	No Aplica
Razón Rápida o Prueba Ácida	=	$\frac{\text{Activo Circulante} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo Circulante}}$	=	No Aplica

Fuente: Elaborado por el Autor del Proyecto.

Sólo como detalle a que refieren estos ratios, la razón circulante es una de las razones más conocidas y que más ampliamente se utiliza en el mundo financiero. Este índice, al igual que la razón rápida o prueba ácida, constituyen ratios que dan fe de la posición financiera en el corto plazo.

La razón rápida o prueba ácida se diferencia de la razón circulante por la partida de los inventarios. Esto, puesto que la razón rápida elimina las cuentas menos líquidas, es decir que las características dentro de un Balance General se hacen menos propensas a transformarse en circulante (efectivo).

## Medidas de solvencia a largo plazo

Las razones de solvencia a largo plazo tienen como finalidad determinar la capacidad de la empresa para satisfacer sus obligaciones a largo plazo o, en términos más generales, su apalancamiento financiero. Algunas veces, estas razones se denominan *razones de apalancamiento financiero* o tan sólo *razones de apalancamiento*.

A continuación se consideran cuatro medidas para el caso de la unidad de transporte, que suelen usarse y que por lo general presentan algunas variaciones:

**Cuadro N° 3. Razones de Solvencia a Largo Plazo  
por Unidad de Transporte**

			<b>2003</b>	<b>2013</b>
Razón de Deuda Total	=	$\frac{\text{Total Pasivo}}{\text{Total Activo}}$	= 0.53	0.46
Razón Deuda a Capital	=	$\frac{\text{Total Pasivo}}{\text{Patrimonio}}$	= 1.13	0.84
Razón de Cobertura de Intereses	=	$\frac{\text{UAI}}{\text{Interés Pagado}}$	= 6.35	0.47
Razón de Cobertura de Efectivo	=	$\frac{\text{UAI} + \text{Depreciación}}{\text{Interés Pagado}}$	= 8.25	4.04

Fuente: Elaborado por el Autor del Proyecto.

El primer ratio, la razón de deuda total, expresa todas las deudas de todos los vencimientos de todos acreedores. En este caso, un analista podría decir que por cada unidad de transporte, en el año 2003, se tenía en promedio algo más del 50% de deuda respecto a sus activos. Dicho de otra manera, por

cada US\$1 que se poseía como activos cada unidad de transporte, esta mantenía como deuda US\$0.53. Para el año 2013, el ratio estimado es de 0.46. Atractivo por un lado, ya que es algo menor que el ratio planteado para el año 2003, lo que implica que el nivel de deudas con relación a los activos a disminuido. Pero por otro lado, en términos nominales, la deuda es mucho más alta que en el 2003, sólo que ahora se compensa con la nueva valoración de los activos.

El Segundo ratio, la razón deuda a capital, ilustra todas las deudas de todos los vencimientos de todos los acreedores, pero en este caso no con relación a los activos, sino con respecto al patrimonio. Para lo que fue el año 2003, esta razón se ubicó aproximadamente en 1.13, lo que nos dice que por cada US\$1 que posee el transportista como patrimonio, éste mantiene obligaciones equivalentes a US\$1.13. Ratio que para el año 2013 vemos que se muestra alentador, dado que el nivel de deuda en criterios relativos al patrimonio disminuye, siendo este 0.84. Pero al igual que el caso anterior, el valor nominal de las obligaciones si se incrementaron, específicamente en un 100%<sup>12</sup>.

El tercer ratio, la razón de cobertura de intereses, es otra medida común de la solvencia a largo plazo, también conocida como la *razón de veces que se ha ganado el interés* (TIE, su siglas de *times interest earned*). Una vez más, existen varias definiciones posibles (y comunes), pero es preferible la más tradicional que es la que se muestra en la fórmula. Esta razón nos señala el número de veces que el retorno obtenido previo al descuento de intereses e impuestos puede cubrir el nivel de pago por concepto de intereses. Para el año 2003, este ratio se ubicó en 6.35, lo que nos dice que por cada US\$1 que se

---

<sup>12</sup> Las obligaciones financieras en el año 2003 se ubicaron en US\$39,200 y para el 2013 este valor asciende a US\$78,400, por lo que el incremento proporcional es 100%.

poseía de obligación por pago de intereses, la unidad de transporte contaba con US\$6.35 para poder abastecerla. Pero lo que se aprecia para el año 2013 es bastante diferente, ya que esta razón es de 0.47, lo que muestra una disminución del respaldo para el pago de intereses del 92.6%.

Un problema de la razón de cobertura de intereses es que se basa en la utilidad antes de intereses e impuestos (UAI), que no es en realidad una medida del efectivo disponible para el pago de intereses. La causa es que la depreciación y amortización, gastos que no representan movimientos de efectivo, se han deducido. Debido a que los intereses son, sin lugar a duda, un flujo de salida de efectivo (para los acreedores), el cuarto ratio lo definimos como la razón cobertura de efectivo. Para el 2003, este índice se ubicaba en 8.25 y para el 2013 se asume que descendería a 4.04, lo que representaría una disminución del 51%.

### **Medidas de administración o rotación de activos**

A continuación se prestará atención a la eficiencia con que una unidad de transporte utiliza sus activos. Las medidas que se explican en esta sección se conocen algunas veces como *razones de administración o utilización de activos*. Las razones específicas que se exponen aquí se pueden interpretar como medidas de rotación. Lo que pretenden describir es la eficiencia o la intensidad con que la empresa utiliza sus activos para generar ventas.

El primer ratio para lo que respecta a estas medidas, la rotación de inventarios, no es aplicado en nuestro análisis. Esto es debido, como ya se mencionó en las medidas de solvencia a corto plazo, a que la partida de los inventarios no forma parte de la estructura de una empresa de servicios.

**Cuadro Nº 4. Razones de Administración  
por Unidad de Transporte**

			<u>2003</u>	<u>2013</u>
Rotación de Inventario	=	$\frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Inventario}}$	=	No Aplica
Rotación de las Cuentas por Cobrar	=	$\frac{\text{Ingresos por Ventas}}{\text{Cuentas por Cobrar}}$	=	No Aplica
Rotación de los Activos Totales	=	$\frac{\text{Ingresos por Ventas}}{\text{Activos Totales}}$	=	1.30      0.62
Rotación de los Activos Fijos	=	$\frac{\text{Ingresos por Ventas}}{\text{Activos Fijos}}$	=	1.37      0.75

Fuente: Elaborado por el Autor del Proyecto.

El segundo ratio, la rotación de las cuentas por cobrar, tampoco está comprendido en nuestro estudio. Este en cambio, porque se asume que cada unidad de transporte está libre de obligaciones pendientes de cobro.

Si se toma distancia de las cuentas específicas, como los inventarios o las cuentas por cobrar, se puede considerar una importante razón que presenta una “visión global”: la razón de *rotación de los activos totales*, que es el tercer ratio de estas medidas. Este índice representa el nivel del total de ingresos respecto al total de los activos. Para lo que fue el año 2003, la rotación de activos totales se ubicó en 1.30, lo que nos indica que por cada US\$1 que el transportista poseía de activos, este contaba con US\$1.30 en su nivel de ingresos. Para el 2013 el panorama es diferente, 0.62, lo que nos señala que en diez años este índice se reduce en un 52.3%.

El cuarto ratio, bastante ligado al tercero, la rotación de los activos fijos, describe el comportamiento del nivel de ingresos pero ya no respecto al total

de activos, sino en base a los activos fijos. El activo fijo que analizamos en este proyecto es el bus, por lo que el análisis de esta razón se enfatiza en la unidad de transporte. En el año 2003, este ratio se ubicó en 1.37, lo que nos pone en manifiesto que por cada US\$1 correspondiente a la inversión del bus, se tuvo como resultado US\$1.37 en el nivel de ingresos. Mientras que, para lo que se prevé del 2013, esta razón alcanzaría un 0.75, lo que representa un 45.3% menos en diez años.

### Medidas de rentabilidad

Las tres medidas que se examinan en esta sección quizá sean las más conocidas y las más ampliamente usadas de todas las razones financieras. De un modo u otro, tienen como finalidad medir la eficiencia con que las empresas usan sus activos y la eficiencia con que administran sus operaciones.

**Cuadro Nº 5. Razones de Rentabilidad  
por Unidad de Transporte**

			<u>2003</u>	<u>2013</u>
Margen de Utilidad	=	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ingresos por Ventas}}$	= 0.31	-0.04
Rendimiento sobre los Activos o ROA	=	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activos Totales}}$	= 0.40	-0.02
Rendimiento sobre el Capital o ROE	=	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$	= 0.85	-0.04

Fuente: Elaborado por el Autor del Proyecto.

El primer ratio de estas medidas es el margen de utilidad, este expresa el nivel de sensibilidad que tiene el retorno de cada periodo respecto al total

de ingresos. Para lo que fue el año 2003, esta razón fue 0.31, lo que nos indica en un sentido contable, que el transportista genera 31 centavos de utilidades por cada dólar de ingresos. Este resultado para el año 2013 decrece, a tal punto que llega a ser negativo (-0.04), un 113% menos en los últimos diez años.

El segundo ratio, el rendimiento sobre los activos (ROA, por las siglas de *return on assets*), es una medida de la utilidad por dólar de activos. En el año 2003 esta razón fue de 0.40, lo que nos dice que por cada US\$1 que se poseía de activos totales, US\$0.40 se había obtenido como nivel de utilidades. Mientras que para el 2013, se prevé que este índice disminuya a -0.02, es decir, que en diez años el ROA se reduce en un 105%.

El tercer y último ratio del análisis es el rendimiento sobre capital (ROE, por las siglas de *return on equity*). Esta medida relaciona la utilidad del ejercicio por cada dólar del capital. Para el 2003 este índice fue 0.85, lo cual nos indica que por cada US\$1 que existía en la cuenta patrimonio, íbamos a tener US\$0.85 de ganancias netas. Pero diez años después, este indicador nos proporciona un resultado negativo aberrante (-0.04), al igual que los otros dos que anteceden a este, representado una caída del 104.7%.

### **2.3.5 Ponderación del riesgo del negocio**

El entorno de negocios actual presenta aún muchos retos para las empresas por lo que el riesgo y su adecuada administración ocupa un lugar primordial en las agendas de todas las compañías. Los negocios evolucionan –lo cual trae consigo nuevos riesgos– y al mismo tiempo se adaptan a los cambios provocados por la economía posterior a la crisis. La capacidad de las organizaciones para anticipar las amenazas, responder y adaptarse

continuamente depende más que nunca de la fortaleza de su proceso de administración de riesgos (Ernst & Young, 2011).

La posibilidad de que se derivan de las pérdidas de la posición de una economía, la posición de una actividad de negocio, frente a los mercados en los que se operan, es lo que se conoce como riesgo de negocio. También se puede decir que es una circunstancia o factor que puede tener un impacto negativo sobre el funcionamiento o la rentabilidad de una empresa determinada.

Los riesgos de negocio pueden ir incluidos dentro de los riesgos estratégicos de una organización. Estos son riesgos que surgen derivados de la posición estratégica que la organización toma en el entorno en que desarrolla su actividad, y por ende tienen una doble fuente: por un lado las propias decisiones estratégicas que toma la organización y por otro el entorno en el que dichas decisiones se concretan. Todo lo que afecta a la organización en su macro entorno. Un criterio estático de valoración de inversiones es el período de recuperación, también conocido como *payback*. Este permite seleccionar un determinado proyecto en base a cuánto tiempo se tardará en recuperar la inversión inicial mediante los flujos de efectivo.

A continuación se presentan los flujos de efectivo del transportista, respecto a los últimos diez años. Se considera este rango dado que en el 2003 se dio la última ocasión en que oficialmente se incrementaron las tarifas de transporte público inter e intraprovincial de pasajeros. Los flujos están separados en dos periodos, uno que va desde el 2002 hasta el 2007 y el otro que va desde el 2007 hasta el 2012. Esto, puesto que la unidad de transporte se deprecia en su totalidad en un lapso de cinco años. Se considera además, que el transportista no emite deuda al momento de la adquisición de la unidad; y que, la unidad como tal no cuenta con valor de salvamento.



**Cuadro N° 6. Periodo de Recuperación  
por Unidad de Transporte**

<b>Año</b>	<b>Flujo de Efectivo</b>	<b>Periodo de Recuperación</b>	<b>Año</b>	<b>Flujo de Efectivo</b>	<b>Periodo de Recuperación</b>
2002	\$ -39,000		2007	\$ -55,000	
2003	33,670		2008	19,789	
2004	33,631	1.16	2009	18,268	
2005	33,079		2010	16,845	2.93
2006	31,603		2011	17,528	
2007	86,700		2012	95,126	

Fuente: Elaborado por el Autor del Proyecto.

Como se puede apreciar, en el primer flujo de efectivo el período de recuperación es 1.16, lo que indica que en poco más de un año y medio se recuperó el capital invertido. Mientras que, en el segundo flujo el período de recuperación es igual a 2.93, lo que nos dice que en casi tres años se recuperó el valor con el que se adquirió la unidad de transporte con el respectivo cupo o puesto. El período de recuperación es mayor en el segundo flujo, casi el doble que el *payback* del primero, debido a que la inversión inicial (precio de compra de la unidad de transporte), es mucho más alta que la del primer flujo. Y además, nótese que a medida que transcurren los años el flujo de efectivo va disminuyendo. Esto último, ya que los ingresos brutos del transportista han permanecido constantes y sus gastos se han incrementado.

En el siguiente capítulo se analizará el comportamiento de los flujos estimados con relación a este punto. Allí se presentará, bajo los diferentes escenarios de factible aplicación, el periodo de recuperación de darse una nueva inversión en este sector de negocio a partir del año 2013 hasta el año 2017.

## **2.4 ANÁLISIS ESTRATÉGICO Y COMPETITIVO**

“La estrategia de negocios es el conjunto de compromisos y actos, integrados y coordinados, que la empresa utiliza para alcanzar una ventaja competitiva explorando sus competencias centrales en determinados mercados de productos” (Johnson, Acholes. 2001, p. 112).

Toda empresa debe identificar el mercado sobre el que desea competir, y definir una estrategia para estar presente en el ramo de actividad. Este análisis para las unidades de transporte inter e intraprovincial de pasajeros puede dar lugar a supuestos claves acerca de acontecimientos posteriores, así como la forma de apreciar escenarios alternativos.

Así mismo, se debe realizar un proceso, que consiste en relacionar a la empresa con su medio, tratando de identificar las fortalezas y debilidades de la misma, salvaguardando las oportunidades y amenazas que existen dentro de este sector de servicios. Por lo que el análisis posterior de cada uno de estos aspectos es la base para diseñar la mejor estrategia apropiada para lograr tus objetivos deseados.

### **2.4.1 Evolución del sector**

Las cooperativas de transporte inter e intraprovincial de pasajeros, en su afán por mejorar y prestar mejor su servicio constantemente, y a su vez por captar mayor mercado ante sus competidores, éstas se encuentran renovando sus unidades en períodos cada vez más cortos, y al mismo tiempo, mejorando la accesibilidad y comodidad de los usuarios.

**Figura N° 3. Evolución de las Unidades de Transporte**



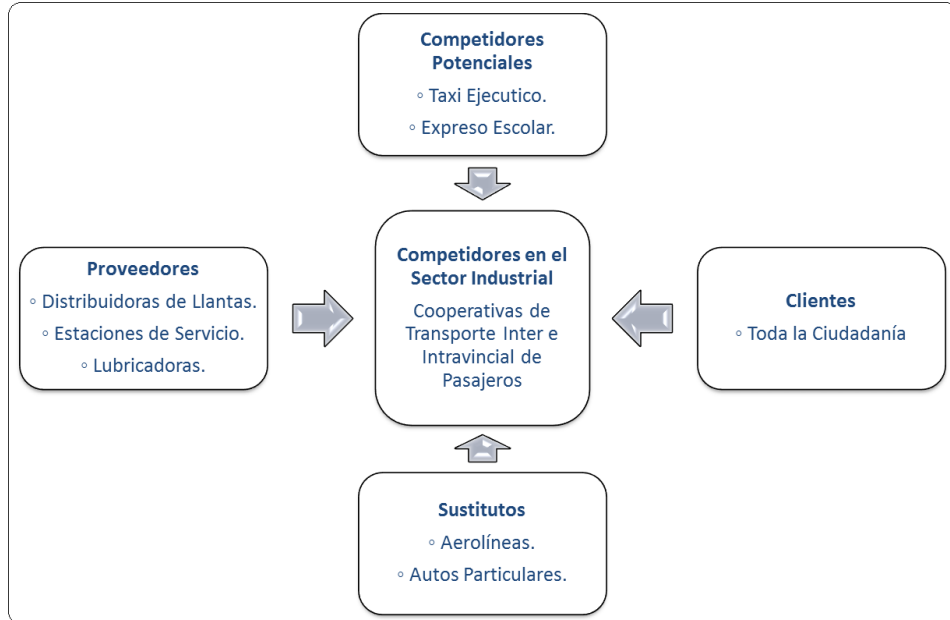
Fuente: Elaborado por el Autor del Proyecto.

Las carrocerías de los buses, por ejemplo, con el pasar del tiempo han recibido mejores acoples en su estructura, para así llamar la atención de aquellos que requieren este servicio diariamente. Entre las últimas adaptaciones que se le ha dado a las carrocerías, a nivel general, ha sido el sistema de acondicionamiento de aire. Con este servicio, las unidades resultan mejor atractivas para el usuario.

#### **2.4.2 Identificación de la cadena de valor**

La cadena de valor es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial generando valor al cliente final. El término fue descrito y popularizado por Michael Porter en su obra *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance* (1985).

## Cuadro N° 7. Análisis Porter para la Transportación Pública Inter e Intraprovincial de Pasajeros en Ecuador



Fuente: Elaborado por el Autor del Proyecto.

### 2.4.3 Identificación de los inductores de valor

#### Competidores Potenciales.

El mercado o el segmento no serán atractivos si las barreras de entrada son fáciles o no de franquear por nuevos participantes que puedan llegar con nuevos recursos y capacidades para apoderarse de una porción del mercado. Hoy en día, el uso de expreso escolar, sobretodo para estudiantes de secundaria y universitarios dan lugar a una amenaza en el sector de la transportación inter e intraprovincial de pasajeros. Así mismo, los taxis ejecutivos han ganado posicionamiento en el mercado, ya sea por sus unidades modernas, servicio diferenciado y tarifas convenientes.

## **Proveedores.**

Los proveedores son parte fundamental en el desarrollo del negocio. En este sentido, el término “poder de negociación” es utilizado cuando se refiere a una amenaza impuesta sobre la industria por parte de quienes que proveen los recursos, a causa del dominio que éstos disponen, ya sea por su grado de segmentación, por la especificidad de los insumos que ofrecen o por el impacto de estos insumos en el costo de la industria. En la transportación, específicamente en la parte de mantenimiento, los proveedores deben ser muy confiables para poder considerar el hecho de que la unidad de transporte está en sus manos para que ésta se encuentre lista para seguir con sus labores diarias.

## **Sustitutos.**

La rivalidad da origen a distorsionar la situación de un mercado. Y a pesar de que existen muchos métodos al momento de competir, como disminuir el nivel de precios, generar promociones, publicidad, etc., una de las posturas más llamativas en un sector es la introducción de un nuevo bien o servicio más atractivo y conveniente para la ciudadanía (bien sustituto). Ello provoca que los individuos de una economía se sesguen a esa nueva alternativa, provocando que la demanda del bien o servicio afectado caiga. En el sector de la transportación inter e intraprovincial de pasajeros, uno de los aspectos que genera un declive en el número de usuarios que utilizan este medio para movilizarse, es el mejor acceso que ahora se posee para poder adquirir un medio de transportación propio, como son los autos. Así mismo, para lo que respecta a rutas largas, la disminución del precio del pasaje por parte de las aerolíneas, trae como consecuencia que cierta parte de los

usuarios habituales de la transportación pública terrestre obtén por esta opción al momento de viajar.

### **Clientes.**

En el caso de los clientes o compradores del servicio, aquí se centra la atención en toda la ciudadanía, ya que cualquier persona en algún momento podría estar requiriendo este servicio de no contar con un medio particular. A diferencia de muchos otros sectores, el servicio de transporte inter e intraprovincial de pasajeros, al ser un servicio público, los clientes o pasajeros deberán acoplarse tanto a tiempo de traslado, recorridos, tarifas, etc. Esto da lugar a que el medio no sesgue sus preferencias en detalles que pueden afectar a las decisiones individuales.

### **Competidores en el sector industrial.**

En la transportación inter e intraprovincial de pasajeros, los competidores del sector son los buses de las otras cooperativas. Puesto que hay recorridos similares, los buses se encuentran en el trayecto de su ruta y comienzan a competir entre sí por pasajeros. Esto sobretodo, cuando desde las terminales no completaron su cupo de pasajeros. Y debido a que no existe diferenciación en tarifas y los servicios hoy por hoy son similares, el usuario suele tomar aquella unidad que llega primero al paradero respectivo. Es por esto que, han existido ocasiones en que los accidentes de tránsito resultan por motivo de disputa de pasajeros.

## **CAPÍTULO 3. DETERMINACIÓN DE LA TARIFA ÓPTIMA**

### **3.1 PREVISIONES FINANCIERAS**

Todo plan de negocio debe contener un apartado relativo a las proyecciones financieras, puesto que pronostican los resultados económicos-financieros futuros de la empresa respecto a sus operaciones. Asimismo, a través de las proyecciones financieras se pueden concebir diversos escenarios en los que el negocio puede variar, obteniendo diferentes estimaciones de los resultados, dándole lugar al emprendedor para identificar los posibles riesgos que pueden impactar en su negocio e implementar estrategias que amortigüen los efectos negativos.

Las proyecciones financieras demuestran las oportunidades, la rentabilidad y la factibilidad de éxito del negocio. Esto representa una carta de presentación para las fuentes de financiación, nuevos inversores y proyectos. En definitiva, las proyecciones financieras son una herramienta para la planificación y la gestión del negocio, dado que fijan los objetivos y monitorizan el cumplimiento de los mismos.

#### **3.1.1 Cuentas de Resultados**

Las cuentas de resultados que se prevén por unidad de transporte inter e intraprovincial de pasajeros para los próximos cinco años se reflejan en la Tabla 9. Allí se expresa el comportamiento de cada uno de los rubros según su desenlace en los últimos años.

**Tabla N° 9. Previsión de Estado de Resultados por Unidad de Transporte Interprovincial de Pasajeros (2013 – 2017)**

ESTADO DE RESULTADOS POR UNIDAD DE TRANSPORTE DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE (EN DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS)					
	<u>2013</u>	<u>2014</u>	<u>2015</u>	<u>2016</u>	<u>2017</u>
<b>Ingresos</b>	<b>105,562</b>	<b>105,562</b>	<b>105,562</b>	<b>105,562</b>	<b>105,562</b>
Ingresos por Servicios	95,962	95,962	95,962	95,962	95,962
Otros Ingresos	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
<b>(-) Gastos Operativos</b>	<b>101,890</b>	<b>107,285</b>	<b>113,105</b>	<b>120,088</b>	<b>127,615</b>
Sueldos y Salarios	22,176	24,528	26,880	29,904	32,928
Mantenimiento	34,798	37,685	40,949	44,632	48,787
Depreciación	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000
Contribuciones	5,304	5,880	6,504	7,200	7,968
Seguros	3,500	3,080	2,660	2,240	1,820
Servicios Generales	8,112	8,112	8,112	8,112	8,112
<b>(=) Utilidad Operativa</b>	<b>3,672</b>	<b>-1,723</b>	<b>-7,543</b>	<b>-14,526</b>	<b>-22,053</b>
<b>(-) Gastos Financieros</b>	<b>7,840</b>	<b>6,272</b>	<b>4,704</b>	<b>3,136</b>	<b>1,568</b>
Intereses	7,840	6,272	4,704	3,136	1,568
<b>(=) Utilidad antes de Impuestos</b>	<b>-4,168</b>	<b>-7,995</b>	<b>-12,247</b>	<b>-17,662</b>	<b>-23,621</b>
<b>(-) Impuesto a la Renta</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>(=) Utilidad del Período</b>	<b>-4,168</b>	<b>-7,995</b>	<b>-12,247</b>	<b>-17,662</b>	<b>-23,621</b>

Fuente: Elaborado por el Autor del Proyecto.

En la previsión de estas cuentas, se recogen las diferencias que surgen en un ejercicio económico, entre la corriente de ingresos y gastos que se dan en determinado período, y así poder determinar el beneficio o la pérdida de la actividad comercial. El análisis de las distintas partidas que conforman la proyección del estado de resultados es fundamental para evaluar la marcha de la empresa y su evolución.

La previsión del estado de resultados que se considera por cada unidad de transporte está dada para los próximos cinco años. Aquí se puede observar, que de no existir un incremento en las tarifas, o que de cierta forma no exista alguna medida que compense el incremento en los gastos operativos, el sector del transporte llegaría prácticamente a la quiebra, dado que su utilidad para el quinto año sería negativa.



Además, se puede apreciar que el ingreso por servicios proyectado se mantiene constante, considerando el hecho de no darse las variaciones respectivas en las tarifas de transporte. Además, se prevé que para los siguientes cinco años los costos operativos en general tendrían un incremento anual del 5.5%. Esto, por motivo del incremento en la demanda de los salarios, el aumento en el costo del mantenimiento general de la unidad, el incremento en las contribuciones a la cooperativa por tema de gastos administrativos y de seguros, etc.

Luego de las cuentas de resultados, tenemos las cuentas del balance expresado en el estado de situación patrimonial, también llamado balance general, que es el informe financiero contable que refleja la situación de una empresa al final de un período determinado. Lo que se prevé en estas cuentas está reflejado en parte correspondiente a los anexos. Allí se muestra la estructura y el presupuesto de capital a través de tres conceptos patrimoniales, expresados cada uno de ellos en grupos de cuentas que representan los diferentes elementos patrimoniales.

El activo incluye todas aquellas cuentas que reflejan los valores de los que dispone la unidad de negocio. Cada uno de los elementos del activo son susceptibles de traer dinero a la empresa posteriormente, ya sea mediante su cambio, su venta o su uso. Por otro lado, la cuenta del pasivo muestra todas las obligaciones ciertas del ente y las contingencias que deben contabilizarse. Todas las obligaciones son de carácter económicas, así como: compras con pago diferido, préstamos, etc. La cuenta del patrimonio nace de la operación activo menos pasivo, y representa los aportes de los propietarios o accionistas más los resultados no distribuidos. El capital contable o patrimonio neto muestra también la capacidad que tiene la empresa de autofinanciarse.

### 3.1.2 Flujos generados por el sector

El estado flujo de efectivo proyectado que se muestra en la Tabla 10, ilustra los valores que se espera que llegaremos a tener en cada una de las cuentas para los próximos cinco años.

**Tabla N° 10. Previsión de Estado de Flujo de Efectivo por Unidad de Transporte Interprovincial de Pasajeros (2013 – 2017)**

ESTADO DE FLUJO DEEFECTIVO POR UNIDAD DE TRANSPORTE DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE (EN DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS)						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
(=) Utilidad del Período		-4,168	-7,995	-12,247	-17,662	-23,621
(+) Depreciación		28,000	28,000	28,000	28,000	28,000
(-) Inversión	178,000					
Bus	140,000					
Puesto	38,000					
(+) Préstamo	98,000					
(-) Pago de Deuda		19,600	19,600	19,600	19,600	19,600
(+) Ingreso por Venta de Bus						56,000
(+) Ingreso por Venta de Puesto						48,000
(-) Flujo de Caja	-80,000	4,232	405	-3,847	-9,262	88,779

Fuente: Elaborado por el Autor del Proyecto.

Luego de la utilidad del período, que hasta allí forma parte el estado de resultados, vemos la adición de la depreciación. Como se comentó en el apartado 2.3.2, dado que la devaluación del activo no representa estrictamente una salida de dinero, al estado de resultados le debemos agregar el valor depreciado del bus. Después de dicha depreciación, consideramos los valores invertidos en cada período. Que al igual que los flujos de efectivo ya vistos, sólo tomamos como medio de inversión a la unidad de transporte. Más detalles sobre este punto se abarcan en el apartado siguiente.

Posterior a la partida de inversión tenemos los préstamos adquiridos. Para esta cuenta, se mantiene el criterio de financiamiento del 70% de capital ajeno respecto al valor del bus. Dado que a finales del año 2012 el valor de la

unidad de transporte fue en promedio de US\$140,000, el apalancamiento o valor del préstamo asciende a US\$98,000. De allí tenemos el pago de la deuda, que es el valor amortizado del financiamiento más el respectivo pago de intereses.

Por último, tenemos el ingreso por la venta de la unidad de transporte al cierre de su vida útil. Esta cifra es calculada de acuerdo al 40% del valor de la compra de la unidad. Con estos ajustes, hemos obtenido el flujo de efectivo neto, o simplemente flujo de caja. Como es notorio, los valores de este flujo son llamativos, puesto que hasta el final de la vida útil de la unidad de transporte, el efectivo se hace más escaso, llegando a un punto en el que tenemos déficit de liquidez, que luego es compensado en parte con la venta del bus.

### **3.1.3 Inversiones**

La inversión es un término económico, con diferentes acepciones relacionadas con el ahorro, la posición del capital, y la prórroga del consumo. En nuestro estudio nos referiremos como inversión a la adquisición de una nueva unidad de transporte, la misma que es renovada durante cada cinco periodos (años).

En la Tabla 11, se ilustra los respectivos valores de las unidades en los períodos que se han realizado las adquisiciones. Para el año 2002, la unidad de transporte contaba con un precio en promedio de US\$70,000, considerando que el chasis costaba US\$40,000 y la carrocería US\$30,000. Dado que el proyecto asume que el transportista accede a la compra de la unidad con la gestión de un financiamiento del 70%, vemos que en aquel año sólo se debía aportar con US\$21,000, que representaba el 30% con el que le correspondía

participar como entrada al dueño del bus. La tasa de endeudamiento con la que el mercado facilitaba este tipo de créditos oscilaba en 15%. Y luego de cumplir su vida útil, es decir, después de que hayan transcurrido los cinco años de uso de la unidad de transporte, ésta podía ser vendida en US\$28,000, lo que representaba el 40% de su valor de compra.

**Tabla 11. Créditos de Inversión para Compras de Unidades de Transporte Interprovincial de Pasajeros**

<b>Crédito de Inversión (Compra de Bus Nuevo)</b>	<b>2002</b>	<b>2007</b>	<b>2012</b>
Valor del Bus	\$ 70,000.00	\$ 90,000.00	\$ 140,000.00
Chasis (Importado)	\$ 40,000.00	\$ 50,000.00	\$ 70,000.00
Carrocería (Producción Nacional)	\$ 30,000.00	\$ 40,000.00	\$ 70,000.00
Interés	15%	12%	8%
Tiempo (Años)	5	5	5
Entrada (%)	30%	30%	30%
Entrada (\$)	\$ 21,000.00	\$ 27,000.00	\$ 42,000.00
Saldo a financiar	\$ 49,000.00	\$ 63,000.00	\$ 98,000.00
Valor Residual (%)	40%	40%	40%
Valor Residual (\$)	\$ 28,000.00	\$ 36,000.00	\$ 56,000.00

Fuente: Elaborado por el Autor del Proyecto.

Para los años 2007 y 2012 la situación en el tema de la inversión es algo similar, a diferencia de los nuevos valores de las unidades y las tasas con las que accedían a los créditos. Por motivos inflacionarios e incrementos en los valores de la mano de obra, el bus para el año 2007 se lo apreció más caro que en el año 2002, siendo así que el valor del mismo ascendía a US\$90,000. Pero es en el año 2012 en donde se observa que el valor de la unidad de transporte se incrementa considerablemente, pasando de US\$90,000 a US\$140,000. Las razones de este incremento del 56%, a más de ser las ya mencionadas, son las mejoras en las carrocerías de los buses, la mejor preparación en su estructura, las adaptaciones de acondicionadores de aire, mejor sistema de seguridad, acoples según las normas de calidad INEN, etc.

### 3.1.4 Financiación

Financiar es el acto de dotar de dinero y de crédito a una organización, empresa o individuo, lo que implica, obtener recursos y medios de pago para destinarlos a la adquisición de bienes y servicios, indispensables para el desarrollo de las correspondientes actividades económicas. En nuestro análisis, la financiación se da lugar para poder tener acceso a la nueva unidad de transporte. Recordemos que este financiamiento es del 70% del valor del bus que se desea adquirir y que éste es generado por la Corporación Financiera Nacional.

**Tabla N° 12. Previsión de Amortización por Financiamiento de Unidad de Transporte**

Periodo	Pago	Capital	Interes	Saldo	Amort. Acum.
2012				98,000.00	
2013	27,440.00	19,600.00	7,840.00	78,400.00	19,600.00
2014	25,872.00	19,600.00	6,272.00	58,800.00	39,200.00
2015	24,304.00	19,600.00	4,704.00	39,200.00	58,800.00
2016	22,736.00	19,600.00	3,136.00	19,600.00	78,400.00
2017	21,168.00	19,600.00	1,568.00	-	98,000.00

Fuente: Elaborado por el Autor del proyecto.

En la Tabla 12, se muestra la previsión de la amortización por el financiamiento de unidad de transporte que tendría el inversionista en cada uno de los siguientes cinco periodos. Al igual que en la Tabla 7, vista en el apartado 2.3.2, los pagos anuales se los supone bajo la modalidad de amortización de capital fijo, cuyo valor equivalente es la suma de los pagos mensuales.

### 3.1.5 Previsión de varios escenarios

Las empresas tomar varias decisiones, tales como la cantidad de dinero para destinar a la investigación y el desarrollo y por cuántos trabajadores contratar. La forma en que las organizaciones toman estas decisiones, sin embargo, es mediante la previsión de varios escenarios posibles. Esta comprensión de las operaciones de negocio proporciona la distinción entre presupuestos y previsiones.

Para el sector de la transportación inter e intraprovincial de pasajeros se analizarán tres escenarios de previsión, con el propósito de maximizar el retorno y el beneficio justo futuro. Estos escenarios son: el rendimiento histórico del sector, el rendimiento basado a empresas comparables y el retorno de acuerdo al costo de capital.

#### Escenario 1. Previsión de Rendimiento según Historial del Sector

El primer escenario enfatiza el retorno obtenido en este sector en los últimos cinco años, y es nuestra referencia para lo que se estima llegar a tener como resultado en los próximos cinco. De no mantenerse el subsidio que ha otorgado el gobierno a los transportistas, la situación de ellos sería como lo que se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla N° 13. Previsión de Rendimiento según Historial del Sector con Tarifas Vigentes**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ingresos	95,962	95,962	95,962	95,962	95,962	95,962	95,962	95,962	95,962	95,962
Utilidad del Periodo	14,389	12,868	11,445	10,304	8,334	-13,768	-17,595	-21,847	-27,262	-33,221
Margen de Utilidad	15.0%	13.4%	11.9%	10.7%	8.7%	-14.35%	-18.34%	-22.77%	-28.41%	-34.62%
Margen de Utilidad Promedio	12.0%					-23.7%				
Tarifa de Transporte	\$ 1.40					\$ 1.40				

Fuente: Elaborado por el Autor del Proyecto.

Mantener los mismos ingresos por conservar la misma tarifa de transporte, esto ocasionaría tener resultados negativos en nuestros estados financieros. Pasaríamos de tener un retorno promedio anual de casi el 12% a una rentabilidad negativa del 24%. En esta situación el transportista accede a un ingreso que no sobrepasaría los US\$500mil en cinco años. Pero, de subir la tarifa de transporte o considerarse un subsidio, el transportista podría compensar esa caída en sus márgenes de ganancia. Es así, como se expresa en la siguiente tabla:

**Tabla N° 14. Previsión de Rendimiento según Historial del Sector con Tarifas Estimadas**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ingresos	95,962	95,962	95,962	95,962	95,962	140,241	140,241	140,241	140,241	140,241
Utilidad del Periodo	14,389	12,868	11,445	10,304	8,334	23,799	20,814	17,497	13,273	8,625
Margen de Utilidad	15.0%	13.4%	11.9%	10.7%	8.7%	16.97%	14.84%	12.48%	9.46%	6.15%
Margen de Utilidad Promedio	12.0%					12.0%				
Tarifa de Transporte	\$ 1.40					\$ 2.05 *				
Incremento en la Tarifa	46.1%									

\* Tarifa estimada

Fuente: Elaborado por el Autor del Proyecto.

Si la tarifa de transporte público inter e intraprovincial de pasajeros se incrementa en un 46.1%, estamos considerando que el rendimiento promedio anual alcanzaría los mismos niveles de retorno que el de los últimos cinco años, 12%. Esto indica, que el transportista obtendría en promedio alrededor de US\$3,700 mensuales adicionales<sup>13</sup> a lo que percibía previo al alza. Que de no acceder al incremento de los pasajes, el gobierno debería ceder con este criterio a un subsidio mensual cercano a valor mencionado.

<sup>13</sup> El nuevo ingreso anual menos el ingreso anual anterior al alza de pasajes, dividido para los doce meses del año [= ( US\$140,241 – US\$95,962 ) / 12 ].

## Escenario 2. Previsión de Rendimiento según el CAPM

En el segundo escenario presentamos el retorno que deberían tener los transportistas, de acuerdo al comportamiento de mercados similares. Es decir, el rendimiento que poseen empresas de mercados emergentes en este sector económico. Para esto, nos ilustraremos con los datos que presenta Aswath Damodaran<sup>14</sup> en su sitio web: Damodaran Online. También utilizaremos información referida del Departamento del Tesoro de Estados Unidos de Norteamérica e información nacional proporcionada por el Banco Central del Ecuador.

Para poder resaltar la idea que se tiene en este escenario, haremos uso del modelo de valuación de activos de capital (o CAPM por las siglas de *capital asset pricing model*), en donde los expertos aseguran que en condiciones verosímiles la relación entre el rendimiento esperado y beta se puede representar por medio de la siguiente ecuación<sup>15</sup>:

$$CAPM = \bar{R} = R_F + \beta(\bar{R}_M - R_F)$$

donde  $\bar{R}$  es el rendimiento esperado de un valor,  $R_F$  es la tasa libre de riesgo,  $\beta$  es el beta del valor y  $\bar{R}_M - R_F$  es la diferencia entre el rendimiento esperado del mercado y la tasa libre de riesgo.

El primer punto que tomaremos para encontrar el rendimiento que debería tener el transportista como inversionista en este sector económico es

---

<sup>14</sup> Aswath Damodaran, profesor de finanzas corporativas en Stern School of Business at New York University.

<sup>15</sup> John Lintner y William F. Sharpe propusieron por primera vez, cada uno por su cuenta, esta relación.



la tasa libre de riesgo ( $R_F$ ). En nuestro mercado, consideramos la tasa libre de riesgo como:

$$R_{F_{ECU}} = R_{F_{USA}} + RP_{ECU}$$

donde  $R_{F_{ECU}}$  es la tasa libre de riesgo de Ecuador,  $R_{F_{USA}}$  es la tasa libre de riesgo de Estados Unidos de Norteamérica y  $RP_{ECU}$  es el riesgo país de Ecuador o EMBI (*Emerging Markets Bonds Index* o Indicador de Bonos de Mercados Emergentes)<sup>16</sup>.

**Tabla N° 15. Tasas de Libre Riesgo de Estados Unidos de Norteamérica**

U.S. DEPARTMENT OF THE TREASURY						Daily Treasury Yield Curve Rates					
Date	1 Mo	3 Mo	6 Mo	1 Yr	2 Yr	3 Yr	5 Yr	7 Yr	10 Yr	20 Yr	30 Yr
09/03/13	0.03	0.02	0.05	0.14	0.43	0.83	1.68	2.31	2.86	3.54	3.79
09/04/13	0.02	0.02	0.05	0.14	0.46	0.89	1.74	2.36	2.90	3.56	3.80
09/05/13	0.03	0.02	0.06	0.16	0.52	0.97	1.85	2.45	2.98	3.64	3.88
09/06/13	0.02	0.02	0.05	0.14	0.46	0.91	1.77	2.38	2.94	3.62	3.87
09/09/13	0.02	0.02	0.04	0.12	0.45	0.87	1.71	2.34	2.90	3.60	3.84
09/10/13	0.01	0.02	0.04	0.13	0.50	0.92	1.78	2.40	2.96	3.65	3.88

Tuesday Sep 10, 2013

Fuente: Departamento del Tesoro de los Estados Unidos de Norteamérica.

Para el 10 de septiembre de 2013, la tasa libre de riesgo de Estados Unidos de Norteamérica fue de 1.78%. Esto es, considerando la cotización de los bonos de la Reserva Federal del Tesoro (FED) a 5 años. En esa misma fecha, el EMBI Ecuador marcó 642 puntos (equivalentes a 6.42%). Con esto, podemos manifestar que la tasa libre de riesgo de Ecuador para esa fecha fue de 8.2%.

$$R_{F_{ECU}} = 1.78\% + 6.42\% = 8.2\%$$

<sup>16</sup> Calculado por J.P. Morgan Chase (un banco estadounidense especializado en inversiones) con base en el comportamiento de la deuda externa emitida por cada país.

**Tabla N° 16 Indicador de Bonos de Mercados Emergentes para Ecuador**



Fuente: Banco Central del Ecuador.

Por otro lado, el  $\bar{R}_M - R_F$ , conocido también como la prima de riesgo, se supone del 9%. Esto, puesto que el retorno promedio de las firmas en esta industria de mercados emergentes es de esa cifra porcentual.

Luego, como factor de mayor relevancia en la ecuación del CAPM tenemos al beta. El coeficiente beta es una medida de la volatilidad de un activo relativa a la variabilidad del mercado. De modo que valores altos de beta ( $\beta > 1$ ) denotan más volatilidad del activo con respecto al mercado. El beta lo tenemos de dos tipos: apalancado, que es cuando el activo considera deuda y desapalancado cuando el activo está libre de endeudamiento. Nuestro estudio enfatiza el financiamiento al que accede el transportista cuando adquiere una nueva unidad transporte (bus), por lo que trabajaremos con el beta apalancado.

Para alcanzar el valor del beta apalancado, utilizaremos el beta desapalancado de empresas o firmas comparables de esta industria en mercados emergentes. Damodaran, en una publicación de su sitio web muestra ratios de estimación descontados, uno de ellos refleja lo que sería

para el sector de la transportación el beta sin deuda (unlevered beta), que es de 0.63.

**Tabla N° 17. Ratios de Estimación Descontados  
Betas del Sector de la Transportación para Mercados Emergentes**

Discount Rate Estimation							
Levered and Unlevered Betas by Industry (Emerg Mkt)							
Industry Name	Number of firms	Beta	D/E Ratio	Tax rate	Unlevered beta	Cash/Firm value	Unlevered beta corrected for cash
Tranportation	130	0.94	60.66%	18.93%	0.63	9.01%	0.69

Fuente: Damodaran Online.

Este beta, lo apalancaremos con nuestras variables de endeudamiento, según la siguiente fórmula:

$$\beta_L = \frac{\beta_U(1 - LT)}{1 - L}$$

donde  $\beta_L$  es el beta apalancado (*levered*),  $\beta_U$  es el beta desapalancado (*unlevered*),  $L$  es la razón de endeudamiento y  $T$  es la tasa de impuestos.

Para cálculo, ya tenemos el beta desapalancado que es 0.63. La razón de endeudamiento la obtenemos del apartado 2.3.4, respecto a las medidas de solvencia a largo plazo, que para el año 2013 se estima que este ratio sería de 46%. Mientras que, la tasa de impuestos que rige en nuestra economía es del 22%. Con esta información, ya podemos alcanzar el valor de nuestro beta apalancado con la fórmula anterior, por lo que su valor sería 1.05.

$$\beta_L = \frac{0.63(1 - 46\% * 22\%)}{1 - 46\%} = 1.05$$

Con este beta y el resto de variables calculadas (el rendimiento esperado de mercado y la tasa libre de riesgo), modelo de valuación de activos de capital para el sector de la transportación alcanzaría un rendimiento de 17.6% (=8.2%+1.05\*9%). Lo que nos llevaría a lo siguiente:

**Tabla N° 18. Previsión de Rendimiento según el Modelo de Valuación de Activos de Capital (CAPM)**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ingresos	95,962	95,962	95,962	95,962	95,962	153,196	153,196	153,196	153,196	153,196
Utilidad del Periodo	14,389	12,868	11,445	10,304	8,334	33,903	30,918	27,602	23,378	18,730
Margen de Utilidad	15.0%	13.4%	11.9%	10.7%	8.7%	22.13%	20.18%	18.02%	15.26%	12.23%
Margen de Utilidad Promedio	12.0%					17.6%				
Tarifa de Transporte	\$ 1.40					\$ 2.24 *				
Incremento en la Tarifa	59.6%									

\* Tarifa estimada

Fuente: Elaborado por el Autor del Proyecto.

La Tabla 18 muestra los resultados que se llegarían a obtener, de considerar el rendimiento de acuerdo a los parámetros del CAPM. Para poder tener como retorno promedio anual un 17.6%, en los próximos cinco años, la tarifa de transporte para el mercado estudiado debería incrementarse cerca de un 60%. De acogerse el incremento de la tarifa de transporte, de acuerdo a la postura analizada, el transportista alcanzaría ingresos anuales superiores a los US\$153mil, en los cinco años siguientes que abarca nuestro estudio. Esto representaría un diferencia de algo más de US\$57mil anuales, de mantenerse la situación actual. Lo que implicaría que los ingresos mensuales deberían aumentar aproximadamente en US\$4.8mil.

Si el gobierno decide tomar decisiones en base a este criterio, debería incrementar la tarifa de transporte en un 59.6%, o en su defecto, subsidiar a los transportistas con un valor de US\$4.8mil mensuales hasta diciembre de 2017.

### Escenario 3. Previsión de Rendimiento según el WACC

El tercer y último escenario a estudiar es el retorno enfatizado al costo de capital promedio ponderado, conocido también por sus siglas CCPP o WACC (del inglés *Weighted Average Cost of Capital*). Este rendimiento expresa la tasa de descuento a aplicarse para para descontar los flujos de fondos operativos para valuar una empresa. Cuyo resultado, que es un porcentaje, permitirá saber si aceptamos cualquier proyecto de inversión que esté por encima de este valor. Dicho de otra manera, muestra el valor que crean las empresas, en promedio, tanto para los accionistas como para los acreedores.

La necesidad de utilizar este método se justifica en que los flujos de fondos operativos obtenidos por unidad de transporte, se financian tanto con capital propio como con capital de terceros. Entonces, lo que hace el WACC es ponderar los costos de cada una de las fuentes de capital. Y, para poder obtener esa ponderación en nuestro estudio, utilizaremos la fórmula tradicional del costo de capital promedio ponderado:

$$R_{WACC} = L(1 - T)R_B + (1 - L)R_S$$

donde  $L$  y  $T$  son la razón de endeudamiento y la tasa de impuestos, respectivamente;  $R_B$  es el costo de la deuda financiera o tasa de interés del apalancamiento financiero;  $R_S$  es la tasa de costo de oportunidad de los accionistas, que generalmente se utiliza para obtenerla el método del CAPM; y  $R_{WACC}$  que es el resultado de la aplicación de la fórmula, representa el costo de capital promedio ponderado.

Los valores de la tasa de endeudamiento, tasa de impuestos y CAPM ya los poseemos del escenario anterior, por lo que sólo sería de aplicarlo en la fórmula del WACC. Tomaremos como costo de deuda financiera la tasa de interés que la Corporación Financiera Nacional (CFN) cobra por los préstamos que acceden los transportistas en su plan renova, siendo esta del 8%. Con esto, el WACC sería de 12.41%.

$$R_{WACC} = 46\%(1 - 22\%)8\% + (1 - 46\%)17.6\% = 12.41\%$$

Este costo de capital promedio ponderado, lo aplicaremos como rendimiento promedio anual por unidad de transporte para los próximos cinco años.

**Tabla N° 19. Previsión de Rendimiento según el Costo de Capital Promedio Ponderado (WACC)**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ingresos	95,962	95,962	95,962	95,962	95,962	141,201	141,201	141,201	141,201	141,201
Utilidad del Periodo	14,389	12,868	11,445	10,304	8,334	24,547	21,562	18,245	14,022	9,374
Margen de Utilidad	15.0%	13.4%	11.9%	10.7%	8.7%	17.38%	15.27%	12.92%	9.93%	6.64%
Margen de Utilidad Promedio	12.0%					12.4%				
Tarifa de Transporte	\$ 1.40					\$ 2.06 *				
Incremento en la Tarifa	47.1%									

\* Tarifa estimada

Fuente: Elaborado por el Autor del Proyecto.

La Tabla 19 muestra los ingresos que debería tener cada transportista si el retorno que se desea es en base al WACC. De abarcarse este criterio, incumbiría un incremento en la tarifa de transporte público inter e intraprovincial de pasajeros del 47%. Lo que representaría, que por unidad de transporte se obtendría un ingreso adicional al actual cerca de US\$45mil anuales para los siguientes cinco años. Mensualmente, este beneficio sería alrededor de US\$3.8mil. De no aplicarse el incremento mencionado, el gobierno debería subsidiar a los transportistas por esa cifra, desde abril de 2013 hasta diciembre de 2017.

## **3.2 PREVISIONES ESTRATÉGICAS Y COMPETITIVAS**

Jay Heizer, uno de los padres de las decisiones estratégicas modernas se refería a estos supuestos en los siguientes términos: “La previsión es la única estimación de la demanda hasta que se conozca la demanda real”. Por lo que, son muy importantes las previsiones a la hora de determinar la realidad futura que se llegará a tener cuando se empieza a pensar en el actual momento, para el correcto funcionamiento de las áreas relevantes del proceso productivo.

En definitiva, es muy requerida la capacidad de previsión, así como tener claro la importancia a nivel estratégico y competitivo de recursos internos, para ser capaces no sólo de mantener un nivel de producción adecuado, sino en caso de cambio de la demanda ser capaces de aumentar de forma clara nuestra producción sin tener ninguna complicación adicional.

### **3.2.1 Previsión de la evolución del sector**

En el 2009, el gobierno ecuatoriano empezó a estrechar lazos con el sector de la transportación. Esto, tras ponerse en marcha el proceso de chatarrización de unidades de transporte de carga y pasajeros que prestan su servicio a nivel nacional. La Corporación Financiera Nacional (CFN), con el plan de renovación vehicular RENOVA, fue la encargada de iniciar el acercamiento de ambos entes.

**Figura N° 4. Previsión de la Evolución de las Unidades de Transporte**



Fuente: <http://www.chinabuses.com>

Hoy en día, por las carreteras de nuestro país ya podemos vislumbrar como gran parte de la flota de las distintas cooperativas de transporte inter e intraprovincial de pasajeros gozan de modernas unidades. La importación de buses nuevos ya carrozados desde China, con cero por ciento de tasas arancelarias y plazos de pagos bastante módicos, ha dado a que se aprecie un gran número de estas unidades. Y se prevé que a lo largo del tiempo, esta situación continúe y en cierta forma se mejore mucho más la prestación de este servicio.

Con todo esto, alentador para el mercado de este servicio, cabe recalcar que se prevén situaciones como el alto costo de la unidad de transporte y el riesgo de pronto desgaste, que dan lugar a que este sector se vuelva, en criterios financieros, más riesgoso al momento de invertir. Además, dado que los plazos de pago se extienden hasta ocho años, el monto a cancelar por el bus es más elevado por concepto de intereses.



### **3.2.2 Previsión de la posición competitiva del sector**

Con unidades modernas y un mejor servicio, el usuario de la transportación satisface mejor sus requerimientos al momento de dirigirse a su destino. Pero así mismo, el gran número de unidades de las diferentes cooperativas que recorren o tienen la misma frecuencia, hace que este mercado sea más competitivo al querer captar mayor número de pasajeros. Se prevé que esta posición entre cooperativas se mantenga, dado que desde los diferentes puntos del país hasta las principales ciudades ciertas rutas son las mismas.

Por otro lado, lo que se espera notar al final de la vida útil de las unidades de transporte, es que su mercado secundario deje de ser el mismo sector inter e intraprovincial, ya que la tendencia de cada uno de los transportistas, por competitividad, es adquirir una unidad nueva. Puesto que, como ya se mencionó en apartados anteriores, las facilidades y comodidades de adquirir un bus nuevo es más frecuente hoy en día.

## **CAPÍTULO 4. MEDICIÓN DEL IMPACTO DE LA APLICACIÓN DE LA ALTERNATIVA COMPENSATORIA**

### **4.1 DETERMINACIÓN DE LA TASA DE DESCUENTO DEL ACCIONISTA**

En los escenarios analizados en el capítulo anterior se obtuvieron diferentes tasas de retorno, donde cada una propone cuál debería ser el incremento de las tarifas de transporte inter e intraprovincial de pasajeros, con una previsión para los próximos cinco años. De dichos escenarios, tomaremos como medida de predicción el tercero, que basa su tasa de descuento en el costo de capital promedio ponderado para cada unidad de transporte. Esta tasa enfatiza la ponderación del apalancamiento financiero en su estructura de capital, y además se sugiere como justa, puesto que abarca parámetros generales y específicos del sector.

Entonces, la tasa de descuento del accionista con la que se medirá el impacto de la aplicación de una medida compensatoria al alza de las tarifas de transporte será del 12.41%.

### **4.2 CRITERIO DEL VAN**

El valor actual neto, también conocido como valor presente neto (en inglés, net present value), cuyo acrónimo es VAN (en inglés, NPV), es un procedimiento que permite calcular el valor presente de flujos de caja futuros de un determinado número de periodos, originados por una inversión. El procedimiento consiste en descontar al momento actual (es decir, actualizar mediante una tasa) todos los flujos de caja futuros de un proyecto. A este valor

se le resta la inversión inicial, por lo que el valor obtenido es el valor actual neto del proyecto.

La fórmula que nos permite calcular el VAN es:

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

donde  $F_t$  representa los flujos de caja en cada periodo  $t$ ,  $I_0$  es el valor del desembolso inicial de la inversión,  $n$  es el número de periodos considerado e  $i$  expresa el tipo de interés con el que se realiza el descuento.

**Tabla N° 20. Valor Actual Neto por Unidad de Transporte**

	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>	<u>2015</u>	<u>2016</u>	<u>2017</u>
(=) Utilidad del Período		24,547	21,562	18,245	14,022	9,374
(+) Depreciación		28,000	28,000	28,000	28,000	28,000
(-) Inversión	178,000					
Bus	140,000					
Puesto	38,000					
(+) Préstamo	98,000					
(-) Pago de Deuda		19,600	19,600	19,600	19,600	19,600
(+) Ingreso por Venta de Bus						56,000
(+) Ingreso por Venta de Puesto						48,000
(-) Flujo de Efectivo	-80,000	32,947	29,962	26,645	22,422	121,774
<b>VAN</b>	<b>73,685</b>					

Fuente: Elaborado por el Autor del Proyecto.

El flujo de efectivo de la Tabla 20, muestra la situación de un transportista que inicia su actividad comercial en este sector económico a principios del año 2013, considerando el escenario del costo de capital promedio ponderado que propone el proyecto. El cálculo del VAN para este esquema tiene como particularidad que en el flujo de efectivo el dueño de la unidad de transporte adquiere en un mismo instante el bus y el puesto (acciones) en una cooperativa, por lo que la inversión inicial asciende aproximadamente a US\$178mil. Este nuevo valor corresponde a los US\$70mil

de la compra del chasis, otros US\$70mil a la carrocería y US\$38mil para formar parte de la institución. De allí en adelante se mantienen los mismos parámetros. Con los respectivos valores en el flujo de efectivo y con una tasa de descuento del 12.41% (tasa mínima atractiva de retorno del proyecto, o TMAR) obtenida del costo de capital promedio ponderado, el valor neto actual a cinco años bordearía los US\$73.7mil.

El método de valor presente es uno de los criterios económicos más ampliamente utilizados en la evaluación de proyectos de inversión, que consiste en determinar la equivalencia en el tiempo 0 de los flujos de efectivo futuros que genera un proyecto y comparar esta equivalencia con el desembolso inicial. Dada que su equivalencia es mayor que el desembolso inicial, es recomendable entonces, que el proyecto sea aceptado.

#### **4.3 CRITERIO DE LA TIR**

La tasa interna de retorno o tasa interna de rentabilidad (TIR) es el promedio geométrico de los rendimientos futuros esperados de una inversión, que nos permite decidir si se debe o no asignar recursos a un activo determinado. En términos simples, la TIR es conceptualizada como la tasa de descuento con la que el VAN es igual a cero.

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1 + TIR)^t} - I_0 = 0$$

Para la obtención de la TIR de nuestro estudio, se partirá de los mismos valores del flujo de efectivo utilizados para el cálculo del VAN. Con esto, y aplicando la fórmula respectiva, podemos decir que la TIR del proyecto es de 38.2%, que por su complejo cálculo fue requerida una función de Microsoft

Excel para interpolar su valor. Dado que la TIR obtenida es mayor que la TMAR (38.2% > 12.4%), se puede demostrar, que la aplicación de los distintos parámetros en el análisis, da lugar a aceptar el proyecto de inversión por unidad de transporte.

La TIR es utilizada como un indicador de rentabilidad de proyectos: a mayor TIR, mayor rentabilidad; así, se utiliza como uno de los criterios para decidir sobre la aceptación o rechazo de un proyecto de inversión. Para ello, la TIR se compara con la tasa mínima atractiva de retorno (TMAR), que es el coste de oportunidad de la inversión. Si la TIR supera la TMAR, se acepta la inversión; en caso contrario, se rechaza.

#### **4.4 IDENTIFICACIÓN DE LA CREACIÓN DE VALOR PREVISTA**

Los criterios analizados del VAN y de la TIR consolidan en gran medida lo que prevé el modelo. De lo expuesto, considerando la situación actual de los transportistas inter e intraprovinciales, el ingreso promedio fijo adicional anual para los siguientes cinco años que se debería tener por unidad de transporte luego del incremento de las tarifas es de US\$45mil<sup>17</sup>, cuyo aporte mensual de este incremento asciende a alrededor de US\$3,800.

Esta diferencia, US\$3,800, nos indica de cuánto debería ser el importe del subsidio que el gobierno propina a los transportistas inter e intraprovinciales a nivel nacional, de no darse el incremento en las tarifas del 47.1% que propone este proyecto. Hasta marzo del 2013, el sector de la transportación recibía US\$800 mensuales de este mencionado subsidio para

---

<sup>17</sup> Sin el incremento, el ingreso anual por bus es US\$96mil. De darse el aumento en las tarifas, los ingresos ascienden a US\$141mil. Entonces, US\$141mil - US\$96mil = US\$45mil.

evitar dicha alza en el precio del pasaje. Considerando los resultados de este estudio, la aplicación del incremento del subsidio debería tomarse a partir del mes siguiente (abril/2013) hasta diciembre del 2017, para así compensar los resultados que se han obtenido hasta ahora en esta actividad económica.

#### **4.5 SOSTENIBILIDAD DE LA CREACIÓN DE VALOR**

Actualmente, el subsidio de los US\$800 mensuales que desembolsa el Estado Ecuatoriano para alrededor de los 5,800 buses de transporte inter e intraprovincial de pasajeros, ha ascendido por año a US\$55.6 millones. De mantenerse este rubro en los haberes del Estado y aplicando los resultados de este análisis, la cifra anual alcanzaría los US\$262 millones.

Lo que prevé este proyecto, a más de considerar cuál debería el incremento en las tarifas de transporte y el nivel de subsidio que se aplicaría de no ceder al alza de pasajes, es ver qué medida tomar en vez de que el Estado desembolse la cifra ya mencionada como subsidio. Dado lo visto en el apartado 2.2, respecto al tema de los costos del sector, se aprecia que el nivel de precios de los neumáticos de los buses de transporte oscila en promedio mínimo algo más de US\$900 cada uno. Es por eso que, como medida sostenible de lo que pretende el estudio, es que en vez de que el Gobierno desembolse esos US\$3,800 mensuales por unidad de transporte, éste otorgue neumáticos de dimensiones y calidad ya señaladas y/o bonos negociables para cuando se deba adquirir una nueva unidad de transporte.

#### **4.6 JUSTIFICACIÓN ESTRATÉGICA Y COMPETITIVA DE LA CREACIÓN DE VALOR PREVISTA**

Al inicio del documento se mostró la justificación del porqué debería aplicarse una alternativa compensatoria al alza de las tarifas de transporte inter e intraprovincial de pasajeros, y adicionalmente, se enfatizó como incentivo para dicha aplicación, el hecho de que cada transportista incorpore en su respectivo bus un dispositivo conocido como regulador de velocidad.

De tal manera que, mediante un sistema de localización satelital (GPS) se pueda controlar desde una central la velocidad en que estos buses operan. La incorporación de este dispositivo se la considerará como aportación a la disminución de accidentes de tránsito, que en gran medida es ocasionado por el exceso de velocidad. Esta medida incentivadora al proyecto y con iniciativa de los transportistas, permitirá que el usuario que utiliza este medio de transporte pueda trasladarse de un lugar a otro con mayor seguridad y bajo la misma tarifa que rige desde el año 2003.

## **CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 CONCLUSIONES**

Este estudio ha permitido identificar las variables claves generadoras de los altos costos en el sector de servicio público de transporte inter e intraprovincial de pasajeros en el Ecuador. El incremento considerable del 130.6% en diez años del salario básico unificado y del 52.71% en el nivel general de precios, han dado lugar que la disminución de la utilidad sea abrumadora. Específicamente por el aumento de más del 100% en el costo de la nueva unidad de transporte y de casi un 200% en el precio de las llantas.

Además, el análisis de este proyecto permitió establecer los principales indicadores de evaluación financiera, tales como: el costo de capital de promedio ponderado, el modelo de valuación de activos de capital, el criterio del periodo de recuperación de inversiones, entre otros. Siendo el WACC, el escenario de viable aplicación, con un rendimiento requerido del 12.4% para la ponderación de los nuevos ingresos justos del transportista, en base al incremento del 47.1% que debería darse en las tarifas de autobús inter e intraprovincial de pasajeros.

De emplearse los parámetros expuestos en este estudio, se puede concretar que si es viable reinvertir en este sector de la economía, puesto que para los siguientes cinco años se prevé un retorno anual del 38%, considerando un valor presente neto para ese rango de US\$73.7mil. Esto, asumiendo un apalancamiento financiero del 70% con relación al costo de la unidad de transporte.



Por último, como punto relevante a la razón de ser de este proyecto, podemos concluir que de no ajustarse el nivel de las tarifas para la transportación inter e intraprovincial de pasajeros, el Gobierno podría aplicar como medida compensatoria al incremento de las mismas, la inclusión de un subsidio por los US\$3.8mil mensuales que debería tener el transportista como ingreso adicional respecto a las tarifas vigentes, según lo analizado en el desarrollo de este estudio. Esta alternativa permitirá que el impacto social sea atractivo, dado que al no subir los pasajes y al recibir el subsidio los transportistas, la ciudadanía contará con mejores unidades durante su transportación, cómodas, seguras y de menos contaminación por su renovación periódica de flota, y por la misma tarifa vigente. Además, se espera que el índice de accidentes se reduzca por la iniciativa de los transportistas de incorporar reguladores de velocidad en cada una de sus unidades.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

De adoptarse la medida propuesta en este proyecto, es decir, subsidiar a cada transportista inter e intraprovincial de pasajeros con US\$3.8mil mensuales por los siguientes cinco años, contados a partir de abril de 2003, se recomienda que el otorgamiento del mismo no sea en efectivo como los US\$800 que percibieron mensualmente dichos transportistas entre octubre de 2011 y marzo de 2013. Esto, puesto que no se puede tener certeza plena del fin que puede llegar a tener el valor otorgado.

Por esta razón, y en pro del beneficio de este sector económico como aporte del Gobierno, se recomienda que el valor asignado como subsidio sea otorgado como bono para el chequeo, revisión y mantenimiento de la unidad de transporte. Esto es, que obligatoriamente el automotor deba asistir periódicamente a chequeos por revisión y mantenimiento a la casa comercial

donde éste haya sido adquirido, o en su defecto, en sitios debidamente autorizados, en donde el Gobierno incurra con todos los gastos que se generen, hasta en un monto no mayor a los US\$3.8mil mensuales asignados por cada unidad de transporte. Incluyendo en dicho mantenimiento la exigencia de cambiar y/o reparación de partes y piezas que incumplan requerimientos o normativas de calidad y seguridad vigentes, así como: neumáticos en mal estado, parabrisas rotos, desgaste en el sistema de frenos (zapatas), ente otros. Y en caso de que el subsidio al final del día mantenga un excedente en favor del transportista, éste pueda sea utilizado bono negociable para la adquisición de una nueva unidad de transporte cuando finalice la vida útil del automotor vigente.

Cabe recalcar, que la inversión que debería realizar el Gobierno ascendería a US\$262.4 millones anuales, algo de US\$1,300 millones en los cinco años. La cifra puede llegar a ser perturbadora en términos nominales, pero nótese que apenas el 50% de lo que el Estado había decidido invertir respecto al tema de la eliminación del subsidio al GLP (gas licuado de petróleo), inversión que superaría los US\$2,400 millones.

Por otro lado, se estima viable para el buen y mejor desempeño de esta actividad de negocio, el hecho que por parte de cada una de las operadoras de transporte público inter e intraprovincial de pasajeros se gestione la inclusión de un fondo común, tipo “fondos de reserva”, para suplir desenlaces económicos negativos no proyectados a través del tiempo, como la reparación integra del motor de la unidad, el retraso involuntario en los pagos del activo apalancado; así como solventar costos de mantenimiento que requieran un capital de trabajo alto, o en su defecto, invertir parte los valores recaudados en la renovación de la flota. Tal iniciativa, a más de la implementación del regulador de velocidad, serviría de estímulo en acción a las medidas que el Gobierno decida tomar.

## REFERENCIAS

Banco Central del Ecuador. (Septiembre de 2013). *Información Estadística Mensual*. Obtenido de Boletines Estadísticos: <http://www.bce.fin.ec/>

Comisión Nacional del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. (29 de Junio de 2009). Resolución No.030-DIR-EX-2009-CNTTTTSV. *Programa de Renovación del Parque Automotor para el Sector Transportista*. Quito, Ecuador.

Comisión Nacional del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. (26 de Octubre de 2009). Resolución No.078-DIR-2009-CNTTTTSV. Quito, Ecuador.

Comisión Nacional del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. (12 de Noviembre de 2009). Resolución No.088-DIR-2009-CNTTTTSV. *Cuadro de Vida Útil para los Vehículos de Transporte Público*. Quito, Ecuador.

Comisión Nacional del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. (12 de Noviembre de 2009). Resolución No.090-DIR-2009-CNTTTTSV. *Ampliación y Modificación de la Resolución No.030-DIR-EX-2009-CNTTTTSV. Plan Renova - Chatarrización*. Quito, Ecuador.

Comisión Nacional del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. (29 de Diciembre de 2009). Resolución No.091-DIR-2009-CNTTTTSV. *Cuadro Complementario de Vida Útil para los Vehículos de Transporte Público*. Quito, Ecuador.

Comisión Nacional del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. (3 de Marzo de 2010). Resolución No.042-DIR-2010-CNTTTTSV. *Alcance a las Resoluciones No.088-DIR-2009-CNTTTTSV, y No.091-DIR-2009-CNTTTTSV*. Quito, Ecuador.

Comisión Nacional del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. (6 de Mayo de 2010). Resolución No.080-DIR-2010-CNTTTTSV. *Cuadro de Vida Útil para los Vehículos de Transportación Pública*. Quito, Ecuador.

Consejo Nacional de Tránsito y Transporte Terrestres. (23 de Enero de 2003). Resolución No.001-DIR-2003-CNTTT. Quito, Ecuador.

Corporación Financiera Nacional. (s.f.). *Crédito Automotriz*. Obtenido de <http://www.cfn.fin.ec/>

Damodaran, A. (1998). *Damodaran Online*. Obtenido de <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

Diario El Telégrafo. (26 de Agosto de 2013). Cocinas eléctricas son parte del cambio de la matriz energética. pág. 7.

Ernst & Young. (2011). *Los 10 principales riesgos de negocios*. México.

Gitman, L. (2011). *Principios de Administración Financiera*. México: Pearson Educación.

Ministerio de Inclusión Económica y Social. (29 de Agosto de 2001). Obtenido de Ley de Cooperativas: [http://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/LEY\\_DE\\_COOPERATIVAS.pdf](http://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/LEY_DE_COOPERATIVAS.pdf)

Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jaffe, J. F. (2012). *Finanzas Corporativas*. México: McGraw-Hill.

## **ANEXOS**