



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,  
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERIA EN FINANZAS Y AUDITORÍA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE INGENIERO EN FINANZAS Y AUDITORÍA**

**TEMA: ANÁLISIS COMPARATIVO DEL ALZA DE PASAJES  
DEL TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS DEL CANTÓN  
QUITO Y RUMIÑAHUI**

**AUTORES:**

**BETANCOURT OÑA, EDDER SANTIAGO  
JÁCOME VILAÑA, GABRIELA MICHELLE**

**DIRECTOR:**

**ING. CARILLO, ÁLVARO  
SANGOLGUÍ**

**2016**

**CERTIFICADO**



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO  
CARRERA DE INGENIERIA EN FINANZAS Y AUDITORIA

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, "**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL ALZA DE PASAJES DEL TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS DEL CANTÓN QUITO Y RUMIÑAHUI**" realizado por el señor **BETANCOURT OÑA EDDER SANTIAGO** y **JÁCOME VILAÑA GABRIELA MICHELLE**, ha sido revisado en su totalidad y analizado por el software anti-plagio, el mismo cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, por lo tanto me permito acreditarlo y autorizar al señor **BETANCOURT OÑA EDDER SANTIAGO** y **JÁCOME VILAÑA GABRIELA MICHELLE** para que lo sustente públicamente.

Ciudad, 31 de agosto del 2016

Atentamente,

MBA. ALVARO CARILLO P.  
CC. 0501623284

**AUTORIA DE RESPONSABILIDAD**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE  
COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERIA EN FINANZAS Y AUDITORÍA**

**AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **BETANCOURT OÑA EDDER SANTIAGO**, con cédula de identidad N° 171865959-0, y **JÁCOME VILAÑA GABRIELA MICHELLE**, con cédula de identidad N° 172526789-0 declaro que este trabajo de titulación "**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL ALZA DE PASAJES DEL TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS DEL CANTÓN QUITO Y RUMIÑAHUI**" ha sido desarrollado considerando los métodos de investigación existentes, así como también se ha respetado los derechos intelectuales de terceros considerándose en las citas bibliográficas.

Consecuentemente declaro que este trabajo es de mi autoría, en virtud de ello me declaro responsable del contenido, veracidad y alcance de la investigación mencionada.

Ciudad, 22 de agosto del 2016

**BETANCOURT EDDER**

**CC.171865959-0**

**JÁCOME GABRIELA**

**CC.1725267890**

**AUTORIZACION**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE  
COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERIA EN FINANZAS Y AUDITORÍA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **BETANCOURT OÑA EDDER SANTIAGO** y **JÁCOME VILAÑA GABRIELA MICHELLE**, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar en la biblioteca Virtual de la institución la presente trabajo de titulación **“ANÁLISIS COMPARATIVO DEL ALZA DE PASAJES DEL TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS DEL CANTÓN QUITO Y RUMIÑAHUI”** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi autoría y responsabilidad.

Ciudad, 26 de septiembre del 2016

-----  
**BETANCOURT EDDER**

CC.171865959-0

-----  
**JÁCOME GABRIELA**

CC.172526789-0

## DEDICATORIA

Agradecemos a Dios porque siempre nos bendice en nuestras decisiones y por  
mantenernos junto a las personas que amamos.

A nuestros padres, quienes son las personas que más respetamos y admiramos que  
gracias a su esfuerzo y apoyo incondicional pudimos culminar nuestra carrera  
universitaria.

A nuestros hermanos, que son parte importante de nuestra vida, porque siempre han  
sido un ejemplo de superación y han sabido cuidar de nosotros.

A los docentes que nos brindaron su conocimiento y apoyo para seguir adelante día  
a día.

A todos nuestros amigos que han formado parte de nuestra vida universitaria, y nos  
han apoyado en nuestro desarrollo personal y profesional

## **AGRADECIMIENTO**

Al Doctor Álvaro Carillo, que es una excelente persona y profesional, por darnos la apertura de recibir sus conocimientos para poder realizar este proyecto de investigación, por el apoyo y la amistad brindada.

Al Ingeniero Fernando Luzcando quien nos apoyó con las primeras ideas, que fueron base para que este proyecto se desarrolle con fluidez.

Al Ingeniero Gabriel Calero quien nos ayudó con directrices para la elaboración del nuestro proyecto.

A todas las personas que de una u otra forma contribuyeron durante toda mi vida universitaria.

## ÍNDICE

<b>CERTIFICADO .....</b>	<b>i</b>
<b>AUTORIA DE RESPONSABILIDAD.....</b>	<b>iii</b>
<b>AUTORIZACION.....</b>	<b>iv</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>v</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>vi</b>
<b>ÍNDICE.....</b>	<b>v</b>
<b>ii</b>	
<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xiii</b>
<b>1.1. Introducción .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2. Objetivo general .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3. Objetivos específicos .....</b>	<b>3</b>
<b>1.4. Hipótesis.....</b>	<b>3</b>
<b>1.5. Implicaciones teóricas y prácticas del estudio.....</b>	<b>3</b>
<b>2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1. Teorías de soporte .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1.1. Planificación estratégica.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1.2. Planificación Financiera.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1.3. Método de Evaluación Financiera.....</b>	<b>12</b>
<b>2.1.4. Punto de Equilibrio.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1.5. Estado de Resultados .....</b>	<b>14</b>
<b>2.1.6. Índices de Rentabilidad .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1.7. Teorías de los precios con enfoque financiero.....</b>	<b>15</b>
<b>2.1.8. El papel de la contabilidad en el desarrollo económico.....</b>	<b>15</b>
<b>2.2. Marco referencial.....</b>	<b>16</b>
<b>2.3. Marco conceptual.....</b>	<b>18</b>
<b>1.4. Marco contextual o situacional .....</b>	<b>22</b>
<b>1.4.1. Contexto y lugar donde se desarrollará el estudio.....</b>	<b>22</b>
<b>1.4.2. Delimitación temporal .....</b>	<b>22</b>
<b>2. CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>23</b>
<b>2.1 Enfoque de investigación.....</b>	<b>23</b>

2.1.1	Enfoque cuantitativo.....	23
2.2	Tipo de investigación .....	24
2.2.1	Por su finalidad aplicada.....	24
2.2.2	Por las fuentes de información Mixto .....	24
2.2.3	Por las unidades de análisis Insitu.....	25
2.2.4	Por el control de las variables No experimental.....	25
2.2.5.	Por el alcance Explicativo .....	26
2.2.6.	Hipótesis (De ser el caso. Estudios: empírico y teórico) .....	26
2.2.7.	Instrumentos de recolección de información varios .....	26
2.2.8.	Procedimientos para recolección de datos .....	28
2.2.9.	Cobertura de las unidades de análisis.....	29
3.	<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS</b> .....	32
3.1.	Planificación Estratégica .....	32
3.2.	Diagnostico Situacional del País .....	32
3.2.1.	Factores Económicos .....	32
3.2.2.	Factores sociales.....	35
3.2.3.	Factores Políticos .....	37
3.2.4.	Factores Tecnológicos.....	38
3.3.	Descripción Geográfica .....	39
3.3.1.	Población.....	40
3.3.2.	Red Vial .....	40
3.4.1.	Ingresos Percibidos .....	42
3.4.3	Costos Fijos.....	53
3.5	Análisis comparativo .....	60
3.5.1	Punto de Equilibrio.....	60
3.5.3	Determinación del Flujo de Efectivo .....	65
4.	<b>Capítulo IV: Conclusiones</b> .....	75
4.1.	Análisis Externo .....	75
5.	<b>Bibliografía</b> .....	76

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1. Estructura de Flujo de Caja.....</b>	<b>13</b>
<b>Tabla 2. Ingresos en dólares máximos de lunes a viernes .....</b>	<b>42</b>
<b>Tabla 3. Ingresos en dólares máximos de sábado a domingo.....</b>	<b>43</b>
<b>Tabla 4. Rutas recorridas por día.....</b>	<b>44</b>
<b>Tabla 5. Gasto por concepto de diésel diario .....</b>	<b>45</b>
<b>Tabla 6. Gasto semestralmente para el cambio de neumáticos del bus .....</b>	<b>46</b>
<b>Tabla 7. Pago de peaje en Rumiñahui.....</b>	<b>47</b>
<b>Tabla 8. Gasto para cambio de aceite del bus .....</b>	<b>48</b>
<b>Tabla 9. Gasto para el cambio de zapatas del bus (4 meses).....</b>	<b>49</b>
<b>Tabla 10. Gasto por mantenimiento y cambio de la bomba de inyección del bus (4 años).....</b>	<b>50</b>
<b>Tabla 11. Gasto para mantenimiento de motor del bus (4 años) .....</b>	<b>51</b>
<b>Tabla 12. Gastos por mantenimiento y cambio de la caja de cambios del bus en Quito (4 años) .....</b>	<b>52</b>
<b>Tabla 13. Sueldo diario del chofer .....</b>	<b>53</b>
<b>Tabla 14. Sueldo diario del ayudante .....</b>	<b>54</b>
<b>Tabla 15. Pago semanal por administración de la cooperativa o compañía....</b>	<b>55</b>
<b>Tabla 16. Pago anual de matrícula vehicular .....</b>	<b>56</b>
<b>Tabla 17. Pago semestral de revisión vehicular.....</b>	<b>57</b>
<b>Tabla 18. Gasto semestral para el mantenimiento de revisión vehicular .....</b>	<b>58</b>
<b>Tabla 19. Gastos imprevistos mensuales.....</b>	<b>59</b>
<b>Tabla 20. Días labora que la Unidad de Transporte.....</b>	<b>60</b>
<b>Tabla 21. Observaciones de los rubros que incurre una Unidad de Transporte.....</b>	<b>60</b>
<b>Tabla 22. Ingresos Mensuales .....</b>	<b>61</b>
<b>Tabla 23. Costos Variables Mensuales .....</b>	<b>61</b>
<b>Tabla 24. Costos Fijos Mensuales .....</b>	<b>62</b>
<b>Tabla 25. Especificaciones Técnicas Chasis.....</b>	<b>65</b>
<b>Tabla 26. Tabla de Amortización .....</b>	<b>68</b>
<b>Tabla 27. Cuadro de escenarios - Quito.....</b>	<b>71</b>
<b>Tabla 28. Cuadro de escenarios – Rumiñahui.....</b>	<b>71</b>

<b>Tabla 29. Cuadro Resumen - Quito.....</b>	<b>72</b>
<b>Tabla 30 . Cuadro Resumen - Rumiñahui .....</b>	<b>72</b>
<b>Tabla 31. Estado de Resultados - Resumen .....</b>	<b>73</b>
<b>Tabla 32. Índices.....</b>	<b>74</b>

### ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1. Modelo Encuesta.....</b>	<b>28</b>
<b>Figura 2. Procedimiento para recolección de datos .....</b>	<b>29</b>
<b>Figura 3. Microcrédito de Acumulación Ampliada .....</b>	<b>32</b>
<b>Figura 4. Inflación Anual .....</b>	<b>33</b>
<b>Figura 5. PIB Transporte .....</b>	<b>34</b>
<b>Figura 6. Precio del Petróleo .....</b>	<b>34</b>
<b>Figura 7. Empleo pleno Ecuador .....</b>	<b>35</b>
<b>Figura 8. Desempleo.....</b>	<b>36</b>
<b>Figura 9. Salario Básico Unificado .....</b>	<b>36</b>
<b>Figura 10. Tasa de obsolescencia .....</b>	<b>39</b>
<b>Figura 11. Ingresos en dólares máximos de lunes a viernes en Quito .....</b>	<b>42</b>
<b>Figura 12. Ingresos en dólares máximos de lunes a viernes en Rumiñahui .....</b>	<b>42</b>
<b>Figura 13. Ingresos en dólares máximos de sábado a domingo en Rumiñahui .....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 14. Ingresos en dólares máximos de sábado a domingo en Quito .....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 15. Número de veces que recorre en Rumiñahui .....</b>	<b>44</b>
<b>Figura 16. Número de veces que recorre en Quito.....</b>	<b>44</b>
<b>Figura 17. Gasto por concepto de diésel diario en Rumiñahui .....</b>	<b>45</b>
<b>Figura 18. Gasto por concepto de diésel diario en Quito.....</b>	<b>45</b>
<b>Figura 19. Semestral por el cambio de neumáticos del bus en Rumiñahui .....</b>	<b>46</b>
<b>Figura 20. Semestral por el cambio de neumáticos del bus en Quito.....</b>	<b>46</b>
<b>Figura 21. Pago de peaje en Rumiñahui .....</b>	<b>47</b>
<b>Figura 22. Gasto para cambio de aceite del bus en Rumiñahui .....</b>	<b>48</b>
<b>Figura 23. Gasto para cambio de aceite del bus en Quito .....</b>	<b>48</b>
<b>Figura 24. Gasto para cambio de zapatas del bus en Rumiñahui .....</b>	<b>49</b>
<b>Figura 25. Gasto para cambio de zapatas del bus en Quito.....</b>	<b>49</b>

<b>Figura 26. Gasto por mantenimiento de la bomba de inyección del bus en Rumiñahui.....</b>	<b>50</b>
<b>Figura 27. Gasto por mantenimiento de la bomba de inyección del bus en Quito .....</b>	<b>50</b>
<b>Figura 28. Gasto por mantenimiento de motor del bus en Rumiñahui.....</b>	<b>51</b>
<b>Figura 29. Gasto por mantenimiento de motor del bus en Quito .....</b>	<b>51</b>
<b>Figura 30. Gasto por mantenimiento de caja de cambios del bus en Rumiñahui.....</b>	<b>52</b>
<b>Figura 31. Gasto por mantenimiento de caja de cambios del bus en Quito .....</b>	<b>52</b>
<b>Figura 32. Sueldo diario del chofer en Rumiñahui .....</b>	<b>53</b>
<b>Figura 33. Sueldo diario del chofer en Quito.....</b>	<b>53</b>
<b>Figura 34. Sueldo diario del ayudante en Rumiñahui .....</b>	<b>54</b>
<b>Figura 35. Sueldo diario del ayudante en Quito.....</b>	<b>54</b>
<b>Figura 36. Pago semanal administración en Rumiñahui.....</b>	<b>55</b>
<b>Figura 37. Pago semanal administración en Quito .....</b>	<b>55</b>
<b>Figura 38. Pago anual de matrícula vehicular en Rumiñahui .....</b>	<b>56</b>
<b>Figura 39. Pago anual de matrícula vehicular en Quito.....</b>	<b>56</b>
<b>Figura 40. Pago semestral de revisión vehicular en Rumiñahui.....</b>	<b>57</b>
<b>Figura 41. Pago semestral de revisión vehicular en Quito .....</b>	<b>57</b>
<b>Figura 42. Gasto semestral para el mantenimiento de revisión vehicular en Rumiñahui.....</b>	<b>58</b>
<b>Figura 43. Gasto semestral para el mantenimiento de revisión vehicular en Quito .....</b>	<b>58</b>
<b>Figura 44. Gastos imprevistos mensuales en Rumiñahui .....</b>	<b>59</b>
<b>Figura 45. Gastos imprevistos mensuales en Quito.....</b>	<b>59</b>
<b>Figura 46. Punto de Equilibrio Quito.....</b>	<b>63</b>
<b>Figura 47. Punto de Equilibrio Rumiñahui .....</b>	<b>63</b>
<b>Figura 48. Chasis Bus Hino - Frontal.....</b>	<b>65</b>
<b>Figura 49. Chasis Bus Hino - Lateral.....</b>	<b>66</b>
<b>Figura 50. Carrocería Bus Hino .....</b>	<b>67</b>
<b>Figura 51. Estado de Resultados.....</b>	<b>73</b>
<b>Figura 52. Índices de Rentabilidad.....</b>	<b>74</b>

## RESUMEN

El objetivo de este proyecto es analizar los costos de operación y el incremento de las tarifas del pasaje de las cooperativas y compañías de transporte público de pasajeros del cantón Quito y del cantón Rumiñahui. Hay que considerar que desde el año 2003 no se ha realizado un incremento en las tarifas de transporte intracantonal e intercantonal, además desde el año 2015 el gobierno no entrega subsidios a este sector. Para el efecto se requerirá un equipo de 2 personas que se acercaran a la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria y Agencia Nacional de Tránsito, para requerir información acerca de las cooperativas y compañías registradas que brinden el servicio de transporte de pasajeros para los cantones antes mencionados. Además se requerirá información de la Secretaria de Movilidad de ambos cabildos sobre permisos de circulación de las unidades de transporte, rutas de cobertura y subsidios que las mismas reciben. Para finalizar se recolectara información acerca de los costos mediante encuestas a los transportistas que brinden servicio de transporte en el cantón Quito y cantón Rumiñahui. A razón de las circunstancias que enfrenta actualmente el país económicamente, y analizando la información recolectada del sector, se pudo evidenciar que si era necesario un incremento de pasajes para el Cantón Rumiñahui a \$ 0,30 ctvs., a comparación del Cantón Quito que a través de su gestión y sus planes logró estabilizar la tarifa en \$ 0,25 ctvs.

### **PALABRAS CLAVE:**

- **COSTOS**
- **PUNTO DE EQUILIBRIO**
- **FLUJO DE EFECTIVO**
- **PLANIFICACIÓN**
- **TARIFA**

## ABSTRACT

This project's objective is to analyze the operational costs and the increase in passenger fares of public passenger transport cooperatives and companies in the cantons Quito and Rumiñahui. We must take in consideration that since 2003 there has not been an increase in passenger fares in inter-cantonal and intra-cantonal transport and in addition, the government has not provided subsidies to this sector since 2015. For this purpose, an approach to the Superintendency of Popular Economy and Solidarity (*Superintendencia de Economía Popular y Solidaria*) and National Transit Agency (*Agencia Nacional de Tránsito*) by a team of 2 investigators with the goal to obtain information about registered cooperatives and companies that provide the service of public passenger transport for the cantons previously mentioned. Information from the Secretary of Mobility (*Secretaría de Movilidad*) is also required such as permits for the circulation of transport units, coverage paths and subsidies which they had received. To finalize information about the costs will be collected by means of surveys directed to carriers who provide transportation service in the cantons Quito and Rumiñahui. In light of the economic circumstances which our country is currently facing and analyzing the information collected from this sector it was evident that an increase in fares for Canton Rumiñahui to \$ 0.30 cents was necessary, compared to Canton Quito, which through its management and procedures it was managed to stabilize the rate at \$ 0.25 cents.

### KEYWORDS:

- **COSTS**
- **BREAKEVEN**
- **CASH FLOW**
- **PLANNING, RATE**

## CAPITULO I: PROBLEMA

### 1.1. Introducción

El servicio de transporte público de pasajeros engloba los medios que facilitan el desplazamiento masivo de usuarios de un lugar a otro, es regulado por organismos de control estatal. Además agiliza la conectividad y acorta la distancia entre territorios y personas, incluso en conjunto con la educación, seguridad, alimentación son elementos promotores del desarrollo de las capacidades de cada individuo (García M. , 2014). El transporte cumple una función primordial en la economía de un país, ya que es el eje de movilidad tanto para bienes como personas, el cual está estrictamente relacionado con sectores productivos como: servicios, agricultura, comercio, infraestructura, industria y energía (Rivas, y otros, 2007).

Según la (SEPS, 2015) y la (Superintendencia de Compañías Valores y Seguros, 2015) existen 24 cooperativas de transporte en el cantón Quito y Rumiñahui y 41 compañías de transporte público respectivamente. Es competencia de la Agencia Nacional de Transito la fijación de la tarifa de pasajes para las cooperativas y compañías intraprovinciales e intercantonales; los municipios de Quito y Rumiñahui a través de sus respectivas direcciones de movilidad regulan las tarifas de pasajes de las cooperativas y compañías de transporte urbano.

La (Agencia Nacional de Transito, 2015) según resolución N.- 107 realizó una rectificación a las tarifas para el servicio de transporte terrestre intraprovincial e intercantonal. Una de las causas más importantes es que no se ha realizado un incremento de las tarifas de pasajes desde el año 2003, cabe recalcar que desde ese año hasta el año 2015 ha existido un incremento de los costos de operación de este servicio.

El gobierno nacional transfirió las competencias de movilidad a cada uno de los gobiernos autónomos descentralizados a nivel nacional, por lo cual la asignación de subsidios es responsabilidad de los respectivos cabildos. En el cantón Rumiñahui los subsidios han sido paulatinamente retirados para los profesionales del volante. A través de este proyecto se busca identificar los costos reales de operación de las cooperativas y compañías de transporte de pasajeros del cantón Quito y del cantón Rumiñahui, para determinar si es justificable el alza de los pasajes.

## **1.2. Objetivo general**

Analizar los costos de operación y el incremento de las tarifas del pasaje, de las cooperativas de transporte público de pasajeros del cantón Quito y del cantón Rumiñahui.

## **1.3. Objetivos específicos**

- Revisar las teorías que sustentan el proyecto de investigación.
- Determinar el enfoque, tipo y las técnicas de investigación.
- Determinar el número de cooperativas que pertenecen al sector de transporte de pasajeros del cantón Quito y del cantón Rumiñahui.
- Identificar los factores, económicos, políticos, sociales y tecnológicos.
- Analizar las características generales de los cantones como: descripción geográfica, población y red vial.
- Realizar el levantamiento de los costos de operación de las cooperativas y compañías de transporte, incluyendo subsidios de los gobiernos autónomos descentralizados.
- Determinar el porcentaje de rentabilidad según los costos de operación de las cooperativas de transporte de pasajeros.
- Realizar una comparación de las tarifas de pasajes entre el cantón Quito y Cantón Rumiñahui.
- Determinar conclusiones del proyecto.

## **1.4. Hipótesis**

Se ha planteado la hipótesis de la siguiente manera: Es necesario el incremento de las tarifas de pasajes de las cooperativas y compañías de transporte de pasajeros del cantón Quito y el cantón Rumiñahui.

## **1.5. Implicaciones teóricas y prácticas del estudio**

Se busca comprender el comportamiento e interacción de los costos de operación de las unidades de transporte y analizar cada uno de los rubros que conforman dichos costos para determinar si es necesario o no el alza de los pasajes. Como futuros ingenieros en finanzas, contabilidad y auditoría nuestro ámbito de acción para el estudio será la contabilidad de costos y planificación financiera. A través de esto se podrá determinar los costos reales de operación actualizados al año 2016 de las cooperativas y compañías de transporte del cantón Quito y Cantón Rumiñahui.

## **2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Teorías de soporte**

En esta parte se describen algunos de los principales conceptos y modelos para el análisis de la teoría de planificación financiera y costos de operación. Esto permitirá orientar nuestra investigación e identificar y conceptualizar las ventajas y desventajas, virtudes y limitaciones, de cada uno de los paradigmas que encierran las teorías antes mencionadas.

#### **2.1.1. Planificación estratégica**

##### **2.1.1.1. Origen**

La planeación estratégica surge en el año 1970, debido a que, las compañías de occidente tuvieron un gran crecimiento en los años 1950 y 1960 pero existieron varios acontecimientos en el año 1970 que afectaron su estabilidad como lo son: suspensión de servicio eléctrico, altos niveles de inflación y desempleo; por esto los gerentes de las organizaciones buscaron estrategias para estabilizar sus negocios (Alvarez, 2007).

##### **2.1.1.2. Conceptualización**

La planeación estratégica es una herramienta la cual se encuentra en vigencia y es de gran utilidad para la dirección de todo tipo de organizaciones. La planeación es dinámica y se ajusta de acuerdo al tamaño de la unidad, su complejidad y de la diferenciación del servicio que se presta. El proceso para la planeación estratégica es programable, sistemático, racional y holístico e integra el largo, medio y corto plazo, esto permite direccionar a la organización y sea trascendente en el tiempo (Rodríguez & Pieró, 2012).

En este sentido, la planeación ayuda a los gerentes a identificar oportunidades y amenazas que se presentan en los negocios. Actualmente el proceso de planeación está basado en tres aspectos: tener un portafolio de productos, identificar ganancias futuras, adoptar estrategias para cada unidad de negocio (Alvarez, 2007).

Además consiste en llevar un documento, de forma sistematizada y ordenada, la cual identifica características existentes de la organización y del entorno en la que opera; incluso establece la ruta y las acciones que permitirán el cambio imagen de cómo se quiere que esa organización sea mejor en el futuro. También se fundamenta en una serie de criterios para la toma de decisiones, las cuales orientan de forma

determinante a las actividades que desarrolla la organización (Rodríguez & Pieró, 2012).

La planeación estratégica se utiliza para poder definir los objetivos estratégicos y cuál será los procesos a cumplir para poder guiar el futuro de la empresa; el propósito es determinar cómo se destinarán los recursos a cada área y establecer el tiempo para incorporar factores externos que debemos acoplar al cumplimiento de nuestras metas (Aranda & Salgado, 2005).

#### **2.1.1.3. Ventajas**

Se trata de un proceso racional que al estudiarlo permite realizar simulaciones y descubrir oportunidades o amenazas, cabe recalcar que establece un marco claro y explícito con pautas para la toma de decisiones de la administración de la compañía. La elaboración de la planeación estratégica fomenta la participación y el compromiso de toda la organización en el logro de los resultados planificados (Rodríguez & Pieró, 2012).

Todas las compañías requieren elaborar y aplicar políticas que direccionen su funcionamiento, mediante un análisis interno, externo y la definición de objetivos es así como surge la planeación estratégica. También se requiere que los responsables de las tomas de decisiones, planteen las estrategias correctas para cumplir con los objetivos y que se adapten a los cambios del ambiente en el corto y largo plazo (Contreras, 2013). La planeación estratégica ayuda a los directivos a prever el futuro de la organización desarrollando los procedimientos necesarios para alcanzarlo, es decir, implica la selección de misiones, objetivos, acciones para la toma de decisiones (Pacheco, 2010).

#### **2.1.1.4. Inconvenientes**

Cabe añadir que este proceso de implementación es costoso sobre todo el tiempo invertido por el personal que conforma los diferentes niveles de la organización, y puede parecer un desperdicio. Las principales limitaciones que se pueden identificar al momento de elaborar la planeación son por ejemplo no involucrar a las personas adecuadas y no abordar los asuntos relevantes, por incómodos o complejos que sean (Rodríguez & Pieró, 2012).

#### **2.1.1.5. Organización del proceso de planificación estratégica**

Para empezar debe crearse un grupo directivo de planeación estratégica dentro del cual estén representados todos los intereses de cada una de las unidades que conforman la organización. Cada área debe estar representada por personas con capacidad de liderazgo, este grupo recientemente creado estará dirigido por su máximo representante, el cual tiene la función de impulsar el proceso e incentivar un claro compromiso con el proyecto. Para finalizar se deben crear equipos de trabajos los cuales se deben encargar de generar ideas y deben ser comunicadas al grupo directivo, debe existir muy buena comunicación entre los grupos para que no se dupliquen los resultados (Rodríguez & Pieró, 2012).

#### **2.1.1.6. Proceso de la planificación estratégica**

A la planeación estratégica se la conoce como un proceso ordenado que efectúa la compañía para adaptarse a un ambiente diverso que exige cambios constantemente. Es necesario que pueda interactuar con todos los factores externos logrando con esto poder incursionar y posicionarse en el mercado. Para la formulación de estrategias la compañía debe analizar su pasado, situación actual y los factores que afectan a la consecución de objetivos en el futuro (Ballesteros, Ballesteros, & Bernal, 2006).

Para (Rodríguez & Pieró, 2012) las etapas se las puede identificar de la siguiente manera:

- Primera etapa, Análisis del entorno: Esta observación provee datos del entorno que se encuentra fuera de la organización y puede influir en ella y no se pueden controlar.
- Segunda etapa, Análisis del interior: provee información respecto a todo lo relevante que ha ocurrido y ocurre dentro de la organización.
- Tercera etapa, la matriz FODA: En este punto se procede a realizar una clasificación de los aspectos detectados en cuatro categorías, oportunidades (O), fortalezas (F), amenazas (A), debilidades (D), para ayudar a entender mejor lo que se debe hacer.
- Cuarta etapa, propuesta de alternativas estratégicas: El equipo planificador ha generado un conjunto de alternativas que podrían ser aplicadas, es necesario recopilarlas. Para empezar son agrupadas de acuerdo a su ámbito de

aplicación y entran a un proceso de discusión, en el mismo algunas propuestas se descartan o se asocian con otras.

- Quinta etapa, líneas y objetivos estratégicos: El equipo directivo del planeación estratégica escoge ahora las pocas áreas en las que se va a concentrar los esfuerzos durante los próximos años.

#### **2.1.1.7. Evaluación de los Resultados**

Al momento de formular una estrategia siempre viene relacionada con la incertidumbre, indistintamente de cual sea el método que el planificador haya aplicado, se trata de un proceso imperfecto. Esto quiere decir probablemente que la apuesta estratégica elegida no haya sido la adecuada, tal vez existan factores no valorados suficientemente, o también se pueden cometer errores en su ejecución y por último puede que se produzcan cambios en el entorno o en la propia organización durante la ejecución del planeación estratégica que invaliden o modifiquen los análisis realizados (Rodríguez & Pieró, 2012).

La planeación estratégica es un procedimiento a largo plazo que puede ser aplicada a cualquier tipo de negocio según sus características y condiciones, es importante también que se realice una evaluación continua de estos procedimientos para poder identificar errores y tomar acciones correctivas (Bojórquez & Pérez, 2013). Cabe destacar que los procedimientos relacionados con la planeación estratégica con de carácter investigativo, porque, la obtención de información consiste en un análisis interno que son las fortalezas y debilidades y el análisis externos que son las oportunidades y amenazas (Ballesteros, Ballesteros, & Bernal, 2006).

#### **2.1.2. Planificación Financiera**

##### **2.1.2.1. Origen de la Planificación financiera**

Las empresas utilizan esta herramienta para orientar el financiamiento e inversiones que generan un valor a la compañía, sin embargo, es a partir de la crisis de 1929 de Estados Unidos de Norteamérica, cuando varias empresas quebraron y por ello se consideró necesario evaluar el desempeño financiero de la compañía, tomando como base este análisis se formuló la planeación financiera para resolver problemas de obtención y aplicación de recursos e inversiones (Morales & Morales, 2014).

### **2.1.2.2. Conceptualización**

La planeación financiera determina la forma en que se van a lograr las metas planteadas. En consecuencia, un plan financiero es una afirmación de lo que se va a realizar en el futuro. La mayoría de las decisiones para ser ejecutadas tienen lapsos de tiempo muy largo para su ejecución, en un mundo en el cual abunda la incertidumbre se requiere que las decisiones se tomen anticipándose o de forma proactiva (Ross, Westerfield, & Jordan, 2010).

Consiste en elaborar proyecciones de ingresos, costos, gastos y compra de activos tomando como base estrategias de producción y mercadotecnia, también asigna los recursos que son necesarios para lograr estas proyecciones (Weston, 2006). Es una técnica que permite evaluar y proyectar la vida futura de una organización para poder obtener resultados de manera anticipada (Robles, 2012). Se la conoce también como planeación presupuestaria, la cual se basa en analizar los gastos presupuestados, proyección de ingresos las inversiones, el capital asignado, fuentes de financiamiento y distribución de utilidades (Cardona, 2010).

La planeación financiera va a determinar cómo la compañía puede alcanzar sus metas, inclusive, ayuda a establecer las bases de la actividad económica y prever las necesidades futuras mediante la definición de objetivos claros. El propósito de la planeación financiera es mejorar la rentabilidad de la compañía, fijar la cantidad adecuada de efectivo y ventas, buscar fuentes de financiamiento adecuadas, acoplar los gastos a cada nivel de la organización (Morales & Morales, 2014).

(Correa, Ramírez, & Castaño, 2010) Encontraron que este proceso permite interpretar en expresiones cuantitativas todas las políticas y estrategias que se encuentran plasmadas en el plan de negocios, esto permite la realización de proyecciones y estimaciones financieras. Recapitulando es un proceso que calcula y estima la cantidad de recursos que se van a utilizar para alcanzar las metas, esto se ampara en herramientas y técnicas financieras y matemáticas.

Toda planeación financiera está acompañada de un plan en el que se establecen los objetivos financieros y las estrategias respectivas para su cumplimiento, en este plan financiero se van a combinar todos los proyectos e inversiones que la empresa va a ejecutar. El plan es considerado como un proceso a través del cual los

planes estratégicos y operativos del negocio se convierten en términos financieros (Morales & Morales, 2014).

La finalidad de la planeación financiera es disminuir la probabilidad de riesgo, obtener beneficios sabiendo detectar las oportunidades presentes en el mercado, busca la correcta aplicación de las necesidades de dinero. El sistema presupuestario es la herramienta más importante con lo que cuenta la administración moderna para realizar sus objetivos (Quintero, 2009).

#### **2.1.2.3. Beneficios de la planificación financiera en las empresas**

A través de la planeación financiera, las organizaciones planean expandir sus operaciones a nuevos mercados o nuevos proyectos, permite conocer cuáles son sus principales fuentes de financiamiento que dispone para pagar dichas actividades. Además permite identificar qué le podría suceder a la empresa si ocurren diferentes acontecimientos negativos y qué medidas se deberían implementar para minimizar dicho impacto (Ross, Westerfield, & Jordan, 2010).

Dicho esto se basa en el análisis de los flujos financieros de una compañía, realizar proyecciones de diversas decisiones de inversión, fuentes de financiamiento y dividendos, todas estas opciones deben estar orientadas a la creación de valor de la compañía. El objetivo es conocer la situación financiera actual de la compañía y como se puede visualizar su futuro. Si el escenario resulta favorable la compañía debe estar preparada para reaccionar ante esta situación y satisfacer sus necesidades de financiamiento e inversión (Morales & Morales, 2014).

La planeación financiera es una manera de comprobar que los planes y objetivos de cada una de las áreas operativas de una empresa sean factibles y congruentes en el plan global interno. Este proceso obliga a los directivos a pensar en las metas y establecer prioridades, ya que el futuro es por completo desconocido, lo que se puede hacer es realizar conjeturas o escenarios de lo que puede suceder, si la planeación fue bien realizada mantendrá preparada a la organización para ese futuro incierto (Ross, Westerfield, & Jordan, 2010).

#### **2.1.2.4. Ventajas**

Permite realizar un análisis de la situación actual, identificado fortalezas, oportunidades, debilidades y amenaza, integrando a todas las áreas de la empresa, se anticipa el futuro mediante la descripción de varios escenarios posibles. Se pueden

utilizar indicadores para medir el desempeño financiero con esto se verificará el cumplimiento de los objetivos financieros (Morales & Morales, 2014).

Es un proceso flexible el cual se lo aplica en cualquier periodo de tiempo, en segundo lugar es muy versátil, ya que se lo puede utilizar con fines internos, incluso provee información a los accionistas o externos, para las negociaciones, inversiones, solicitud de créditos (Correa, Ramírez, & Castaño, 2010).

#### **2.1.2.5. Falencias comunes al momento de realizar la planificación financiera.**

Establecer proyecciones de ingresos muy elevadas que no son acordes con los costos y gastos, los cuales son bastante optimistas ya que se trata de evidenciar que la organización es rentable. La ausencia de presupuestos para la adquisición de propiedad, planta y equipo es común encontrar que no se realizarán inversiones en mantenimiento o compra de nuevos activos para reemplazar a los ya deteriorados (Correa, Ramírez, & Castaño, 2010).

Los crecimientos en venta se realizan basándose en porcentajes de crecimiento estimado año a año con el fin de brindar un panorama prometedor y rentabilidad atractiva para los inversionistas, pero no se toma en cuenta la capacidad instalada que dispone la organización y la demanda insatisfecha. Y para terminar existen diversas dificultades para poder realizar una valoración de cada uno de los componentes de los costos que forman parte del producto o servicio. Uno de los principales errores para detectar los costos es realizar cotizaciones y estimar los costos de forma intuitiva (Correa, Ramírez, & Castaño, 2010).

#### **2.1.2.6. Clasificación de los Planes Financieros**

Existen tres planes financieros: a corto plazo que se lo conoce como flujos de efectivo o de tesorería, los de largo plazo conocidos como planes de financiamiento e inversión y los de emergencia; es importante mencionar que el punto de partida para estos planes es el plan de desarrollo empresarial (Morales & Morales, 2014).

##### **2.1.2.6.1. Planificación Financiera a Corto Plazo**

Se la puede expresar como la diferencia entre los activos y pasivos corrientes, entre los principales parámetros financieros a corto plazo que se deben considerar son: nivel razonable de efectivo para sustentar las operaciones, nivel de endeudamiento en préstamos a corto plazo, número de días y monto para crédito comercial otorgado a

clientes, monto y cuánto tiempo podemos diferir las cuentas por pagar (Ross, Westerfield, & Jordan, 2010).

Este plan permite que el presupuesto del área de tesorería funciones acorde a sus necesidades; también son elaborados con fin de evitar que la compañía tenga crisis de liquidez causados por problemas del flujo de efectivo. La base para elaborar este plan son las fechas de vencimiento de cobros y pagos, que se conocen inicialmente por los presupuestos de ingresos y egresos (Morales & Morales, 2014).

Para elaborar este plan se debe iniciar con el pronóstico de ventas, con esto se desarrollan presupuestos de producción que incluyen los tiempos de entrega y fabricación y el cálculo de materiales necesarios para la producción; terminado este plan la compañía podrá calcular el requerimiento de sueldos y salarios de producción, gastos incurridos en el proceso normal de operaciones; determinando estos factores se procede a desarrollar el estado de resultado pro forma y presupuestos de caja, terminado con el estado de situación financiera pro forma (Gitman & Zutter, 2012).

Incluso la planeación hoy, frente a las condiciones detectadas en el entorno, es fundamentalmente de corto plazo, cuantificar estas condiciones nos permite desarrollar estrategias de inversión y estrategias de financiamiento. De entrada si una organización detecta nuevos mercados con posibilidades de aumentar sus ganancias y encontrar el nivel óptimo de endeudamiento, pese a todas estas circunstancias favorables puede ir a la quiebra por falta de liquidez al corto plazo, esto quiere decir que no posee dinero suficiente para mantener sus actividades del giro del negocio (Quintero, 2009).

#### **2.1.2.6.2. Planificación Financiera a Largo Plazo**

Es un plan financiero que se lo elabora para un período de 2 a 10 años está compuesto por las gestiones financieras y el análisis de escenarios futuros. Un período de 5 años es el plan más utilizado; las compañías que su giro de negocio es relativamente inestable tienden a realizar planes estratégicos más cortos (Gitman & Zutter, 2012).

Estos planes por lo general están alineados con el plan estratégico general y con los planes de las áreas de marketing y producción, la unificación de estas áreas permitirá la consecución de los objetivos estratégicos. Los planes a largo pueden incluir: el dinero invertido en la adquisición de activos fijos, proyectos de

investigación, y desarrollo de productos, planes de publicidad, fuentes de financiamiento, También se puede incluir los resultados de proyectos y apertura de nuevas líneas de negocio (Gitman & Zutter, 2012). El objetivo principal de este plan es determinar la cantidad de disponibilidad monetaria que requiere la compañía permanentemente, por el contrario los planes operativos otorgan información de la gestión administrativa (Morales & Morales, 2014).

#### **2.1.2.7. Financiamiento**

El crédito a corto plazo se define como cualquier pasivo u obligación que se pretende realizar o programar su liquidación al término de un año, el crédito comercial se genera a partir de las transacciones ordinarias de los negocios, como por ejemplo retardando el pago de las facturas tanto como sea posible pero sin llegar a perder la credibilidad ante los proveedores. Además el préstamo bancario consiste en que el banco concede un monto de dinero a un cliente, para un propósito específico, el cual está garantizado a través de un pagaré o con activos del prestatario o de terceros y con la condición de recuperarlo en un periodo determinado. Estos préstamos también son conocidos como para solventar capital de trabajo porque se destinan para cubrir gastos operacionales referente a las actividades productivas, comerciales y de servicios (Quintero, 2009).

#### **2.1.3. Método de Evaluación Financiera**

##### **2.1.3.1. Flujos de caja**

Es una herramienta muy importante en la planeación financiera a corto plazo, por medio de esta permite registrar las proyecciones de entradas y salidas de efectivo y el resultado estimado de superávit o déficit en los flujos. Por su parte las entradas de efectivo son provenientes de las ventas a comparación que las salidas de efectivo pueden agruparse en salarios del personal, de inventarios y suministros, pago de servicios, adquisidores de activos fijos, pagos de dividendos por préstamos contraídos y por ultimo impuestos (Quintero, 2009).

Su función principal es definir la cantidad de efectivo que la compañía necesita a corto plazo, así como, la planeación del superávit y déficit de efectivo. El flujo de efectivo es versátil o flexible, porque, se adapta al giro del negocio de la compañía que lo aplique, el periodo de aplicación por lo general es de un año (Gitman & Zutter, 2012).

### 2.1.3.1.1. Beneficios del Flujo de caja

La información proporcionada por este estado ayuda a los administradores a evaluar la capacidad que tiene la compañía para generar efectivo y detectar posibles problemas de liquidez; permite la toma de decisiones cuando surgen situaciones que afecten el giro normal del negocio (Terrazas, 2011); se puede verificar si existe un crecimiento continuo, porque, está basado en riesgos permitiendo mejorar la eficiencia en la gestión administrativa (Saavedra, 2007).

### 2.1.3.1.2. Elementos del Flujo de caja

El flujo de caja se compone de puntos elementales los cuales son, los egresos iniciales de fondos, los ingresos y egresos de operación, el periodo en que ocurren los ingresos y egresos el valor de residual o de recuperación de los activos o capital de trabajo. Los costos que componen el flujo de caja se derivan del levantamiento de información de proveedores, cada uno de estos valores son los recursos básicos necesarios para la operación óptima en cada área (Sapag & Sapag, 2008).

### 2.1.3.1.3. Estructura de un flujo de caja

La elaboración de los flujos de caja se basa en una estructura general que se aplica a cualquier tipo de negocio, tiene la finalidad de medir la rentabilidad que posee el negocio. A continuación se presenta un esquema básico de la inversión, el ordenamiento propuesto es el que se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 1.**  
**Estructura de Flujo de Caja**

Conceptos	Valores
+ Ingresos afectos a impuestos	
– Egresos afectos a impuestos	
– Gastos no desembolsables	
= Utilidad antes de impuesto	
– Impuesto	
= Utilidad después de impuesto	
+ Ajustes por gastos no desembolsables	
– Egresos no afectos a impuestos	
+ Beneficios no afectos a impuestos	
– Pagos de Dividendos	
= Flujo de caja disponible	

Según (Sapag & Sapag, 2008) para la elaboración del flujo de caja se procederá según la estructura antes mencionada, dentro de este esquema se considerará los siguientes ítems:

a) Ingresos: Están constituidos por los ingresos generados por el giro del negocio a la que se dedica la organización.

b) Egresos: Corresponden a los costos fijos y variables que incurre la organización para prestar un servicio o producir bienes, también se incluirá comisiones de ventas y los gastos fijos de administración y ventas.

c) Gastos que no generan desembolso: Están compuestos por la depreciación, la amortización de intangibles. La depreciación se la puede calcular aplicando los métodos de depreciación lineal, suma de dígitos y de porcentajes fijos.

d) Tasa impositiva: Se determina a partir del porcentaje de impuesto a la renta determinado por la ley y el % de participación de trabajadores.

e) Ajuste por gastos no desembolsables: Para eliminar el efecto de haber incluido las depreciaciones y amortizaciones se suman estos ítems, ya que no generan una salida de dinero.

#### **2.1.4. Punto de Equilibrio**

El punto de equilibrio es un indicador que permite determinar cuál es el nivel de ventas suficiente que se debe obtener para no ganar ni perder y cubrir todos los costos. A partir del punto de equilibrio, cada unidad vendida generará una ganancia a la empresa, es necesario que los costos estén agrupados en costos fijos y variables. La fórmula para calcularlo es:  $\text{Punto de equilibrio} = \text{Costos fijos} / (\text{Precio de Venta} - \text{Costo Variable})$  (Montel, 2013).

La información presentada a través de este método permite un mayor control de los costos y asignación eficientemente los recursos, para poder generar las ganancias esperadas, que luego, al hacerse líquidas, se convertirán en los flujos de fondos que ingresarán en la empresa (Montel, 2013).

#### **2.1.5. Estado de Resultados**

Constituyen una representación estructurada de la entidad y el objetivo es suministrar información acerca del rendimiento financiero y de los flujos de efectivo de la entidad, que sea útil a una amplia variedad de usuarios a la hora de tomar sus

decisiones económicas. En los estados también muestran los resultados de la gestión realizada por los administradores con los recursos que se les han confiado (ISBA, 2005).

#### **2.1.6. Índices de Rentabilidad**

Dentro de los indicadores financieros se encuentran los de rentabilidad considerados los más importantes y analizan los datos de los estados financieros utilizando la información de los ingresos, egresos, activos y las inversiones realizadas. Son utilizados para medir el grado de rendimiento de una inversión en cierto periodo de tiempo, también específica el resultado de las toma de decisiones por parte de los directivos y personal administrativo (De La Hoz, Ferrer, & De La Hoz, 2008). Estos índices de rentabilidad además denominados de rendimiento permiten evaluar la eficiencia de la administración para controlar las operaciones de la compañía (Ortiz H. , 2011).

Entre los principales indicadores de rentabilidad están: “margen bruto de utilidad, presenta el porcentaje de utilidad bruta generado por las ventas netas de la empresa. El margen operacional de utilidad, muestra que porcentaje de utilidad operacional se generó por las ventas netas; el margen neto de utilidad, proporciona la utilidad neta obtenida por las ventas netas realizadas. El rendimiento del patrimonio, mide la tasa de rendimiento sobre la inversión de los accionistas; el rendimiento del activo total, muestra la capacidad del activo para generar utilidades” (Ortiz H. , 2011, págs. 20-21).

#### **2.1.7. Teorías de los precios con enfoque financiero**

Según (Cadena, 2011) para la fijación de precios desde el enfoque de la teoría financiera toma como base un método relacionado con los costos. Con este método se analizara minuciosamente el sistema de costeo utilizado para identificar los costos del producto, la capacidad de la planta de producción para lograr el objetivo de ventas de la organización; y el porcentaje de utilidad acorde al mercado.

#### **2.1.8. El papel de la contabilidad en el desarrollo económico**

La contabilidad es una herramienta que nos permite realizar una adecuada utilización de los recursos y permite evidenciar el escenario en el cual se desarrolla nuestra economía, es necesario implementar un cambio que genere un nuevo escenario

de actuación el cual permitirá crecer de manera sostenible. Al brindarnos un panorama global de la situación del escenario se pueden tomar decisiones fundamentadas en información relevante, que promuevan el desarrollo del sector. La eficiencia de las áreas dependerá de la calidad de las decisiones adoptadas (Tua, 2012).

El papel de la Contabilidad es diseñar instrumentos que faciliten proveer información adecuada para la administración y control de aquellos factores, de manera que abarque tanto el capital financiero como el capital humano e intelectual y los recursos naturales. La Contabilidad facilita la planeación, además promueve la creación y colocación eficiente de capitales, permite verificar el correcto funcionamiento de los mercados, constituye el motor de la actividad económica, fomenta la utilización racional de los recursos y, en definitiva, contribuye al desarrollo económico (García, Marín, & Martínez, 2006).

## **2.2. Marco referencial**

Cabe recalcar que la función del estado es proveer políticas para la regulación de este servicio, en América Latina se ha evidenciado que la inversión, provisión y regulación del transporte público por parte del estado refleja inconsistencias técnicas, lo cual provoca una disminución en la cantidad de unidades disponibles y aumenta el grado de congestión vehicular (Winston, 2000).

Con lo que concierne en América Latina se evidencia una ausencia de planeación de los sistemas de transporte, no se encuentran implementadas políticas que motiven a disminuir el uso del automóvil privado. Solo se han enfocado los esfuerzos en regular el sistema y no brindar diferentes alternativas para descongestionar las vías (Thomson, 2002).

Para mejorar la eficiencia del servicio del transporte público se debe implementar cambios radicales en la organización de los sistemas de transporte masivo, enfocados a mejorar la calidad ya que no se ha visto un cambio significativo con el pasar de los años (Van Egmond, Nijkamp, & Vindigni, 2004).

Un país inmerso en una crisis económica refleja una disminución de la movilidad, en palabras más precisas la tasa de ocupación de los buses disminuye, esta situación se ve agravada ya que existe un crecimiento de la oferta de transporte

informal. Los operadores al ver esta situación compensan por medio de la reducción de los costos de operación y así degradando la calidad del servicio (Figueroa, 2005).

La situación actual que enfrenta el servicio de transporte es cubrir la demanda de movilidad que nace de un proceso de expansión desorganizado, esto evidencia varias situaciones críticas como son: a) hacer frente a la competencia que nace de formas artesanales de transporte público. Por eso es necesario que el servicio pueda adaptarse a las nuevas condiciones económicas, sociales (Figueroa, 2005).

Las variables que deben ser consideradas para el análisis son: la eficiencia del servicio prestado, frecuencia de vehículos que pasan en las paradas, velocidad de las unidades, política de precios. En lo relacionado a costos se debe analizar el impuesto sobre tenencia de vehículos, eficiencia del sistema de multas, precio de la gasolina, revisión de las emisiones de gases producidas por los vehículos. Otro punto muy importante a notar es que existen vías de uso exclusivo que contribuyen de manera significativa a mejorar el servicio (Rivas, y otros, 2007).

Otras medidas que se pueden implementar son como por ejemplo relojes que indiquen el tiempo estimado de llegada de una unidad de transporte, esto puede ser complementado con aplicaciones para teléfonos celulares que alerten sobre restricciones para vehículos particulares al momento de pico y placa o zonas del centro histórico. Estas medidas deben ser evaluadas objetivamente ya que la inversión que requiere su implementación es mínima y los beneficios muy altos, no es necesario invertir en costos sistemas electrónicos, siempre se lo ha hecho empíricamente dentro de las cooperativas de transporte, pero se debe ser más ordenado y con el fin de mejorar la calidad del servicio (Rivas, y otros, 2007).

(Rivas, y otros, 2007) Realizaron un estudio para analizar los sistemas de transporte público de dos ciudades europeas (Londres y Madrid) y el de Ciudad de México, evaluando tres variables: incentivos para el uso de transporte público, desincentivos para el transporte privado y políticas gubernamentales de transporte público. En el caso de Madrid y Londres es posible identificar una estrategia clara y la aplicación sistemática de políticas de incentivos al transporte público y desincentivos al transporte privado en sus zonas metropolitanas.

También especifica que, los sistemas de transporte público nunca compiten con el transporte privado cuando los términos de la calidad y la dotación del servicio

no resultan aceptables en términos de frecuencia y tiempo. No existe una agencia administrativa única para gestionar todo el transporte público en las áreas metropolitanas (infraestructura, transporte público, planeación, tarifas y exenciones de impuestos). La gestión de los sistemas de transporte público implica la aplicación sistemática y consistente de un conjunto de incentivos para usar el transporte público.

Un concepto que es muy importante de analizar es el paradigma de movilidad urbana sostenible, esto implica que los planes de movilidad no se deben limitar a tratar de disminuir el tiempo y el costo de movilización de personas o mercadería, además deben aportar al desarrollo social de la comunidad, al aprovechamiento de los recursos escasos disponibles y disminución de impacto al medio ambiente. Los parámetros más importantes que inciden en la sostenibilidad del transporte son combustibles no fósiles, impacto sobre la calidad del aire, ordenamiento y desarrollo territorial, sistemas y políticas de transporte (Acevedo & Bocarejo, 2009).

Una forma de incluir a todos los sectores de la sociedad que interactúan constantemente entre sí es a través de un mejoramiento de la movilidad y el acceso a servicios urbanos, en especial el servicio público de pasajeros, el cual es un pilar fundamental en este proceso. Entre las principales variables que se tomarán a consideración son: tiempo de viaje, tarifa y cobertura. Para mejorar el servicio de transporte público es fundamental considerar que es necesario aumentar la frecuencia de unidades de transporte y el valor de las tarifas. Los puntos anteriormente mencionados son los más críticos en este servicio (García M., 2014).

### **2.3. Marco conceptual**

- **Autobús**

Cualquier vehículo impulsado a través de un motor, destinado al transporte de pasajeros y encomiendas, con capacidad de diez en adelante (Agencia Nacional de Transito, 2015).

- **Conductor**

Es todo individuo que maniobra, dirige o se encuentra bajo su cargo directo el manejo de un vehículo de transporte, el cual es utilizado en la vía pública (Agencia Nacional de Transito, 2015).

- **Control**

Actividades específicas realizadas por la gerencia de las organizaciones para garantizar la consecución de los objetivos planteados, además precautela y el uso eficiente y efectivo de sus recursos (Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole, 1994).

- **Costear**

Efecto de costear. Proceso que tiene la finalidad de determinar cuáles son los desembolsos de dinero necesarios para realizar una actividad, un proceso, producto o servicio (Cárdenas & Daza, 2004).

- **Costo**

Cantidad de recursos introducidos en la producción de un bien o que incrementan en inventarios. Reunión de dos o más conceptos de costo de gastos o de ambos. Suma de esfuerzos y recursos que se invierten para un objetivo (Cárdenas & Daza, 2004).

- **Déficit**

Es cuando un presupuesto tiene más gastos que ingresos, ocasionando en un futuro una pérdida si no se toman medidas correctivas (Marcuse, 2009).

- **Desempleo**

Situación en la cual una persona no tiene trabajo y tampoco lo consigue aunque esté dispuesto a trabajar. Cuando en un país exista una cifra alta de desempleo y sigue en crecimiento puede ser el efecto de una recesión (Marcuse, 2009).

- **Endeudamiento**

Se refiere cuando una compañía recurre a un préstamo que puede ser a largo o a corto plazo y se tiene el compromiso de cancelar los intereses y el capital a la institución financiera (Ortiz A. , 2005).

- **Estrategia**

Son los procesos y acciones que deben diseñarse e implementarse para el cumplimiento de objetivos de la compañía, logrando con ello alcanzar los resultados deseados definidos en los planes estratégicos (Ballesteros, Ballesteros, & Bernal, 2006).

- **Financiamiento**

Obtener el dinero requerido para las operaciones de una compañía o para una persona en particular (Española, 2001).

- **Holístico**

Se relaciona con la doctrina holismo, que se refiere a aceptar la realidad como un todo diferente al total de las partes que lo conforman (Española, 2001).

- **Impuesto**

Representan el aporte de toda persona y empresa al estado, esto va dirigido para el gasto público en beneficio de toda la sociedad; algo que caracteriza al impuesto, es que, no es una opción es una obligación que todos los ciudadanos deben cumplir. En ciertos países los impuestos son la principal fuente de ingresos para utilizarlos en educación, salud, vivienda y alimentación de la población (Marcuse, 2009).

- **Incremento**

Crecimiento en pequeña medida de un valor de una variable (Española, 2001).

- **Inflación**

Es una medida económica la cual indica el crecimiento generalizado de los precios de bienes, servicios dentro de una economía en un período determinado (Banco Central del Ecuador, 2016)

- **Liquidez**

Solvencia de una compañía para poder cancelar sus obligaciones inmediatamente (Gitman & Zutter, 2012).

- **Margen de contribución**

Diferencia entre las ventas y los costos variables (Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole, 1994).

- **Movilidad**

Cantidad total de desplazamientos que realizan un conjunto de personas y mercancías, que se producen dentro de un territorio (Herce, 2009).

- **Organización**

Es un conjunto de personas que tienen un propósito en común, que se expresa mediante los objetivos que se esperan cumplir, se puede considerar como organización a una universidad, escuela, escuelas, gobiernos, etc (Robbins & Coutler, 2010).

- **Pasaje**

Es el valor cancelado por el derecho de pasar por un lugar o usar un servicio (Española, 2001).

- **Pasajero**

Persona que se traslada a través de un vehículo, como un avión, barco, tren, etc., y esta persona no pertenece a la tripulación y son usuarios del servicio de transporte público (Agencia Nacional de Transito, 2015).

- **Paradigma**

Se considera paradigma a un ejemplo. Es una relación de elementos que tienen similitud en su contexto fonológico. Conjunto de palabras que aceptan modificaciones (Española, 2001).

- **Planeación**

Es un conjunto de procesos que consiste en analizar lo general para llegar a lo específico por lo que se lo considera un análisis minucioso (Terrazas, 2011).

- **Pleno empleo**

Se conoce como aquella situación en la cual la mayoría de la población tiene empleo o lo puede conseguir, también se lo describe como aquella circunstancia en la cual existe un desempleo mínimo (Capó, 2006).

- **Población**

Agrupación de personas de igual condición que ocupan una zona geográfica específica (Española, 2001).

- **Política**

Lineamiento o directrices que las autoridades emiten para regir asuntos de carácter público (Española, 2001).

- **Presupuestos**

Son las actividades programadas expresadas en valores monetarios (Terrazas, 2011).

- **Producto Interno Bruto**

Se trata de una noción que engloba a la producción total de servicios y bienes de una nación durante un determinado periodo de tiempo (Banco Central del Ecuador, 2015).

- **Público**

Es de uso o acceso para todos los ciudadanos, dicho de otra forma cosa: Accesible a todos (Española, 2001).

- **Sistemático**

Que persigue un sistema. Hace relación a una persona que actúa por principios (Española, 2001).

- **Ruta**

Recorrido legalmente autorizado a la transportación pública, considerando origen y destino (Agencia Nacional de Transito, 2015)

- **Superávit**

Se conoce como superávit cuando un presupuesto o una economía tiene más ingresos que gastos (Marcuse, 2009).

- **Tarifa**

Son derechos, precios o cuotas. Precio fijado por una autoridad para proporcionar un servicio público (Española, 2001).

- **Tasa de Interés Activa**

La tasa de interés es el precio del dinero, el cual se debe pagar o cobrar por tomarlo prestado o cederlo en préstamo en una situación determinada (Banco del Pacífico, 2016).

- **Transporte público**

Es el servicio de transporte de pasajeros prestado por el Estado o una empresa de carácter privado (Agencia Nacional de Transito, 2015).

- **West Texas Intermediate**

Es la mezcla de petróleo crudo ligero que se cotiza en el New York Mercantile Exchange y sirve de referencia en los mercados de derivados de los EE.UU (Banco Central del Ecuador, 2016).

#### **1.4. Marco contextual o situacional**

##### **1.4.1. Contexto y lugar donde se desarrollará el estudio**

Este proyecto se lo realizará en el cantón Quito y en el Cantón Rumiñahui.

##### **1.4.2. Delimitación temporal**

El alcance del proyecto comprende el año 2016.

## 2. CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO

### 2.1 Enfoque de investigación

#### 2.1.1 Enfoque cuantitativo

La investigación cuantitativa busca la objetividad, bajo el enfoque de que la realidad es una y que se la puede estudiar sin afectarla (Ramírez & Zwerg, 2012), además parte de la medición de las características que engloban al problema que se está investigando (Bernal, 2006). Al hablar de cuantitativo se refiere a que se puede medir y contar, es decir se aplican datos numéricos para analizar factores específicos de fenómenos sociales (Burgos, 2012). Se origina del objetivismo es decir el investigador no pone en práctica sus ideas o creencias para estudiar la realidad, trabaja con muestras grandes utilizando herramientas como cuestionarios, porque, su objetivo es obtener información para poderla procesar y obtener una solución al problema planteado (Martínez, 2012).

Posee un esquema deductivo y lógico, pretende generalizar los resultados de sus estudios mediante muestras representativas, además mide y define las variables que se van a utilizar en el proyecto de investigación. Un punto que es muy importante enfatizar es que los datos recolectados son analizados a través de métodos estadísticos adecuados y esto arroja una serie de conclusiones respecto a la hipótesis (Vega, y otros, 2014). Este enfoque se caracteriza por seguir un orden, parte de una idea de la cual se derivan los objetivos y problemas de investigación, de estos problemas se elaboran las hipótesis y se identifican las variables (Sampieri, Fernández, & Baptista, 2010).

Es necesario implementar un plan con el cual se pueda analizar las hipótesis, partiendo de un estudio de las variables utilizando métodos estadísticos para determinar las conclusiones de la investigación (Sampieri, Fernández, & Baptista, 2010). Las características principales de este enfoque son: se inicia con un problema claramente definido, con los objetivos de la investigación, se establecen las hipótesis para ser comprobadas o refutadas, para la recolección de información utilizada métodos estructurados (Lerma, 2009).

Se lo consideró cuantitativo, ya que se va a recolectar información y datos con el fin de realizar una medición numérica y cuantificar los costos de operación de las unidades de transporte de pasajeros y determinar el incremento de las tarifas de los pasajes.

## **2.2 Tipo de investigación**

### **2.2.1 Por su finalidad aplicada**

Se relaciona con la investigación básica, porque, su estudio se basa en un marco teórico existente, para poder explicar las situaciones actuales utiliza una teoría y así cumplir su objetivo principal de resolver problemas. Este tipo de investigación se utiliza también para dar solución a las dificultades que presentan las organizaciones, mejorando con ello la comunicación interna (Aguirre, Anaya, Laurencio, & Caso, 2008).

La interdisciplinariedad en la investigación aplicada es una manera de acceder al análisis teórico-metodológico de fenómenos comunicativos, que conlleva en primer lugar al diseño metodológico, al trabajo de campo, a la recolección de datos y hallazgos, y por último, a la triangulación entre métodos y técnicas, entre posturas teóricas, puntos de concordancia y porque no dé discordancia entre los diversos investigadores (Aguirre, Anaya, Laurencio, & Caso, 2008, pág. 317).

Dentro de la investigación aplicada podemos encontrar las investigaciones prácticas enfocadas en diagnósticos, parten del uso de herramientas de investigación como cuestionarios, entrevistas, encuestas, para atender problemas que afectan a un sector o es de interés social (Vargas, 2009). Tiene el objetivo de resolver un determinado problema, en este caso se analiza cada uno de los componentes que conforman los costos de operación reales para prestar el servicio de transporte y por medio de esto se da solución a los problemas que enfrenta los socios de las cooperativas de transportes y los usuarios de este servicio que son afectados a través del alza de las tarifas de los pasajes.

### **2.2.2 Por las fuentes de información Mixto**

Según (Bernal, 2006) usualmente se menciona dos tipos de fuente para recolección de información, a continuación se explica cada una de ellas:

#### **2.2.2.1 Fuentes primarias**

Se considera primarias ya que la información se obtiene donde se originan los hechos. También se la obtiene a través de una entrevista realizada directamente a las personas involucradas.

#### **2.2.2.2 Fuentes secundarias**

Fuentes de información secundaria son las que se obtiene a partir de documentos como libros, revistas, o cualquier otro medio impreso y también como noticias u otro medio de información que no sea recolectada directamente del lugar de los hechos. Se utilizará la información que provee las cooperativas y compañías de transporte de pasajeros e instituciones de control.

#### **2.2.3 Por las unidades de análisis Insitu**

Es la investigación de campo, que se basa en la recolección de datos en el lugar y tiempo donde suceden los acontecimientos, por esta razón es la más apropiada para analizar fenómenos de la naturaleza o problemas sociales. La información se la obtiene directamente mediante entrevistas, encuestas, cuestionarios, observaciones. Parte de un análisis documental para que su trabajo este fundamentado y evitar con ello que se dupliquen las investigaciones (Martínez, 2012).

El investigador puede realizar un análisis más profundo, la información obtenida tendrá más validez y en algunas ocasiones se podrán manejar las variables. Este tipo de indagación está relacionada con la investigación exploratoria, la misma que es de gran ayuda cuando no se tiene conocimiento del tema de estudio o los datos existentes no son suficientes (Burgos, 2012).

El levantamiento de información se lo realizara en la zona del cantón Quito y el cantón Rumiñahui, y abarcara a las cooperativas y compañías de transporte. Esto permitirá obtener un conocimiento más a fondo del problema a solucionar.

#### **2.2.4 Por el control de las variables No experimental**

El ámbito del control de variables no experimental se sustenta en la aplicación de técnicas que facultan al investigador adquirir información a través de la observación directa y el registro de fenómenos, pero sin realizar o ejercer ninguna intervención (Müggenburg & Pérez, 2007).

La investigación no experimental es aquella en que el investigador no puede controlar las variables, está relacionada con la investigación descriptiva, en la cual, con la información recabada se detalla las características del problema de estudio y se termina con una explicación de los resultados (Burgos, 2012).

La información acerca de los costos de operación de las cooperativas se recopilará en un solo momento, de tal manera de evidenciar la realidad actual de la

situación económica que enfrentan los socios que pertenecen a las cooperativas de transporte.

#### **2.2.5. Por el alcance Explicativo**

La investigación explicativa ayuda a identificar las causas de los problemas sociales, como ocurrió el mismo y como se relacionan las variables (Sampieri, Fernández, & Baptista, 2010); no se centra únicamente en la descripción de un problema que se sustenta en la recolección de información, al contrario se basa en la descripción del porqué de las cosas (Niño, 2011).

#### **2.2.6. Hipótesis (De ser el caso. Estudios: empírico y teórico)**

La hipótesis es una afirmación o algo que se da por cierto y tiene la finalidad de responder de forma tentativa al problema planteado dentro de la investigación por lo tanto, la tarea del investigador debe estar orientada a probar tal suposición (Bernal, 2006).

Se ha planteado la hipótesis de la siguiente manera: Es necesario el incremento de las tarifas de pasajes de las cooperativas y compañías de transporte de pasajeros del cantón Quito y el cantón Rumiñahui.

#### **2.2.7. Instrumentos de recolección de información varios**

Los instrumentos son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información, por tal razón en la presente investigación utilizará los siguientes:

##### **2.2.7.1. Encuesta**

Nos permite obtener información directa de los individuos en una población, obteniendo con anterioridad una muestra del universo, se identificará sus opiniones, experiencias o puntos de vista, los documentos utilizados son los cuestionarios. Las ventajas de aplicar una encuesta son: acceder de manera generalizada a los integrantes de una población, la información obtenida es directa y objetiva (Niño, 2011).

Las encuestas tienen su fundamento en realizar una indagación a un grupo o a un individuo, invitando a contestar un grupo de preguntas de un cuestionario. Las preguntas son cuidadosamente elaboradas en relación con el problema que se investiga y las hipótesis que se requiere comprobar (Eyssautier de la Mora, 2006).

A través de este medio se pretende que se den a conocer las ideas y opiniones de los propietarios de las unidades de transporte.



# ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

## ENCUESTA

**OBJETIVO:** Obtener información sobre los costos de operación de las cooperativas y compañías de transporte de pasajeros del cantón Quito y Rumiñahui.

**INSTRUCCIONES:**

- 1.- Responda con sinceridad a las siguientes preguntas que se plantean a continuación
- 2.- Los resultados de esta encuesta serán analizados con absoluta reserva
- 3.- Señale con una "x" en el lugar que corresponda

FECHA:

### INFORMACIÓN PERSONAL

1) Compañía de Transporte

2) Teléfono de contacto o correo electrónico

3) ¿Alrededor de cuántos dólares gasta en Diesel diario?

\$20 - \$30     \$31 - \$40     \$41 - 50     Otro valor

4) ¿Cuánto en promedio gasta quincenalmente en cambio de aceite de la unidad?

\$110 - \$200     \$201 - \$300     \$301 - \$400     Otro valor

5) ¿Cuánto en promedio gasta cada cuatro meses en cambio de zapatas de la unidad?

\$110 - \$200     \$201 - \$300     \$301 - \$400     Otro valor

6) ¿Cuánto en promedio gasta mensualmente en mantenimiento correctivo de la bomba de inyección? (4 años)

\$1500- \$2000     \$2001 - \$3000     \$3001 - \$4000     Otro valor

7) ¿Cuánto en promedio gasta por mantenimiento y cambio de motor de la unidad? (4 años)

\$2000- \$4000     \$4001 - \$6000     \$6001 - \$8000     Otro valor

8) ¿Cuánto en promedio gasta mensualmente en mantenimiento y cambio de la caja de cambios de la unidad? (4 años)

\$500- \$1000     \$1001 - \$1500     \$1501 - \$2000     Otro valor

9) ¿Cuánto en promedio gasta semestralmente por cambio de neumáticos de la unidad ?

\$200 - \$400     \$401 - \$600     \$601 - \$800     \$ Dólares

10) ¿Cuántos dólares gasta en el sueldo diario del chofer?

\$25 - \$30     \$31 - \$35     \$36 - \$40     Otro valor

11) ¿Cuántos dólares gasta en el sueldo diario del ayudante ?

\$15 - \$20     \$21 - \$25     \$26 - \$30     Otro valor

12) ¿Cuántos dólares desembolsa semanalmente para el pago de la administración de la cooperativa?

\$25 - \$100     \$101 - \$175     \$176 - \$251     Otro valor

13) ¿Cuántos dólares desembolsa anualmente por concepto de pago de matrícula?

\$100 - \$300     \$301 - \$450     \$451 - \$600     Otro valor

14) ¿Cuántos dólares desembolsa semestralmente por concepto de revisión vehicular?

\$30 - \$35     \$36 - \$40     \$41- \$45     Otro valor

15) ¿Alrededor de cuántos dólares desembolsa diarios por concepto de peaje?

\$3 - \$4     \$5 - \$6     \$7 - \$8     Otro valor

16) ¿Alrededor de cuántos dólares desembolsa semestralmente para el mantenimiento de revisión vehicular?

\$40 - \$200     \$201 - \$400     \$401 - \$600     \$601 - \$800

17) ¿Cuántas veces un bus recorre una ruta al día?

2 vueltas- 4 vueltas     5 vueltas - 6 vueltas     7 vueltas - 8 vueltas     Otro valor

18) ¿Cuál es el valor de ingresos en dólares máximo de lunes a viernes

\$100 - \$200     \$201 - \$300     \$301 - \$400     Otro valor

19) ¿Cuál es el valor de ingresos en dólares máximo de sábado a domingo?

\$50 - \$150     \$151 - \$250     \$251 - \$350     Otro valor

20) ¿Cuántos días se labora al mes?

21) ¿ Cuántos dólares desembolsa mensualmente para gastos imprevistos (llantas bajas, multas)?						
<input type="checkbox"/>	\$100 - \$200	\$201- \$300	<input type="checkbox"/>	\$301- \$400	<input type="text"/>	<u>Otro valor</u>
<hr/> Firma del Encuestado Nombre del encuestado						

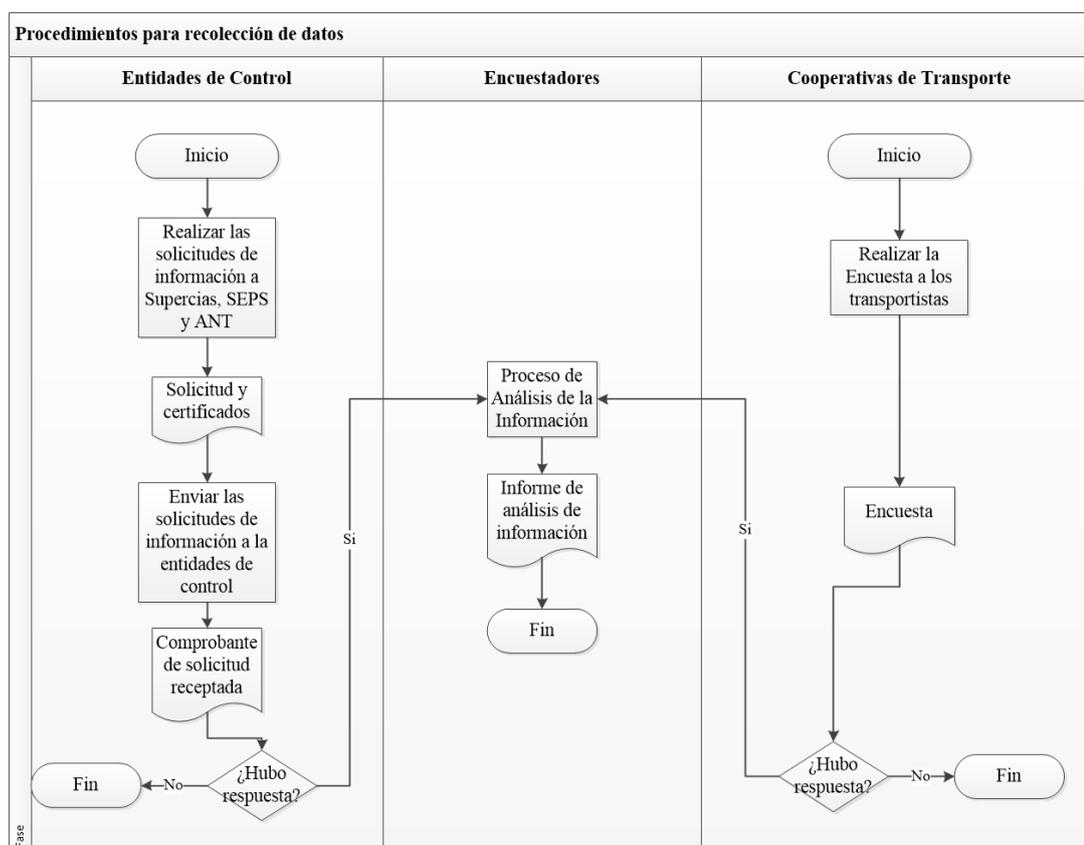
**Figura 1. Modelo Encuesta**

### 2.2.8. Procedimientos para recolección de datos

El proceso implica una serie actividades que permitan la agrupación de la información recabada a lo largo de la investigación, para este proceso se debe considerar los siguientes parámetros como por ejemplo: tener claro cuáles son los objetivos propuestos en la investigación que se van a alcanzar y la hipótesis, ya tener definido la población objetivo y la muestra representativa. Hay que tener en cuenta y definir las técnicas a implementar para recolectar la información y por último procesarla, analizarla y entre a discusión (Bernal, 2006).

Se requerirá un equipo de 2 personas que se acercaran a la Superintendencia de Economía Popular y solidaria, Superintendencia de Compañías a requerir información acerca de las cooperativas y compañías registradas que brinden el servicio de transporte de pasajeros para los cantones antes mencionados.

Además se solicitará información de la Agencia Nacional de Tránsito, Secretaria de Movilidad del cantón Quito y Rumiñahui sobre permisos de circulación de las unidades de transporte, rutas que circula y subsidios que las misma reciben. Para finalizar se recolectara información acerca de los costos mediante encuestas a las cooperativas y compañías que brindan el servicio de trasporte de pasajeros en ambos cantones.



**Figura 2. Procedimiento para recolección de datos**

## 2.2.9. Cobertura de las unidades de análisis

### 2.2.9.1. Universo o población

Es un conjunto de personas o cosas de características similares en uno o varios aspectos, que forman parte del objeto de estudio (Eyssautier de la Mora, 2006). El universo que será utilizado exclusivamente para esta investigación será el siguiente: Cooperativas y compañías grandes y medianas de transporte de pasajeros, correspondientes al cantón Quito y Rumiñahui, el cual da un total de 41 cooperativas y compañías. Se tomó este universo con el fin de disminuir la dispersión de los datos obtenidos de las cooperativas y compañías pequeñas.

### 2.2.9.2. Muestra

La muestra se la puede definir como un conjunto de unidades extraídas de una población o universo, este conjunto se lo obtiene aplicando un proceso llamado muestreo, esto permite examinar esas unidades a profundidad (Eyssautier de la Mora, 2006). Para el presente caso se utilizará el método de muestreo probabilístico ya que brinda a todos los individuos de la población o universo la misma oportunidad de ser

seleccionados y la unidad de muestreo probabilístico a utilizar será aleatoria y tomará como base la tabla de números aleatorios. Aplicando la fórmula de poblaciones finitas se determinó un total de 36 cooperativas y compañías de muestra para recolección de información.

Para el cálculo de los ingresos que perciben al día los dueños de las unidades de transporte, hay que considerar la capacidad máxima de la unidad y algunas circunstancias como hora de recorrido, día de la semana o mes en que se realizó el estudio, para suprimir este tipo de ambigüedades se aplicará el principio de Pareto que para cálculos de los ingresos se tomara en cuenta el 80% de la capacidad máxima de la unidad al día.

$$Z = 1,65 - N = 42 - P = 0,5 - E = 0,05 - Q = 0,5$$

$$n = \frac{z^2 * P * Q * N}{(e^2 * (N - 1)) + (z^2 * P * Q)} \quad n = \frac{1,65^2 * 0,5 * 0,5 * 42}{(0,05^2 * (42 - 1)) + (1,65^2 * 0,5 * 0,5)}$$

$$n = \frac{2,7225 * 0,5 * 0,5 * 42}{(0,0025 * (41)) + (2,7225 * 0,5 * 0,5)}$$

$$n = \frac{2,7225 * 0,5 * 0,5 * 42}{(0,0025 * (41)) + (2,7225 * 0,5 * 0,5)}$$

$$n = \frac{28,6}{0,1025 + 0,682} \quad n = 36$$

### 2.2.9.3. Técnica de muestreo

La técnica de muestreo se utiliza para analizar las variables existentes en una población numerosa, en este análisis no es recomendable analizar todo los factores de una población, porque, se utilizaría demasiado tiempo con lo cual la información perdería validez. Para usar esta técnica se deben seguir los siguientes pasos: elegir el universo, determinar que procedimiento para seleccionar la muestra se va utilizar, definir el tamaño de la muestra, escoger que unidades se van a evaluar (Rodríguez, 2007).

Se aplicara la estadística descriptiva para evidenciar los datos recolectados, los cuales deben ser organizados e interpretados, también se aplicara la estadística inferencia para determinar el intervalo y media poblacional de cada uno de los valores recolectados a un nivel de confianza del 95%.

#### **2.2.10. Procedimientos para tratamiento y análisis de información Varios**

Consiste en procesar los datos recolectados obtenidos de la población objeto del estudio los cuales se encuentran dispersos y desordenados. A partir de esto se podrá realizar un análisis tomando como referencia los objetivos y la hipótesis de la investigación (Bernal, 2006) .

Con referencia a los datos que se obtengan de la muestra, se los debe evidenciar en tablas de frecuencia absoluta y relativa para la parte descriptiva de la investigación y para la parte inferencia se determinara los intervalos de confianza al 95%. El procesamiento de los datos se lo debe realizar utilizando el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS), entre las herramientas estadísticas que se dispone son: medidas de tendencia central, dispersión, y pruebas estadísticas.

### 3. CAPÍTULO III: RESULTADOS

#### 3.1. Planificación Estratégica

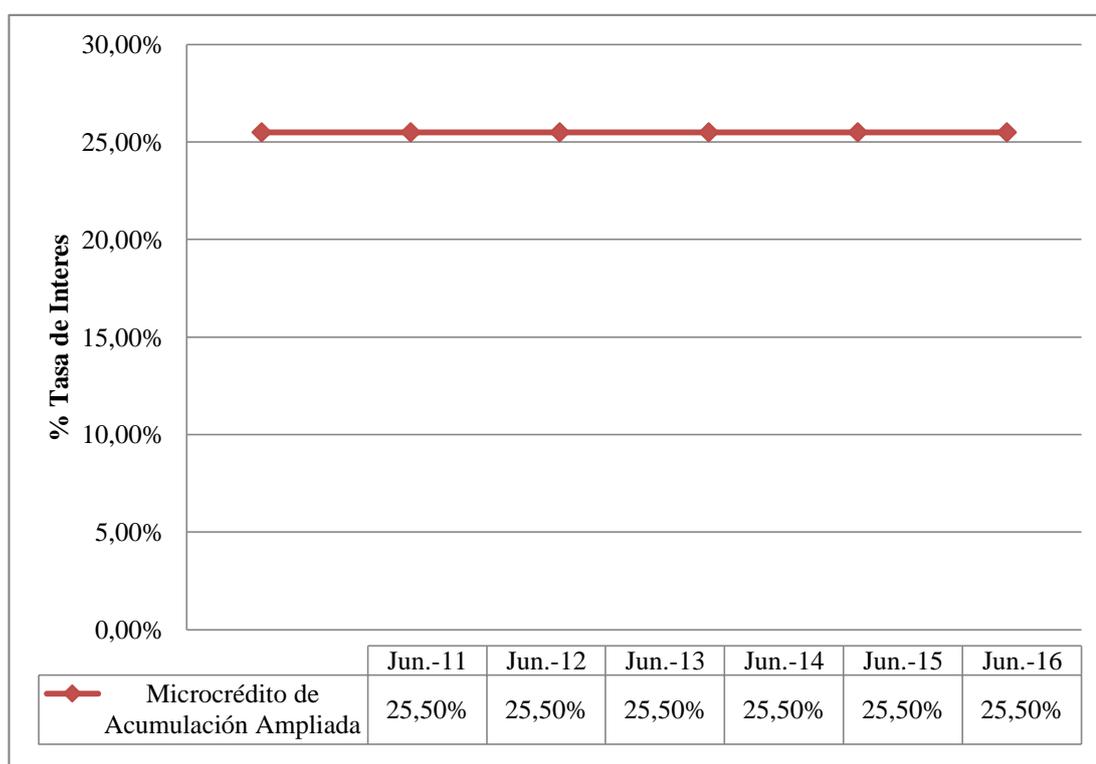
#### 3.2. Diagnostico Situacional del País

##### 3.2.1. Factores Económicos

Son circunstancias que engloban a la empresa, sobre las cuales la misma no puede ejecutar ningún control, éstas generan oportunidades o amenazas para la empresa. Los principales parámetros a evaluar son las fuerzas demográficas, las económicas, las tecnológicas, las políticas y las culturales (Rojas, 2011).

##### 3.2.1.1. Tasa de Interés activa

La tasa de interés es el precio del dinero, el cual se debe pagar o cobrar por tomarlo prestado o cederlo en préstamo en una situación determinada (Banco del Pacífico, 2016).



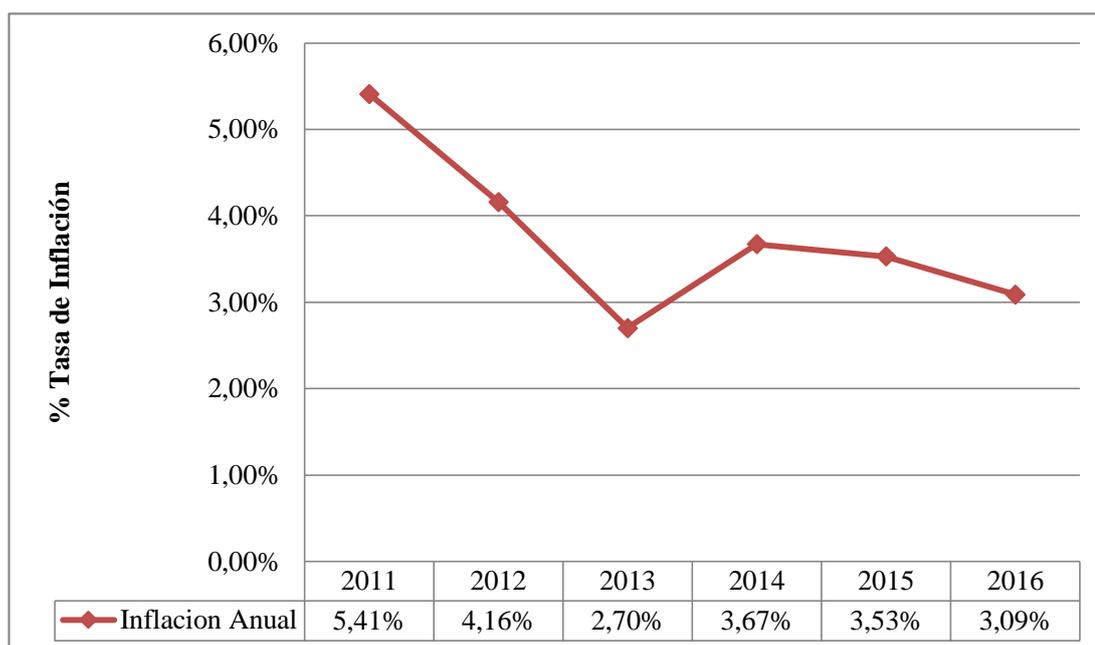
**Figura 3. Microcrédito de Acumulación Ampliada**

Para el presente proyecto se tomó en consideración la tasa de Microcrédito de Acumulación Ampliada, se puede evidenciar que en el transcurso de 6 años no ha existido una modificación de la tasa máxima fijada por el Banco Central, pero el costo

del dinero para este tipo de préstamos es alto a comparación a las otras modalidades de créditos excluyendo las otras modalidades de microcrédito.

### 3.2.1.2. Inflación

Es una medida económica la cual indica el crecimiento generalizado de los precios de bienes, servicios dentro de una economía en un período determinado (Banco Central del Ecuador, 2016)

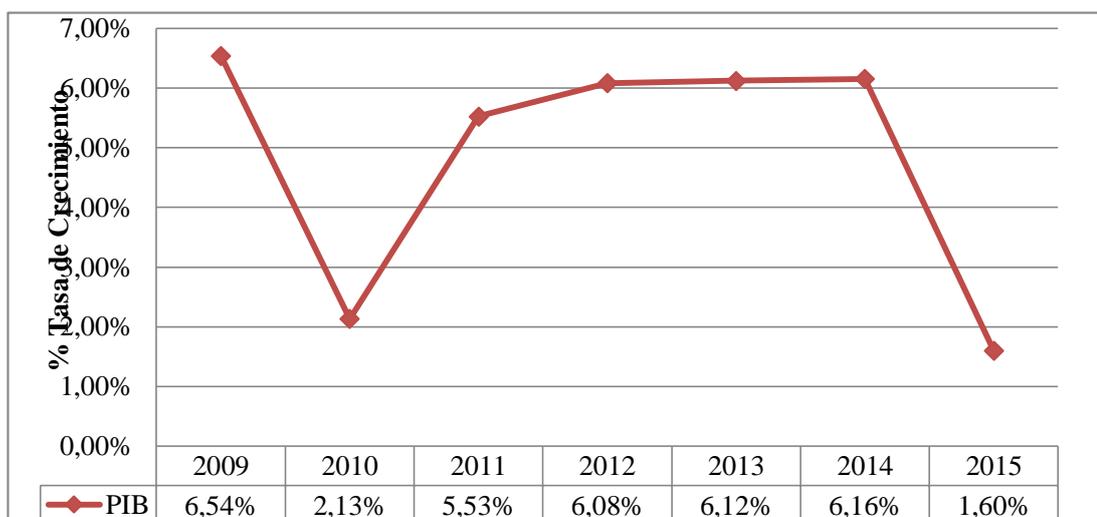


**Figura 4. Inflación Anual**

Se puede evidenciar que a partir del 2014 existe una tendencia decreciente de la tasa de inflación, esto evidencia que existe una contracción en la economía. Es necesario enfatizar que la fijación de precios es clave para la asignación de recursos para la elaboración de productos. El efecto inflacionario puede desalentar las actividades productivas ya que al generar incertidumbre sobre los futuros precios.

### 3.2.1.3. Producto Interno Bruto

Se trata de una noción que engloba a la producción total de servicios y bienes de una nación durante un determinado periodo de tiempo (Banco Central del Ecuador, 2015).

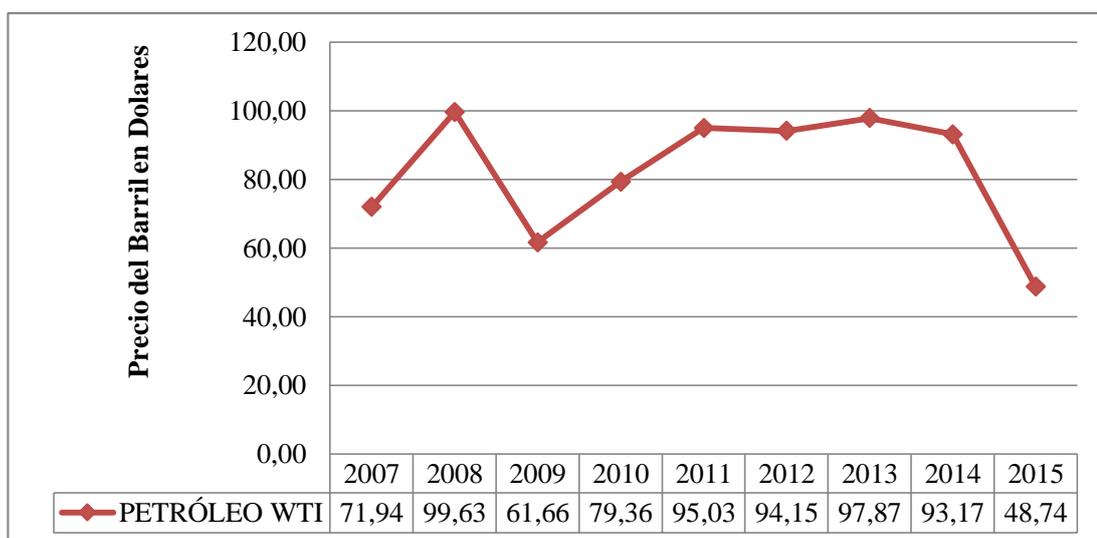


**Figura 5. PIB Transporte**

Para el año 2015 el sector de transporte solo creció un 1,60%, el cual es bajo a comparación de los años anteriores, cabe recalcar que este sector se ha constituido en el motor de movimiento de la economía desde el punto de vista social y económico, nos permite no solo potenciar el acceso a recursos, bienes e insumos, también esta actividad esencial promueve el desarrollo de las relaciones humanas.

#### 3.2.1.4. Precio de Petróleo

West Texas Intermediate: es la mezcla de petróleo crudo ligero que se cotiza en el New York Mercantile Exchange y sirve de referencia en los mercados de derivados de los EE.UU (Banco Central del Ecuador, 2016).



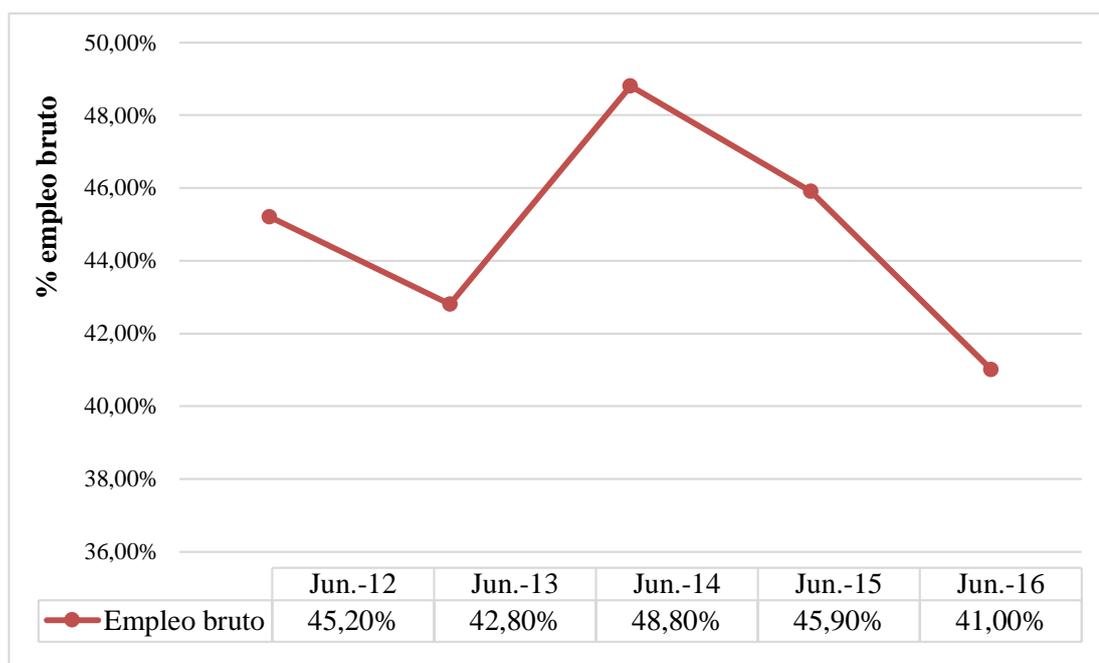
**Figura 6. Precio del Petróleo**

A propósito en el año 2015 el precio del petróleo se desplomo hasta llegar a los \$48,74 por barril de petróleo, esto afecto al presupuesto general del estado que para esa fecha contaba con un precio del barril de \$75,00. A todo esto los presupuestos para subsidios del transporte de pasajeros se vieron reducidos, por eso se cedieron las competencias de transporte a los gobiernos autónomos descentralizados.

### 3.2.2. Factores sociales

#### 3.2.2.1. Pleno empleo

Se conoce como aquella situación en la cual la mayoría de la población tiene empleo o lo puede conseguir, también se lo describe como aquella circunstancia en la cual existe un desempleo mínimo (Capó, 2006).

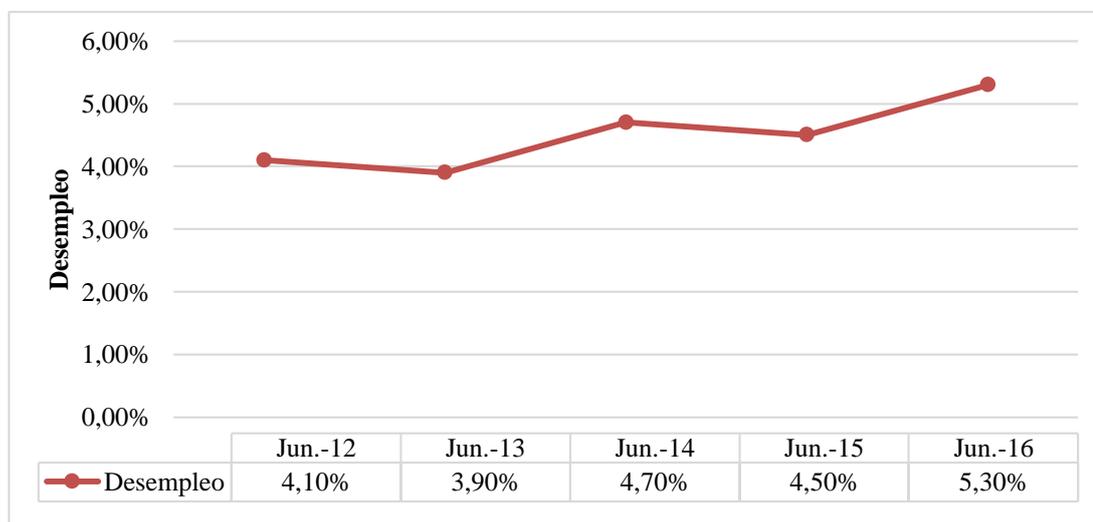


**Figura 7. Empleo pleno Ecuador**

La tasa del pleno empleo para el año 2016 se encuentra en un 41% evidenciando una disminución de 4,9 puntos con relación al año 2015. El sector de transporte se vería afectado, porque, existirían menores usuarios del servicio de transporte de pasajeros.

### 3.2.2.2. Desempleo

Situación en la cual una persona no realiza una actividad remunerada aunque tenga las capacidades necesarias.

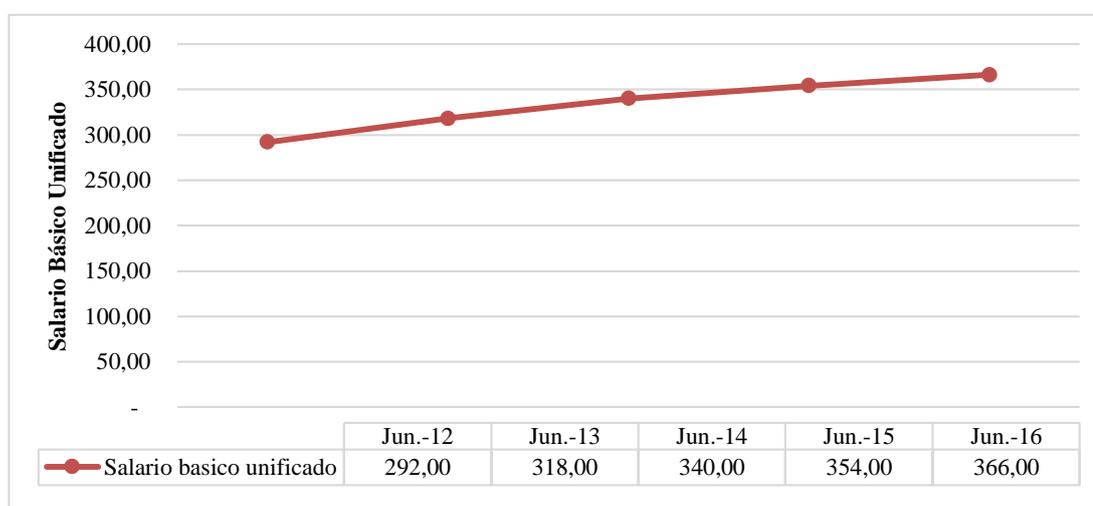


**Figura 8. Desempleo**

La tasa de desempleo para el año 2016 se encuentra en un 5,30% evidenciando un crecimiento de 0,8 puntos relación al año 2015. Este factor puede incidir en la disminución de ingresos de los transportistas, ya que, al existir mayor desempleo el número de usuarios se reducirá.

### 3.2.2.3. Salario Básico Unificado

Es la remuneración mínima establecida por la ley a recibirse por un trabajo determinado.



**Figura 9. Salario Básico Unificado**

El salario básico unificado se fue incrementando desde al año 2009 al 2016 de un valor de \$292,00 a \$366,00. Según él (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2011) una familia promedio de 4 personas recibirá un ingreso promedio de \$892,90; y gastará en promedio un total de \$120,00 mensuales por concepto de pasajes si se considera el aumento de \$0,05 en la tarifa, esto representaría el 13% de los ingresos de la familia.

### **3.2.3. Factores Políticos**

#### **3.2.3.1. Normativa vigente**

La Agencia Nacional de Tránsito según la resolución N°.107-DIR-2015-ANT que trata sobre la “Rectificación De Tarifas Para El Servicio De Transporte Intraprovincial A Nivel Nacional Constantes En Las Resoluciones N° 32-DIR-2015-ANT Y N° 040-DIR-2015-ANT”, se describe el incremento del alza de pasajes de los buses que recorren las rutas intercantonales del Cantón Rumiñahui al Cantón Quito en la cual se estable un aumento de \$0,05 en la parada mínima de dichas rutas (Agencia Nacional de Transito, 2015, pág. 3).

#### **3.2.3.2. Subsidios**

El gobierno de la República de Ecuador eliminó el subsidio al transporte urbano desde el año 2015 para el cual se destinaban \$48.800.000,00, debido a que será competencia de cada municipio administrar la movilidad dentro de su territorio y determinará si será necesario o no la entrega de subsidios al transporte urbano (Ecuador Times Net, 2014).

En el Cantón Quito el municipio no consideró la opción del alza de pasajes en esta ciudad, para lo cual se crea “El Plan de Fortalecimiento de la Calidad del Servicio de Transporte Terrestre Público Intracantonal Urbano del Distrito Metropolitano de Quito” descrita en la ordenanza N° 57 del año 2015; con el objetivo de mejorar el servicio de transporte urbano para lo cual se entregarán recursos no reembolsables a los socios o accionistas que formen parte de dicho plan. Aquellas personas que implementen completamente el proyecto para mejorar la calidad de servicio recibirá un aporte mensual de hasta \$1.000,00 y para quienes solo tengan un avance recibirán \$450,00 (Consejo Metropolitano de Quito, 2015, pág. 10).

La “Agencia Metropolitana de Control de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial” será quien verifique el cumplimiento de “El Plan de Fortalecimiento de la Calidad del Servicio de Transporte Terrestre Público Intracantonal Urbano del Distrito Metropolitano de Quito”, para lo cual la secretaría de movilidad emitirá instructivos y resoluciones para evaluar la calidad del servicio. Este plan tendrá una vigencia de dos años desde el 21 de febrero del 2015 hasta el 30 de junio del 2017 (Consejo Metropolitano de Quito, 2015, pág. 10).

Como se puede evidenciar estos aportes no reembolsables benefician a los transportistas del Distrito Metropolitano de Quito, con ello podrán mejorar no solo el servicio brindado sino podrán dar un mantenimiento efectivo a la unidad de transporte debido a los altos costos que ello implica.

En el Cantón Rumiñahui se emitió la ordenanza N° 022-2015 en el registro oficial N° 617 del miércoles 28 de octubre del 2015 que “Fija El Incremento de la Tarifa de Transporte Público Urbano en el Cantón Rumiñahui”, en la cual se describe las nuevas tarifas de pasajes aplicables en dicho cantón que serán de \$0,30 la tarifa ordinaria y de \$0,15 la tarifa especial (Consejo Municipal del Cantón Rumiñahui, 2015, pág. 47). El aumento se dio debido a que no se les entregarán subsidios por parte del cabildo para sustentar los costos incurridos para la compra de nuevas unidades, mantenimiento y para mejorar la calidad del servicios (Consejo Municipal del Cantón Rumiñahui, 2015, pág. 47).

### **3.2.4. Factores Tecnológicos**

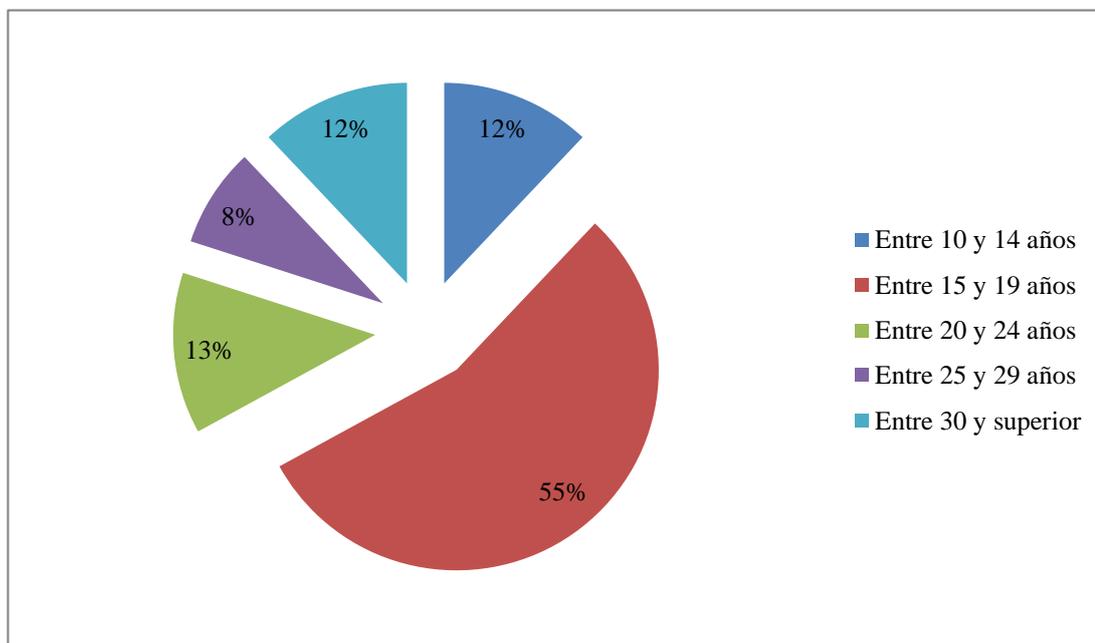
#### **3.2.4.1. Sistemas Informáticos**

Las unidades de transporte cuentan con sistema de rastreo satelital, el botón de pánico para emergencias, además incluye el contador de pasajeros. Estos servicios entraron en vigencia para mejorar la calidad del servicio de transporte y un requisito para que las unidades de transporte reciban los subsidios otorgados por los cabildos.

#### **3.2.4.2. Tasas de obsolescencia parque automotor del servicio de transporte público de pasajeros**

Renovar el parque automotor es fundamental para la prestación de servicio de transporte de pasajeros, ya que las unidades de transporte en nuestro país alrededor del

33% tienen una antigüedad de 20 años en adelante, esto se refleja en el estado de los asientos, altos niveles de emisión de dióxido de carbono emitido al ambiente, baja resistencia a choques, además aumenta la probabilidad de fallas mecánicas.



**Figura 10. Tasa de obsolescencia**

### 3.3. Descripción Geográfica

Como menciona (Bermúdez, 2013) El Cantón Rumiñahui, fue fundado el 31 de mayo de 1983 se localiza en el Valle de los Chillos a 2550m.s.n.m y pertenece a la Provincia de Pichincha. La Parroquia Urbana Sangolquí en la actualidad es considerada como una urbe con un continuo desarrollo en el país, está ubicada aproximadamente una hora de Quito, ciudad con la que comparte vínculos geográficos, históricos y poblacionales.

El Cantón Rumiñahui, con una extensión de 135,7 km<sup>2</sup>, además se encuentra conformado por dos parroquias rurales que son Cotogchoa y Rumipamba, y Sangolquí, San Pedro de Taboada y San Rafael son consideradas parroquias urbanas. El Cantón Rumiñahui se encuentra limitado de la siguiente manera:

- **Norte:** Río San Pedro
- **Sur:** Cantón Mejía y el Cerro Pasochoa

- **Este:** Las parroquias rurales de Alangasí y Pintag
- **Oeste:** Cantón Quito y las parroquias rurales de Amaguaña y Conocoto

Según (Pichincha, 2015) el 27 de octubre de 1993 fue creado el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), se encuentra ubicado a 2850m.s.n.m y además cuenta con y cuenta con una extensión de 4.183 km<sup>2</sup>, este cantón es la capital de la República del Ecuador y también de la provincia de Pichincha.

Es una de las ciudades más hermosas y prósperas de América que fue declarada por la UNESCO, como "Patrimonio Cultural de la Humanidad", el 18 de septiembre de 1978. La reconocida belleza de la ciudad de Quito responde a su entorno natural como a las artes y a la arquitectura que se han desarrollado aquí desde la Colonia.\*

El Distrito Metropolitano de Quito se encuentra limitado de la siguiente manera:

- **Norte:** Provincia de Imbabura.
- **Sur:** cantones Rumiñahui y Mejía.
- **Este:** cantones Pedro Moncayo, Cayambe y Provincia del Napo.
- **Oeste:** cantones Pedro Vicente Maldonado, Los Bancos y Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas.

### 3.3.1. Población

El Cantón Rumiñahui cuenta con alrededor de 76.006 habitantes, a comparación del Cantón Quito que cuenta con 2.239.191 habitantes.

### 3.3.2. Red Vial

Según (Bermúdez, 2013) debido al aumento población que ha sufrido en las últimas décadas el cantón Rumiñahui, ha visto la necesidad de construir más vías, que faciliten el tránsito principalmente en la zona urbana del cantón, es decir en la Parroquia Sangolquí. Una de las vías principales que atraviesa la zona urbana del cantón (Parroquia Sangolquí) es la Panamericana Sur (Av. Rumiñahui E35), la misma que sirve de conexión con el Cantón Mejía, tanto para el transporte de productos como para el traslado de personas a distintos sectores del país, mientras que las parroquias

rurales Cotogchoa y Rumipamba cuentan con vías en buen estado que permiten una óptima comunicación vial dentro del cantón; a pesar de eso, es necesaria una revisión total de las vías, con el fin de determinar su estado actual.

En cambio, la Parroquia Urbana Sangolquí se encuentra atravesada por la Av. General Rumiñahui, una vía de vital importancia ya que es el medio de conexión entre esta parroquia y la ciudad de Quito. La parroquia además está cubierta por una red vial secundaria que conecta adecuadamente sus diferentes barrios. A propósito como menciona (Quito, 2012) la red vial del Distrito Metropolitano de Quito está conformada por ejes que se pueden diferenciar en función de su respectivo uso. Así se tiene:

- Los accesos al DMQ (Panamericana Sur, Panamericana Norte, Interoceánica y carretera noroccidental). Son los ejes de conexión con las otras provincias mediante la red vial nacional.

- El anillo urbano: permite circunvalar la ciudad y desplazarse rápidamente de un extremo al otro. También corresponde a itinerarios del transporte de carga local para abastecer a Quito y del transporte interprovincial de personas. Se conecta con las vías suburbanas y con las vías centrales de entrada a la urbe; por ella transita el transporte a larga distancia y se establece el vínculo entre el sur del país y las provincias del Oriente y del norte. Sirve también para los desplazamientos entre el valle de Los Chillos y el valle de Tumbaco.

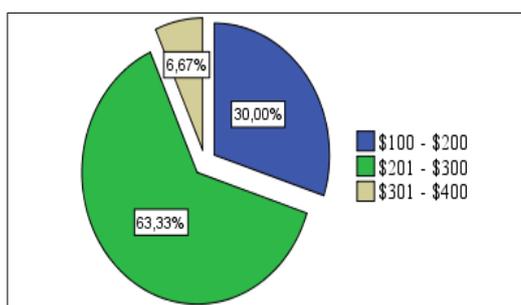
- Las vías centrales de entrada a la urbe: por estas transitan más de 8.000 vehículos por día y gracias a ellas es posible acceder a los espacios donde se concentran las funciones urbanas. Están conectadas con el anillo urbano y en su tramo central se superponen al corredor del trolebús.

### 3.4. Análisis de los Resultados del Estudio

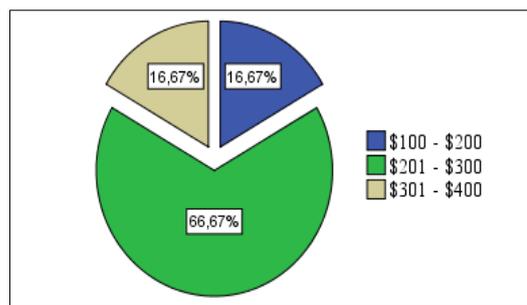
#### 3.4.1. Ingresos Percibidos

##### 1.- ¿Cuál es el valor de ingresos en dólares máximo de lunes a viernes?

Se considera ingresos al número de pajareros o que utiliza el servicio de transporte en las diferentes rutas multiplicado por el valor de la tarifa vigente.



**Figura 11. Ingresos en dólares máximos de lunes a viernes en Quito**



**Figura 12. Ingresos en dólares máximos de lunes a viernes en Rumiñahui**

**Tabla 2. Ingresos en dólares máximos de lunes a viernes**

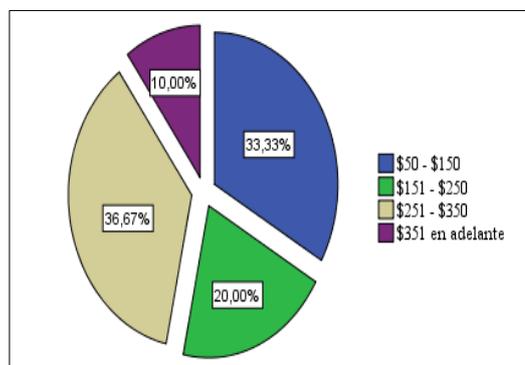
Parámetros		Valores Quito	Valores Rumiñahui	
<b>Ingresos Lunes a Viernes</b>	Promedio	227,67	228,33	
	95% Intervalo de Confianza	L. Inferior	208,48	152,25
		L. Superior	246,85	304,42
	Desv. Típica	51,373	72,503	
	Mínimo	100	100	
	Máximo	320	320	

#### Análisis:

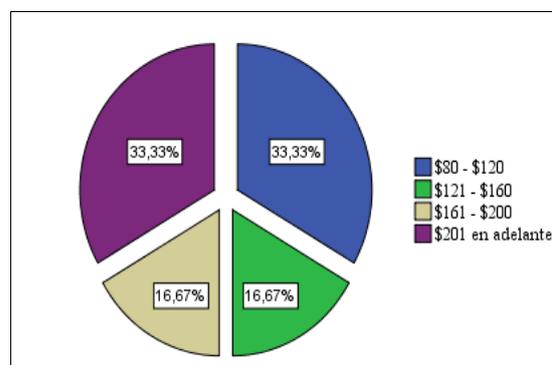
En el Cantón Quito el 63,33% de los encuestados registra un ingreso entre \$201 y \$300, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de los ingresos diarios de lunes a viernes se encuentra en un rango de \$208,48 y \$246,48, determinado que el promedio de ingresos será de \$227,67 por unidad de transporte. Con esto se puede evidenciar que el promedio de pasajeros diarios con un pasaje de \$0,25 es 911.

En el Cantón Rumiñahui el 66,67% de los encuestados registra un ingreso entre \$201 y \$300, es decir que a un nivel de confianza del 95% los ingresos diarios de lunes a viernes se encuentran en un intervalo de \$152,25 y \$304,42, determinado que el promedio de ingresos será de \$228,33 por unidad de transporte. Con esto se puede evidenciar que el promedio de pasajeros diarios con un pasaje de \$0,30 es 760.

## 2.- ¿Cuál es su ingreso en dólares máximo de sábado a domingo?



**Figura 14. Ingresos en dólares máximos de sábado a domingo en Quito**



**Figura 13. Ingresos en dólares máximos de sábado a domingo en Rumiñahui**

**Tabla 3. Ingresos en dólares máximos de sábado a domingo**

Parámetros			Valores Quito	Valores Rumiñahui
Ingresos Sábado a Domingo	Promedio		150,00	156,67
	95% Intervalo de Confianza	L. Inferior	133,39	99,31
		L. Superior	166,61	214,02
	Desv. Típica		44,489	54,650
	Mínimo		80	80
	Máximo		240	240

### Análisis:

En el Cantón Quito el 36,67% de los encuestados registra un ingreso entre \$251,00 y \$350,00, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo los ingresos diarios de sábado a domingo se encuentran en un intervalo de \$133,39 y \$166,61, determinado que el promedio de ingresos será de \$150,00 por unidad de transporte. Con esto se puede evidenciar que el promedio de pasajeros diarios con un pasaje de \$0,25 es 600 pasajeros.

En el Cantón Rumiñahui un 33,33% de los encuestados registra un ingreso entre \$80 y \$120; el otro 33,33% de los encuestados registra un ingreso de más \$201,00, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo los ingresos diarios de sábado a domingo se encuentran en un intervalo de \$99,31 y \$214,02, determinado que el promedio de ingresos será de \$156,67 por unidad de transporte. Con esto se puede evidenciar que el promedio de pasajeros diarios con un pasaje de \$0,30 es 522 pasajeros.

### 3.- ¿Cuántas veces un bus recorre una ruta al día?

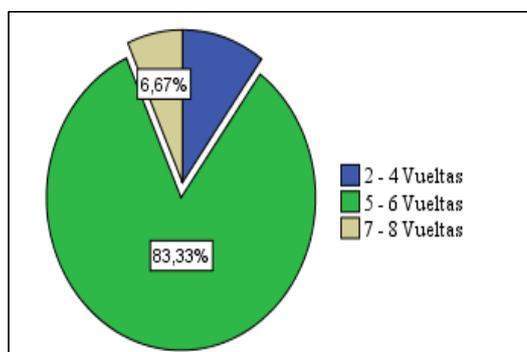


Figura 16. Número de veces que recorre en Quito

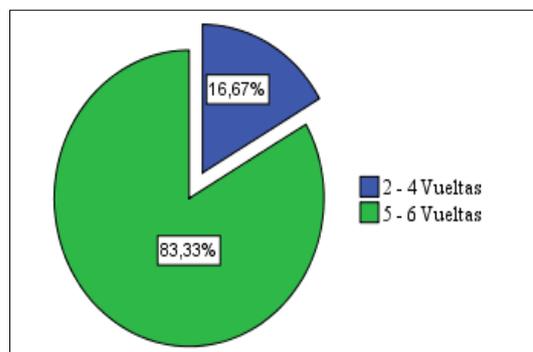


Figura 15. Número de veces que recorre en Rumiñahui

Tabla 4.  
Rutas recorridas por día

Parámetros			Valores Quito	Valores Rumiñahui
Numero de Vueltas al Días	Promedio		5,57	5,33
	95% Intervalo de Confianza	L. Inferior	5,25	4,48
		L. Superior	5,89	6,19
	Desv. Típica		0,858	0,816
	Mínimo		4	4
	Máximo		8	6

#### Análisis:

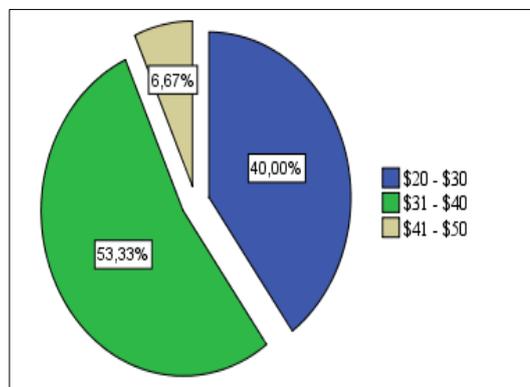
En el Cantón Quito el 83,33% de los encuestados recorre al día con su unidad de transporte entre 5 y 6 vueltas en las rutas establecidas, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de las rutas recorridas se encuentra entre 5 vueltas y máximo 6, determinando que en promedio recorren 5 vueltas

En el Cantón Rumiñahui el 83,33% de los encuestados recorre al día con su unidad de transporte entre 5 y 6 vueltas en las rutas establecidas, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de las rutas recorridas se encuentra entre 4 vueltas y máximo 6, determinando que en promedio recorren 5 vueltas.

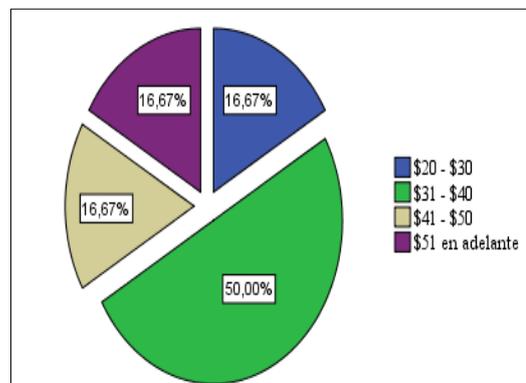
Se evidencia que en los dos cantones existe un promedio de 5 vueltas para realizar sus recorridos en las rutas especificadas.

### 3.4.2. Costos variables

#### 4.- ¿Alrededor de cuantos dólares gasta en Diésel diario?



**Figura 18. Gasto por concepto de diésel diario en Quito**



**Figura 17. Gasto por concepto de diésel diario en Rumiñahui**

**Tabla 5.**

**Gasto por concepto de diésel diario**

Parámetros		Valores Quito	Valores Rumiñahui	
Diésel	Promedio	33,13	32,17	
	95% Intervalo de Confianza	L. Inferior	30,87	22,47
		L. Superior	35,40	41,86
	Desv. Típica	6,067	9,239	
	Mínimo	22	22	
	Máximo	45	45	

#### Análisis:

En el Cantón Quito el 53,33% de los encuestados desembolsa entre \$31 y \$40 para la compra de diésel que abastece a la unidad de transporte, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para adquirir el diésel se encuentra entre \$30,87 y \$35,40, estableciendo que el promedio en dólares de diésel requerido es de \$33,13.

En el Cantón Rumiñahui el 50% de los encuestados desembolsa entre \$31 y \$40 para la compra de diésel que abastece a la unidad de transporte, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para adquirir el diésel se encuentra entre \$22,47 y \$41,86 estableciendo que el promedio en dólares de diésel requerido es de \$32,17.

## 5.- ¿Cuánto en promedio gasta semestralmente por cambio de neumáticos de la unidad?

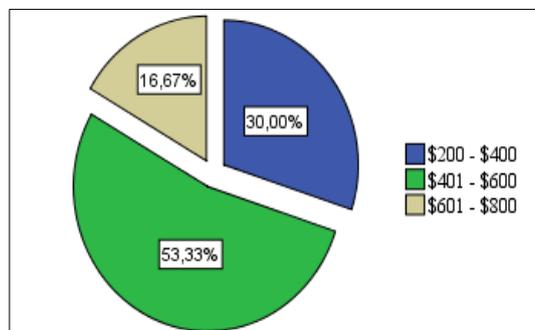


Figura 20. Semestral por el cambio de neumáticos del bus en Quito

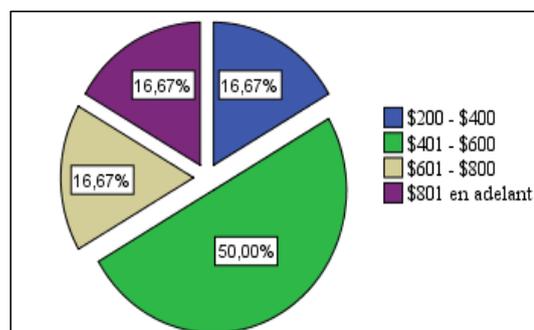


Figura 19. Semestral por el cambio de neumáticos del bus en Rumiñahui

Tabla 6.  
Gasto semestralmente para el cambio de neumáticos del bus

Parámetros		Valores Quito	Valores Rumiñahui	
Neumáticos	Promedio	499,50	520,00	
	95% Intervalo de Confianza	L. Inferior	450,95	335,23
		L. Superior	548,05	704,77
	Desv. Típica		130,029	176,068
	Mínimo		200	320
	Máximo		800	800

### Análisis:

En el Cantón Quito el 53,33% de los encuestados desembolsa semestralmente entre \$401,00 y \$600,00 para la compra de neumáticos, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para adquirir los neumáticos se encuentra entre \$450,95 y \$548,05, estableciendo que el promedio en dólares para la compra de neumáticos es de \$499,50.

En el Cantón Rumiñahui el 50,00% de los encuestados desembolsa semestralmente entre \$401,00 y \$600,00 para la compra de neumáticos, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para adquirir los neumáticos se encuentra entre \$335,23 y \$704,77 estableciendo que el promedio en dólares para la compra de neumáticos es de \$520,00.

Se puede concluir que en el Cantón Rumiñahui que el costo de los neumáticos es mayor, debido a las especificaciones de las unidades de transporte.

## 6.- ¿Alrededor de cuántos dólares desembolsa diarios por concepto de peaje?

En este rubro se consideró únicamente a las cooperativas y compañías del Cantón Rumiñahui que sean intercantonales, para obtener el valor en dólares se multiplica el valor del peaje de \$0,54 por cada vuelta de recorrido que realiza la unidad de transporte.

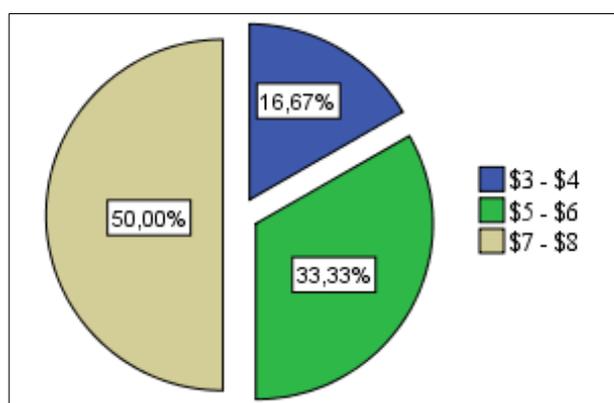


Figura 21. Pago de peaje en Rumiñahui

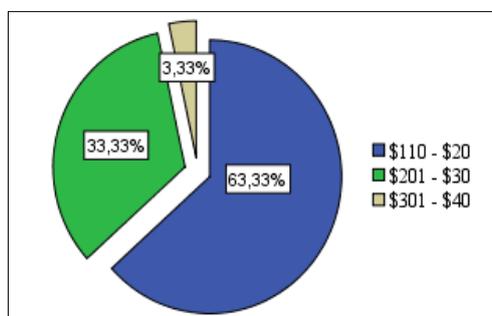
Tabla 7.  
Pago de peaje en Rumiñahui

Parámetros		Valores Rumiñahui	
Peaje	Promedio	5,76	
	95% Intervalo de Confianza	L. Inferior	4,8346
		L. Superior	6,6854
	Desv. Típica	0,88182	
	Mínimo	4,32	
	Máximo	6,48	

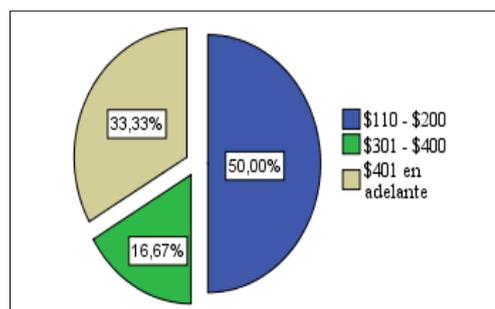
### Análisis:

En el Cantón Rumiñahui el 50% de los encuestados desembolsa diariamente entre \$7,00 y \$8,00 para el pago de peaje, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para el pago de peaje se encuentra entre \$4,83 y \$6,68, estableciendo que el promedio en dólares requerido para el pago de peajes de \$5,76.

### 7.- ¿Cuánto en promedio gasta quincenalmente en cambio de aceite de la unidad?



**Figura 23. Gasto para cambio de aceite del bus en Quito**



**Figura 22. Gasto para cambio de aceite del bus en Rumiñahui**

**Tabla 8. Gasto para cambio de aceite del bus**

Parámetros		Valores Quito	Valores Rumiñahui
Promedio		191,50	195,00
95% Intervalo de Confianza	L. Inferior	166,57	105,27
	L. Superior	216,43	284,73
Desv. Típica		66,762	85,499
Mínimo		110	110
Máximo		380	300

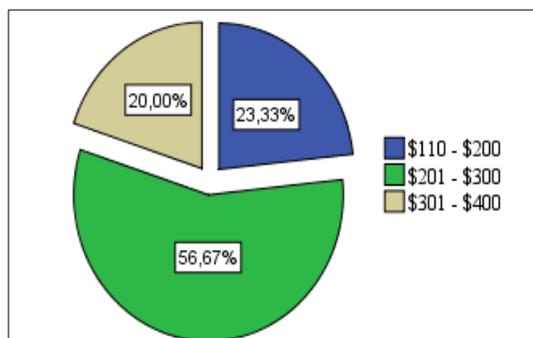
**Fuente: Elaboración propia**

#### **Análisis:**

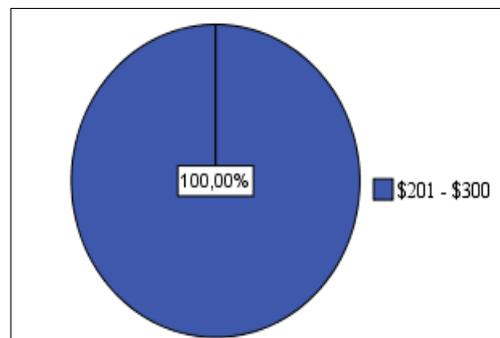
En el Cantón Quito el 63,33% de los encuestados desembolsa quincenalmente entre \$110,00 y \$200,00 por concepto de cambio de aceite, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para el cambio de aceite de la unidad de transporte se encuentra entre \$166,57 y \$216,43, estableciendo que el promedio en dólares requerido para el cambio de aceite es de \$191,50.

En el Cantón Rumiñahui el 50,00% de los encuestados desembolsa quincenalmente entre \$110,00 y \$200,00 por concepto de cambio de aceite, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para el cambio de aceite de la unidad de transporte se encuentra entre \$105,27 y \$284,73, estableciendo que el promedio en dólares requerido para el cambio de aceite es de \$195,00.

**8.- ¿Cuánto en promedio gasta cada cuatro meses en el cambio de zapatas de la unidad?**



**Figura 25. Gasto para cambio de zapatas del bus en Quito**



**Figura 24. Gasto para cambio de zapatas del bus en Rumiñahui**

**Tabla 9.**  
**Gasto para el cambio de zapatas del bus (4 meses)**

Parámetros		Valores Quito	Valores Rumiñahui
Promedio		253,50	251,67
95% Intervalo de Confianza	L. Inferior	224,78	215,67
	L. Superior	282,22	287,67
<b>Cambio de Zapatas</b>	Desv. Típica	76,914	34,303
	Mínimo	100	210
	Máximo	400	300

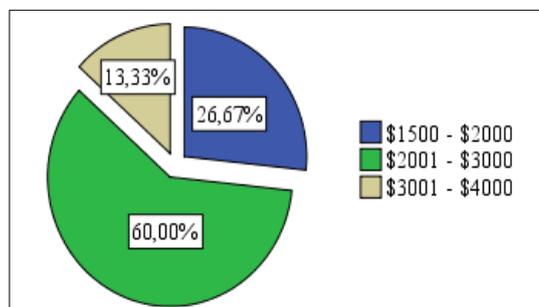
**Fuente:** Elaboración propia

**Análisis:**

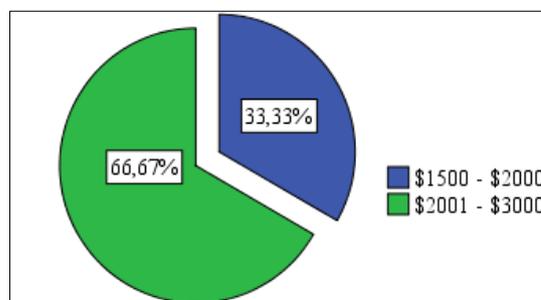
En el Cantón Quito el 56,67% de los encuestados desembolsa cada cuatro meses entre \$201,00 y \$300,00 por concepto de cambio de zapatas, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para el cambio de zapatas de la unidad de transporte se encuentra entre \$224,78 y \$282,22, estableciendo que el promedio en dólares requerido para el cambio de zapatas es de \$253,50.

En el Cantón Rumiñahui el 100% de los encuestados desembolsa cada cuatro meses entre \$201 y \$300 por concepto de cambio de zapatas, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para el cambio de zapatas de la unidad de transporte se encuentra entre \$215,67 y \$287,67, estableciendo que el promedio en dólares requerido para el cambio de zapatas es de \$251,67.

**9.- ¿Cuánto en promedio gasta mensualmente en mantenimiento correctivo de la bomba de inyección? (4 años)**



**Figura 27. Gasto por mantenimiento de la bomba de inyección del bus en Quito**



**Figura 26. Gasto por mantenimiento de la bomba de inyección del bus en Rumiñahui**

**Tabla 10.**

**Gasto por mantenimiento y cambio de la bomba de inyección del bus (4 años)**

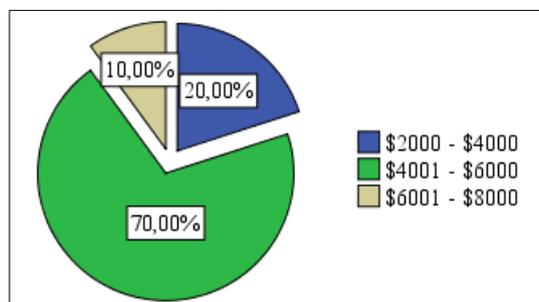
Parámetros			Valores Quito	Valores Rumiñahui
<b>Bomba de Inyección</b>	Promedio		2670,00	2416,67
	95% Intervalo de Confianza	L. Inferior	2403,58	1771,74
		L. Superior	2936,42	3061,59
	Desv. Típica		713,491	614,546
	Mínimo		1500	1500
	Máximo		4000	3000

**Análisis:**

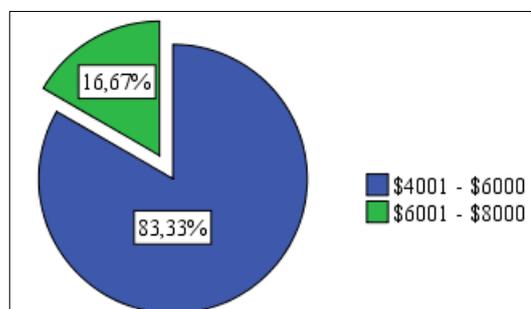
En el Cantón Quito el 60% de los encuestados desembolsa cada cuatro años entre \$2001 y \$3000 por concepto de cambio de bomba de inyección, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para el cambio de bomba de inyección de la unidad de transporte se encuentra entre \$2403,58 y \$2936,42, estableciendo que el promedio en dólares requerido para el cambio de bomba de inyección es de \$2670,00.

En el Cantón Quito el 66,67% de los encuestados desembolsa cada cuatro años entre \$2001 y \$3000 por concepto de cambio de bomba de inyección, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para el cambio de la bomba de inyección de la unidad de transporte se encuentra entre \$1771,74 y \$3061,59, estableciendo que el promedio en dólares requerido para el cambio de zapatas es de \$2416,67.

**10.- ¿Cuánto en promedio gasta mensualmente en mantenimiento y cambio de motor de la unidad? (4 años)**



**Figura 29. Gasto por mantenimiento de motor del bus en Quito**



**Figura 28. Gasto por mantenimiento de motor del bus en Rumiñahui**

**Tabla 11. Gasto para mantenimiento de motor del bus (4 años)**

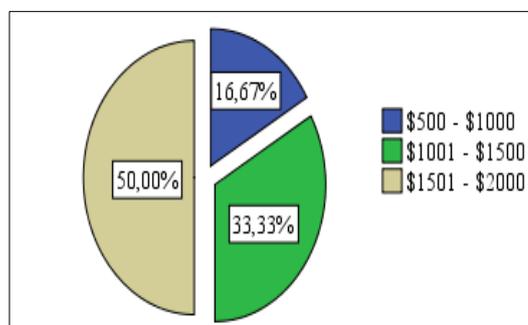
Parámetros		Valores Quito	Valores Rumiñahui	
<b>Motor</b>	Promedio	5083,33	5750,00	
	95% Intervalo de Confianza	L. Inferior	4653,31	4432,97
		L. Superior	5513,36	7067,03
	Desv. Típica	1151,636	1254,990	
	Mínimo	3000	4500	
	Máximo	8000	8000	

**Análisis:**

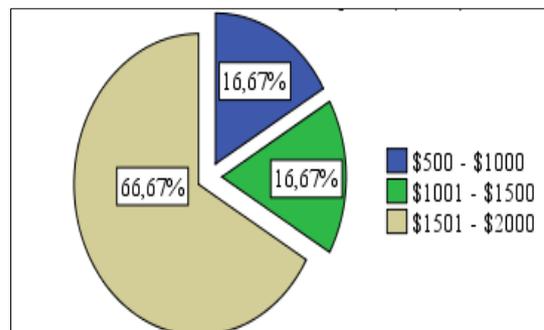
En el Cantón Quito el 70% de los encuestados desembolsa cada cuatro años entre \$4001 y \$6000 por concepto de mantenimiento y cambio de motor, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para el cambio y mantenimiento del motor de la unidad de transporte se encuentra entre \$4653,31 y \$5513,36, estableciendo que el promedio en dólares requerido para el cambio de motor es de \$5083,33.

En el Cantón Rumiñahui el 83,33% de los encuestados desembolsa cada cuatro años entre \$4001 y \$6000 por concepto de mantenimiento y cambio de motor, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para el cambio y mantenimiento del motor de la unidad de transporte se encuentra entre \$4432,97 y \$7067,03, estableciendo que el promedio en dólares requerido para el cambio de motor es de \$5750,00.

### 11.- ¿Cuánto en promedio gasta mensualmente en mantenimiento y cambio de la caja de cambios de la unidad? (4 años)



**Figura 31. Gasto por mantenimiento de caja de cambios del bus en Quito**



**Figura 30. Gasto por mantenimiento de caja de cambios del bus en Rumiñahui**

**Tabla 12.**

**Gastos por mantenimiento y cambio de la caja de cambios del bus en Quito (4 años)**

Parámetros		Valores Quito	Valores Rumiñahui	
<b>Caja de Cambios</b>	Promedio	1490,00	1666,67	
	95% Intervalo de Confianza	L. Inferior	1373,83	1270,28
		L. Superior	1606,17	2063,05
	Desv. Típica	311,116	377,712	
	Mínimo	1000	1000	
	Máximo	2000	2000	

#### **Análisis:**

En el Cantón Quito el 50% de los encuestados desembolsa cada cuatro años entre \$1001 y \$1500 por concepto de mantenimiento y cambio de la caja de cambios, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para el cambio y mantenimiento de la caja de cambios de la unidad de transporte se encuentra entre \$1373,83 y \$1606,17, estableciendo que el promedio en dólares requerido para el cambio de la caja de cambios es de \$1490,00.

En el Cantón Rumiñahui el 66,67% de los encuestados desembolsa cada cuatro años entre \$1501 y \$2000 por concepto de mantenimiento y cambio de la caja de cambios, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para el cambio y mantenimiento de la caja de cambios de la unidad de transporte se encuentra entre \$1270,83 y \$2063,05, estableciendo que el promedio en dólares requerido para el cambio de la caja de cambios es de \$1666,67.

### 3.4.3 Costos Fijos

#### 12.- ¿Cuántos dólares gasta en el sueldo diario del chofer?

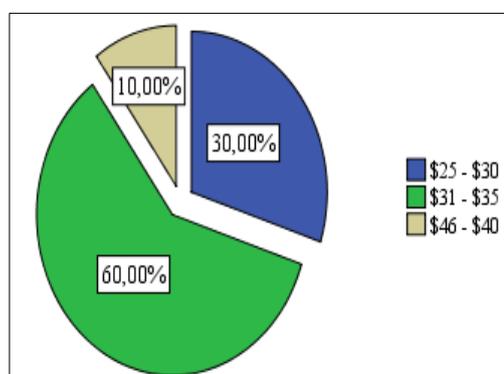


Figura 33. Sueldo diario del chofer en Quito

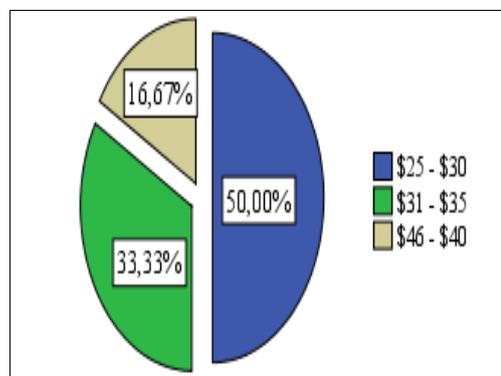


Figura 32. Sueldo diario del chofer en Rumiñahui

Tabla 13.  
Sueldo diario del chofer

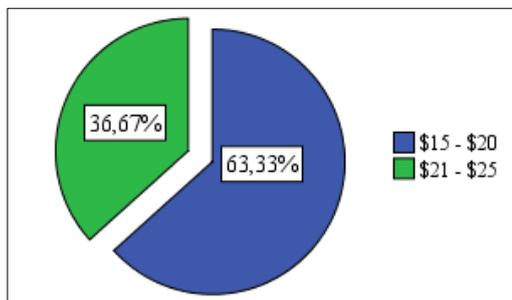
Parámetros		Valores Quito	Valores Rumiñahui	
<b>Sueldo Chofer</b>	Promedio	33,83	33,33	
	95% Intervalo de Confianza	L. Inferior	32,57	29,05
		L. Superior	35,10	37,62
	Desv. Típica	3,395	4,082	
	Mínimo	25	30	
	Máximo	40	40	

#### Análisis:

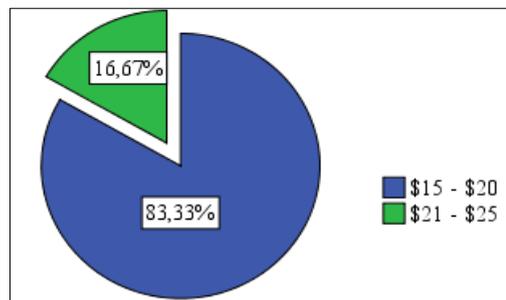
En el Cantón Quito el 60% de los encuestados desembolsa diariamente entre \$31 y \$35 para el sueldo diario del chofer, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para el sueldo diario del chofer de la unidad de transporte se encuentra entre \$32,57 y \$35,10, estableciendo que el promedio en dólares requerido para el sueldo del chofer es de \$33,83.

En el Cantón Rumiñahui el 50% de los encuestados desembolsa diariamente entre \$25 y \$30 para el sueldo diario del chofer, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para el sueldo diario del chofer de la unidad de transporte se encuentra entre \$29,05 y \$37,63, estableciendo que el promedio en dólares requerido para el sueldo del chofer es de \$33,33.

### 13.- ¿Cuántos dólares gasta en el sueldo diario del ayudante?



**Figura 35. Sueldo diario del ayudante en Quito**



**Figura 34. Sueldo diario del ayudante en Rumiñahui**

**Tabla 14.  
Sueldo diario del ayudante**

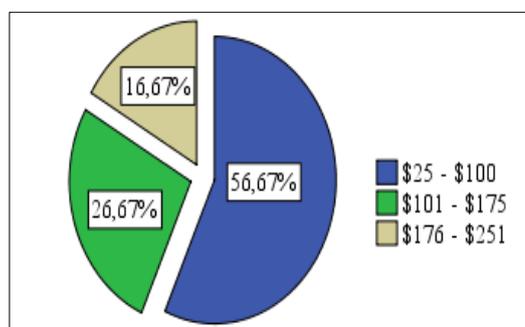
Parámetros	Valores Quito	Valores Rumiñahui
Promedio	20,77	19,17
95% Intervalo de Confianza		
L. Inferior	19,36	15,22
L. Superior	22,17	23,12
Desv. Típica	3,766	3,764
Mínimo	15	15
Máximo	25	25

#### Análisis:

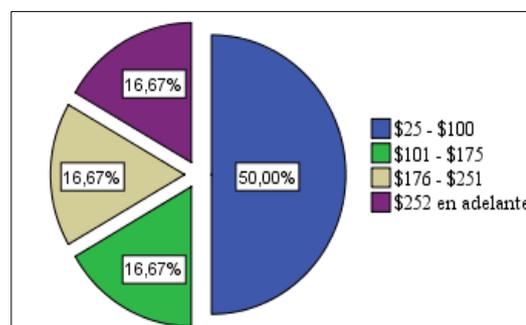
En el Cantón Quito el 63,33% de los encuestados desembolsa diariamente entre \$15 y \$20 para el sueldo diario del ayudante, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para el sueldo diario del ayudante de la unidad de transporte se encuentra entre \$19,36 y \$22,17, estableciendo que el promedio en dólares requerido para el sueldo del ayudante es de \$20,77.

En el Cantón Rumiñahui el 83,33% de los encuestados desembolsa diariamente entre \$15 y \$20 para el sueldo diario del ayudante, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para el sueldo diario del ayudante de la unidad de transporte se encuentra entre \$15,22 y \$23,12, estableciendo que el promedio en dólares requerido para el sueldo del ayudante es de \$19,17.

**14.- ¿Cuántos dólares desembolsa semanalmente para el pago de la administración de la cooperativa?**



**Figura 37. Pago semanal administración en Quito**



**Figura 36. Pago semanal administración en Rumiñahui**

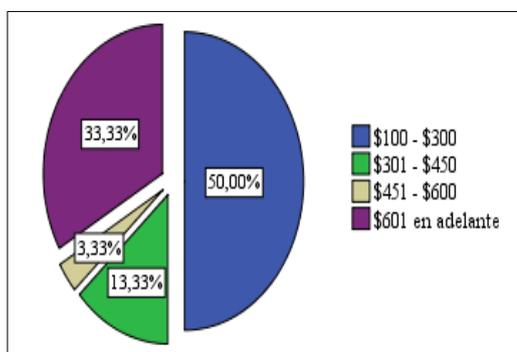
**Tabla 15. Pago semanal por administración de la cooperativa o compañía**

Parámetros		Valores Quito	Valores Rumiñahui
<b>Pago a la Administración</b>	Promedio	111,47	135,00
	95% Intervalo de Confianza		
	L. Inferior	91,79	75,63
	L. Superior	131,14	194,37
	Desv. Típica	52,697	56,569
	Mínimo	25	70
	Máximo	230	200

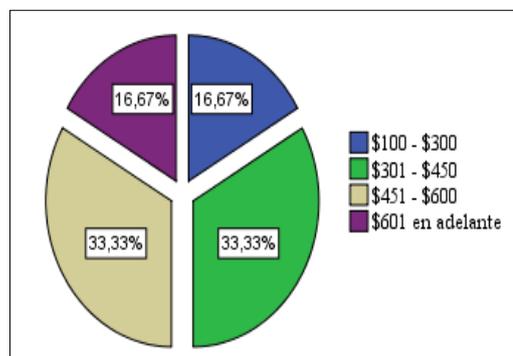
**Análisis:**

En el Cantón Quito el 56,67% de los encuestados desembolsa diariamente entre \$25 y \$100 para el pago de la administración, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para el pago de la administración en la cooperativa de transporte se encuentra entre \$91,79 y \$131,14, estableciendo que el promedio en dólares requerido para el pago de la administración es de \$111,47. En el Cantón Rumiñahui el 50,00% de los encuestados desembolsa diariamente entre \$25 y \$100 para el pago de la administración, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para el pago de la administración en la cooperativa de transporte se encuentra entre \$75,63 y \$194,37, estableciendo que el promedio en dólares requerido para el pago de la administración es de \$135,00.

### 15.- ¿Cuántos dólares desembolsa anualmente por concepto de pago de matrícula?



**Figura 39. Pago anual de matrícula vehicular en Quito**



**Figura 38. Pago anual de matrícula vehicular en Rumiñahui**

**Tabla 16. Pago anual de matrícula vehicular**

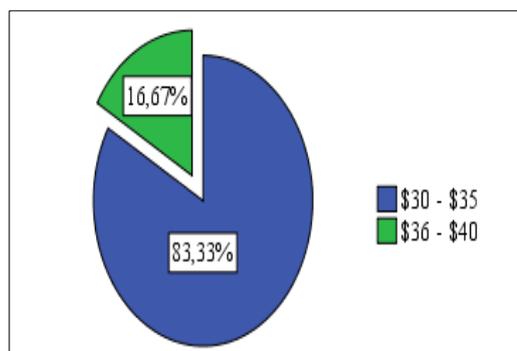
Parámetros			Valores Quito	Valores Rumiñahui
<b>Matricula Exonerada</b>	Promedio		368,33	361,67
	95% Intervalo de Confianza	L. Inferior	308,07	172,72
		L. Superior	428,59	550,61
	Desv. Típica		161,375	180,046
	Mínimo		120	120
	Máximo		600	600

#### Análisis:

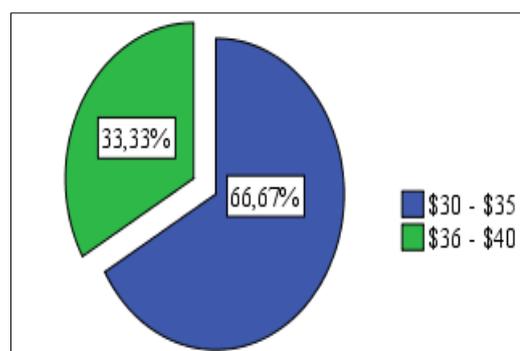
En el Cantón Quito el 50,00% de los encuestados desembolsa anualmente entre \$100,00 y \$300,00 para el pago matrícula del automotor, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para el pago de la matrícula se encuentra entre \$308,07 y \$428,59, estableciendo que el promedio en dólares requerido para el pago de la matrícula es de \$368,33.

En el Cantón Rumiñahui un 66,66% de los encuestados desembolsa anualmente entre \$301,00 y \$600,00 para el pago matrícula del automotor, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para el pago de la matrícula se encuentra entre \$172,72 y \$550,61, estableciendo que el promedio en dólares requerido para el pago de la matrícula es de \$361,67.

### 16.- ¿Cuántos dólares desembolsa semestralmente por concepto de revisión vehicular?



**Figura 41. Pago semestral de revisión vehicular en Quito**



**Figura 40. Pago semestral de revisión vehicular en Rumiñahui**

**Tabla 17. Pago semestral de revisión vehicular**

Parámetros			Valores Quito	Valores Rumiñahui
Promedio			35,17	35,50
Revisión Vehicular	95% Intervalo de Confianza	L. Inferior	34,84	34,62
		L. Superior	35,49	36,38
Desv. Típica			0,874	,837
Mínimo			32	35
Máximo			37	37

#### Análisis:

En el Cantón Quito el 83,33% de los encuestados desembolsa semestralmente entre \$30 y \$35 para el pago de la revisión vehicular del automotor, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para el pago de la revisión vehicular se encuentra entre \$34,84 y \$35,49, estableciendo que el promedio en dólares requerido para el pago de la revisión vehicular es de \$35,17.

En el Cantón Rumiñahui el 66,67% de los encuestados desembolsa semestralmente entre \$30 y \$35 para el pago de la revisión vehicular del automotor, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para el pago de la revisión vehicular se encuentra entre \$34,62 y \$36,38, estableciendo que el promedio en dólares requerido para el pago de la revisión vehicular es de \$35,50.

17.- ¿Alrededor de cuantos dólares desembolsa semestralmente por concepto de mantenimiento para la revisión vehicular?

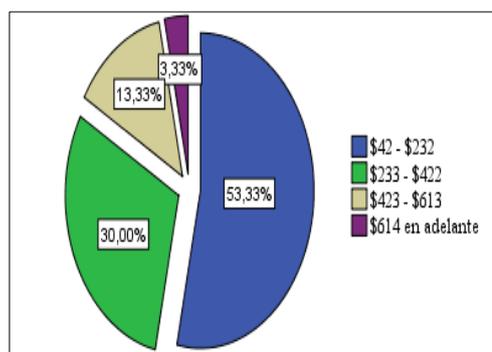


Figura 43. Gasto semestral para el mantenimiento de revisión vehicular en Quito

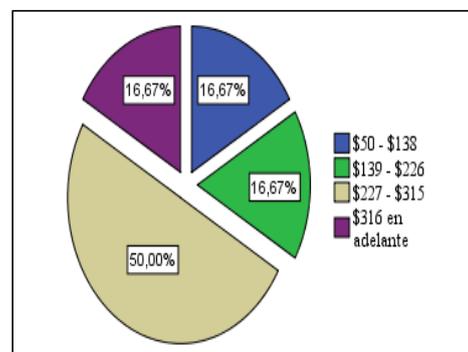


Figura 42. Gasto semestral para el mantenimiento de revisión vehicular en Rumiñahui

Tabla 18.

Gasto semestral para el mantenimiento de revisión vehicular

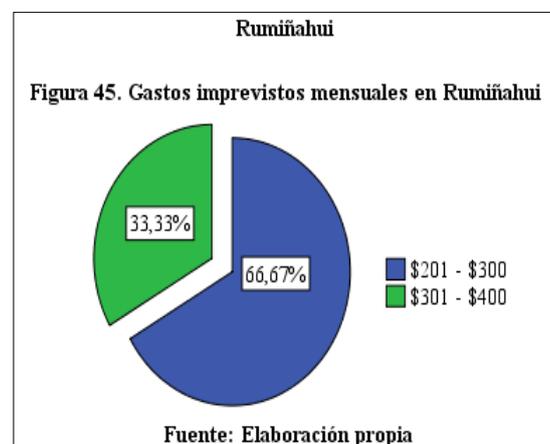
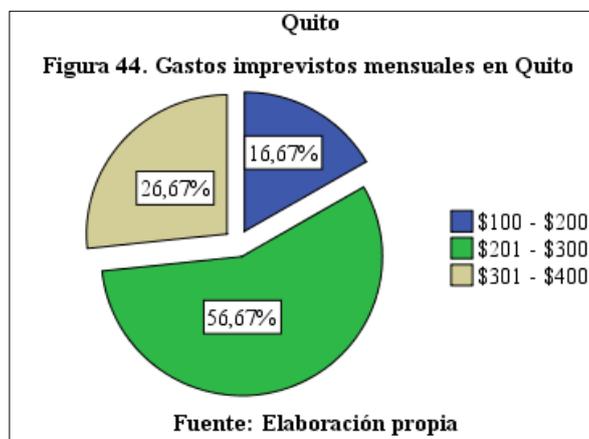
Parámetros		Valores Quito	Valores Rumiñahui
Promedio		245,07	205,00
Mantenimiento de Confianza	95% Intervalo L. Inferior	174,29	62,38
	L. Superior	315,85	347,62
Desv. Típica		189,549	135,904
Mínimo		42	50
Máximo		800	400

**Análisis:**

En el Cantón Quito el 53,33% de los encuestados desembolsa semestralmente entre \$42 y \$232 para el pago de mantenimiento por revisión vehicular del automotor, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para el pago de mantenimiento por revisión vehicular se encuentra entre \$174,29 y \$315,85, estableciendo que el promedio en dólares requerido para el pago de la revisión vehicular es de \$245,07.

En el Cantón Rumiñahui el 50,00% de los encuestados desembolsa semestralmente entre \$227,00 y \$315,00 para el pago de mantenimiento por revisión vehicular del automotor, es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para el pago de mantenimiento por revisión vehicular se encuentra entre \$62,38 y \$347,62, estableciendo que el promedio en dólares requerido para el pago de la revisión vehicular es de \$205,00.

18.- ¿Cuántos dólares desembolsa mensualmente para gastos imprevistos (llantas bajas, multas)?



**Figura 45. Gastos imprevistos mensuales en Quito**

**Figura 44. Gastos imprevistos mensuales en Rumiñahui**

**Tabla 19.**

**Gastos imprevistos mensuales**

Parámetros			Valores Quito	Valores Rumiñahui
Promedio			270,33	305
Otros Gastos	95% Intervalo de Confianza	L. Inferior	243,29	260,60
		L. Superior	297,38	349,40
	Desv. Típica		72,420	42,308
Mínimo			100	250
Máximo			360	360

**Análisis:**

En el Cantón Quito el 56,67% de los encuestados desembolsa mensualmente entre \$201 y \$300 para el pago de imprevistos (llantas bajas, multas), es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para el pago de imprevistos se encuentra entre \$243,29 y \$297,38, estableciendo que el promedio en dólares requerido para el pago imprevistos es de \$270,33.

En el Cantón Rumiñahui el 66,67% de los encuestados desembolsa mensualmente entre \$201 y \$300 para el pago de imprevistos (llantas bajas, multas), es decir que a un nivel de confianza del 95% el intervalo de dinero desembolsado para el pago de imprevistos se encuentra entre \$260,60 y \$349,40, estableciendo que el promedio en dólares requerido para el pago imprevistos es de \$305,00.

### 3.5 Análisis comparativo

#### 3.5.1 Punto de Equilibrio

##### 3.5.1.1 Características

**Tabla 20.**  
**Días labora que la Unidad de Transporte**

<b>Días</b>		
Días Laborables Lunes a Viernes	20	Días
Días Laborables Sábado a Domingo	10	Días
Días Laborables al Mes	30	Días

**Tabla 21.**  
**Observaciones de los rubros que incurre una Unidad de Transporte**

<b>Parámetros</b>	<b>Quito</b>	<b>Rumiñahui</b>	<b>Observación</b>
Tarifa de Pasaje	\$ 0,25	\$ 0,30	<b>Pasaje Unitario</b>
Tarifa de Peaje por Vuelta	\$ 0,00	\$1,08	<b>Dólares</b>
Numero de Vueltas al día	5,57	5,33	<b>Vueltas</b>
Cambio de Aceite a la Unidad	2	2	<b>2 Veces al mes</b>
Cambio de Zapatas (Frenos)	4	4	<b>Cada 4 meses</b>
Reparación Bomba de Inyección	48	48	<b>Cada 4 años</b>
Reparación del Motor	48	48	<b>Cada 4 años</b>
Reparación de Caja de Cambios	48	48	<b>Cada 4 años</b>
Pago a la Administración	4	4	<b>Pagos Semanales</b>
Pago de Matricula Exonerada	12	12	<b>Pago Anual</b>
Pago Revisión Vehicular	6	6	<b>Cada 6 meses</b>
Mantenimiento Revisión Vehicular	6	6	<b>Cada 6 meses</b>
Aplicando Pareto	80%	80%	<b>Capacidad</b>

### 3.5.1.2 Cálculo de los Ingresos

**Tabla 22.**  
**Ingresos Mensuales**

<b>Ingresos</b>	<b>Quito</b>	<b>Rumiñahui</b>	<b>Observación</b>
Capacidad del Bus	180	180	<b>Pasajeros</b>
Aplicando Pareto	144	144	<b>Pasajeros</b>
Numero de Vueltas al día	5,57	5,33	<b>Vueltas</b>
Tarifa de Pasaje	\$ 0,25	\$ 0,30	<b>Dólares</b>
Total de Pasajeros Movilizados Diarios	\$ 201	\$ 230	<b>Dólares</b>
Total de Pasajeros Movilizados Mensualmente en \$	\$ 6.015,60	\$ 6.907,68	<b>Dólares</b>
Total de Pasajeros Movilizados Mensualmente	24.062,40	23.025,60	<b>Pasajeros</b>
Subsidio entregado por los GAD	\$1000	\$0,00	<b>Dólares</b>
Total Ingresos mensuales	\$ 7015,60	\$ 6.907,68	<b>Dólares</b>

### 3.5.1.3 Cálculo Costos Variables

**Tabla 23. Costos Variables Mensuales**

<b>Costos Variables</b>	<b>Quito</b>	<b>Rumiñahui</b>	<b>Observación</b>
Consumo de Diésel Mensual	\$ 993,90	\$ 965,10	<b>Dólares</b>
Consumo de Neumáticos Mensual	\$ 499,50	\$ 520,00	<b>Dólares</b>
Cambio de Aceite Mensual	\$ 383,00	\$ 390,00	<b>Dólares</b>
Cambio de Zapatas (Frenos)	\$ 63,38	\$ 62,92	<b>Dólares</b>
Reparación Bomba de Inyección	\$ 55,63	\$ 50,35	<b>Dólares</b>
Reparación del Motor	\$ 105,90	\$ 119,79	<b>Dólares</b>
Reparación de Caja de Cambios	\$ 31,04	\$ 34,72	<b>Dólares</b>
<b>Total Costos Variables</b>	<b>\$ 2132,34</b>	<b>\$ 2142,88</b>	<b>Dólares</b>
Total de Pasajeros Movilizados Mensualmente	24.062,40	23.025,60	<b>Pasajeros</b>
Total Costos Variables Unitarios	\$ 0,08862	\$ 0,09307	<b>Dólares</b>

### 3.5.1.4 Cálculo costos fijos

**Tabla 24.**  
**Costos Fijos Mensuales**

<b>Costos Fijos</b>	<b>Quito</b>	<b>Rumiñahui</b>
Sueldo del Chofer	\$ 1.014,90	\$ 999,90
Sueldo del Ayudante	\$ 623,10	\$ 575,10
Depreciación Vehículo	\$753,48	\$753,48
Pago a la Administración	\$ 445,88	\$ 540,00
Pago de Matricula Exonerada	\$ 30,69	\$ 30,14
Pago Revisión Vehicular	\$ 5,86	\$ 5,92
Mantenimiento Revisión Vehicular	\$ 40,85	\$ 34,17
Peaje	\$ 0	\$ 172,69
Otros Gastos	\$ 270,33	\$ 305,00
<b>Total Costos Fijos</b>	<b>\$ 3.851,75</b>	<b>\$ 4.083,05</b>

### 3.5.1.5 Aplicación Fórmula de Punto de Equilibrio

$$PE = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Precio de Venta unitario} - \text{Costo Variable Unitario}}$$

$$PE \text{ Quito} = \frac{\$ 3.185,09}{\$ 0,25 - \$ 0,08862}$$

$$PE \text{ Rumiñahui} = \frac{\$ 3.416,39}{\$ 0,30 - \$ 0,09307}$$

$$PE \text{ Quito} = \frac{\$ 3.185,09}{\$ 0,16}$$

$$PE \text{ Rumiñahui} = \frac{\$ 3.416,39}{\$ 0,21}$$

$$PE \text{ Quito en Pasajeros} = 19.736$$

$$PE \text{ Rumiñahui Pasajeros} = 16.509$$

$$PE \text{ Quito en Dólares} = \$ 4934,06$$

$$PE \text{ Rumiñahui Dólares} = \$ 4.952,84$$

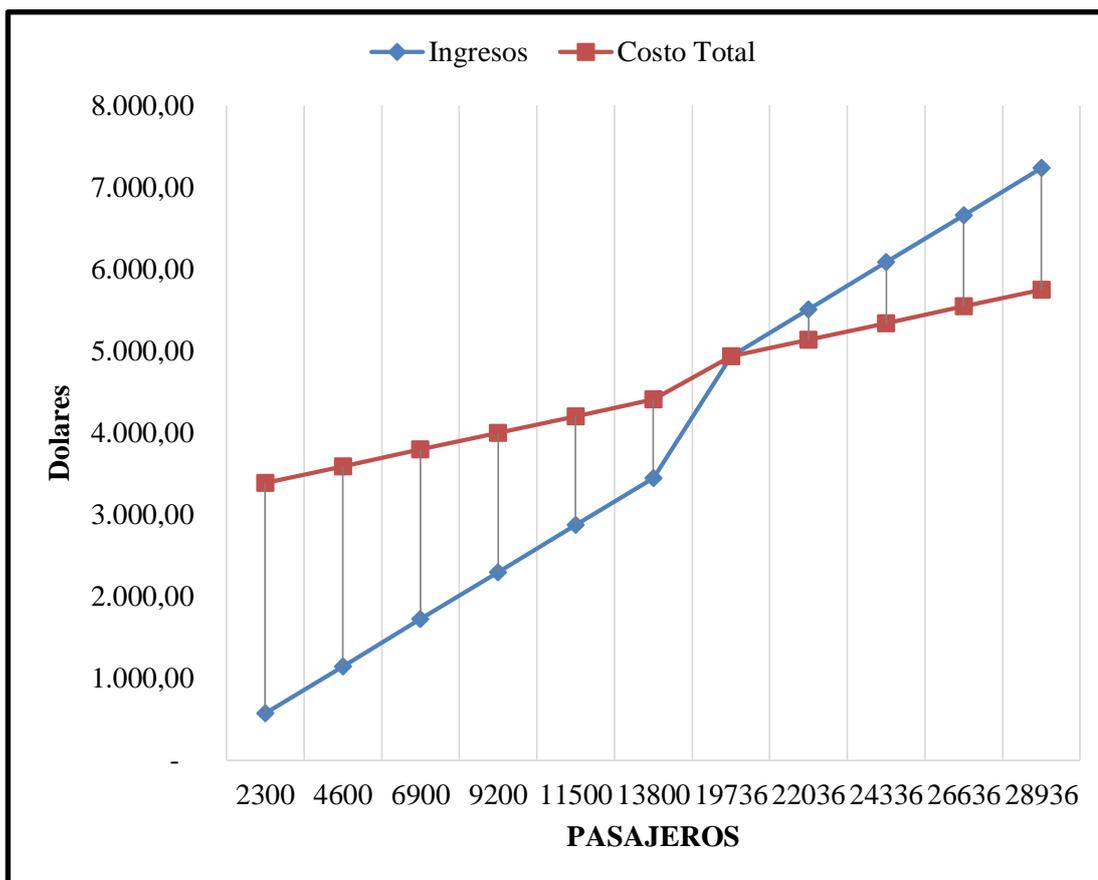


Figura 46. Punto de Equilibrio Quito

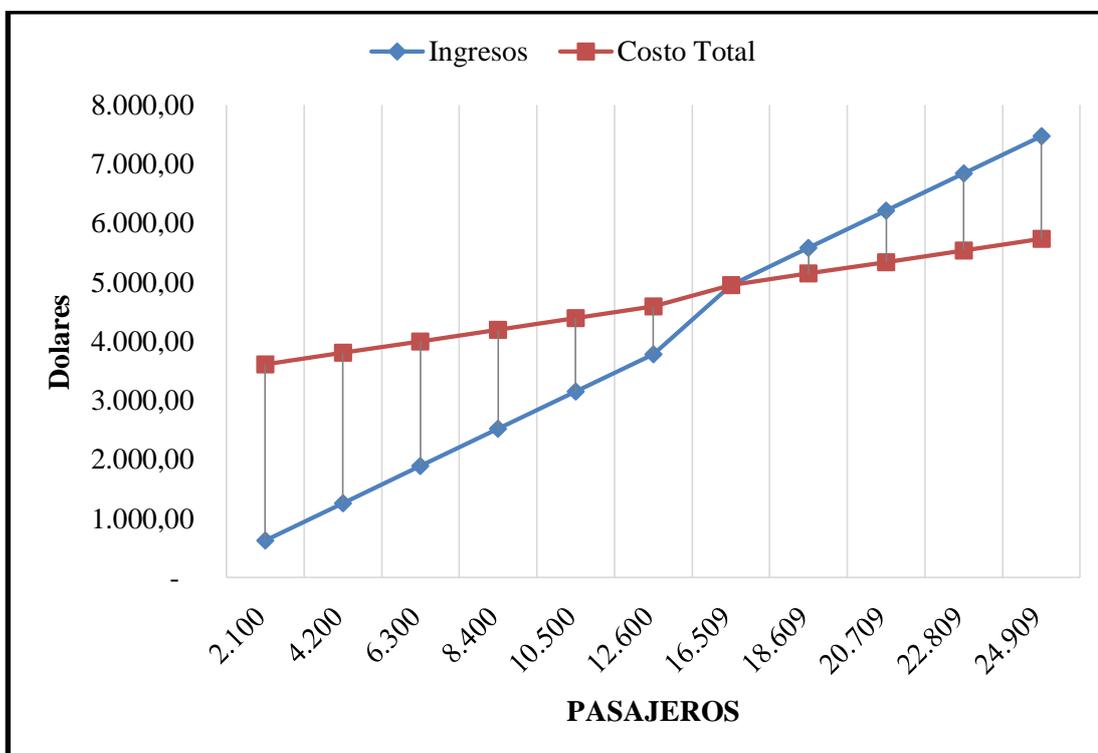


Figura 47. Punto de Equilibrio Rumiñahui

### 3.5.2 Determinación del Estado de Resultados

#### Estado de Resultados

<b>Ingresos</b>	<b>Quito</b>	<b>Rumiñahui</b>
Total de Pasajeros Movilizados Mensualmente en \$	\$ 6.015,60	\$ 6.907,68
Subsidio	\$ 1.000,00	\$ -
<b>(=) Total ingresos</b>	<b>\$ 7.015,60</b>	<b>\$ 6.907,68</b>
<b>Costo Variable</b>		
Consumo de Diésel Mensual	\$ 993,90	\$ 965,10
Consumo de Neumáticos Mensual	\$ 499,50	\$ 520,00
Cambio de Aceite Mensual	\$ 383,00	\$ 390,00
Cambio de Zapatas (Frenos)	\$ 63,38	\$ 62,92
Reparación Bomba de Inyección	\$ 55,63	\$ 50,35
Reparación del Motor	\$ 105,90	\$ 119,79
Reparación de Caja de Cambios	\$ 31,04	\$ 34,72
<b>(=) Total Costo Variable</b>	<b>\$ 2.132,34</b>	<b>\$ 2.142,88</b>
<b>(=) Utilidad Bruta del Ejercicio</b>	<b>\$ 4.883,26</b>	<b>\$ 4.764,80</b>
<b>Costo Fijo</b>		
Sueldo del Chofer	\$ 1.014,90	\$ 999,90
Sueldo del Ayudante	\$ 623,10	\$ 575,10
Depreciación Vehículos	\$ 753,48	\$ 753,48
Pago a la Administración	\$ 445,88	\$ 540,00
Pago de Matricula Exonerada	\$ 30,69	\$ 30,14
Peaje	\$ -	\$ 172,69
Pago Revisión Vehicular	\$ 5,86	\$ 5,92
Mantenimiento Revisión Vehicular	\$ 40,85	\$ 34,17
Otros Gastos	\$ 270,33	\$ 305,00
Pago interés préstamo	\$ 666,67	\$ 666,67
<b>(=) Total Costo Fijo</b>	<b>\$ 3.851,75</b>	<b>\$ 4.083,05</b>
<b>(=) Utilidad Operacional</b>	<b>\$ 1.031,50</b>	<b>\$ 681,75</b>
( - ) Imp. A la renta persona natural	\$ -	\$ -
<b>(=) Utilidad Neta</b>	<b>\$ 1.031,50</b>	<b>\$ 681,75</b>

### 3.5.3 Determinación del Flujo de Efectivo

#### 3.5.3.1 Determinación de la inversión

Este valor monetario el cual se desembolsa para la obtención del bien a ser utilizado en el proceso productivo. Para este sector es la obtención de la unidad vehicular (bus). Esta información se debe obtener del valor promedio del mercado a través de las cotizaciones realizadas a las diferentes casas automotrices y casas carroceras. La inversión estará compuesta por los siguientes rubros:

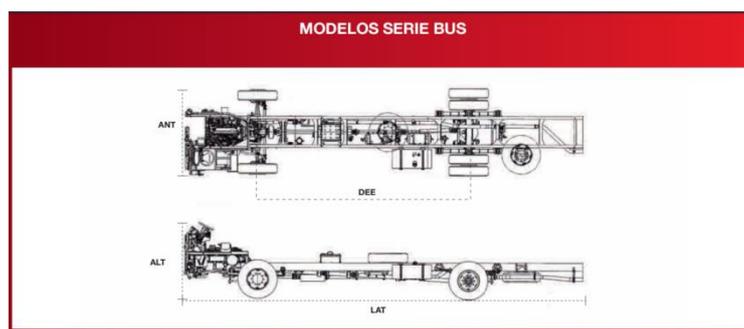
##### 3.5.3.1.1 Chasis

**Tabla 25.**  
**Especificaciones Técnicas Chasis**

<b>Especificaciones</b>	<b>Valores</b>
Modelo Chasis	Bus Hino - AK8JRSA
Capacidad máxima	90 pasajeros
Motor	Diésel Turbo Intercooler
Transmisión	Manual / 6 velocidades + 1 reversa (HINO LX06)
<b>Cotización</b>	<b>\$ 50.0000,00</b>



**Figura 48. Chasis Bus Hino - Frontal**



**Figura 49. Chasis Bus Hino - Lateral**

### 3.5.3.1.2 Carrocería

#### **Modelo Carrocería: Bus Hino - AK8JRSA: Valor – \$ 50.000,00**

Está diseñado para el transporte de pasajeros, equipado con todas las facilidades para hacer el viaje más cómodo y placentero, dentro de su salón interior cuenta con amplias canastillas, las superficies internas están revestidas y aseguradas para mantener al pasajero en condiciones adecuadas para su descanso. Cuenta además con luces de lectura individual, cortinas, audio y video, iluminación de pasillos y grada.

#### **Estructura y revestimiento**

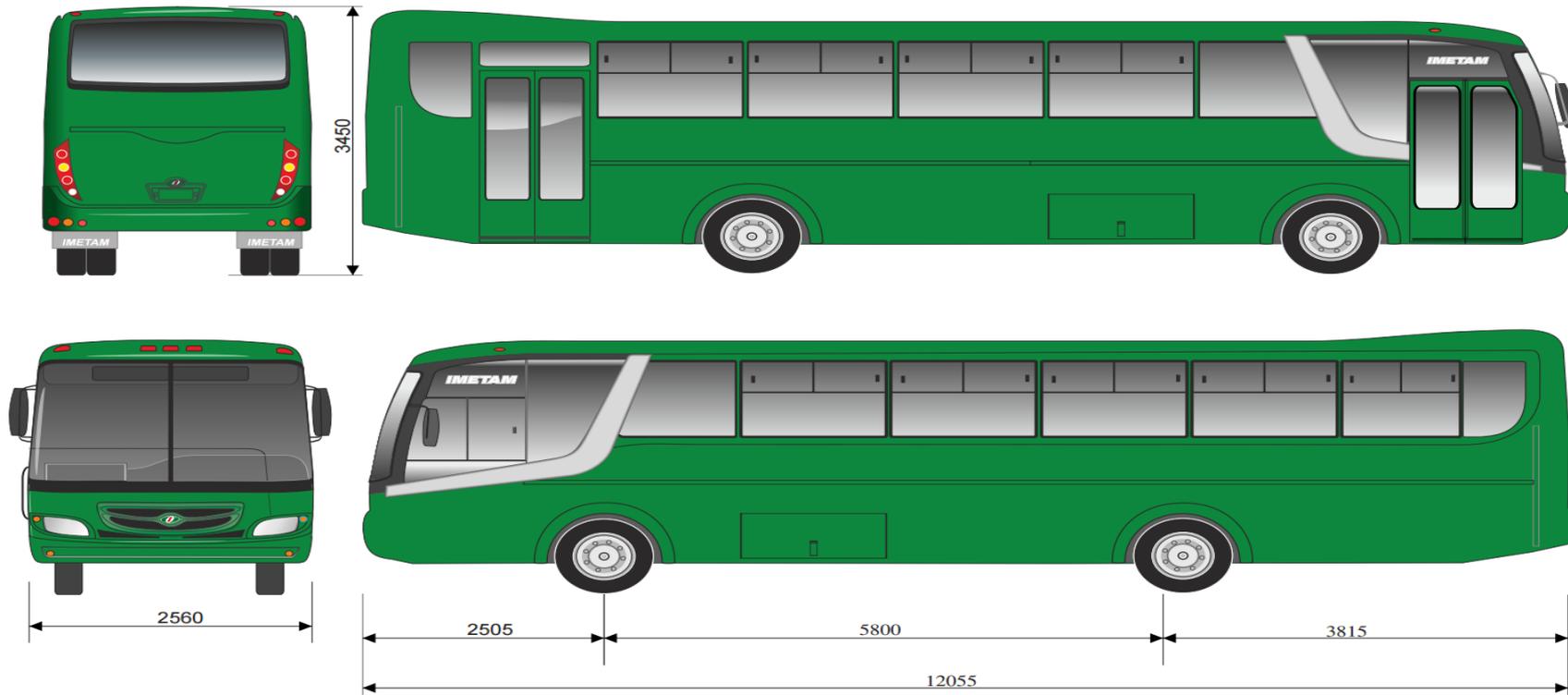
Está fabricado con perfilería estructural de acero galvanizado (bajo norma ecuatoriana INEN 2415 2008), el recubrimiento de estructura y afines se la realiza con pintura anticorrosiva, para el revestimiento exterior e interior se utiliza acero galvanizado y /o fibra de vidrio.

**Ventanas de pasajeros:** Tipo tres en un uno, con aluminio anodizado y vidrio templado de seguridad bajo norma INEN 1669. Vidrios herméticos, asegurados, empacados y aislados con felpa y cauchos.

**Parabrisas:** Frontal curvo en 2 piezas, vidrio de seguridad y laminado bajo norma INEN 1669. Vidrio posterior de seguridad.

**Puertas:** dos, entrada tipo plegable y salida abatible, de funcionamiento automático, tubo galvanizado, acero inoxidable, caucho y vidrios de seguridad. Con aislamiento hermético.

**Servicios:** Pasamanos verticales y horizontales en salón y puertas, espejos interiores y exteriores, caja de herramientas, botiquín, claraboyas. Bodegas ubicadas bajo el piso; porta avisos iluminados y tarjetero frontal iluminado; asiento y gabinete para conductor.



**URBANO  
INTRAPROVINCIAL**

V-101 <small>Vista lateral derecha, izquierda, frente, posterior</small>	CHASIS:	HINO AK8JRSA
	Plano:	AK_002_URBANO
	Dibujo:	DMP
	Fecha dibujo:	ENERO 2011



**Figura 50. Carrocería Bus Hino**

### 3.5.3.1.3 Tabla del Préstamo

<b>Monto:</b>	\$ 50.000,00
<b>Plazo Anual:</b>	5 años
<b>Plazo Mensual:</b>	60 meses
<b>Interés Anual:</b>	16%
<b>Interés Mensual:</b>	1,33%

**Tabla 26.**  
**Tabla de Amortización**

<b>Periodos</b>	<b>Dividendo</b>	<b>Capital</b>	<b>Interés</b>	<b>Saldo</b>
0				\$ 50.000,00
1	\$ 1.215,90	\$ 549,24	\$ 666,67	\$ 49.450,76
2	\$ 1.215,90	\$ 556,56	\$ 659,34	\$ 48.894,20
3	\$ 1.215,90	\$ 563,98	\$ 651,92	\$ 48.330,22
4	\$ 1.215,90	\$ 571,50	\$ 644,40	\$ 47.758,72
5	\$ 1.215,90	\$ 579,12	\$ 636,78	\$ 47.179,60
6	\$ 1.215,90	\$ 586,84	\$ 629,06	\$ 46.592,76
7	\$ 1.215,90	\$ 594,67	\$ 621,24	\$ 45.998,10
8	\$ 1.215,90	\$ 602,59	\$ 613,31	\$ 45.395,50
9	\$ 1.215,90	\$ 610,63	\$ 605,27	\$ 44.784,87
10	\$ 1.215,90	\$ 618,77	\$ 597,13	\$ 44.166,10
11	\$ 1.215,90	\$ 627,02	\$ 588,88	\$ 43.539,08
12	\$ 1.215,90	\$ 635,38	\$ 580,52	\$ 42.903,70
13	\$ 1.215,90	\$ 643,85	\$ 572,05	\$ 42.259,84
14	\$ 1.215,90	\$ 652,44	\$ 563,46	\$ 41.607,41
15	\$ 1.215,90	\$ 661,14	\$ 554,77	\$ 40.946,27
16	\$ 1.215,90	\$ 669,95	\$ 545,95	\$ 40.276,32
17	\$ 1.215,90	\$ 678,89	\$ 537,02	\$ 39.597,43
18	\$ 1.215,90	\$ 687,94	\$ 527,97	\$ 38.909,49
19	\$ 1.215,90	\$ 697,11	\$ 518,79	\$ 38.212,38
20	\$ 1.215,90	\$ 706,40	\$ 509,50	\$ 37.505,98
21	\$ 1.215,90	\$ 715,82	\$ 500,08	\$ 36.790,16
22	\$ 1.215,90	\$ 725,37	\$ 490,54	\$ 36.064,79
23	\$ 1.215,90	\$ 735,04	\$ 480,86	\$ 35.329,75
24	\$ 1.215,90	\$ 744,84	\$ 471,06	\$ 34.584,91
25	\$ 1.215,90	\$ 754,77	\$ 461,13	\$ 33.830,14
26	\$ 1.215,90	\$ 764,83	\$ 451,07	\$ 33.065,31
27	\$ 1.215,90	\$ 775,03	\$ 440,87	\$ 32.290,27
28	\$ 1.215,90	\$ 785,37	\$ 430,54	\$ 31.504,91
29	\$ 1.215,90	\$ 795,84	\$ 420,07	\$ 30.709,07
30	\$ 1.215,90	\$ 806,45	\$ 409,45	\$ 29.902,62
31	\$ 1.215,90	\$ 817,20	\$ 398,70	\$ 29.085,42
32	\$ 1.215,90	\$ 828,10	\$ 387,81	\$ 28.257,32
33	\$ 1.215,90	\$ 839,14	\$ 376,76	\$ 27.418,18
34	\$ 1.215,90	\$ 850,33	\$ 365,58	\$ 26.567,86

35	\$ 1.215,90	\$ 861,66	\$ 354,24	\$ 25.706,19
36	\$ 1.215,90	\$ 873,15	\$ 342,75	\$ 24.833,04
37	\$ 1.215,90	\$ 884,80	\$ 331,11	\$ 23.948,24
38	\$ 1.215,90	\$ 896,59	\$ 319,31	\$ 23.051,65
39	\$ 1.215,90	\$ 908,55	\$ 307,36	\$ 22.143,10
40	\$ 1.215,90	\$ 920,66	\$ 295,24	\$ 21.222,44
41	\$ 1.215,90	\$ 932,94	\$ 282,97	\$ 20.289,50
42	\$ 1.215,90	\$ 945,38	\$ 270,53	\$ 19.344,13
43	\$ 1.215,90	\$ 957,98	\$ 257,92	\$ 18.386,15
44	\$ 1.215,90	\$ 970,75	\$ 245,15	\$ 17.415,39
45	\$ 1.215,90	\$ 983,70	\$ 232,21	\$ 16.431,70
46	\$ 1.215,90	\$ 996,81	\$ 219,09	\$ 15.434,88
47	\$ 1.215,90	\$ 1.010,10	\$ 205,80	\$ 14.424,78
48	\$ 1.215,90	\$ 1.023,57	\$ 192,33	\$ 13.401,21
49	\$ 1.215,90	\$ 1.037,22	\$ 178,68	\$ 12.363,99
50	\$ 1.215,90	\$ 1.051,05	\$ 164,85	\$ 11.312,94
51	\$ 1.215,90	\$ 1.065,06	\$ 150,84	\$ 10.247,87
52	\$ 1.215,90	\$ 1.079,26	\$ 136,64	\$ 9.168,61
53	\$ 1.215,90	\$ 1.093,65	\$ 122,25	\$ 8.074,95
54	\$ 1.215,90	\$ 1.108,24	\$ 107,67	\$ 6.966,72
55	\$ 1.215,90	\$ 1.123,01	\$ 92,89	\$ 5.843,70
56	\$ 1.215,90	\$ 1.137,99	\$ 77,92	\$ 4.705,72
57	\$ 1.215,90	\$ 1.153,16	\$ 62,74	\$ 3.552,56
58	\$ 1.215,90	\$ 1.168,54	\$ 47,37	\$ 2.384,02
59	\$ 1.215,90	\$ 1.184,12	\$ 31,79	\$ 1.199,90
60	\$ 1.215,90	\$ 1.199,90	\$ 16,00	\$ (0,00)

### 3.5.3.1.4 Flujo de Efectivo

#### Flujo de Efectivo

<b>Ingresos</b>	<b>Quito</b>	<b>Rumiñahui</b>
Total de Pasajeros Movilizados Mensualmente en \$	\$ 6.015,60	\$ 6.907,68
Subsidio	\$ 1.000,00	\$ -
<b>(=) Total ingresos</b>	<b>\$ 7.015,60</b>	<b>\$ 6.907,68</b>
<b>Costo Variable</b>		
Consumo de Diésel Mensual	\$ 993,90	\$ 965,10
Consumo de Neumáticos Mensual	\$ 499,50	\$ 520,00
Cambio de Aceite Mensual	\$ 383,00	\$ 390,00
Cambio de Zapatas (Frenos)	\$ 63,38	\$ 62,92
Reparación Bomba de Inyección	\$ 55,63	\$ 50,35
Reparación del Motor	\$ 105,90	\$ 119,79
Reparación de Caja de Cambios	\$ 31,04	\$ 34,72
<b>(=) Total Costo Variable</b>	<b>\$ 2.132,34</b>	<b>\$ 2.142,88</b>
<b>(=) Utilidad Bruta del Ejercicio</b>	<b>\$ 4.883,26</b>	<b>\$ 4.764,80</b>

**Costo Fijo**

Sueldo del Chofer	\$ 1.014,90	\$ 999,90
Sueldo del Ayudante	\$ 623,10	\$ 575,10
Depreciación Vehículo	\$ 753,48	\$ 753,48
Pago a la Administración	\$ 445,88	\$ 540,00
Pago de Matricula Exonerada	\$ 30,69	\$ 30,14
Pago Revisión Vehicular	\$ 5,86	\$ 5,92
Peaje	\$ -	\$ 172,69
Mantenimiento Revisión Vehicular	\$ 40,85	\$ 34,17
Otros Gastos	\$ 270,33	\$ 305,00
Pago intereses	\$ 666,67	\$ 666,67
<b>(=) Total Costo Fijo</b>	<b>\$ 3.851,75</b>	<b>\$ 4.083,05</b>
<b>(=) Utilidad Operacional</b>	<b>\$ 1.031,50</b>	<b>\$ 681,75</b>
( - ) Imp. A la renta persona natural	\$ -	\$ -
<b>(=) Utilidad Neta</b>	<b>\$ 1.031,50</b>	<b>\$ 681,75</b>
(+) Dep. Vehículo	\$ 753,48	\$ 753,48
(-) Pago Dividendo	\$ 549,24	\$ 549,24
<b>(=) Flujo Disponible</b>	<b>\$ 1.235,74</b>	<b>\$ 885,99</b>

**3.5.4 ROA y ROE**

$$\text{ROA} = \frac{\text{Utilidad Neta anual}}{\text{Activo Total}}$$

$$\text{ROA QUITO} = \frac{\$ 12.378,04}{\$ 100.000}$$

$$\text{ROA QUITO} = 12,38 \%$$

$$\text{ROA RUMIÑAHUI} = \frac{\$ 8.180,96}{\$ 100.000}$$

$$\text{ROA RUMIÑAHUI} = 8,18\%$$

$$\text{ROE} = \frac{\text{Utilidad Neta anual}}{\text{Patrimonio total}}$$

$$\text{ROE QUITO} = \frac{\$ 12.378,04}{\$ 50.000}$$

$$\text{ROE QUITO} = 24,76$$

$$\text{ROE RUMIÑAHUI} = \frac{\$ 8.180,96}{\$ 50.000}$$

$$\text{ROE RUMIÑAHUI} = 16,36\%$$

## 3.5.5 Análisis de Escenarios

Tabla 27. Cuadro de escenarios - Quito

QUITO											
Escenarios	Descripción	COSTOS			RELACION			INGRESOS			
		Tasa (i)	Cantidad de Equilibrio	Factor de crecimiento	Costos Fijos	Costos Variables Unitarios	Precio EQ	UTILIDAD ESPERADA 20%	MARGEN NETO 14,70% Precio	ROA 12,38% Precio	ROE 24,76% Precio
0	Sin Crecimiento	0,00%	19.736	1,0000	\$ 3.185,09	\$ 0,088617	\$ <b>0,2500</b>	\$ 0,3000	\$ 0,2868	\$ 0,2809	\$0,3119
1	1 vez la Inflación	3,09%	19.736	1,0309	\$ 3.283,50	\$ 0,091356	\$ <b>0,2577</b>	\$ 0,3093	\$ 0,2956	\$ 0,2896	\$0,3215
2	2 vez la Inflación	6,18%	19.736	1,0618	\$ 3.381,92	\$ 0,094094	\$ <b>0,2655</b>	\$ 0,3185	\$ 0,3045	\$ 0,2983	\$0,3312
3	Tasa de Interés pasiva	5,75%	19.736	1,0575	\$ 3.368,23	\$ 0,093713	\$ <b>0,2644</b>	\$ 0,3173	\$ 0,3032	\$ 0,2971	\$0,3298
4	Tasa de Crecimiento PIB	1,60%	19.736	1,0160	\$ 3.236,05	\$ 0,090035	\$ <b>0,2540</b>	\$ 0,3048	\$ 0,2913	\$ 0,2854	\$0,3169

Tabla 28. Cuadro de escenarios – Rumiñahui

RUMIÑAHUI											
Escenarios	Descripción	COSTOS			RELACION			INGRESOS			
		Tasa (i)	Cantidad de Equilibrio	Factor de crecimiento	Costos Fijos	Costos Variables Unitarios	Precio EQ	UTILIDAD ESPERADA 20%	MARGEN NETO 9,87% Precio	ROA 8,18% Precio	ROE 16,36% Precio
0	Sin Crecimiento	0,00%	16.509	1	\$ 3.416,39	\$ 0,093065	\$ <b>0,3000</b>	\$ 0,3600	\$ 0,3296	\$ 0,3245	\$0,3491
1	1 vez la Inflación	3,09%	16.509	1,0309	\$ 3.521,95	\$ 0,095941	\$ <b>0,3093</b>	\$ 0,3711	\$ 0,3398	\$ 0,3346	\$0,3858
2	2 vez la Inflación	6,18%	16.509	1,0618	\$ 3.627,52	\$ 0,098816	\$ <b>0,3185</b>	\$ 0,3822	\$ 0,3500	\$ 0,3446	\$0,3974
3	Tasa de Interés pasiva	5,75%	16.509	1,0575	\$ 3.612,83	\$ 0,098416	\$ <b>0,3173</b>	\$ 0,3807	\$ 0,3486	\$ 0,3432	\$0,3958
4	Tasa de Crecimiento PIB	1,60%	16.509	1,0160	\$ 3.471,05	\$ 0,094554	\$ <b>0,3048</b>	\$ 0,3658	\$ 0,3349	\$ 0,3297	\$0,3803

**Tabla 29.**  
**Cuadro Resumen - Quito**

**Cuadro Resumen**

<b>Escenario</b>	<b>Precio EQ</b>	<b>UTILIDAD ESPERADA 20%</b>	<b>MARGEN NETO 14,70% Precio</b>	<b>ROA 12,38% Precio</b>	<b>ROE 24,76% Precio</b>
<b>Sin Crecimiento</b>	0,25	0,30	0,29	0,28	0,31
<b>1 vez la Inflación</b>	0,26	0,31	0,30	0,29	0,32
<b>2 vez la Inflación</b>	0,27	0,32	0,30	0,30	0,33
<b>Tasa de Interés pasiva</b>	0,26	0,32	0,30	0,30	0,33
<b>Tasa de Crecimiento PIB</b>	0,25	0,30	0,29	0,29	0,32

**Tabla 30.**  
**Cuadro Resumen - Rumiñahui**

**Cuadro Resumen**

<b>Escenario</b>	<b>Precio EQ</b>	<b>UTILIDAD ESPERADA 20%</b>	<b>MARGEN NETO 9,87% Precio</b>	<b>ROA 8,18% Precio</b>	<b>ROE 16,36% Precio</b>
<b>Sin Crecimiento</b>	0,30	0,36	0,33	0,32	0,35
<b>1 vez la Inflación</b>	0,31	0,37	0,34	0,33	0,39
<b>2 vez la Inflación</b>	0,32	0,38	0,35	0,34	0,40
<b>Tasa de Interés pasiva</b>	0,32	0,38	0,35	0,34	0,40
<b>Tasa de Crecimiento PIB</b>	0,30	0,37	0,33	0,33	0,38

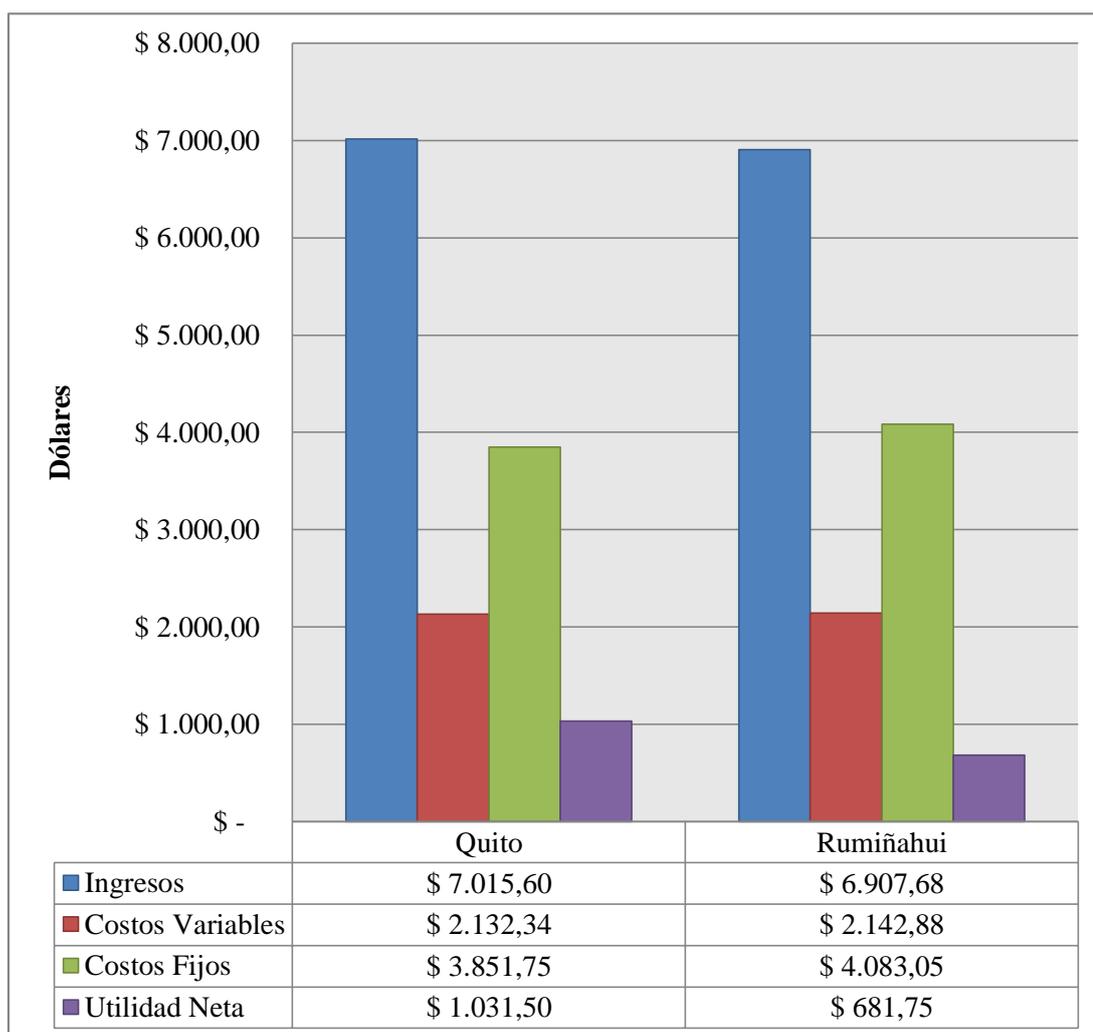
### 3.4.6. Estructura Estado de Resultados

**Tabla 31.**  
**Estado de Resultados - Resumen**

Cantón	Pasajeros Movilizados	Ingresos	Costos Variables	Utilidad Bruta
Quito	24.062	\$ 7.015,60	\$ 2.132,34	\$ 4.883,26
Rumiñahui	23.026	\$ 6.907,68	\$ 2.142,88	\$ 4.764,80

Costos Fijos	Utilidad Operacional	Imp. Renta	Utilidad Neta
\$ 3.851,75	\$ 1.031,50	\$ -	\$ 1.031,50
\$ 4.083,05	\$ 681,75	\$ -	\$ 681,75



**Figura 51. Estado de Resultados**

### 3.4.7. Índices de Rentabilidad

Tabla 32. Índices

Cantón	Margen Bruto	Utilidad Esperada	Margen Operacional	Margen Neto	ROA	ROE
Quito	69,61%	20,00%	14,70%	14,70%	12,38%	24,76%
Rumiñahui	68,98%	20,00%	9,87%	9,87%	8,18%	16,36%

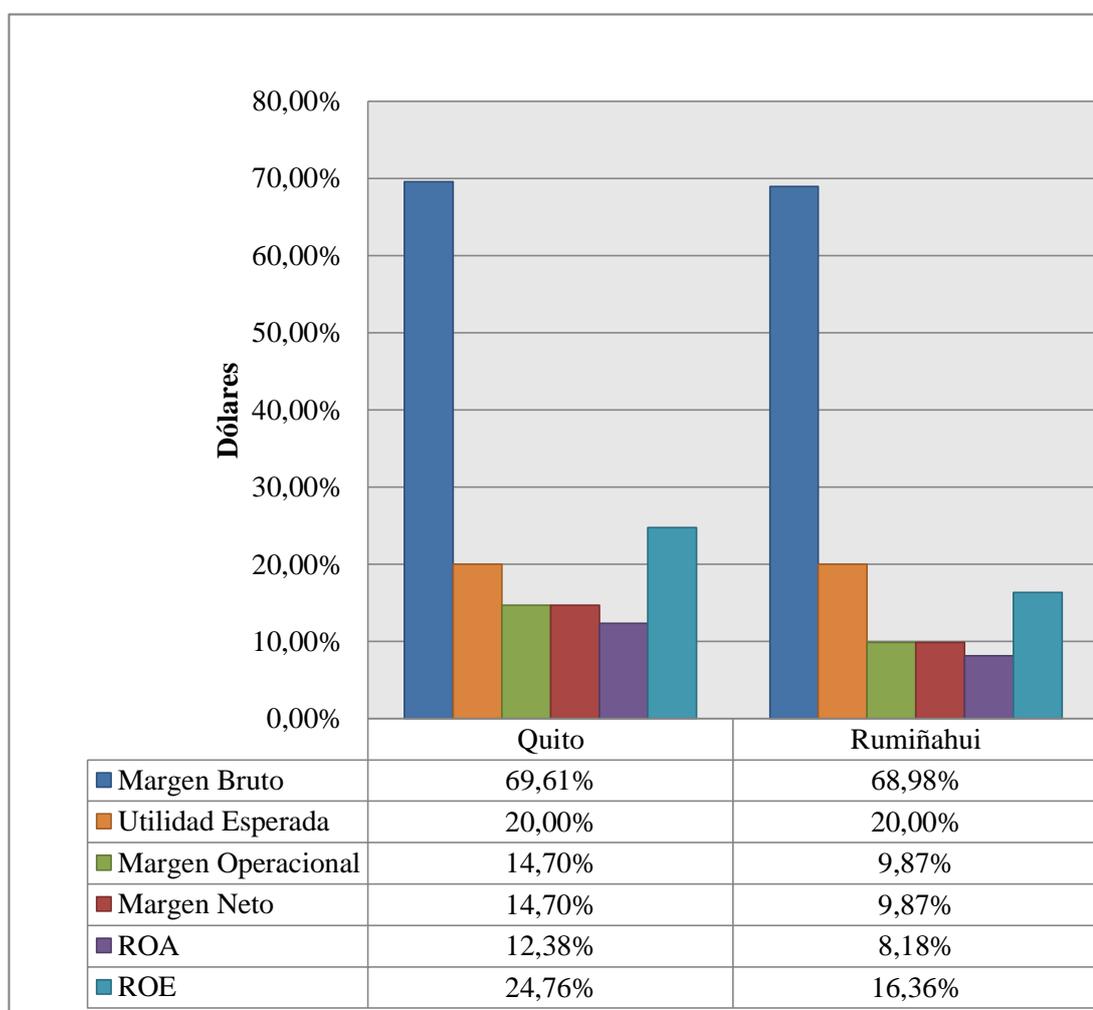


Figura 52. Índices de Rentabilidad

## **4. Capítulo IV: Conclusiones**

### **4.1. Análisis Externo**

Al tener un precio del barril de petróleo por debajo de los \$75,00 los presupuestos para subsidios del transporte de pasajeros se vieron reducidos, por eso se cedieron las competencias de transporte a los gobiernos autónomos descentralizados para que cubran esta valor a través de autogestión. Esto se ve reflejado en la desaceleración del crecimiento del sector de transporte, cabe recalcar que este sector se ha constituido en el motor de movimiento de la economía desde el punto de vista social y económico.

La tendencia de la tasa de inflación es decreciente, esto evidencia que existe una contracción en la economía. El efecto inflacionario puede desalentara las actividades productivas ya que genera incertidumbre sobre los futuros precios. Además el microcrédito posee una tasa de interés más alta a comparación a las otras modalidades de créditos, esto afecta al sector del transporte ya que es necesario renovar el parque automotor para la prestación de servicio. Del total delas unidades de transporte en nuestro país alrededor del 33% tienen una antigüedad de 20 años en adelante, esto se refleja en el estado de los asientos, altos niveles de emisión de dióxido de carbono emitido al ambiente, baja resistencia a choques, además aumenta la probabilidad de fallas mecánicas.

### **4.2. Análisis de los Resultados del Estudio**

Las condiciones geográficas y estado de la red vial de cada cantón influyen significativamente en los costos variables como lo son el combustible y el desgaste de los neumáticos. Por parte de los costos fijos no varían significativamente entre cada cantón, lo que sí se puede evidenciar es que estos insumos tienen una tendencia creciente a razón que está sujetos a aranceles y esto refleja un alto costo de adquisición,

Los costos por pago de salarios mensualmente alcanzan en promedio para ambos cantones \$1638,00, lo cual representa alrededor del 20% del total de los ingresos percibidos, el incremento anual del sueldo básico unificado también encarece los costos de operación de las unidades de transporte.

El incremento de pasajes que se realizó en el cantón Rumiñahui se dio a razón de que el cabildo no podía otorgar un subsidio a cada transportista. Por parte del cantón Quito se implementó el “Plan de Fortalecimiento de la Calidad del Servicio de

Transporte Terrestre Público Intracantonal, Urbano del Distrito Metropolitano de Quito” los transportistas que cumplan con los requisitos son beneficiarios con un subsidio de \$ 1000.00 y la tarifa se mantiene a \$ 0,25.

En base a los escenarios planteados de los incrementos de los costos de operación se pudo determinar que para obtener una rentabilidad mínima esperada del 20% la tarifa de pasaje deberá ser en Quito de 0,31 ctvs y para Rumiñahui debería ser de 0.37 ctvs.

### **3.1.1. Conclusión Final**

A razón de las circunstancias que enfrenta actualmente el país económicamente, y analizando la información recolectada del sector, se pudo evidenciar que si era necesario un incremento de pasajes para el Cantón Rumiñahui a \$ 0,30 ctvs, a comparación del Cantón Quito que a través de su gestión y sus planes logró estabilizar la tarifa en \$ 0,25 ctvs.

## **5. Bibliografía**

- Acevedo, J., & Bocarejo, J. (2009). Movilidad sostenible: una construcción multidisciplinaria. *Revista de Ingeniería*, 72-74. Recuperado el 12 de Mayo de 2016, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=121013257009>
- Agencia Nacional de Tránsito. (31 de Marzo de 2012). *Datos de informes técnicos favorables*. Obtenido de Datos de informes técnicos favorables: <http://www.ant.gob.ec/index.php/servicios/plan-renova/estadistica?tmpl=component&print=1&page#.V5yrYFSeXCQ>
- Agencia Nacional de Transito. (31 de Diciembre de 2015). *Agencia Nacional de Transito*. Obtenido de <http://www.ant.gob.ec/index.php/ant/base-legal/ley-organica-reformatoria-a-la-ley-organica-de-transporte-terrestre-transito-y-seguridad-vial>
- Agencia Nacional de Transito. (2015). *Rectificación De Tarifas Para El Servicio De Transporte Intraprovincial A Nivel Nacional Constantes En Las Resoluciones N° 32-DIR-2015-ANT Y N° 040-DIR-2015-ANT*. Quito.
- Aguirre, P., Anaya, M., Laurencio, R., & Caso, J. (2008). Investigación aplicada e interdisciplinaria en las ciencias de la comunicación. *Prisma Social: revista de ciencias sociales*, 294-320. Recuperado el 29 de Mayo de 2015, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4730955>

- Alvarez, F. (2007). Planificación estratégica del marketing. *Perspectivas*, 67-104. Recuperado el 3 de Mayo de 2016, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425942331006>
- Aranda, J., & Salgado, E. (2005). El diseño curricular y la planeación estratégica. *Innovación Educativa*, 25-35. Recuperado el 03 de Mayo de 2016, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179421475003>
- Ballesteros, P., Ballesteros, D., & Bernal, M. (2006). Una forma práctica para hacer planeación estratégica logística. *Scientia Et Technica*, 279-284. Recuperado el 5 de Mayo de 2006, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84920491064>
- Banco Central del Ecuador. (2015). *Producto Interno Bruto por Industria*. Quito.
- Banco Central del Ecuador. (25 de Mayo de 2016). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: [https://contenido.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=petroleo](https://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=petroleo)
- Banco Central del Ecuador. (30 de Junio de 2016). *Banco Central del Ecuador - Resumen de Inflación*. Obtenido de Banco Central del Ecuador - Resumen de Inflación: <https://contenido.bce.fin.ec/indicador.php?tbl=inflacion>
- Banco Central del Ecuador. (2016). *Precios Promedio del Crudo Ecuatoriano y del Mercado Internacional*. Quito.
- Banco del Pacífico. (2016). *Tasa de Interés Activas*. Quito.
- Bermúdez, N. (15 de Junio de 2013). *Repositorio Institucional del Consorcio Ecuatoriano para el Desarrollo de Internet Avanzado*. Recuperado el 11 de Julio de 2016, de <http://repositorio.cedia.org.ec/handle/123456789/857>
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la Investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (Segunda Edición ed.). México: Pearson educación. Recuperado el 30 de Mayo de 2016
- Bojórquez, M., & Pérez, A. (2013). La planeación estratégica. Un pilar en la gestión empresarial. *El buzón de pacioli*, 4-19. Recuperado el 5 de Mayo de 2016, de <http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/81/Pacioli-81.pdf>
- Burgos, A. (2012). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: ST. Recuperado el 29 de Mayo de 2016, de <http://www.bibliotechnia.com.mx/Busqueda/resumen/8372>
- Cadena, J. (2011). La teoría económica y financiera del precio: dos enfoques complementarios. *Criterio Libre*, 59-80. Recuperado el 5 de Mayo de 2016, de <http://www.unilibre.edu.co/CriterioLibre/images/revistas/15/art2.pdf>

- Capó, J. (2006). Pleno empleo: Concepto y estimaciones para las regiones españolas. *Revista de Economía Laboral*, 3(1), 1-13. Recuperado el 26 de 07 de 2016, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2485012>
- Cárdenas, G., & Daza, T. (2004). *Diccionario de Contabilidad y Sistemas de Información* (Primera edición, ed.). México: Núcleo Los Belenes. Recuperado el 18 de Mayo de 2016, de [http://www.cucea.udg.mx/include/publicaciones\\_drupal/pdfs/diccionariocontaysist.pdf](http://www.cucea.udg.mx/include/publicaciones_drupal/pdfs/diccionariocontaysist.pdf)
- Cardona, R. (2010). Planificación financiera en las pyme exportadoras. Caso de Antioquia, Colombia. *AD-minister*, 50-74. Recuperado el 6 de Mayo de 2016, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=322327247003>
- Consejo Metropolitano de Quito, Q. (21 de 02 de 2015). *Resolución N°. C 057*. Quito.
- Consejo Municipal del Cantón Rumiñahui, R. (28 de Octubre de 2015). *Ordenanza N° 22 registro oficial N°617*. Sangolquí: Editorial Nacional.
- Contreras, E. (2013). El concepto de estrategia como fundamento de la planeación estratégica. *Pensamiento & Gestión*, 152-181.
- Correa, J., Ramírez, L., & Castaño, C. (2010). La importancia de la planeación financieras en la elaboración de los planes de negocio y su impacto en el desarrollo empresarial. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 179-194. Recuperado el 12 de Mayo de 2016, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90920479010>
- De La Hoz, B., Ferrer, M., & De La Hoz, A. (2008). Indicadores de rentabilidad: herramientas para la toma decisiones financieras en hoteles de categoría media ubicados en Maracaibo. *Revista de Ciencias Sociales*, XIV(1), 88-109. Recuperado el 21 de Agosto de 2016, de [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-95182008000100008](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-95182008000100008)
- Ecuador Times Net. (6 de Noviembre de 2014). *Ecuador Times*. Obtenido de Ecuador Times: <http://www.ecuadortimes.net/es/2014/11/06/pro-forma-del-2015-elimina-subsidios-electricidad-y-transporte/>
- Española, R. A. (2001). *Diccionario*. Obtenido de <http://www.rae.es>.
- Eyssautier de la Mora, M. (2006). *Metodología de la Investigación. Desarrollo de la Inteligencia* (Quinta edición ed.). México: Thomson. Recuperado el 29 de Mayo de 2016

- Figuroa, O. (2005). Transporte urbano y globalización. Políticas y efectos en América Latina. *Revista eure*, 41-53. Recuperado el 2013 de Mayo de 2016, de [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0250-71612005009400003&lang=pt](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612005009400003&lang=pt)
- García, D., Marín, S., & Martínez, F. (2006). La contabilidad de costos y rentabilidad en la Pyme. *Universidad Nacional Autónoma de México*(218), 39-59. Recuperado el 25 de Mayo de 2016, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39521803>
- García, M. (2014). Transporte público colectivo: su rol en los procesos de inclusión social. *Bitácora Urbano Territorial*, 35-200. Recuperado el 15 de Mayo de 2016, de <http://search.proquest.com/docview/1676563405?pq-origsite=gscholar>
- Gitman, L., & Zutter, C. (2012). *Principios de administración Financiera* (Decimosegunda edición ed.). México: PEARSON EDUCACIÓN. Recuperado el 6 de Mayo de 2016, de <http://www.farem.unan.edu.ni/investigacion/wp-content/uploads/2015/04/1-Principios-de-Administracion-Financiera-12edi-Gitman.pdf>
- Herce, M. (2009). *Sobre la movilidad en la ciudad: propuestas para recuperar un derecho ciudadano*. Barcelona: Reverté. Recuperado el 17 de Mayo de 2016, de [https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=iEuO6jfdR\\_gC&oi=fnd&pg=PA7&dq=Herce,+M.+\(2009\).+Sobre+la+movilidad+en+la+ciudad:+propuestas+para+recuperar+un+derecho+ciudadano+\(Vol.+18\).+Revert%C3%A9.&ots=uj0DzWablu&sig=nOs7WRKy1o6Ud\\_MLei5uSd\\_-CRY#v=onepag](https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=iEuO6jfdR_gC&oi=fnd&pg=PA7&dq=Herce,+M.+(2009).+Sobre+la+movilidad+en+la+ciudad:+propuestas+para+recuperar+un+derecho+ciudadano+(Vol.+18).+Revert%C3%A9.&ots=uj0DzWablu&sig=nOs7WRKy1o6Ud_MLei5uSd_-CRY#v=onepag)
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2011). *Principales resultados: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos (ENIGHUR) 2011- 2012*. Quito.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2016). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo*. Quito.
- ISBA, J. (1 de Enero de 2005). *International Accounting Standards Board*. Obtenido de <http://www.normasinternacionalesdecontabilidad.es/nic/pdf/NIC01.pdf>
- Lerma, H. (2009). *Metodología de la investigación: propuesta, anteproyecto y proyecto*. Bogotá: Ecoe Ediciones. Recuperado el 02 de Junio de 2016, de <http://www.bibliotechnia.com.mx/Busqueda/resumen/5500>
- Marcuse, R. (2009). *Diccionario de términos financieros y bancarios* (Quinta edición ed.). Bogotá: ECOE ediciones. Recuperado el 9 de Mayo de 2016, de <http://www.bibliotechnia.com.mx/portal/visor/web/visor.php>

- Martínez, H. (2012). *Metodología de la investigación*. Santa Fe: Cengage Learning Colombia. Recuperado el 29 de Mayo de 2016, de <http://www.bibliotechnia.com.mx/Busqueda/resumen/16990>
- Montel, M. (2013). Contabilidad de gestión para PYMES en etapas. *Palermo Business Review*, 1-21. Recuperado el 12 de Mayo de 2016, de [http://www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/rwe9/PBR9\\_01WEB.pdf](http://www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/rwe9/PBR9_01WEB.pdf)
- Morales, A., & Morales, J. (2014). *Planeación Financiera*. México: Grupo editorial patria. Recuperado el 7 de Mayo de 2016, de <http://www.editorialpatria.com.mx/mobile/pdf/files/9786074382167.pdf>
- Müggenburg, M., & Pérez, I. (2007). Tipos de estudio en el enfoque de investigación cuantitativa. *Enfermería Universitaria*, 35-38. Recuperado el 29 de Mayo de 2016, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=358741821004>
- Niño, V. (2011). *Metodología de la Investigación*. Bogotá: Ediciones de la U. Recuperado el 30 de Mayo de 2016, de <http://www.bibliotechnia.com.mx/Busqueda/resumen/5500>
- Ortiz, A. (2005). *Gerencia Financiera y Diagnóstico Estratégico* (Segunda edición ed.). Bogotá: McGraw-Hill.
- Ortiz, H. (2011). Análisis financiero. En H. Ortiz, *Análisis financiero aplicado y principios de administración financiera* (14a. ed., págs. 8-21). Bogota: Universidad Externado de Colombia.
- Pacheco, C. (2010). *Presupuestos. Un enfoque gerencial* (Segunda edición ed.). México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos. Recuperado el 9 de Mayo de 2016, de [http://doctrina.vlex.com.mx/source/presupuestos-enfoque-gerencial-5096?\\_ga=1.249371911.149814145.1463781559](http://doctrina.vlex.com.mx/source/presupuestos-enfoque-gerencial-5096?_ga=1.249371911.149814145.1463781559)
- Pichincha, P. d. (10 de 09 de 2015). *Gobierno de Pichincha*. Recuperado el 11 de 07 de 2016, de <http://www.pichincha.gob.ec/pichincha/cantones/item/23-distrito-metropolitano-de-quito.html>
- Polimeni, R., Fabozzi, F., Adelberg, A., & Kole, M. (1994). *Contabilidad de costos*. Bogotá: McGraw-Hill. Obtenido de <http://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=SIDINA.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expression=mfn=000225>
- Quintero, J. (2009). Planificación Financiera. *Contribuciones a la Economía*, 1-30. Recuperado el 12 de Mayo de 2016, de <http://www.eumed.net/ce/2009b/>

- Quito, D. M. (2012). *Secretaría de Territorio, Hábitad y Vivienda*. Recuperado el 11 de 07 de 2016, de [http://sthv.quito.gob.ec/spirales/9\\_mapas\\_tematicos/9\\_10\\_movilidad/9\\_10\\_2\\_1.html](http://sthv.quito.gob.ec/spirales/9_mapas_tematicos/9_10_movilidad/9_10_2_1.html)
- Ramírez, F., & Zwerg, A. (2012). Metodología de la investigación: más que una receta. *Administración*, 91-111. doi:<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=322327350004>
- Rivas, L., Chávez, J., Maldonado, B., Chávez, A., Carmona, S., Cienfuegos, É., & Molina, D. (2007). Incentivos y desincentivos en los sistemas de transporte público en Londres, Madrid y Ciudad de México. *Innovar*, 113-132. Recuperado el 16 de Mayo de 2016, de <http://www.scielo.org.co/pdf/inno/v17n30/v17n30a08.pdf>
- Robbins, S., & Coutler, M. (2010). *Administración* (Décima edición ed.). México: Pearson Educacion. Recuperado el 8 de Mayo de 2016
- Robles, C. (2012). *Fundamentos de administración financiera* (Primera edición ed.). México: Red tercer milenio. Recuperado el 7 de Mayo de 2016, de <http://www.bibliotechnia.com.mx/Busqueda/resumen/7280>
- Rodríguez, F. (2007). Generalidades Acerca de las Técnicas de Investigación Cuantitativa. *Paradigmas: Una Revista Disciplinar de Investigación*, 9-39. Recuperado el 30 de Mayo de 2016, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4942053>
- Rodriguez, F., & Pieró, M. (2012). La planificación estratégica en las organizaciones sanitarias. *Revista Española de Cardiología*, 749-754. doi:[doi:10.1016/j.recesp.2012.04.005](https://doi.org/10.1016/j.recesp.2012.04.005)
- Rojas, M. (2011). *Planeación Estratégica*. Bogotá: Ediciones de la U. Recuperado el 30 de Julio de 2016, de [http://www.bibliotechnia.com.mx/Busqueda/resumen/7687\\_1267481](http://www.bibliotechnia.com.mx/Busqueda/resumen/7687_1267481)
- Ross, S., Westerfield, R., & Jordan, B. (2010). *Fundamentos de finanzas corporativas* (Novena edición ed.). México: McGRAW-HILL. Recuperado el 11 de Mayo de 2016, de <http://www.mundoculturalhispano.com/spip.php?article29121>
- Saavedra, M. (2007). La valuación de empresas cotizadas en México, mediante la metodología del modelo de Flujo de Efectivo Disponible. *Contaduría y administración*, 91-112. Recuperado el 8 de Mayo de 2016, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0186-10422010000300008](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-10422010000300008)
- Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGRAW-HILL.

- Sapag, N., & Sapag, R. (2008). *Preparación y evaluación de proyectos* (Cuarta edición ed.). Bogotá: McGraw-Hill. Recuperado el 13 de Mayo de 2016, de <http://librosgratisparauniversitario.blogspot.com/2014/02/preparacion-y-evaluacion-de-proyectos.html>
- SEPS. (6 de Octubre de 2015). *Superintendencia de Economía Popular y Solidaria*. Obtenido de <http://www.seps.gob.ec/>
- Superintendencia de Compañías Valores y Seguros. (25 de Mayo de 2015). *Superintendencia de Compañías Valores y Seguros*. Obtenido de Superintendencia de Compañías Valores y Seguros: <http://www.supercias.gob.ec/portal/>
- Terrazas, R. (2011). Planificación y programación de operaciones. *PERSPECTIVAS*, 7-32. Recuperado el 8 de Mayo de 2016, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425941257002>
- Thomson, I. (2002). *Impacto de las tendencias sociales, económicas y tecnológicas sobre el transporte público: una investigación preliminar en ciudades de América Latina* (Vol. Vol. 41). Recuperado el 14 de Mayo de 2016, de [https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=M7CiUOSN\\_UoC&oi=fnd&pg=PA8&dq=Impacto+de+las+tendencias+sociales,+econ%C3%B3micas+y+tecnol%C3%B3gicas+sobre+el+transporte+p%C3%BAblico&ots=EseWYWgcbM&sig=\\_Oplgz0x9k8pflvM-dgkKcmeoyo#v=onepage&q=Impacto%20de%2](https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=M7CiUOSN_UoC&oi=fnd&pg=PA8&dq=Impacto+de+las+tendencias+sociales,+econ%C3%B3micas+y+tecnol%C3%B3gicas+sobre+el+transporte+p%C3%BAblico&ots=EseWYWgcbM&sig=_Oplgz0x9k8pflvM-dgkKcmeoyo#v=onepage&q=Impacto%20de%2)
- Tua, J. (2012). Contabilidad y desarrollo económico. *Departamento Académico de Ciencias Administrativas*, 7, 99-44. Recuperado el 12 de Mayo de 2016, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281623577008>
- Van Egmond, P., Nijkamp, P., & Vindigni, G. (2004). A comparative analysis of the performance of urban public transport systems in Europe. *International Social Science Journal*, 235–247. doi:DOI: 10.1111/j.1468-2451.2003.05502005.x
- Vargas, Z. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista de Educación*, 155-165. Recuperado el 30 de Mayo de 2015, de <http://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>
- Vega, G., Ávila, J., Vega, J., Camacho, N., Becerril, A., & Amador, G. (2014). Paradigmas en la Investigación. Enfoque cuantitativo y cualitativo. *European Scientific Journal*, 523-528. Recuperado el 30 de Mayo de 2016, de <http://eujournal.org/index.php/esj/article/download/3477/3240>

Weston, T. (2006). *Fundamentos de la administracion financiera*. La Habana: Editorial Felix Varela.

Winston, C. (2000). Government Failure in Urban Transportation. *Brookings Institution Fiscal Studies*, 403–425. Recuperado el 11 de Mayo de 2016, de [http://www.brookings.edu/~media/research/files/articles/2000/12/transportation-winston/2000\\_fiscalstudies.pdf](http://www.brookings.edu/~media/research/files/articles/2000/12/transportation-winston/2000_fiscalstudies.pdf)