UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

Escuela de Contabilidad Superior

"ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DE UN SISTEMA DE ACUMULACIÓN DE COSTOS APLICABLE PARA EL SERVICIO DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS EN BUSES QUE OPERAN EN LAS RUTAS CUENCA – LOJA Y LOJA - CUENCA"

Trabajo de graduación previo a la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoria.

Autora: Añasco Silva Olga Natalia

Unda Calero Joseline Karina

Director: Ing. Aguirre Maxi Juan Carlos

Cuenca – Ecuador

2019

DEDICATORIA

El final de la presente investigación refleja uno de nuestros objetivos y deseos de avance tanto en el aspecto personal como profesional, mismos que muestran el esfuerzo y perseverancia plasmados en el documento. Razón por la que dedicamos a Dios por todas las Bendiciones y a nuestros padres, quienes nos han brindado la confianza y apoyo indispensable para cumplir una de las metas más grandes que nos hemos fijado en el camino.

Natalia Añasco Silva

Joseline Unda Calero

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradecemos a Dios, por darnos la fuerza, coraje y determinación para avanzar y no rendirnos en el camino hacia la meta. A nuestros docentes que nos han acompañado a lo largo de esta trayectoria académica, brindándonos su orientación y profesionalismo para la adquisición de conocimientos y habilidades indispensables para iniciar como nuevas profesionales. Y por último pero los más importantes, a nuestros padres, ya que han sido la base de apoyo fundamental en la consecución de este proyecto académico.

Natalia Añasco Silva

Joseline Unda Calero

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA 2

AGRADECIMIENTO 3

ÍNDICE DE CONTENIDOS 4

Índice de tablas 7

Índice de gráficos 9

Índice de figuras 9

Índice de anexos 9

RESUMEN 10

ABSTRACT 11

INTRODUCCIÓN 12

CAPÍTULO 1 13

Normativas y Regulaciones Vigentes para el Servicio de Transporte Interprovincial Nacional y Local 13

1.1. A nivel nacional 16

1.1.1. En la Constitución 16

1.1.2. Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial 17

1.1.3. Reglamento Ley de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial, Transporte Interprovincial. 19

1.2. Nivel Nacional 21

1.2.1. Agencia Nacional de Tránsito 21

1.3. Nivel local 22

1.3.1. Municipio de Cuenca, Terminal Terrestre 22

1.3.2. Empresa Pública Municipal de Movilidad, Tránsito y Transporte 23

1.3.3. Tipos de Transporte Público en la ciudad de Cuenca 24

1.4. Resumen de la metodología de tarifa de los buses urbanos de la ANT. 25

CAPÍTULO 2 27

Descripción Situacional Actual del Transporte Interprovincial en la Ciudad de Cuenca 27

2.1 Oferente del servicio de transporte interprovincial en la ciudad de Cuenca 27

2.1.1 Reseña Histórica del Transporte 27

2.1.2 Reseña Histórica del Transporte Interprovincial 27

2.1.3 Ruta Cuenca-Loja y Loja-Cuenca 28

2.1.4 Ruta Cuenca-Saraguro - Loja 29

2.1.5 Compañías de Transporte 29

2.1.6 Cooperativa de Transporte Loja 31

2.1.7 Cooperativa de Transporte Pullman Viajeros Internacional 33

2.1.8 Cooperativa de Transporte Turismo Oriental 34

2.1.9 Compañía de Transporte Ejecutivo San Luis 35

2.2 Frecuencias y Rutas 36

2.2.1 Cooperativa de Transporte Loja 36

2.2.2 Cooperativa de Transporte Pullman Viajeros Internacional 36

2.2.3 Cooperativa de Transporte Turismo Oriental 37

2.2.4 Compañía de Transporte Ejecutivo San Luis 37

2.3 Número de Usuarios 38

2.4 Flota 41

2.4.1 Cuadro de recolección de datos 41

CAPÍTULO 3. DETERMINACIÓN Y DISEÑO DEL MODELO DE COSTOS 48

3.1 Diseño del Sistema de Acumulación de Costos y Tarifa 48

3.1.1 Costos Fijos 48

3.1.2 Costos Variables 49

3.1.3 Determinación de la inversión 50

3.1.4 Flujos de Efectivo 50

3.2 Diseño de Modelo tarifario 50
3.2.1 Rutas: 51
3.2.2 Kilometraje de las rutas analizadas 52
3.2.3 Número de usuarios. 52
3.2.4 Costos fijos 53
3.2.5 Distribución de los costos fijos. 54
3.2.6 Costos variables 55
3.2.7 Rentabilidad. 61
3.2.8 Diseño de la tarifa 61
3.2.9 Estado de pérdidas y ganancias 62
3.2.10 Flujo de efectivo 62
4 CONCLUSIONES 64
5 RECOMENDACIONES 65
6 BIBLIOGRAFÍA 66

Índice de tablas

Tabla 1. *Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, Transporte Interprovincial* 17
Tabla 2. *Reglamento Ley de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial, Transporte Interprovincial* 19
Tabla 3. *Valores Referenciales GAD y Mancomunidades, Cuadro Tarifario 2018* 21
Tabla 4: Cooperativa de transporte Pullman Viajeros Internacional 30
Tabla 5: Cooperativa de transporte Turismo Oriental 30
Tabla 6: Cooperativa de transporte Loja 30
Tabla 7: Cooperativa de transporte San Luis 30
Tabla 8: Flota Cooperativa de Transporte Loja 32
Tabla 9: Flota Transporte Viajeros Internacional 33
Tabla 10: Flota Cooperativa de Transporte Turismo Oriental 34
Tabla 11: Flota Compañía de Transporte Ejecutivo San Luis 35
Tabla 12. Frecuencia y rutas de viajes de la Cooperativa de Transporte Loja 36
Tabla 13. Frecuencia y rutas de viajes de la Cooperativa de Transporte Viajeros Internacional 36
Tabla 14. Frecuencia y rutas de viajes de la Cooperativa de Transporte Turismo Oriental 37
Tabla 15. Compañía de Transporte Ejecutivo San Luis 37
Tabla 16. Cooperativa Viajeros ruta Cuenca-Loja 38
Tabla 17. Cooperativa Viajeros ruta Loja-Cuenca 39
Tabla 18. Cooperativa Loja ruta Cuenca-Loja, número de usuarios 39
Tabla 19. Cooperativa Loja ruta Loja-Cuenca, número de usuarios 40
Tabla 20. Ejecutivo San Luis 42
Tabla 21. Ejecutivo San Luis marca 42
Tabla 22. Turismo Oriental 43
Tabla 23. Turismo Oriental marca 44
Tabla 24. Cooperativa de transporte Loja 45
Tabla 25. Cooperativa de transporte Loja marca 46
Tabla 26. Cooperativa de transportes Interprovincial Pullman Viajeros Internacional 46

Tabla 27. Cooperativa de transportes Interprovincial Pullman Viajeros Internacional marca 47
Tabla 28. Rubros costos fijos 48
Tabla 29. Costos variables 49
Tabla 30. Rutas autorizadas.....51
Tabla 31. Kilómetros recorridos 52
Tabla 32. Costos fijos 53
Tabla 33. Depreciación.....53
Tabla 34. Resumen de costos fijos 54
Tabla 35. Combustible por kilometro.....55
Tabla 36. Distribución neumáticos. 56
Tabla 37. Mantenimiento preventivo 56
Tabla 38. Mantenimiento correctivo 57
Tabla 39. Resumen costos variables 58
Tabla 40. Determinación de costos inversión.....59
Tabla 41. Tabla de amortización primer año 59
Tabla 42. Costos de inversión promedio mensual.....60
Tabla 43. Costos totales.....60
Tabla 44. Calculo de la rentabilidad 61
Tabla 45. Pérdidas y ganancias.....62
Tabla 46. Flujo de efectivo.....62

Índice de gráficos

Gráfico 1. Ejecutivo San Luis 42
Gráfico 2. Ejecutivo San Luis marca 43
Gráfico 3. Turismo Oriental 44
Gráfico 4. Turismo Oriental marca 44
Grafico 5. Cooperativa de transporte Loja 45
Gráfico 6. Cooperativa de transporte Loja marca 46
Gráfico 7. Cooperativa de transportes Interprovincial Pullman Viajeros Internacional 47
Gráfico 8. Cooperativa de transportes Interprovincial Pullman Viajeros Internacional marca 47
Gráfico 9. Promedio de rutas 51
Grafico 10. Costos fijos 54

Índice de figuras

Figura 1. Línea del tiempo Transporte Publico 14
Figura 2. Organismos que regulan el transporte publico 15
Figura 3. Mapa de rutas 28
Figura 4. Mapa de rutas 29

Índice de anexos

Anexo 1: Formato de encuesta choferes y propietarios del Transporte Interprovincial 68
Anexo 2. Metodología para la fijación de tarifas de transporte terrestre intercantonal o urbano 70
Anexo 3. Cotizaciones 95

RESUMEN

La presente investigación tiene como fin determinar la tarifa de transporte de las rutas Cuenca-Loja y Loja-Cuenca, que los transportistas deben cobrar para financiar sus costos y generar ingresos. Para determinar la tarifa se analizaron los costos que incurren en el transporte interprovincial, mediante la aplicación de encuestas. Fundamentando el cálculo de los costos fijos, variables y de inversión, establecidos por kilómetros aplicando la metodología planteada por la Agencia Nacional de Transito. Una vez establecidos los costos e ingresos se procedió a realizar el diseño de la tarifa, fijando la rentabilidad de acuerdo al kilometraje promedio obtenido de los encuestados.

Palabras clave: tarifa, costos, costos fijos, costos variables, rentabilidad.

ABSTRACT

The purpose of this investigation was to determine the transportation rate for the Cuenca-Loja and Loja-Cuenca routes, which carriers must charge to finance their costs and generate income. The costs sustained in interprovincial transport were analyzed through the application of surveys to determine the rate. The calculation of the fixed, variable and investment costs established by kilometers was based on the methodology proposed by the Agencia Nacional de Transito. Once the costs and revenues were established, the design of the rate was carried out and the profitability was established according to the average mileage obtained from the respondents.

Keywords: rate, costs, fixed costs, variable costs, profitability.

UNIVERSIDAD DEL AZUAY
Dpto. Idiomas

Translated by

Ing. Paúl Arpi

INTRODUCCIÓN

El transporte interprovincial es uno de los principales medios de movilización, entre las diferentes provincias del país, por esta razón se han creado empresas que brinden este servicio, cumpliendo con horarios y rutas establecidas por la Agencia Nacional de Transito.

La presente investigación busca determinar la tarifa optima mediante el conocimiento de los diferentes costos incurridos para la prestación del servicio. Se analizan los factores para una tarifa según las necesidades de usuarios y transportistas.

La investigación se estructuro en tres capítulos, en el capítulo 1 se realizó la revisión de la normativa y regulaciones vigentes para el servicio de transporte interprovincial a nivel nacional y local. El capítulo 2 muestra la descripción de la situación actual del transporte interprovincial en la ciudad de Cuenca. El capítulo 3 la determinación y diseño del modelo de costos evidenciando la tarifa optima que debería cobrar el transportista con el fin de cubrir sus costos operacionales, finalmente se plantean las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO 1

Normativas y Regulaciones Vigentes para el Servicio de Transporte Interprovincial Nacional y Local

Las funciones del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones se basan en un contexto de estudio, construcción, conservación, explotación y financiamiento de las diversas obras públicas que se realizan en el país, principalmente relacionado con la vigilancia y control de las distintas obras que se ejecutan en territorio, además de la comercialización del servicio y fomento del Transporte Vial Terrestre.

Desde el 2007 por disposición del gubernamental se estableció el Decreto Ejecutivo 53, dentro del cual, se estructuró la cartera de Estado y la creación del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, con una estructura orgánica, que se distribuye con las siguientes subsecretarías (MTOP, 2007):

- Infraestructura del Transporte
- Transporte Aeronáutico Civil
- Transporte Terrestre y Ferroviario
- Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial
- Delegaciones y Concesiones del Transporte.

En el Ecuador, para el año de 1945, inicia la conformación de las cooperativas pioneras de transporte, dando para 1949 el primer Sindicato de choferes profesionales, constituyéndose en la ciudad de Quito; desde la fecha mencionada las cooperativas han sido reguladas por el Estado, primeramente, por la Dirección Nacional de Cooperativas, y que actualmente el ente rector es la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS) (Paredes, 2014).

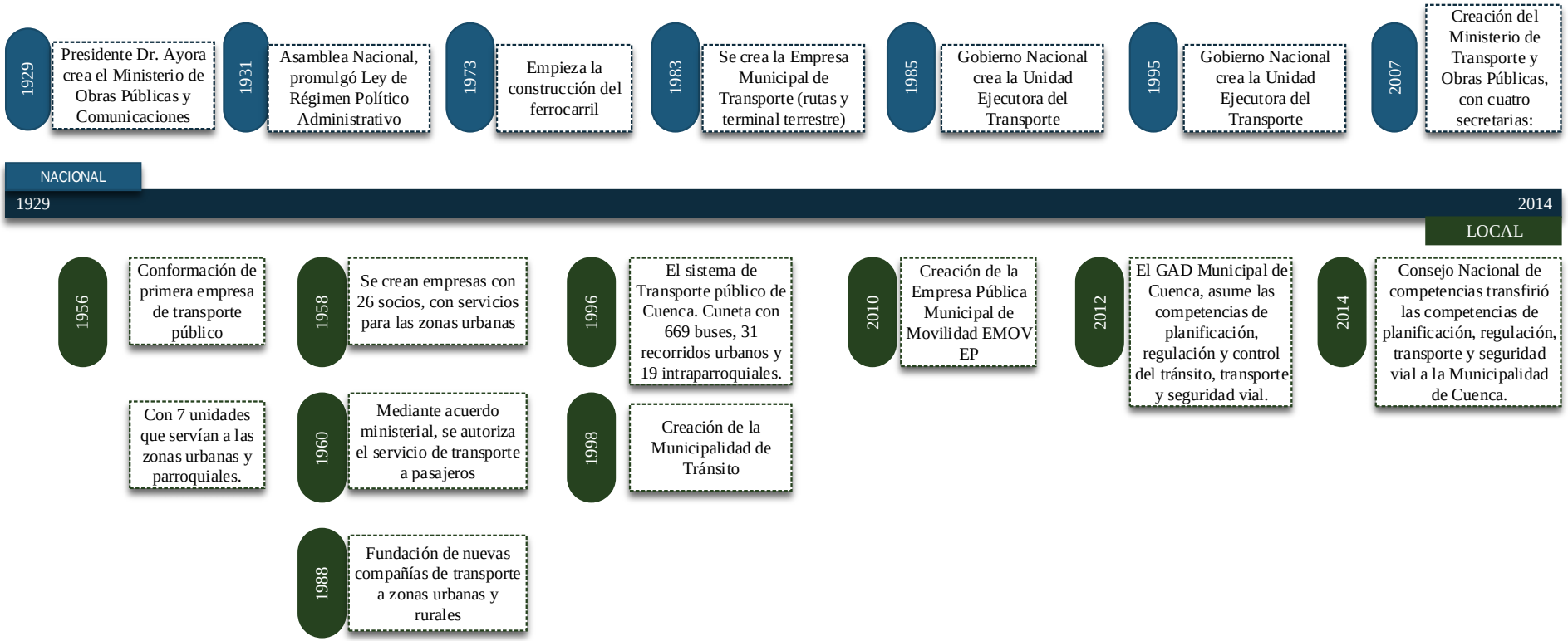


Figura 1. Línea del tiempo Transporte Publico
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

En la figura 1 se muestra el avance que ha tenido el transporte público desde el año de 1929 con la creación del Ministerio de Obras Publicas por el presidente Dr. Ayora, en 1973 se crea la empresa Municipal de Transporte (terminal terrestre), hasta que en 1956 se conforma la primera empresa de transporte publico comenzando así el surgimiento del transporte público en el país.

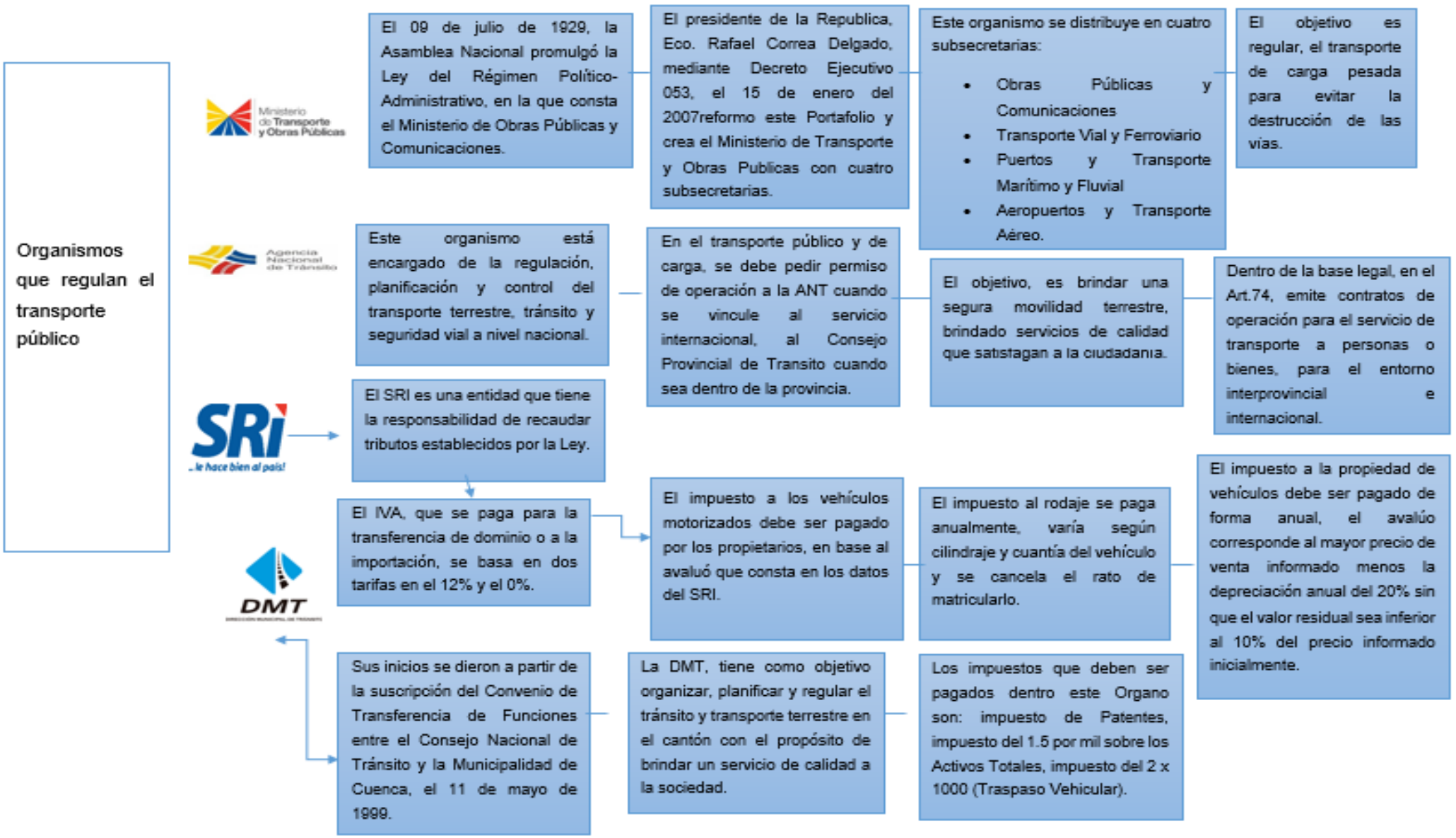


Figura 2. Organismos que regulan el transporte publico
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

1.1. A nivel nacional

La ley de tránsito pionera en el Ecuador se estableció en 1963, tras los intentos aislados que se tuvo en establecer una norma a inicios del siglo XX. Al asociarse la Junta General de Tránsito y la Dirección Nacional de tránsito se da origen a la primera normativa vial en el país, para su mejor comprensión se describe a través de una línea de tiempo los antecedentes del Transporte, Tránsito y seguridad Vial que ha tenido el país.

1.1.1. En la Constitución

En el Art.64 de la Constitución de la República del Ecuador de la Carta Magda, establece la competencia en TTTSV hacia los Gobiernos Autónomos Descentralizados Metropolitanos y Municipales, que es un proceso de descentralización se viene ejecutando desde el 2012, conforme a la Resolución N.º 006 del Concejo Nacional de Competencias, dentro de este contexto se encuentran establecido las competencias:

- Ejecutar el control sobre el uso y ocupación del territorio cantonal.
- Planear, regular e inspeccionar el tránsito y el transporte público dentro del área cantonal.

1.1.2. Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial

La Ley Orgánica de Transporte Terrestre Transito y Seguridad Vial, publicada en el Registro Oficial No. 398 en agosto en el año 2014, tiene por objeto el proceso administrativo de la norma para salvaguardar a las personas y bienes que se transportan de un lugar a otro por la red vial del territorio ecuatoriano, esta ley regula todas y cada una de las actividades del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial.

Tabla 1. *Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, Transporte Interprovincial*

Secciones	Descripción de Artículos
Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial	Art. 1, según la LOTTTSV establece que se tiene por objeto la organización, planificación, fomento, regulación y control del transporte, con la finalidad de proteger a las personas y bienes que se trasladen de un lugar a otro por red vial del territorio ecuatoriano, contribuyendo al desarrollo socioeconómico del país y lograr el bienestar general de la ciudadanía (LOTTTSV, 2014). Art. 3 de la LOTTTSV, señala que el Estado garantizará la prestación del servicio de transporte público, sea ajustado a los principios de seguridad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, continuidad y calidad, con tarifas acordes a las impuestas (LOTTTSV, 2014).
De las Competencias de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD).	- Art. 30.4 Los GAD Regionales, Metropolitanos y Municipales, dentro de sus competencias en materia de transporte de sus respectivas circunscripciones territoriales, tendrán atribuciones de planificar, regular y controlar el tránsito de transporte, dentro de sus jurisdicciones, según las disposiciones de la ANT, de la cual deberán informar de las regulaciones locales. - Corresponde a los GAD Regionales en el ámbito de sus competencias, para planificar, regular y controlar las redes interprovinciales e intercantonales de tránsito y transporte. - Cuando dos o más ámbitos de operación del transporte terrestre y tránsito establecidos jerárquicamente por esta Ley: Internacional, Intraregional, Interprovincial, Intraprovincial e intracantonal utilicen las redes viales de manera simultánea fuera de las áreas definidas, serán ejercidas por la entidad pública de competencia de mayor jerarquía.
Ámbitos de Transporte	Art. 65, establece que, el servicio de transporte público comprende los ámbitos de operación intracantonal, interprovincial, intraregional, intraprovincial e internacional. Art. 68, indica que el servicio de transporte público interprovincial es aquel que opera, bajo cualquier tipo, dentro

	de los límites del territorio nacional. La celebración de los contratos de operación será atribución de la Comisión Nacional del Transporte Terrestre. Tránsito y Seguridad Vial, de acuerdo a la Ley y Reglamento. Art. 74, establece que, es competencia de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, otorgar habilitantes como: - Contratos de operación para la prestación del servicio público de personas o bienes, para ámbitos intraregional, interprovincial, intraprovincial e internacional.
Delitos de Tránsito	Art. 135.1, establece que, será sancionado con prisión de seis meses a un año, suspensión de la licencia de conducir, con multa de tres a cinco SBU, quien conduzca el vehículo de transporte público Internacional, Intraregional, Interprovincial e intraprovincial con exceso de pasajeros.
Pasajeros	Art. 201, indica que los usuarios del servicio de transporte público de pasajeros tienen derecho a - Transporte adecuado, calidad del nivel del servicio y pago de tarifa correspondiente - Exigir la observancia de las disposiciones de la Ley y Reglamentos - Que se otorgue el comprobante o etiqueta que ampare el equipaje, en rutas intraprovinciales, interprovinciales e internacionales - Denunciar deficiencias e irregularidades del servicio de transporte - Respeto a las tarifas aprobadas, en espacial a niños, estudiantes, adultos mayores y personas con discapacidad. Art. 204, establece que en los casos que se atente contra los derechos de los usuarios, la Policía Nacional estará en la obligación de prestar auxilio inmediato
Ciclistas y sus derechos	Art. 205, establece que los ciclistas tienen derecho: - A transportar sus bicicletas en los vehículos de transporte público cantonal e interprovincial, sin ningún costo adicional. Para facilitar este derecho, deberán los transportistas dotar de estructuras de portabicicletas a las unidades.

Fuente: (Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, 2014)

Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

1.1.3. Reglamento Ley de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial, Transporte Interprovincial.

La Asamblea Nacional Constituyente, de acuerdo a la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, según RO. 398 (2008) y posterior a ello, RO. 415, de la LOTTTSV, se introducen cambios sustanciales dentro de la organización del sector de transporte, con la finalidad de armonizar a los GAD, se otorgó condiciones constitucionales en materia de transporte; que según el Art. 127 de CRE, decretó el Reglamento General para la Aplicación de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, donde para los servicios de transporte interprovincial se establece:

Tabla 2. *Reglamento Ley de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial, Transporte Interprovincial*

Sección	Descripción del Artículo
	Art. 41, señala que: "Gozarán de atención preferente las personas con capacidades especiales, adultos mayores de 65 años de edad, mujeres embarazadas, niños y adolescentes. Para el efecto, las unidades de transporte masivo dispondrán de áreas especiales y debidamente señalizadas, en concordancia con las normas técnicas INEN vigentes para este tipo de servicio" (RLOTTTSV, 2016, pág. 11).
Atención Preferente a Pasajeros	Art. 46, establece que: tendrán derecho a tarifas preferenciales (RLOTTTSV, 2016, pág. 11): - Personas con discapacidad que cuenten con el carné o registro del Consejo Nacional de Discapacidades (CONADIS), los cuales, se establece la tarifa preferencial del 50% en el transporte terrestre. - Los estudiantes de niveles básicos y bachillerato que acrediten la condición mediante presentación del carné estudiantil otorgado por el Ministerio de Educación (MDE), pagarán tarifa preferencial del 50% bajo condiciones de utilización durante el periodo escolar. - Niños y niñas, no tienen la obligación de prestar ningún documento que acredite su edad, pagarán tarifa preferencial. - Personas mayores de 65 años que acrediten su condición, pagarán tarifa preferencial del 50% en todo el transporte terrestre (RLOTTTSV, 2016, pág. 11).
	Art. 59, sobre el funcionamiento y operación de los terminales terrestres, puertos secos y estaciones de trasferencia de los mismos, sean estos de propiedad de

Servicios Conexos	organismos o entidades públicas, GADs, compañías de economía mixta o de particulares, se regularán por las normas que para el efecto expida la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial (RLOTTTSV, 2016, pág. 15).
Ámbitos de Operación del Transporte Terrestre	Art. 60, definen ámbitos de operatividad del transporte de pasajeros y/o bienes en vehículos automotores: - Los servicios de transporte interprovincial, se presta dentro de los límites del territorio nacional, entre provincias de diferentes regiones, o entre provincias de una región y las provincias del resto de país o viceversa entre aquellas que no se encuentre dentro de una determinada región (RLOTTTSV, 2016, pág. 16).
Transporte Comercial	Art. 62, define el servicio de transporte terrestre comercial de pasajeros y/o bienes (mercancías), puede ser: - Transporte Escolar e institucional, deben cumplir disposiciones de la ANT y ordenanzas del GAD, en casos excepcionales donde el ámbito de operación sea interregional, intraprovincial o interprovincial, el permiso de operación deberá ser otorgado por el organismo que haya asumido la competencia de las circunscripciones territoriales donde preste el servicio (RLOTTTSV, 2016, pág. 16).
Usuarios del Transporte Público de Pasajeros	Art. 291, sin perjuicio de los derechos establecidos dentro del Art. 201 de LOTTTSV, los usuarios de transporte público de pasajeros tienen derecho a: - Realizar embarque y desembarque sobre el costado derecho de la calzada y antes del cruce, en los casos que no se cuente con señalización establecidas en las paradas durante un largo trayecto de las rutas de transporte interprovinciales (RLOTTTSV, 2016, pág. 59).

Fuente: (Reglamento Ley de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial, 2016)

Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

1.2. Nivel Nacional

1.2.1. Agencia Nacional de Tránsito

La ANT, es la entidad encarga de la planificación, regulación y control de la gestión de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, dentro del territorio ecuatoriano, tiene como finalidad garantizar la libertar y seguridad de la movilidad terrestre. La entidad presta servicios de calidad que satisfacen las necesidades de la ciudadanía, pretendiendo la conservación del medio ambiente y contribuyendo al desarrollo de los recursos del país, dentro del ámbito de la competitividad. Según la norma es una entidad autónoma con derecho público, jurisdicción nacional y de fondos propios. La Comisión de Transito del Ecuador (CTE), es la encargada de dirigir y controlar la actividad operativa de los servicios de transporte terrestre.

La función principal de la Agencia Nacional de Transito consiste en controlar, regular y planificar la gestión del transporte terrestre por todo el territorio ecuatoriano, tiene como función regular y controlar las competencias terrestres a través de la planificación, la ciudadanía puede realizar múltiples trámites relacionados a la gestión vehicular entre los que están: turnos para licencias, pago de multas, homologación vehicular que consiste en obtener un certificado de seguridad del vehículo. El directorio de la Agencia Nacional de Tránsito es el encargo de aprobar el tarifario de los periodos, el mismo debe ser enviado al Ministerio de Finanzas para que emita el dictamen previo para el cumplimiento de dichos valores. A continuación, se muestra el cuadro tarifario para el año 2018 con los siguientes ítems:

Tabla 3. *Valores Referenciales GAD y Mancomunidades, Cuadro Tarifario 2018*

Valores referenciales GAD y Mancomunales	**Tarifa 2018**
Permiso de Operación/Renovación	$209,00
Contrato de Operación/Renovación	$209,00
Incremento de Cupo	$109,00
Resolución- Adena por Habilitación	$10,50
Resolución- Adena por deshabilitación	$10,50
Resolución- Adena por cambio de socio	$10,50
Resolución- Adena por cambio de vehículo	$10,50
Resolución- Adena por cambio de socio y vehículo	$10,50
Resolución- Adena por cambio de socio con habilitación de vehículo	$10,50

Desvinculación- Adenda socio y/o accionistas	$13,00
Resolución de factibilidad (constitución jurídica)	$152,00

Fuente: (ANT, 2018)
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

1.3. Nivel local

1.3.1. Municipio de Cuenca, Terminal Terrestre

La Municipalidad de Cuenca es el organismo ejecutivo municipal del cantón Cuenca, encargado de planificar el desarrollo cantonal, formula los planes de ordenamiento territorial de la cuidad y sus parroquias.

Trabaja en asuntos como el uso del suelo, planteamiento urbanístico, sistema de movilidad y obras públicas referentes a infraestructura y vialidad urbana. Según el COOTAD en el artículo 55 sostiene que tiene como competencia: planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte terrestre dentro de su circunscripción cantonal.

El Terminal Terrestre de Cuenca se encuentra ubicado al noroeste de la ciudad entre la avenida España y Gil Ramírez Dávalos a 650 metros del Aeropuerto Mariscal Lamar. Cuya misión es: centralizar y controlar el tráfico de llegada y salida de pasajeros inter parroquiales, inter cantonales e interprovinciales, con especial atención a la seguridad para los pasajeros de los servicios de transporte, con controles de las unidades y choferes establecidos por la EMOV EP, cumpliendo con la normativa nacional y local.

El Terminal cuenta con aproximadamente 28 empresas de transporte que brindan sus servicios las 24 horas del día, con una alta afluencia tanto de entrada y salida, varía entre los 230 a 250 vehículos interprovinciales y de 270 a 300 vehículos inter cantonales.

1.3.2. Empresa Pública Municipal de Movilidad, Tránsito y Transporte

La empresa Pública Municipal de Movilidad, Tránsito y Transporte de Cuenca, es una entidad con personería jurídica y autonomía administrativa. Creada por el Consejo Cantonal de Cuenca bajo ordenanza del 9 de abril del 2010. El objetivo es gestionar el sistema de movilidad propendiendo a la calidad, seguridad, agilidad y accesibilidad de los ciudadanos a través de la gestión técnica e integral del transporte terrestre, tránsito y movilidad.

Por su parte en el reglamento Interno de la EMOV EP se establece que es competencia exclusiva de los gobiernos municipales la planificación, regulación y control del tránsito y el transporte público dentro del entorno cantonal.

Misión

Trabajar por un sistema de movilidad responsable en el cantón Cuenca de manera sustentable y eficaz, mediante la gestión, administración, regulación y control del tránsito, transporte terrestre y movilidad no motorizada, precautelando el bienestar, la vida y la salud de la ciudadanía, mediante la concientización.

Visión

Contando con Talento Humano Motivado y Comprometido, con el apoyo de procesos y tecnología de punta, en el término de ocho años, generar una cultura permanente de convivencia entre la movilidad motorizada y no motorizada, contribuyendo al bienestar de la ciudadanía y al ordenamiento del cantón.

Dentro de los objetivos que tiene la EMOV EP, está la prestación de servicio de transporte público de calidad, que brinde seguridad, agilidad, oportunidad, accesibilidad a los usuarios del cantón Cuenca,

La EMOV EP se rige bajo las siguientes normativas:

- La Constitución de la República del Ecuador
- El Código Orgánico de Planificación y Finanzas Publicas
- El Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización
- Ley Orgánica de Empresas Publicas
- Estatuto Orgánico de Gestión por Procesos de la EMOV EP.

Servicios que presta la EMOV EP

- Terminal Terrestre de Cuenca, centralizar y controlar el tráfico de llegada y salida de pasajeros inter parroquiales, inter cantonales e interprovinciales, con especial atención a la seguridad para los usuarios (as) de los servicios de transporte, con controles de las unidades y choferes por la EMOV EP.
- Terminal inter parroquial el Arenal, ofrecer una instalación segura a los usuarios para viajes inter parroquiales con la seguridad de que las unidades y choferes están bajo el estricto control de la EMOV EP.
- Terminales de Transferencia del Sistema Integrado de Transporte Norte y Sur. Diseñados para recibir a los usuarios del transporte urbano desde las rutas alimentadoras e integrar sus viajes entre las troncales de mayor afluencia dentro del Transporte Urbano de la ciudad de Cuenca, con espacios cómodos para los usuarios en sus frecuencias entre la Terminal Terrestre de Cuenca y el Mercado el Arenal.
- Parqueaderos del Parque de la Madre y del Mercado 9 de octubre, administrados por la EMOV EP con infraestructura adecuada, seguridad privada, espacios seguros y cubiertos con iluminación adecuada.
- Centros de Matriculación de Mayancela y Capulispamba, donde se encuentran los puntos de atención de Revisión Técnica Vehicular.

1.3.3. Tipos de Transporte Público en la ciudad de Cuenca

La ciudad de Cuenca tiene un tipo de transporte público, autobús operado por agencias de trasporte público.

Transporte público colectivo:

Este tipo de transporte hace referencia a los autobuses y otras unidades móviles que sirven para la movilización de los ciudadanos. Los pasajeros tienen que adaptarse a los horarios y rutas que ofrecen las compañías de transporte, compartiendo el medio de transporte que está disponible para el público en general. Al respecto, se tiene dos tipos de buses:

- Buses tipo: vehículo automotor destinado al transporte cuya capacidad promedio es de 80 pasajeros entre parados y sentados, en la ciudad son de color azul y rojo.
- Buses otro: vehículos destinados al transporte de pasajeros a nivel inter parroquial, interprovincial, inter cantonal con capacidad de hasta 90 pasajeros.

1.4. Resumen de la metodología de tarifa de los buses urbanos de la ANT.

Para el cálculo de la tarifa, se determina los factores de inversión del vehículo, demanda de pasajeros, ingresos percibidos, oferta de kilómetros, costos financieros, administrativos y operativos, así como la evaluación financiera.

Los costos que inciden con relación al usuario son el costo del pasaje, costo de tiempo en la unidad, la incomodad y otros tipos de variables cualitativas. Para el operador los costos están en función con los vehículos, su actividad y servicio. La estructura de los componentes a ser investigados para la asignación de la tarifa de transporte urbano en bus, se describen a continuación.

Tabla 5. *Metodología de tarifa de los buses urbanos de la ANT*

Estructura de Componentes para el Cálculo de la Tarifa	
Determinación de la inversión	Esta determinación viene dada por el importe monetario, en el cual se incurre para la obtención del bien, con relación al bus urbano la inversión está compuesta por dos ítems que son la compra del chasis y la compra de carrocería, esta información se realiza con base al valor promedio de mercado, por medio de las cotizaciones ejecutadas en el campo automotrices y carrocería, sin embargo para definir la inversión se estipula, que si la inversión es privada o se da la necesidad de un apoyo financiero se deberá acudir a los bancos, cooperativas, mutualistas, entre otras entidades.
Financiamiento y amortización de la deuda	El propósito de este tipo de financiamiento es cubrir con las necesidades de la entidad que lo solicita, dentro de la inversión es muy importante analizar el endeudamiento ya sea por patrimonio propio o deuda.
Demanda de los pasajeros, ingresos percibidos y ofertas de kilómetros	La demanda de pasajeros se estipula por el número de usuarios que ocupan el bus urbano para trasladarse de un lugar a otro por el día, mes y año. Para la estimación de la cantidad de pasajeros por día, se recurrirá al levantamiento de información con base a las encuestas que se realizaran en el campo de estudio, con ello obtener datos verídicos, por otro para el cálculo de la cantidad de pasajeros al mes, se determina multiplicando el número de pasajeros al día por el número de días laborables al mes y para el año este resultado se proyecta a doce meses.

	La oferta de kilómetros está en función de la distancia recorrida en Km, por el automotor y la utilización de este durante el día, mes y año, para la implementación de los Km recorridos al día se acudió al levantamiento de información en el campo de estudio, para obtener datos reales. Para el cálculo el resultado de los Km recorridos al mes será multiplicado por el número de Km transcurridos al día, multiplicado por el número de días laborados durante el mes, y el total de Km recorridos al año será el resultado de este por los doce meses del año presente.
Costos Operativos	Costos fijos: son rubros que se incurren de manera obligatoria independientemente del nivel de operaciones entre estos tenemos • Mano de obra • Legalización • Depreciación • Gastos administrativos Costos variables: dependen del nivel de actividad del servicio de transporte urbano estos son • Combustible • Neumáticos • Mantenimiento preventivo • Mantenimiento correctivo
Evaluación Financiera	El pasaje fijado genera ingresos al transportista que cubran los costos de operación a través del cálculo del punto de equilibrio, determinación de pérdidas y ganancias y determinación del flujo de efectivo.
Determinación de la tarifa	La tarifa deberá ser ajustada hasta obtener una tasa de rentabilidad acorde a la realidad socio económica

Fuente: (ANT, 2018)
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

CAPÍTULO 2

Descripción Situacional Actual del Transporte Interprovincial en la Ciudad de Cuenca

2.1 Oferente del servicio de transporte interprovincial en la ciudad de Cuenca

2.1.1 Reseña Histórica del Transporte

La idea de movilizarse ha sido innata del ser humano, las primeras civilizaciones realizaban viajes por distancias menores a 1km con el objetivo de relacionarse con el medio. El transporte terrestre comenzó con la domesticación de animales como el caballo para llevar cargas como personas. Posteriormente con el incremento de la población se hizo necesario transportar productos para intercambiarlos es por eso que se inventaron carruajes tirados por animales.

En el año de 1990 mientras el ferrocarril tenía importancia, iniciaba el transporte automotor convirtiéndose en un medio de transporte casi individual a un medio colectivo y en masa. A comienzos del siglo XX a partir de los derivados del petróleo aparece la brea para el asfalto de carreteras, caminos y la rueda de caucho. El coche fue aumentando su capacidad de carga llegando a los buses y camiones. (Bridges, 1995)

Hoy en día el transporte es esencial para el funcionamiento de los países, por esta razón el estado es el encargado de la construcción de infraestructura de carreteras, vías etc.

En transporte público es aquel en que los viajeros comparten un medio de transporte, se encuentra a disposición del público en general, funcionan por horarios con los servicios frecuentes organizados. (Asamblea Nacional, 2017)

2.1.2 Reseña Histórica del Transporte Interprovincial

El transporte interprovincial está destinado al traslado de personas y viene dentro de los límites provinciales, en rutas definidas por su origen sujeto a una tarifa fijada por la autoridad competente.

El transporte interprovincial es un medio con un nivel de demanda alta y movimiento, utilizada por motivos de trabajo, estudios, comercio, turismo, etc., influye también el costo lo que lo hace accesible para la población ecuatoriana. (INEC)

2.1.2.1 Concepto de Transporte Interprovincial

El servicio de transporte interprovincial es aquel que opera dentro los límites del territorio nacional, entre provincias de regiones diferentes o entre provincias de una región y las provincias del país. (Asamblea Nacional , 2016)

2.1.3 Ruta Cuenca-Loja y Loja-Cuenca

Figura 3. Mapa de rutas
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

Las rutas que van a ser objeto de costos son Cuenca-Loja y Loja-Cuenca, las cuales están representadas en la figura anterior, la distancia entre estas es de 214 kilómetros con una duración aproximada de cuatro horas.

2.1.4 Ruta Cuenca-Saraguro - Loja

Figura 4. Mapa de rutas
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

En la figura 4, se observa la ruta Cuenca-Saraguro – Loja, en donde se describe la ruta que sigue la Cooperativa, al momento de emprender el viaje al punto de destino al que se dirija.

2.1.5 Compañías de Transporte

Las compañías que presten los servicios de transporte público deben tener el informe favorable de la ANT, para obtener el permiso de operación respectivo.

Existen diferentes cooperativas de transporte que viajan a nivel interprovincial identificadas por la Empresa Pública de Movilidad, Tránsito y Transporte EMOV EP, para objeto de estudio se presentan las cuatro cooperativas que serán costeadas las cuales se presentan a continuación:

Tabla 4: *Cooperativa de transporte Pullman Viajeros Internacional*

Destino	Unidades	Tarifa
Cuenca - Loja	20 unidades	$ 7,50
Loja - Cuenca		$ 7,50

Fuente: EMOV EP
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

La cooperativa para prestar sus servicios cuenta con 20 unidades las cuales se distribuyen para las 14 rutas que cubren entre estas está Cuenca-Loja y Loja- Cuenca, la tarifa establecida por la ANT es de $7,50.

Tabla 5: Cooperativa de transporte Turismo Oriental

Destino	Unidades	Tarifa
Cuenca - Loja	45 unidades	$ 7,50
Loja - Cuenca		$ 7,50

Fuente: EMOV EP
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

La cooperativa Turismo Oriental cuenta con 45 unidades de flota vehicular, para recorrer todas las rutas asignadas, la tarifa establecida por la Agencia Nacional de Transito (ANT), es de $7,50 dólares para las dos rutas.

Tabla 6: *Cooperativa de transporte Loja*

Destino	Unidades	Tarifa
Cuenca - Loja	135 unidades	$ 7,50
Loja - Cuenca		$ 7,50

Fuente: EMOV EP
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

La cooperativa Loja cuenta con 135 unidades de flota vehicular para cubrir las 88 rutas establecidas, hay que mencionar que esta es la que cubre el mayor número de rutas de las cooperativas que se están analizando.

Tabla 7: *Cooperativa de transporte San Luis*

Destino	Unidades	Tarifa
Cuenca - Loja	27 unidades	$ 7,50
Loja - Cuenca		$ 7,50

Fuente: EMOV EP
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

La cooperativa San Luis explota 10 rutas para esto cuenta con 27 unidades distribuidas para cada ruta la tarifa está establecida por la ANT.

2.1.6 Cooperativa de Transporte Loja

El permiso de operación emitido por la Agencia Nacional de Transito (2016) menciona que la cooperativa fue creada en el año de 1961 de la unión de las cooperativas Ecuador, Celica y Cenepa, tomaron el nombre de la ciudad de Loja en honor a su ciudad con los colores azul, blanco y rojo, con la ayuda del Dr. Manuel Agustín Rodríguez Ruiz quien fue el promotor para trabajar de manera organizada comenzando con las frecuencias: Loja-Cariamanga-Loja-Celica, Loja-Macará.

Fue el 15 de febrero del mismo año, en donde los 38 socios firmaron los estatutos de la empresa, en compañía de las autoridades de la ciudad y provincia. Fue constituida jurídicamente mediante el Acuerdo Ministerial N° 3015 del 18 de noviembre de 1971, inscrita en el Registro General de Cooperativas con orden número 431 del 18 de noviembre de 1971 en donde se declara la existencia de la misma. En el año de 1971 realizo su primer viaje en la ruta Loja-Quito su tiempo fue de aproximadamente 22 horas.

En el año de 1993 importaron 20 chasis luego en 1995 la importación de 80 buses desde Brasil de las marcas mercedes Benz carrocería BUSSCAR. En el año 2002 inicio el proyecto de renovación vehicular culminándose en el 2012 mediante la compra de 20 buses de marca SCANIA, en el año 2013 se implementó los servicios de buses cama.

La misión es ofrecer servicios de transporte público de pasajeros con seguridad, comodidad y eficiencia a los clientes a nivel nacional e internacional.

Su visión ser líderes en el transporte de pasajeros y encomiendas a nivel nacional e internacional brindando las comodidades y servicios contando con un parque automotor moderno.

Entre los servicios que ofrece la cooperativa están:

- Taller de carrocerías: en donde realiza las reparaciones y revisiones periódicas de todas las unidades del parque automotor.

- Estación de servicios: cuenta con una estación para proveer de combustible a los clientes está ubicada en la vía Loja-Catamayo.
- Expresos internacionales: cuenta con 135 unidades para recorridos nacionales e internacionales.
- Transporte de carga y encomiendas: cuenta con 45 oficinas para la entrega y recepción de cargas y encomiendas.
- Transporte terrestre: brindan el servicio de transporte puerta a puerta o del terminal terrestre.

La operadora de transporte prestara el servicio de transporte público interprovincial con una flota vehicular de 135 unidades, en donde se incluye la flota efectiva y de reserva.

En la tabla se muestra un resumen de la flota vehicular con la que cuenta la cooperativa, destacándose las marcas mercedes Benz, Scania, Hino y Volkswagen, la flota más antigua corresponde al año 2004 y la nueva es del año 2016.

Tabla 8*: Flota Cooperativa de Transporte Loja*

Marca	Número	Año
Mercedes Benz	58	2004-2011
Scania	49	2009-2015
Volkswagen	15	2004-2011
Hino	13	2011-2013

Fuente: Contrato de Operación
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

La flota de la cooperativa está representada en su mayoría por la marca Mercedes Benz con 58 unidades seguida por Scania con 49 unidades esta es la que cuenta con flota más actual hasta el año 2015, la marca Hino es la que tiene menor cantidad cuenta solamente con 13 unidades.

La operadora es obligada a cumplir con el régimen de tarifas del servicio de transporte interprovincial fijadas por la Agencia Nacional de Transito (ANT), podrá presentar una revisión de tarifas con sustento este será validado por la Dirección de Estudios y Proyectos de la entidad (Agencia Nacional de Transito, 2016).

2.1.7 Cooperativa de Transporte Pullman Viajeros Internacional

En el año de 1977, la cooperativa Pullman Viajeros inicia sus actividades con los servicios de recorrido diario de 200 kilómetros, posteriormente extiende sus recorridos por toda la sierra ecuatoriana desde Loja hasta Quito.

El Directorio de la Agencia Nacional de Regulación y Control de Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial mediante la resolución N° 045-DIR-2014-ANT aprobó en contrato de operación para transporte público de pasajeros a nivel interprovincial (Agencia Nacional de Transito, 2016).

Para la prestación de servicios de transporte público interprovincial cuenta con una flota vehicular de 20 unidades incluyendo la flota efectiva y de reserva.

Dentro de las unidades vehiculares de la operadora están las marcas Mercedes Benz, Scania y Bonluck siendo el más antiguo del año 2005 y el más nuevo del año 2015.

Tabla 9: *Flota Transporte Viajeros Internacional*

Marca	Número	Año
Mercedes Benz	7	2015
Scania	9	2003-2013
Bonluck	4	2015

Fuente: Contrato de Operación
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

Misión

Ofrecer servicios de transporte de pasajeros con calidad y responsabilidad ofreciendo satisfacción a sus clientes y contribuyendo al desarrollo del país (Viajeros Internacional, 2018).

Visión

Ser líderes en el ecuador en la prestación de servicios de transporte de calidad e innovación (Viajeros Internacional, 2018).

En la actualidad cuenta con 25 unidades de marca Marcapolo, cuenta con 75 trabajadores, se está proyectando servicios a nivel internacional a los países de Perú y Colombia.

2.1.8 Cooperativa de Transporte Turismo Oriental

Fue creada en el año de 1963 con el nombre de Turismo con un total de 11 buses que viajaban a Guayaquil y Quito, con los socios: Dr. Clever Larriva, Roberto Villa, Segundo Villa, Benjamín Alvear, Camilo Abril, John Arguello y Raúl Crespo (Turismo Oriental, 2018).

El directorio de la ANT, mediante Resolución N° 045-Dir-2014 ANT aprobó el contrato de operación para el transporte público interprovincial, obtuvo reconocimiento jurídico mediante el Acuerdo Ministerial Nro.0013 del 15 de marzo de 1972, fue reformado en el Acuerdo Nro. 000134 de 15 de diciembre de 2003 (Agencia Nacional de Transito, 2016).

En el año de 1972 se fusionaron con la empresa 9 de octubre, y adquieren el nombre de Turismo Oriental con los colores tomate, ratón y blanco que son los que identifican a la cooperativa.

Posteriormente en el año 2016 se nombra al Gerente General el Sr. Wilson Sarmiento, presidente Sr. Eugenio Alvarado, secretario Sr. Janny Palomino y Vigilancia el Sr. Juan Vintimilla.

La operadora para la prestación de servicios cuenta con una flota de 45 unidades, sus marcas son HINO, Mercedes Benz, International, Scania y Golden Dragon, el año más antiguo es el 2004 y el más actual el 2016.

Tabla 10: Flota Cooperativa de Transporte Turismo Oriental

Marca	Número	Año
HINO	23	2009-2016
Mercedes Benz	14	2004-2013
International	4	2014-2016
Scania	3	2005-2011
Golden Dragon	1	2013

Fuente: Contrato de Operación
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

Como se observa la marca más utilizada es HINO con 23 unidades seguido de Mercedes Benz con 14 unidades siendo la marca Golden Dragon la menos representativa con 1 unidad.

2.1.9 Compañía de Transporte Ejecutivo San Luis

La Compañía de Transporte Ejecutivo San Luis fue reconocida jurídicamente en la Resolución de la Intendencia de Compañías de Cuenca Nro. 671-IC.84 de 16 de agosto de 1984, inscrita en el Registro Mercantil de Cuenca en la partida 162 en la misma fecha, el 24 de enero de 2013 bajo Resolución Nro. DIC.C.13.0062 di efectúa la adecuación de los estatutos y el 12 de mayo de 2014 en el Registro Mercantil de Cuenca se inscribe el nombramiento del representante legal (Agencia Nacional de Transito, 2015).

La operadora prestara los servicios de transporte público interprovincial con una flota conformada por 27 unidades distribuidas de la siguiente manera:

Tabla 11: *Flota Compañía de Transporte Ejecutivo San Luis*

Marca	Número	Año
HINO	20	2008-2015
Mercedes Benz	4	2007-2011
Scania	1	2002
King Long	1	2009
Chevrolet	1	2009

Fuente: Contrato de Operación
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

La marca más utilizada es HINO con 20 unidades corresponden a las más actuales, seguida por Mercedes Benz con 4 unidades pertenecen a los años 2007 hasta el 2011.

2.2 Frecuencias y Rutas

2.2.1 Cooperativa de Transporte Loja

Tabla 12. *Frecuencia y rutas de viajes de la Cooperativa de Transporte Loja*

Cooperativa	Rutas	Frecuencia
Compañía de transporte Loja	Loja-Cuenca	4:30
Compañía de transporte Loja	Loja-Cuenca	13:30
Compañía de transporte Loja	Cuenca-Loja	12:00
Compañía de transporte Loja	Cuenca-Loja	17:00
Compañía de transporte Loja	Cuenca-Loja	22:00

Fuente: Empresa Municipal de Movilidad EMOV EP
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

En la tabla 12, se observa que la Cooperativa de Transporte Loja se maneja con tres horarios en el destino Cuenca - Loja de doce de la mañana, cinco de la tarde y diez de la noche, con una duración del viaje de cuatro horas; en cambio para el origen de Loja hacia la ciudad de Cuenca cuenta con dos horarios de cuatro y media de la mañana y una y media de la tarde.

Las frecuencias y rutas han sido establecidas por la ANT, de acuerdo a los requerimientos de la oferta y demanda de pasajeros y el nivel de calidad del servicio. Será la ANT modificar las frecuencias y rutas de la operadora previa autorización.

2.2.2 Cooperativa de Transporte Pullman Viajeros Internacional

Tabla 13. *Frecuencia y rutas de viajes de la Cooperativa de Transporte Viajeros Internacional*

Cooperativa	Rutas	Frecuencia
Cooperativa de Transporte Pullman Viajeros	Cuenca-Loja	06:00
Cooperativa de Transporte Pullman Viajeros	Cuenca-Loja	07:00
Cooperativa de Transporte Pullman Viajeros	Cuenca-Loja	08:30
Cooperativa de Transporte Pullman Viajeros	Cuenca-Loja	09:00
Cooperativa de Transporte Pullman Viajeros	Cuenca-Loja	10:00
Cooperativa de Transporte Pullman Viajeros	Cuenca-Loja	13:00
Cooperativa de Transporte Pullman Viajeros	Cuenca-Loja	14:00
Cooperativa de Transporte Pullman Viajeros	Cuenca-Loja	15:00
Cooperativa de Transporte Pullman Viajeros	Cuenca-Loja	15:30
Cooperativa de Transporte Pullman Viajeros	Cuenca-Loja	16:30
Cooperativa de Transporte Pullman Viajeros	Cuenca-Loja	17:45
Cooperativa de Transporte Pullman Viajeros	Cuenca-Loja	20:30

Cooperativa de Transporte Pullman Viajeros	Cuenca-Loja	22:40
Cooperativa de Transporte Pullman Viajeros	Loja -Cuenca	2:00
Cooperativa de Transporte Pullman Viajeros	Loja -Cuenca	5:00
Cooperativa de Transporte Pullman Viajeros	Loja -Cuenca	7:00
Cooperativa de Transporte Pullman Viajeros	Loja -Cuenca	9:00
Cooperativa de Transporte Pullman Viajeros	Loja -Cuenca	10:00
Cooperativa de Transporte Pullman Viajeros	Loja -Cuenca	11:30
Cooperativa de Transporte Pullman Viajeros	Loja -Cuenca	12:30
Cooperativa de Transporte Pullman Viajeros	Loja -Cuenca	14:30
Cooperativa de Transporte Pullman Viajeros	Loja -Cuenca	15:30
Cooperativa de Transporte Pullman Viajeros	Loja -Cuenca	17:15
Cooperativa de Transporte Pullman Viajeros	Loja -Cuenca	22:30

Fuente: Cooperativa Viajeros Internacionales
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

En la tabla 13, se puede observar que desde el origen de la ciudad de Cuenca, tiene un recorrido directo de Cuenca – Loja en diversos horarios de salida de 06h00,07h00,08h30, 09h00, 10h00, 13h00, 14h00, 15h00, 15h30, 16h30, 17h45, 20h30, 22h40 Cuenca- Loja realiza un recorrido en horarios de 02h00, 05h00, 07h00, 09h00, 10h00, 11h30,12h30, 14h30, 15h30, 17h15 y en la noche existe un solo horario que es de 22h30, con una duración rutinaria de cuatro horas con 30 minutos.

2.2.3 Cooperativa de Transporte Turismo Oriental

Tabla 14. *Frecuencia y rutas de viajes de la Cooperativa de Transporte Turismo Oriental*

Cooperativa	Rutas	Frecuencia
Cooperativa de Transporte Turismo Oriental	Cuenca-Loja	09:00
Cooperativa de Transporte Turismo Oriental	Cuenca-Loja	21:00
Cooperativa de Transporte Turismo Oriental	Loja-Cuenca	15:00

Fuente: Empresa Municipal de Movilidad EMOV EP
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

La cooperativa Turismo Oriental cuenta únicamente con dos frecuencias de destino Cuenca-Loja una en la mañana y otra en la tarde, y para la ruta Loja-Cuenca cuenta con una frecuencia diaria a las tres de la tarde.

2.2.4 Compañía de Transporte Ejecutivo San Luis

Tabla 15. *Compañía de Transporte Ejecutivo San Luis*

Cooperativa	Ruta	Frecuencia

Empresa de Transporte San Luis	Cuenca-Loja	01:00
Empresa de Transporte San Luis	Cuenca-Loja	07:45
Empresa de Transporte San Luis	Cuenca-Loja	11:00
Empresa de Transporte San Luis	Cuenca-Loja	16:00
Empresa de Transporte San Luis	Cuenca-Loja	19:30
Empresa de Transporte San Luis	Loja-Cuenca	01:00
Empresa de Transporte San Luis	Loja-Cuenca	07:45
Empresa de Transporte San Luis	Loja-Cuenca	10:30
Empresa de Transporte San Luis	Loja-Cuenca	16:30
Empresa de Transporte San Luis	Loja-Cuenca	20:00

Fuente: Empresa Municipal de Movilidad EMOV EP
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

En la tabla 15, la Compañía de Transporte Ejecutivo San Luis cuenta con cinco horarios de salida que son en la mañana de 07h45 y 11h00, en la tarde a las 16h00, en la noche a las 19h30, la duración del viaje desde el lugar de origen hacia el de destino es de cuatro horas y media igualmente de Loja hacia el lugar de destino Cuenca cuenta cinco frecuencias tres en la mañana y una en la tarde y una en la noche.

2.3 Número de Usuarios

Tabla 16. *Cooperativa Viajeros ruta Cuenca-Loja*

Venta de boletos de Cuenca –Loja			
Mes	Número de pasajeros	Tarifa completa	Tarifa reducida
Enero	1167	621	546
Febrero	1310	728	582
Marzo	1231	672	559
Abril	1499	861	638
Mayo	1365	800	565
Junio	1193	648	545
Julio	2051	1135	916
Agosto	2146	1230	916
Septiembre	1377	764	613
Octubre	1299	698	601
Noviembre	1211	661	550
Diciembre	639	361	278
Total	16488	9179	7309

Fuente: Cooperativa Viajeros
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

En la tabla 16, se analiza el número de usuarios durante el año 2017, que han adquirido boletos a la cooperativa Viajeros fueron 16488, de los cuales pagaron la

tarifa completa y sin excepción en un valor de $7.50 fueron 9179, mientras tanto los que pagaron la tarifa reducida fueron 7309.

Tabla 17. *Cooperativa Viajeros ruta Loja-Cuenca*

Cooperativa Viajeros			
Venta de boletos de Loja-Cuenca			
Mes	Número de pasajeros	Tarifa completa	Tarifa reducida
Enero	1894	1073	821
Febrero	1412	809	603
Marzo	1341	756	585
Abril	1320	751	569
Mayo	1271	716	555
Junio	1201	662	539
Julio	2136	1196	940
Agosto	2203	1296	907
Septiembre	1381	780	601
Octubre	1336	750	586
Noviembre	1377	765	612
Diciembre	1842	1049	793
Total	18714	10603	8111

Fuente: Cooperativa Viajeros
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

En la tabla 17, se puede visualizar que el número de usuarios durante el año 2017, que han comprado boletos a la cooperativa Viajeros en la ruta Loja- Cuenca, fueron 18714, los que pagaron la tarifa completa por $7.50 dólares fueron 10603, por lo tanto, los que pagaron la tarifa reducida son 8111.

Tabla 18. *Cooperativa Loja ruta Cuenca-Loja, número de usuarios*

Cooperativa Loja			
Venta de boletos de Cuenca –Loja			
Mes	Número de pasajeros	Tarifa completa	Tarifa reducida
Enero	305	21	284
Febrero	671	45	626
Marzo	540	57	483
Abril	493	59	434
Mayo	527	57	470
Junio	570	66	504
Julio	675	54	621
Agosto	852	123	729
Septiembre	601	78	523
Octubre	572	82	490
Noviembre	642	59	583
Diciembre	797	46	751

Total	7245	747	6498

Fuente: Cooperativa Loja
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

En la tabla 18, se observa que el número de usuarios que se han transportado durante el año 2017 en los meses de enero a diciembre, han comprado los boletos a la cooperativa Loja fueron 7245, de los cuales747 pagaron la tarifa completa, mientras tanto los que pagaron la tarifa reducida fueron 6498.

Tabla 19. *Cooperativa Loja ruta Loja-Cuenca, número de usuarios*

Cooperativa Loja			
Venta de boletos de Loja-Cuenca			
Mes	Número de pasajeros	Tarifa completa	Tarifa reducida
Enero	337	37	300
Febrero	841	86	755
Marzo	896	69	827
Abril	727	61	666
Mayo	937	101	836
Junio	836	129	707
Julio	786	70	716
Agosto	1545	284	1261
Septiembre	914	152	762
Octubre	903	101	802
Noviembre	782	60	722
Diciembre	760	82	678
Total	10264	1232	9032

Fuente: Cooperativa Loja
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

En la tabla 19, se muestra los datos de los usuarios que se han transportado durante el año 2017, en la cooperativa Loja en la ruta Loja- Cuenca, fueron 10264, de los cuales pagaron la tarifa completa1232 usuarios y 6498 pagaron la tarifa reducida.

2.4 Flota

2.4.1 Cuadro de recolección de datos

Marcas de Buses
MERCEDES BENZ
VOLKWAGEN
SCANIA
HINO
KING LONG
CHEVROLET
INTERNACIONAL
GOLDEN DRAGON
BONLUCK

"Ejecutivo San Luis"		
BUS	MARCA	AÑO
1	H	2011
2	M	2007
3	H	2015
4	S	2012
5	H	2011
6	H	2012
7	H	2008
8	H	2015
9	H	2015
10	M	2011
11	H	2011
12	H	2011
13	H	2011
14	H	2011
15	H	2011
16	H	2010
17	H	2011
18	H	2008
19	K	2009
20	H	2011
21	H	2011
22	C	2009
23	H	2014
24	M	2007
25	H	2011
26	M	2010
27	H	2012
28	M	2011
29	M	2010

"Turismo Oriental"		
BUS	MARCA	AÑO
1	H	2015
2	H	2012
3	H	2012
4	M	2011
5	H	2011
6	M	2011
7	H	2012
8	H	2012
9	H	2009
10	M	2013
11	M	2005
12	M	2009
13	M	2010
14	M	2005
15	H	2015
16	H	2015
17	I	2016
18	H	2010
19	M	2010
20	H	2015
21	S	2005
22	I	2014
23	M	2007
24	S	2005
25	H	2011
26	H	2014
27	I	2014
28	M	2006
29	H	2009
30	M	2004
31	H	2013
32	M	2011
33	M	2010
34	H	2012
35	G	2013
36	C	2012
37	S	2005
38	H	2011
39	H	2009
40	I	2016
41	H	2013
42	H	2012
43	H	2014
44	H	2013
45	H	2009

"Cooperativa de Transporte Loja"		
BUS	MARCA	AÑO
1	M	2011
2	V	2011
3	S	2016
4	M	2005
5	M	2006
6	M	2004
7	M	2005
8	M	2010
9	S	2016
10	V	2006
11	M	2011
12	S	2012
13	S	2009
14	S	2012
15	M	2001
16	S	2015
17	S	2015
18	S	2012
19	H	2011
20	M	2012
21	M	2004
22	S	2016
23	S	2012
24	S	2015
25	M	2007
26	M	2004
27	S	2012
28	M	2007
29	S	2015
30	H	2012
31	M	2007
32	S	2009
33	M	2009
34	H	2011
35	M	2004
36	M	2007
37	S	2016
38	V	2010
39	H	2013
40	V	2004
41	M	2005
42	M	2011
43	S	2012
44	M	2007
45	S	2016
46	M	2004
47	S	2015
48	H	2012
49	M	2005
50	S	2012
51	S	2012
52	H	2012
53	H	2014
54	M	2007
55	M	2004
56	M	2007
57	S	2015
58	V	2005
59	M	2007
60	H	2011

"Cooperativa de Tranportes Interprovincial Pullman Viajeros Internacional"		
BUS	MARCA	AÑO
1	M	2015
2	S	2005
3	M	2015
4	B	2015
5	S	2013
6	S	2011
7	B	2015
8	M	2015
9	B	2015
10	S	2012
11	M	2011
12	M	2015
13	M	2015
14	S	2011
15	S	2011
16	B	2015
17	S	2003
18	S	2009
19	M	2015
20	S	2011

Fuente: Cooperativa Loja - Ejecutivo San Luis - Viajeros Internacional – Turismo Oriental (P.O).
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

2.4.1.1 Ejecutivo San Luis.

Tabla 20. *Ejecutivo San Luis*

"Ejecutivo San Luis"		
Años	Cantidad	Frecuencia
2007	2	6,9%
2008	2	6,9%
2009	2	6,9%
2010	3	10,3%
2011	13	44,8%
2012	3	10,3%
2014	1	3,4%
2015	3	10,3%
Total	29	100,0%

Fuente: Ejecutivo San Luis (P.O).
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

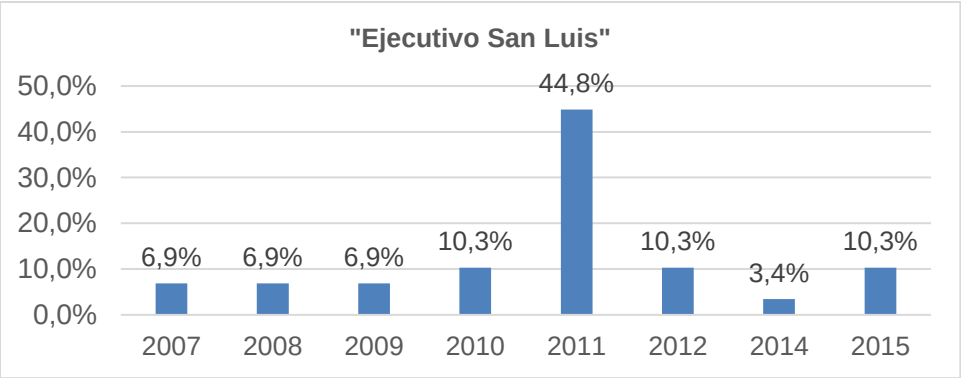


Gráfico 1. Ejecutivo San Luis
Fuente: Ejecutivo San Luis (P.O).
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

Tabla 21. *Ejecutivo San Luis marca*

"Ejecutivo San Luis"		
Marca	Cantidad	Frecuencia
MERCEDES BENZ	6	20,7%
CHEVROLET	1	3,4%
HINO	20	69,0%
SCANIA	1	3,4%
KING LONG	1	3,4%
total	29	100,0%

Fuente: Ejecutivo San Luis (P.O).
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

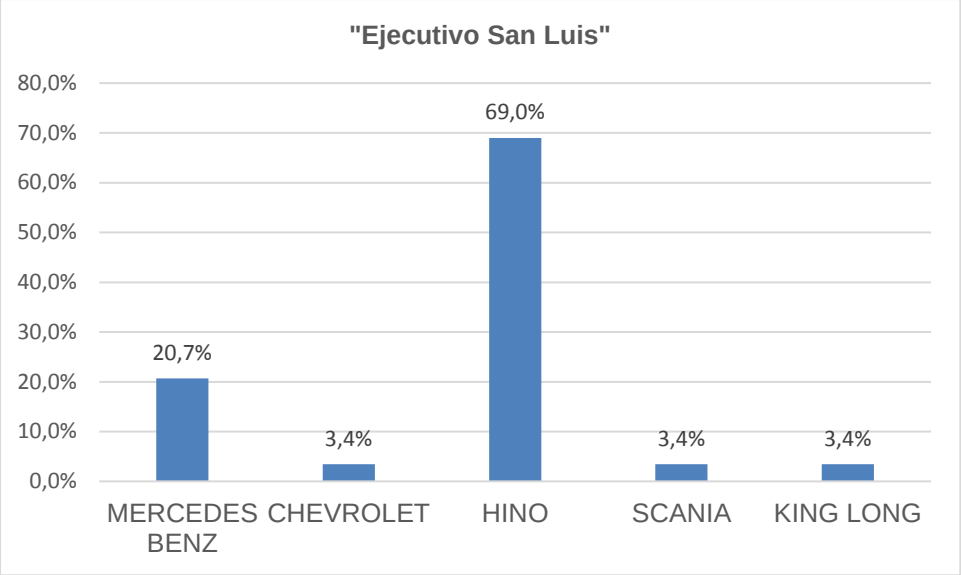


Gráfico 2. Ejecutivo San Luis marca
Fuente: Ejecutivo San Luis (P.O).
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

2.4.1.2 Turismo Oriental.

Tabla 22. *Turismo Oriental*

"Turismo Oriental"

Años	Cantidad	Frecuencia
2005	5	11,1%
2004	1	2,2%
2006	1	2,2%
2007	1	2,2%
2009	5	11,1%
2010	4	8,9%
2011	6	13,3%
2012	7	15,6%
2013	5	11,1%
2014	4	8,9%
2015	4	8,9%
2016	2	4,4%
Total	45	100,0%

Fuente: Turismo Oriental (P.O).
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

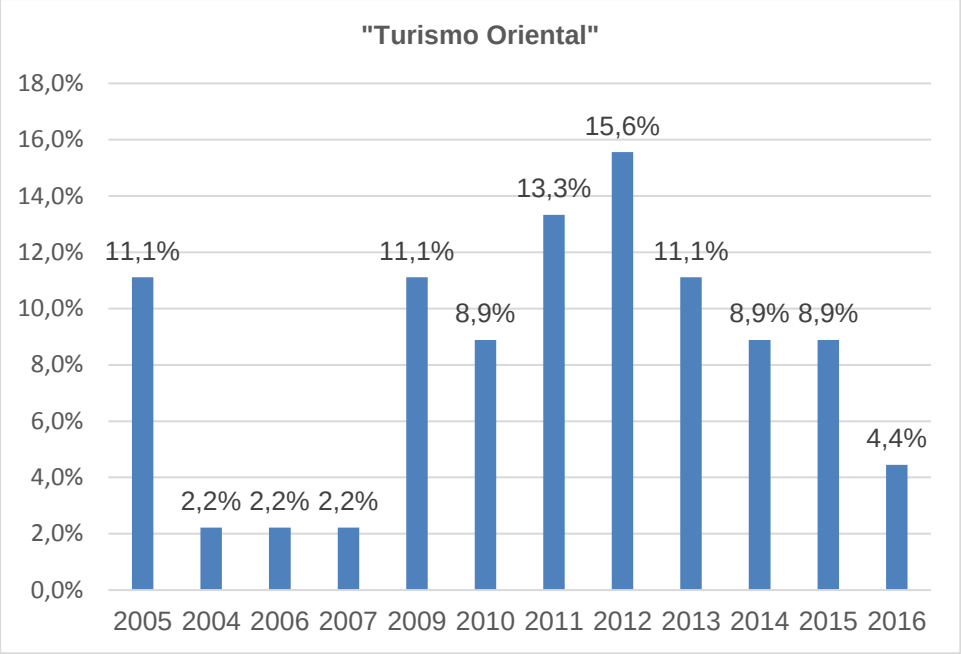


Gráfico 3. Turismo Oriental
Fuente: Turismo Oriental (P.O).
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

Tabla 23. *Turismo Oriental marca*

"Turismo Oriental"		
Marca	Cantidad	Frecuencia
MERCEDES BENZ	13	28,9%
CHEVROLET	1	2,2%
HINO	23	51,1%
SCANIA	3	6,7%
INTERNACIONAL	4	8,9%
GOLDEN DRAGON	1	2,2%
Total	45	100,0%

Fuente: Turismo Oriental (P.O).
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

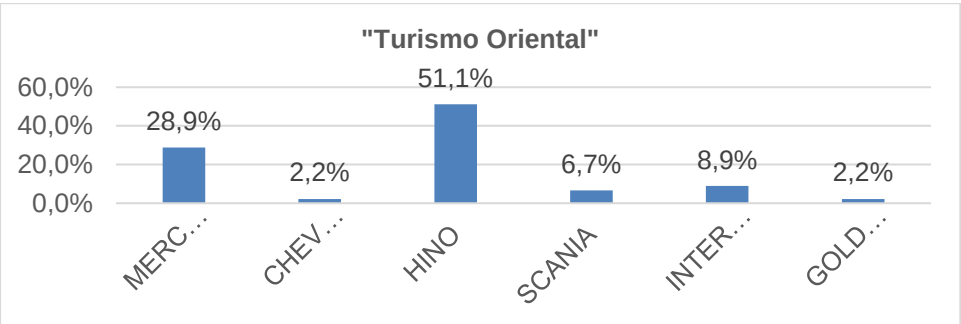


Gráfico 4. Turismo Oriental marca
Fuente: Turismo Oriental (P.O).
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

2.4.1.3 Cooperativa de Transportes Loja.

Tabla 24. *Cooperativa de transporte Loja*

"Cooperativa de Transportes Loja"		
Años	Cantidad	Frecuencia
2001	1	0,7%
2003	2	1,5%
2004	10	7,4%
2005	13	9,6%
2006	11	8,1%
2007	15	11,0%
2009	8	5,9%
2010	7	5,1%
2011	16	11,8%
2012	26	19,1%
2013	5	3,7%
2014	1	0,7%
2015	12	8,8%
2016	9	6,6%
Total	136	100,0%

Fuente: "Cooperativa de transportes Loja" (P.O).
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

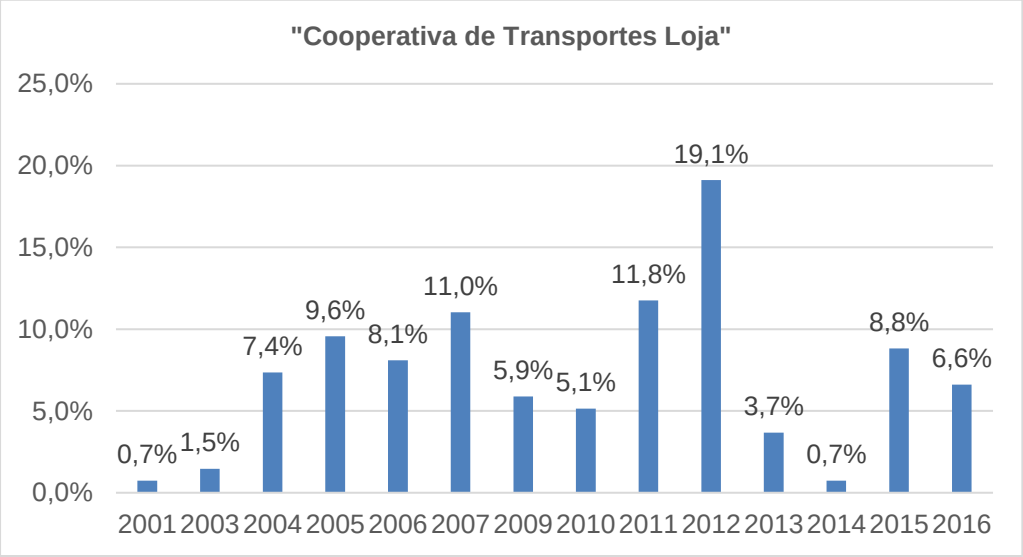


Grafico 5. Cooperativa de transporte Loja
Fuente: "Cooperativa de transportes Loja" (P.O).
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

Tabla 25. *Cooperativa de transporte Loja marca*

"Cooperativa de Transportes Loja"		
Marca	Cantidad	Frecuencia
MERCEDES BENZ	60	44,1%
HINO	13	9,6%
SCANIA	50	36,8%
VOLKWAGEN	13	9,6%
Total	136	100,0%

Fuente: "Cooperativa de transportes Loja" (P.O).
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

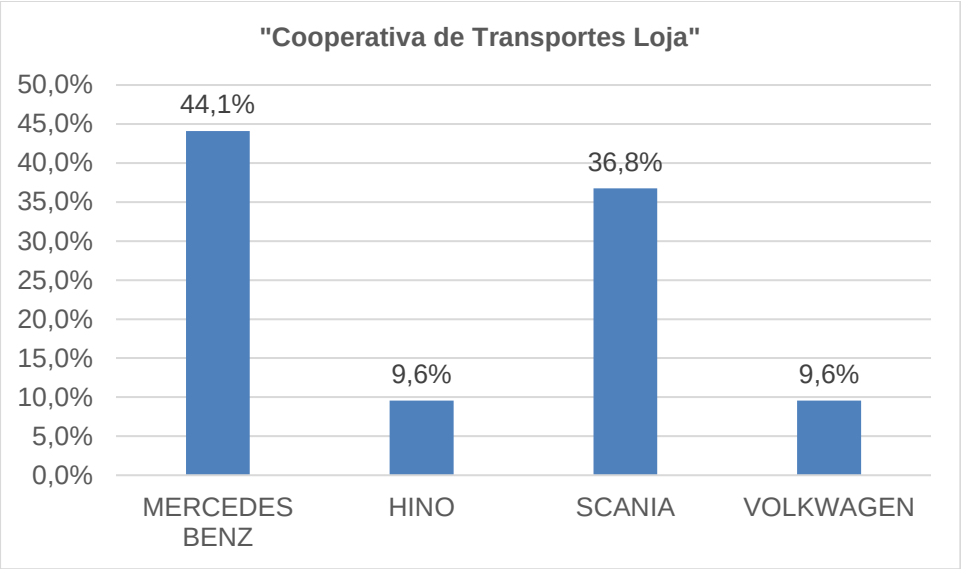


Gráfico 6. Cooperativa de transporte Loja marca
Fuente: "Cooperativa de transportes Loja" (P.O).
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

2.4.1.4 Cooperativa de Transportes Interprovincial Pullman Viajeros Internacional.

Tabla 26. *Cooperativa de transportes Interprovincial Pullman Viajeros Internacional*

"Cooperativa de Transportes Interprovincial Pullman Viajeros Internacional"		
Años	Cantidad	Frecuencia
2003	1	5,0%
2005	1	5,0%
2009	1	5,0%
2011	5	25,0%
2012	1	5,0%
2013	1	5,0%
2015	10	50,0%
TOTAL	20	100,0%

Fuente: "Cooperativa de Transportes Interprovincial Pullman Viajeros Internacional" (P.O).
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

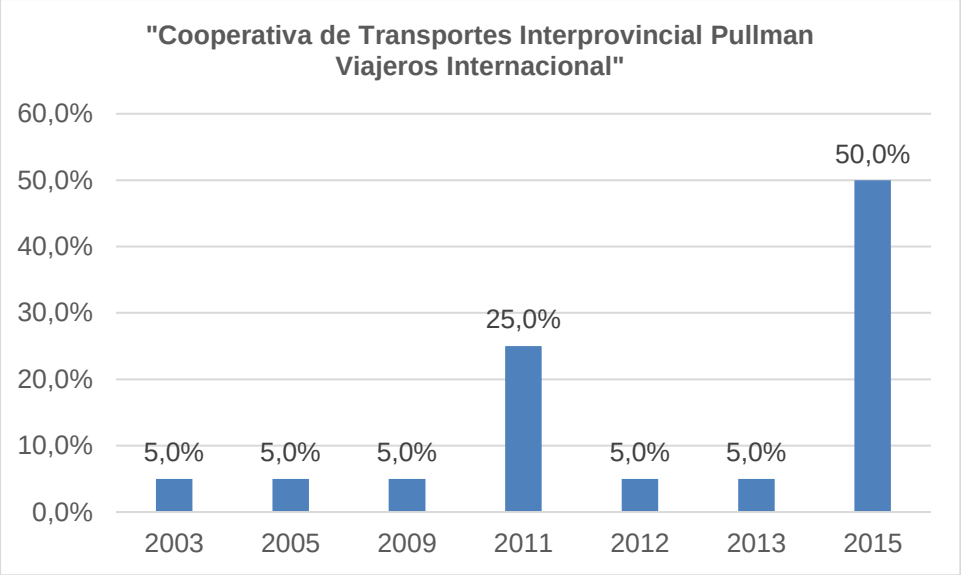


Gráfico 7. Cooperativa de transportes Interprovincial Pullman Viajeros Internacional
Fuente: "Cooperativa de transportes interprovincial Pullman viajeros internacional" (P.O).
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

Tabla 27. *Cooperativa de transportes Interprovincial Pullman Viajeros Internacional marca*

"Cooperativa de Transportes Interprovincial Pullman Viajeros Internacional"		
Marca	Cantidad	Frecuencia
MERCEDES BENZ	7	35,0%
BONLUCK	4	20,0%
SCANIA	9	45,0%
Total	20	100,0%

Fuente: "Cooperativa de Transportes Interprovincial Pullman Viajeros Internacional" (P.O).
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

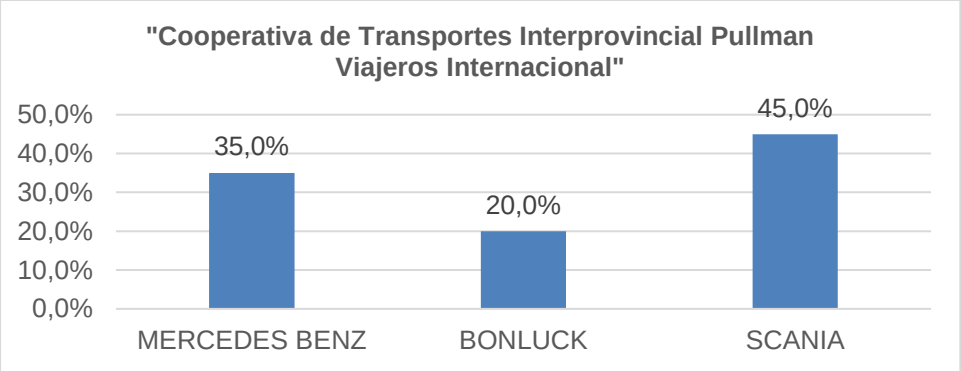


Gráfico 8. Cooperativa de transportes Interprovincial Pullman Viajeros Internacional marca
Fuente: "Cooperativa de Transportes Interprovincial Pullman Viajeros Internacional" (P.O).
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

CAPÍTULO 3. DETERMINACIÓN Y DISEÑO DEL MODELO DE COSTOS

3.1 Diseño del Sistema de Acumulación de Costos y Tarifa

3.1.1 Costos Fijos

Los costos fijos son constantes dentro de un periodo determinado, sin tomar en cuenta el nivel de producción. Para la ANT (2014), son rubros que incurre el propietario de la unidad de transporte de forma obligatoria e independiente del número de operaciones.

Tabla 28. *Rubros costos fijos*

Mano de obra
Legalización
Depreciación
Gastos administrativos

Fuente: (Agencia Nacional de Transito, 2014)
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

- Mano de obra: hace referencia al sueldo y beneficios sociales pagados al chofer de la unidad, estos son necesarios para prestar el servicio de forma oportuna y óptima.
- Legalización: comprende los rubros por matriculación vehicular, permisos de operación, revisión vehicular, tasas ANT, incurridos durante un año para la operación normal de la unidad, bajo las normas de seguridad.
- Depreciación: corresponde al valor de deterioro de los activos, para este caso de los vehículos, el método utilizado es línea recta en función del tiempo de utilización de los activos. La ANT tiene normado el valor residual de $ 9.583,00 dólares, la vida útil del activo es de 10 años.
- Gastos administrativos: dentro de este rubro están los valores acordados en los estatutos de las cooperativas de transporte, donde se estipula el cobro de cuotas anuales de administración (Agencia Nacional de Transito, 2014).

3.1.2 Costos Variables

Estos costos varían según el volumen de producción, es decir si no hay producción no se incurre en estos costos. Dependen del nivel de actividad del servicio de transporte, la relación es proporcional, debido a que si el nivel de actividad crece este valor también crece.

Dentro de los costos variables están:

Tabla 29. *Costos variables*

Combustible
Neumáticos
Mantenimiento preventivo
Mantenimiento correctivo

Fuente: (Agencia Nacional de Transito, 2014)
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

- Combustible: son los rubros destinados a la compra de combustible diaria, para el funcionamiento del vehículo y la prestación del servicio de transporte. El costo de este va a depender de la potencia del motor, las condiciones del trabajo y el valor unitario del combustible.
- Neumáticos: hace referencia a los rubros por la compra de neumáticos parte fundamental para la operación del vehículo, como es transporte de buses se considera 6 neumáticos.
- Mantenimiento preventivo: están destinados a la revisión de fallos de una unidad de bus para su correcto funcionamiento, como es el aceite de caja, aceite de motor, aceite de corona, bandas, etc.
- Mantenimiento correctivo: son montos utilizados para reparaciones y fallas de una unidad, conformado por reparación de la bomba de inyección, reparación del motor, reparación de caja (Agencia Nacional de Transito, 2014).

3.1.3 Determinación de la inversión

Es el costo incurrido para financiar sus proyectos de inversión mediante recursos, la determinación de la inversión permite determinar las fuentes que servirán para cubrir las necesidades financieras. Se elabora un cuadro de endeudamiento, donde se establece el porcentaje de la inversión con patrimonio propio y endeudamiento (Agencia Nacional de Transito, 2014).

La amortización comprende el valor con la duración de los periodos, de la deuda. Se liquidará gradualmente por medio de pagos periódicos que pueden ser iguales o diferentes.

3.1.4 Flujos de Efectivo

Los flujos de efectivo permiten a las empresas a desarrollar de forma continua sus actividades, cubrir las obligaciones contraídas a corto y largo plazo, así como también a realizar inversiones que permitan el crecimiento de la misma. El flujo de efectivo muestra la cantidad de efectivo generado y utilizado en las actividades de operación, inversión y financiamiento.

El objetivo del flujo de efectivo es determinar la capacidad de la empresa para generar efectivo para cubrir sus obligaciones, además permite realizar un análisis de las partidas que interviene en la generación de efectivo, siendo de gran utilidad para elaborar políticas y estrategias que permitan a la empresa el uso adecuado de los recursos (Vargas, 2009).

3.2 Diseño de Modelo tarifario

Para determinar un sistema de acumulación de costos aplicable al servicio de transporte interprovincial de pasajeros en buses que operan en las rutas de Cuenca-Loja y Loja- Cuenca, se realizaron encuestas dirigidas a los conductores y propietarios de las unidades.

Se utiliza la metodología de la ANT (2014), las encuestan permitieron conocer aspectos importantes para la determinación del sistema de acumulación de costos.

3.2.1 Rutas:

Tabla 30. *Rutas autorizadas*

Etiquetas de fila	Número de rutas autorizadas para cubrir Cuenca-Loja y Viceversa
Loja	6
San Luis	10
Turismo Oriental	4
Viajeros	21
Total general	8

Fuente: Encuestas
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

Como se observa en la tabla 30, el número de rutas autorizadas para las rutas de Cuenca-Loja y Loja – Cuenca son en promedio ocho rutas de las cuatro cooperativas analizadas.

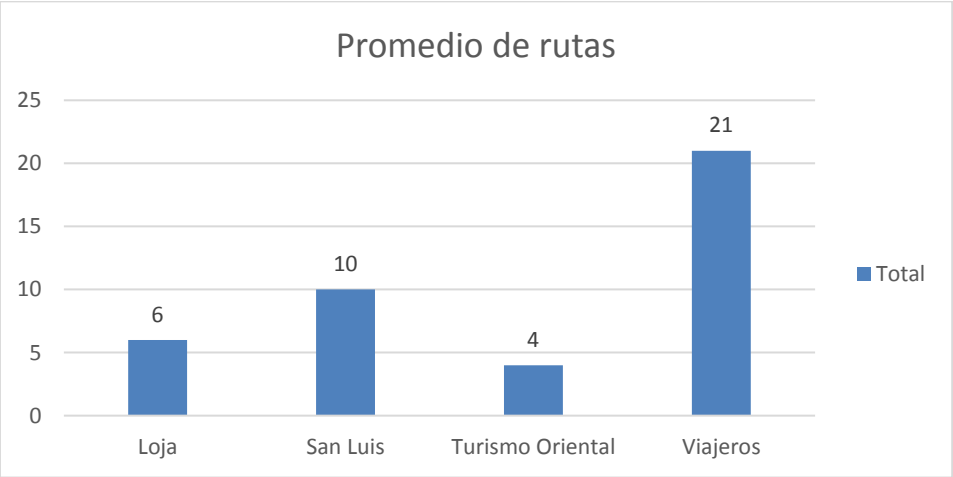


Gráfico 9. Promedio de rutas
Fuente: Encuestas
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

3.2.2 Kilometraje de las rutas analizadas

La tabla 31 muestra el promedio de kilómetros tanto diario como mensual de las dos rutas.

Tabla 31. *Kilómetros recorridos*

Cooperativa	Kilómetros recorridos por día	Número de rutas autorizadas para cubrir Cuenca-Loja y Viceversa
Loja	481	6
San Luis	467	10
Turismo Oriental	431	4
Viajeros	460	21
Total general	467	8
	Kilómetros día	3882
	Kilómetros mes	116464
	Kilómetros año	1397565

Fuente: Encuestas
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

El kilometraje diario de los transportistas es de 3882 kilómetros promedio. Para obtener el kilometraje mensual se multiplica por el número de días laborables al mes según la encuesta son 30 días al mes y el kilometraje anual se multiplica por los doce meses.

3.2.3 Número de usuarios.

Para determinar los usuarios se tomó como base la encuesta realizada en la pregunta número de pasajeros al día y las rutas promedio autorizadas para cubrir Cuenca-Loja y Loja- Cuenca.

Siendo la demanda de 6225 usuarios mensuales en las ocho rutas promedio.

3.2.4 Costos fijos

Son los montos cancelados de forma obligatoria por los transportistas:

Tabla 32. *Costos fijos*

Costos Fijos	Valor
Sueldo Chofer	$754
Afiliación IESS	$113
Impuesto Contaminación Vehicular	$120
Matrícula	$718
Revisión Vehicular	$25
Impuesto Rodaje	$500
Tasa ANT	$25
Tasa Solidaria	$10
Depreciación	$6.181
Gastos administrativos	$12.300
Total	**$20.745**

Fuente: Encuestas
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

Dentro de los costos fijos está el sueldo del chofer, el seguro pagado al IESS, impuestos corresponden a los tributos que debe cancelar al Estado, como son el valor de la matrícula, revisión vehicular, impuesto al rodaje, tasa a la ANT, tasa solidaria. Los gastos administrativos corresponden a los valores que cada cooperativa tiene fijado para cubrir sus gastos.

Para la depreciación de considero a cuatro buses de las cooperativas, el método utilizado es de línea recta y la vida útil de 10 años. Dando como resultado el valor de $ 6.180,57 dólares mensuales.

Tabla 33. *Depreciación*

Ómnibus Scania

Costo	Año	Años vida útil	Valor residual	Valor depreciar anual	Valor mensual
$165.000,00	2011	10	$ 9.583,00	$ 15.541,70	$ 1.295,14
$185.000,00	2012	10	$ 9.583,00	$ 17.541,70	$ 1.461,81
$205.000,00	2014	10	$ 9.583,00	$ 19.541,70	$ 1.628,48
$225.000,00	2016	10	$ 9.583,00	$ 21.541,70	$ 1.795,14
Total			**$ 38.332,00**	**$ 74.166,80**	**$ 6.180,57**

Fuente: Estados financieros
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

Grafico 10. Costos fijos
Fuente: Estados financieros
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

3.2.5 Distribución de los costos fijos.

Para determinar el costo fijo por kilómetro se aplicó la siguiente formula:

$$\$/\text{km} = \frac{\text{Valor (\$) elemento promedio mensual}}{\text{Km promedio recorridos mensual}}$$

Dando como resultado los valores expuestos en la tabla

Tabla 34. *Resumen de costos fijos*

Materiales	Parámetro	Km	Costo	Costo/km
Mano de obra	Sueldo conductor		$ 753,68	
	Afiliación IESS		$ 113,18	
	Costo mensual	116464	$ 866,86	**$ 0,0074**
Legalización	Impuesto Contaminación Vehicular		$ 120,00	
	Matrícula		$ 717,65	
	Revisión Vehicular		$ 25,00	
	Impuesto Rodaje		$ 500,00	
	Tasa ANT		$ 25,00	
	Tasa Solidaria		$ 10,00	
	Costo legalización mensual	116463,77	$ 1.397,65	**$ 0,0120**
	Depreciación	116463,77	$ 6.180,57	**$ 0,0531**
Depreciación	Gastos administrativos	116463,77	$12.300,00	**$ 0,1056**
Aporte Cooperativa	**Costo fijo por kilometro**			**$ 0,1781**

Fuente: Encuestas
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

3.2.6 Costos variables

Dentro de los costos variables están:

- Combustible

Tabla 35. *Combustible por kilometro*

Combustible		
Precio promedio galón de diesel	$	0,90
Gasto diario en combustible de la unidad	$	7,73
Kilómetros recorridos al día		3882
Kilómetros recorridos al mes		116464
Kilómetros recorridos al año		1397565
Rendimiento de combustible por galón		558
Costo por kilómetro recorrido	$	0,0016

Fuente: Encuestas
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

Las unidades de transporte utilizan como combustible diesel, el rendimiento varía según el recorrido, el estado del motor entre otras, para el cálculo se aplicó la formula dado por la ANT.

Rendimiento del combustible por galón.

$$RCGI = \frac{KRDia}{GCDia * PGC}$$

Donde:

RDGI: rendimiento del combustible por galón.

Día: gasto diario en combustible de la unidad

PGC: precio promedio del galón de diesel.

Para calcular el costo del combustible por kilómetro recorrido:

$$CCKR = \frac{PGC}{RCGI}$$

Donde:

CCKR: costo por kilómetro recorrido.

RCGI: rendimiento de combustible por galón.

- Neumáticos

Las cooperativas de transporte utilizan neumáticos importados de la marca Good year, para el cálculo se utilizó la fórmula:

$$\$/km = \frac{costos\ promedio\ al\ mes}{kilometros\ recorridos}$$

Tabla 36. *Distribución neumáticos.*

Neumáticos	
Neumáticos	$336
Kilómetros recorridos mes	40.362
Costos neumáticos por kilómetro	$0,0083

Fuente: Encuestas
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

- Mantenimiento preventivo

Tabla 37. *Mantenimiento preventivo*

Concepto	**Kilómetros**	**Costo**	Costo/km
Aceite de corona	50.942	$ 25,00	$ 0,0005
Aceite de caja	50.652	$ 25,00	$ 0,0005
Filtro de aire	52.319	$ 165,94	$ 0,0032
Filtro de combustible	10.960	$ 18,01	$ 0,0016
Aceite y Batería	242.319	$ 694,85	$ 0,0029
Engrasado	5.309	$ 6,38	$ 0,0012
Engrasado ejes rodillos	135.368	$ 116,62	$ 0,0009
Limpieza inyectores	226.418	$ 130,75	$ 0,0006
Compresor	229.403	$ 90,97	$ 0,0004
Baqueteado radiador	146.544	$ 105,07	$ 0,0007
Alineación	40.956	$ 43,09	$ 0,0011
Balanceo	40.956	$ 18,19	$ 0,0004
Frenos posteriores	200.294	$ 67,21	$ 0,0003
Frenos delanteros	200.294	$ 67,21	$ 0,0003
Embrague	500.000	$ 1.415,63	$ 0,0028
Total			**$0,01742**

Fuente: Encuestas
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

Para distribuir el costo de cada rubro por mantenimiento preventivo se utilizó la fórmula:

$$\$/\text{km} = \frac{\text{Valor (\$) elemento promedio mensual}}{\text{Km promedio de duración}}$$

Corresponde a los rubros necesarios para conservar el automotor de forma general, mediante revisiones y reparaciones que garanticen el buen funcionamiento y fiabilidad.

- Mantenimiento correctivo

Tabla 38. *Mantenimiento correctivo*

Mantenimiento correctivo	Costo	Intervalo cambios kilómetros	Cantidad necesaria
Reparación de la bomba de inyección	$ 2.833,33	900000	
Reparación del motor	$ 8.333,33	933333	6
Reparación de caja	$ 3.466,67	633333	3
Reparación del diferencial	$ 1.566,67	383333	3
Total	$ 16.200,00	712500	

Fuente: Encuestas
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

Corresponden a corregir los desperfectos encontrados en los vehículos, este es realizado luego que ocurra una falla en el vehículo que no fue planificada.

Para su cálculo se obtuvo información de las cooperativas se utilizaron las siguientes formulas:

$$NC = \frac{kilometros\ recorridos\ al\ año}{Intervalo\ de\ cambios}$$

$$NC = \frac{1397565}{712500}$$

$$NC = 2\ cambios$$

Para determinar el costo total del mantenimiento preventivo se debe multiplicar el costo total por el número de cambios.

$$CT = Costo\ total\ por\ cambio * numero\ de\ cambios$$

$$CT = 8.259{,}01\ dólares$$

En la tabla 39 se muestra el resumen de los costos variables por kilómetro y el valor total de costos fijos por kilómetros.

Tabla 39. *Resumen costos variables*

Materiales	Parámetro	Km	Costos	Costo/km
Combustible	Consumo por km			
	Precio de galón de diesel		$ 0,90	
	Costo por km			**$ 0,0016**
Neumáticos	Km de vida útil	40.362		
	Promedio costo de neumáticos		$ 336,23	
	Costo por kilometro			**$ 0,0083**
Aceites y lubricantes	Aceite de corona	50.942	$ 25,00	$ 0,0005
	Aceite de caja	50.652	$ 25,00	$ 0,0005
	Filtro de aire	52.319	$ 165,94	$ 0,0032
	Filtro de combustible	10.960	$ 18,01	$ 0,0016
	Aceite y Batería	242.319	$ 694,85	$ 0,0029
	Engrasado	5.309	$ 6,38	$ 0,0012
	Engrasado ejes rodillos	135.368	$ 116,62	$ 0,0009
	Limpieza inyectores	226.418	$ 130,75	$ 0,0006
	Compresor	229.403	$ 90,97	$ 0,0004
	Baqueteado radiador	146.544	$ 105,07	$ 0,0007
	Alineación	40.956	$ 43,09	$ 0,0011
	Balanceo	40.956	$ 18,19	$ 0,0004
	Frenos posteriores	200.294	$ 67,21	$ 0,0003
	Frenos delanteros	200.294	$ 67,21	$ 0,0003
	Embrague	500.000	$ 1.415,63	$ 0,0028
	Costo aceite y lubricante por kilometro			**$ 0,0174**
Reparaciones	Reparación de la bomba de inyección		$ 2.833,33	$1.416,6667
	Reparación del motor		$ 8.333,33	$4.166,6667
	Reparación de caja		$ 3.466,67	$1.733,3333
	Reparación del diferencial		$ 1.566,67	$ 783,3333
	Numero de cambios	2	$16.200,00	$ 8.100
	Costo por kilometro	116.464		**0,0695**
	Costo variable por kilometro			**$ 0,0969**

Fuente: Encuestas
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

- Costos de inversión.

Para nuestro análisis, se considera el valor del vehículo (bus) del año 2016 por ser la información con la que se cuenta. Utilizando la metodología de la ANT.

Tabla 40. *Determinación de costos inversión*

Insumo	Parámetro	Costo
Capital	Valor de la inversión	225000
Patrimonio propio	40%	90000
Deuda	60%	135000
Cantidad		$135.000,00
Plazo		5
Pagos		mensual
Numero de pagos		12
Tasa efectiva		0,15
Tasa periódica		0,07
Numero de cuotas		60
Valor cuota		$9.615,95

Fuente: Proformas
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

Tabla 41. *Tabla de amortización primer año*

N° de cuota	Valor cuota	Interés	Amortización	Saldo
0				135000
1	$9.615,95	9450	$165,95	$134.834,05
2	$9.615,95	$9.438,38	$177,56	$134.656,49
3	$9.615,95	$9.425,95	$189,99	$134.466,50
4	$9.615,95	$9.412,66	$203,29	$134.263,21
5	$9.615,95	$9.398,42	$217,52	$134.045,69
6	$9.615,95	$9.383,20	$232,75	$133.812,94
7	$9.615,95	$9.366,91	$249,04	$133.563,90
8	$9.615,95	$9.349,47	$266,47	$133.297,43
9	$9.615,95	$9.330,82	$285,13	$133.012,31
10	$9.615,95	$9.310,86	$305,08	$132.707,22
11	$9.615,95	$9.289,51	$326,44	$132.380,78
12	$9.615,95	$9.266,65	$349,29	$132.031,49
Total pagado año				$115.391,35

Fuente: Proformas
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

Para determinar los costos por kilómetros se aplica la siguiente formula:

$$\$/\text{km} = \frac{\text{Valor (\$) elemento promedio mensual}}{\text{Km promedio recorridos mensual}}$$

Tabla 42. *Costos de inversión promedio mensual*

Valor mensual	$9.615,95
Kilómetros al año	116464
Costo por kilometro	$0,08

Fuente: Proformas
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

Luego de haber establecido todos los valores de los costos fijos, variables, y de capital se realizará la sumatoria para obtener el costo operativo total.

$$\sum \text{Costos fijos} + \text{Costos variables} + \text{Costos de inversión}$$

Tabla 43. *Costos totales*

Costos fijos	$	0,1781
Costos variables	$	0,0099
Mantenimiento preventivo	$	0,0174
Mantenimiento correctivo	$	0,0695
Costo de capital	$	0,0826
Total costos por kilometro	**$**	**0,3576**

Fuente: Encuestas
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

Una vez sumado todos los costos se obtuvo un costo por kilómetro de $ 0,35 dólares.

3.2.7 Rentabilidad.

Para establecer el valor de la tarifa de nuestro estudio de los datos proporcionados por las encuestas realizadas a los transportistas de las diferentes cooperativas, se estableció los parámetros de costos y gastos.

$$\text{Rentabilidad por kilómetro} = \text{Ingreso por Km mensual} - \text{Costos por km mensual}$$

Tabla 44. *Calculo de la rentabilidad*

Kilómetros recorridos mes	116464
Ingreso por kilometro	$ 0,4009
Costos por kilometro	$ 0,3576
Rentabilidad por kilometro	$ 0,043

Fuente: Encuestas
Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

La rentabilidad por kilómetro de los transportistas que laboran en las rutas de Cuenca-Loja y Loja-Cuenca es de 0,04 centavos de dólar americano.

3.2.8 Diseño de la tarifa

Finalmente, para establecer la tarifa, que corresponde al pago por el servicio de transporte interprovincial, se utilizó la relación de costos total promedio por kilómetro, que corresponde a la suma de los costos operativos, con la cantidad de pasajeros transportados en promedio según los resultados de las encuestas mediante la utilización de la siguiente formula:

$$\text{Tarifa de transporte} = \frac{\text{Costos total promedio por Km}}{\text{Cantidad de pasajeros transportados}}$$

$$\text{Tarifa de transporte} = \frac{0{,}3576\ \$/\text{km}}{0{,}0535\ \text{personas/km}}$$

$$\mathbf{Tarifa\ de\ transporte} = \mathbf{6{,}69\ \$/persona}$$

Como se observa la tarifa de transporte para las rutas de Cuenca-Loja y Loja - Cuenca es de 6,69 dólares por persona.

3.2.9 Estado de pérdidas y ganancias

A continuación, se presenta el estado de pérdidas y ganancias con base a la información de costos e ingresos, para determinar el ingreso para los años siguientes se utilizó la tasa de inflación del año 2018 determinada por el Banco Central del Ecuador 0,27.

Tabla 45. *Pérdidas y ganancias*

	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos	$ 41.647,88	$ 52.892,81	$ 67.173,87
(-) Costos fijos	$ 20.745,07	$ 26.346,24	$ 33.459,73
(-) Costos variables	$ 3.558,03	$ 3.567,64	$ 4.530,90
(=) Utilidad bruta	$ 17.344,78	$ 22.978,93	$ 29.183,24
(-) Gastos financieros	$ 9.615,95	$ 9.615,95	$ 9.615,95
(=) Utilidad antes participación trabajadores	$ 7.728,83	$ 13.362,98	$ 19.567,30
(-) Participación a trabajadores	$ 1.159,32	$ 2.004,45	$ 2.935,09
(=) Utilidad antes de impuestos	$ 6.569,51	$ 11.358,54	$ 16.632,20
(-) Impuesto a la renta	$ 1.642,38	$ 2.839,63	$ 4.158,05
(=) Utilidad neta	$ 4.927,13	$ 8.518,90	$ 12.474,15

Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

3.2.10 Flujo de efectivo

El flujo de efectivo permite determinar el flujo de inversión y el flujo de operación de un periodo determinado, mediante este análisis se conoce la cantidad de efectivo que se requiere para operar.

Tabla 46. *Flujo de efectivo*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Flujo de operación		$ 11.107,70	$ 14.699,47	$ 18.654,72
(+) Utilidad		$ 4.927,13	$ 8.518,90	$ 12.474,15
(+) Depreciación		$ 6.180,57	$ 6.180,57	$ 6.180,57
Flujo de inversión		$121.228	$ 175.771,51	$ 175.771,51
(-) Inversión inicial	$24.303	$24.303	$ 24.303,00	$ 24.303,00
(+) Préstamo		$ 135.000,00	$ 135.000,00	$ 135.000,00
(-) Amortización		$ 2.968,51	$ 2.968,51	$ 2.968,51
(+) Valor de salvamento		$ 13.500,00	$ 13.500,00	$ 13.500,00
Flujo neto	-$24.303	$ 132.336,19	$ 28.199,47	$ 194.426,22

Elaborado por: Añasco Natalia – Unda Karina

Para determinar la viabilidad se procede a calcular los indicadores financieros:

- VAN: presenta el total de los recursos líquidos que quedan en la empresa para poder operar.

  El valor del VAN para las cooperativas de transporte es de $ 303.329,50 dólares. Lo que significa que la tarifa fijada es atractiva. Se utilizo la tasa de descuento referencial utilizada por la Secretaria Nacional de Planificación del 12%.

- TIR: la tasa interna de retorno es del 4.87 utilizando la metodología de la ANT.

4 CONCLUSIONES

Mediante la investigación se realizó un modelo de acumulación de costos aplicado al servicio de transporte interprovincial para las rutas de Cuenca-Loja y Loja- Cuenca, a través de levantamiento de información con encuestas realizadas a los transportistas de cada una de las cooperativas.

Para determinar la tarifa óptima del servicio de transporte se utilizó la normativa de la Agencia Nacional de Transito del año 2014, mediante este se determinaron los costos fijos, costos variables y de inversión que intervienen en la fijación de la tarifa.

En lo referente a la determinación de los costos en los que incurren los transportistas, se evidenció que los costos fijos mensuales en promedio son de $ 20.745 dólares, y los costos variables de $3.558 dólares en mantenimiento preventivo.

Finalmente se realizó el modelo de acumulación de costos con la utilización de costos fijos, variables y de financiamiento por kilómetros recorridos al mes y la determinación de la demanda de transporte interprovincial, dando como resultado una tarifa de $6,69 dólares.

5 RECOMENDACIONES

Se debe dar un rendimiento adecuado, en cuanto al combustible y mantenimiento, para un servicio óptimo, de esta manera evitar problemas futuros en relación al mantenimiento correctivo, de esta forma los costos operativos por kilómetros disminuirán.

Se recomienda actualizar el cálculo de la tarifa permanentemente tomando en cuenta que los precios de los insumos van cambiando, o de lo contrario se debería actualizar los costos con periodos anuales.

La metodología utilizada por la ANT, es del año 2014 por esta razón se debería contar con la metodología actualizada debido a los cambios que se presentan en la sociedad en relación a los de costos y leyes aplicables.

6 BIBLIOGRAFÍA

(2008). *Constitución de la República del Ecuador.* Ciudad Alfaro: Asamble Constituyente.

Agencia Nacional de Transito. (2015). *Contrato de Operación para la Prestacion del Servicio de Transporte Público Interprovincial de Pasajeros N° 061-2015.*

Agencia Nacional de Transito. (2016). *Contrato de Operación para la prestación del Servicio de Transporte Público Interprovincial de Pasajeros N°084-2016.*

Agencia Nacional de Transito. (2016). *Contrato de operación para la prestación del servicio de trasnporte público interprovincial de pasajeros N°60-2016.*

Agencia Nacional de Transito. (2016). *Contrato de Oprecaion para la Prestación de Servicio de Transporte Público Interprovincial de Pasajeros N° 051-2016.*

ANT. (2016). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.* Obtenido de Anuario de Estadística y Transporte: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Estadistica%20de%20Transporte/2016/2016_AnuarioTransportes_Resumen%20Metodol%C3%B3gico.pdf

ANT. (2018). *Secretaria General de la Dirección de la Agente Nacional de Tránsito.* Agencia Nacional de Tránsito.

Art. 16. (Diciembre de 2014). *Ley Orgánica de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial* . Obtenido de file:///C:/Users/Erresaa%20-%20E/Desktop/Nataly%20A%C3%B1azco/Tarifa%202018.pdf

Art. 236. (31 de Diciembre de 2014). *Ley de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.* Obtenido de Ley de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial: file:///C:/Users/Erresaa%20-%20E/Desktop/Nataly%20A%C3%B1azco/Tarifa%202018.pdf

LOTTTSV. (31 de Diciembre de 2014). *Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.* Obtenido de Ley 1, Registro Oficial Suplmento 398:

https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2016/04/LEY-ORGANICA-DE-TRANSPORTE-TERRESTRE-TRANSITO-Y-SEGURIDAD-VIAL.pdf

MTOP. (2007). *Subsecretarias Ministerio de Transporte y Obras Públicas.* Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

Paredes. (2014). *Requerimientos Básicos para la Estructuración de empresas de Transporte Interprovincial de Pasajeros del Ecuador.* Quito: Maestria en Transportes.

RLOTTTSV. (14 de Noviembre de 2016). *Reglamento Ley de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial.* Obtenido de Decreto Ejecutivo 1196: https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/Decreto-Ejecutivo-No.-1196-de-11-06-2012-REGLAMENTO-A-LA-LEY-DE-TRANSPORTE-TERRESTRE-TRANSITO-Y-SEGURIDAD-VIA.pdf

Turismo Oriental. (2018). *Turismo Oriental*. Obtenido de http://turismooriental.ec/index.php/empresa

Viajeros Internacional. (2018). *Viajeros Internacional*. Obtenido de http://www.viajerosinternacional.com/acerca-de-nosotros/

ANEXOS

Anexo 1: Formato de encuesta choferes y propietarios del Transporte Interprovincial

NRO. ENCUESTA ☐

Se esta realizando el estudio para la determinación de un sistema de acumulación de costos aplicables al servicio de transporte interprovincial

Motivo por el cuál solicitamos su colaboración y agradecemos su tiempo.

1. IDENTIFICACIÓN DEL CONDUCTOR

FECHA: ____/. DIC./2018

COOPERATIVA: _____

DISCO: _____

PROPIETARIO ☐ CHOFER ☐

2. IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

MARCA _____

MODELO _____

AÑO DE FAB: _____

KM ACTUALES _____

CILINDRAJE _____

ARO: _____

PLACA: _____

AÑOS DE SERVICIO : _____

3. JORNADA LABORAL DEL VEHÍCULO

LA JORNADA DEL VEHÍCULO SE REALIZA EN: Día ☐ Noche ☐

HORAS TRABAJADAS AL DÍA: _____

DÍAS TRABAJADOS POR SEMANA: _____

DÍAS TRABAJADOS AL MES: _____

NRO. DE TURNOS DIARIOS: _____

KM RECORRIDOS POR DÍA: _____

NRO.RUTAS AUTORIZADAS PARA CUBRIR CUENCA-LOJA Y VICEVERSA _____

¿CUÁNTOS RECORRIDOS DE LA RUTA CUENCA- LOJA REALIZA AL MES? _____

¿CUÁNTOS RECORRIDOS DE LA RUTA LOJA- CUENCA REALIZA AL MES? _____

NRO. PASAJEROS/DÍA: _____

4. JORNADA LABORAL CONDUCTOR

HORAS TRABAJADAS AL DÍA: _____

DÍAS TRABAJADOS POR SEMANA: _____

DÍAS TRABAJADOS AL MES: _____

5. COMBUSTIBLES

TIPO COMBUSTIBLE: DIÉSEL ☐

CADA CUANTOS KM RECARGA COMBUSTIBLE _____

¿QUÉ CANTIDAD DE ACEITE DE MOTOR UTILIZA EL VEHÍCULO? _____

MONTO PROMEDIO DE RECARGA $ _____

PROMEDIO DE CONSUMO DE COMBUSTIBLE EN LA RUTA CUENCA-LOJA _____

PROMEDIO DE CONSUMO DE COMBUSTIBLE EN LA RUTA LOJA-CUENCA _____

6. NEUMÁTICOS

UTILIZA NEUMÁTICOS: NACIONALES ☐ IMPORTADOS ☐

MARCA _____

¿CUÁL ES LA DURACIÓN DEL PROMEDIO DEL NEUMÁTICO NUEVO? KM ☐ MESES ☐

UTILIZA NEUMÁTICOS REENCAUCHADOS? CUÁNTO PAGA POR ELLOS SI ☐ NO ☐ VALOR ☐

¿CUÁL ES LA DURACIÓN PROMEDIO DEL NEUMÁTICO REENCAUCHADO? KM ☐ MESES ☐

¿QUÉ CANTIDAD DE NEUMÁTICOS POR LO REGULAR SE CAMBIA EN EL VEHÍCULO? _____

7. ACEITE

TIPO DE FILTRO DE ACEITE QUE UTILIZA EL VEHÍCULO _____

TIPO DE ACEITE DE CORONA QUE UTILIZA _____

CADA QUE TIEMPO CAMBIO EL ACEITE DE CORONA KILOMETRAJE _____

CANTIDAD QUE APLICA DE ACEITE DE CORONA AL VEHÍCULO _____

COSTO PROMEDIO GALÓN ACEITE DE CORONA _____

QUE ACEITE DE CAJA DE VELOCIDADES UTILIZA _____

FRECUENCIA CON LA QUE CAMBIA EL ACEITE DE VELOCIDADES KILOMETRAJE _____

QUÉ CANTIDAD UTILIZA DE ACEITE DE VELOCIDADES EN EL VEHÍCULO _____

COSTO DEL ACEITE DE VELOCIDADES _____

8.FILTRO DE AIRE

TIPO DEL FILTRO DE AIRE QUE UTILIZA EL VEHÍCULO _____

CON QUE FRECUENCIA CAMBIA EL FILTRO DE AIRE KM _____

PRECIO QUE USTED ADQUIERE EL FILTRO DE AIRE _____

9. COSTOS DE MANTENIMIENTO (KM Y TIEMPO DE REEMPLAZO)

	KM	MESES	COSTO
ACEITE Y BATERÍA			
FILTRO DE GASOLINA			
ENGRASADO			
ENGRASADO EJES/RODILLOS			
LIMPIEZA DE INYECTORES			
COMPRESOR			
BAQUETEADA DE RADIADOR			
ALINEACIÓN			
BALANCEO			
FRENOS POSTERIORES			
FRENOS DELANTEROS			
CAMBIO JUEGO DE EMBRAGUE			
OTRO			

10. COSTOS GENERALES

	COSTO
CUÁL ES EL VALOR IMPUESTO A LA CONTAMINACIÓN VEHICULAR	
CUÁL ES EL VALOR DE LA MATRÍCULA DEL VEHÍCULO ANUAL	
IMPUESTO FISCAL	
CUÁL ES EL VALOR DE LA REVISIÓN VEHICULAR	
CUÁL ES EL VALOR DEL PERMISO ANUAL DE OPERACIÓN	
VALOR INVERTIDO EN REPUESTOS AL AÑO	
VALOR INVERTIDO EN ACCESORIOS AL AÑO (Radio, luces, etc)	
CUÁL ES EL VALOR DEL IMPUESTO AL RODAJE	
CUÁL ES EL VALOR TASA AGENCIA NACIONAL DE TRÁNSITO	
CUÁL ES LE VALOR REVISIÓN TÉCNICA VEHICULAR	
CUÁL ES EL VALOR DE LA TASA SOLIDARIA	

	SI	NO	COSTO MENSUAL
POSEE RASTREO SATELITAL			
LAVADO COMPLETO			
PULVERIZADO			
ENGRASADO			
LATONERÍA Y PINTURA			
SEGURO DE VIDA			
SEGURO DE SALUD			
AFILIACIÓN AL IESS			
POSEE CHOFER			
SUELDO DEL CHOFER			
SUELDO DEL DUEÑO DEL VEHÍCULO			
VALOR QUE SE PAGA POR LOS SEGUROS DEL VEHÍCULO			
CANCELA ALGÚN VALOR POR GARAJE DEL VEHÍCULO			

11.OTROS MANTENIMIENTOS

LA COMPAÑÍA DE TRANSPORTE A LA QUE PERTENECE CUENTA CON TALLER PROPIO

SI ☐ NO ☐ DESCONOZCO ☐

CANCELA ALGÚN VALOR POR APORTES A CÁMARAS O CONSORCIOS

SI ☐ NO ☐ VALOR ☐

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 2. Metodología para la fijación de tarifas de transporte terrestre intercantonal o urbano

Agencia Nacional de Tránsito

SECRETARÍA GENERAL Agencia Nacional de Tránsito

RESOLUCIÓN No. 122-DIR-2014-ANT

METODOLOGÍA PARA LA FIJACIÓN DE TARIFAS DE TRANSPORTE TERRESTRE INTRACANTONAL O URBANO

EL DIRECTORIO DE LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN Y CONTROL DEL TRANSPORTE TERRESTRE, TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

CONSIDERANDO:

Que, el Art. 264 numeral 7 de la Constitución de la República del Ecuador, señala que los gobiernos municipales tendrán, entre otras, la competencia exclusiva planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte público dentro de su territorio cantonal.

Que, el Art. 394 de la Constitución de la República dispone que: "El Estado garantizará la libertad de transporte terrestre, aéreo, marítimo y fluvial dentro del territorio nacional, sin privilegios de ninguna naturaleza. La promoción del transporte público masivo y la adopción de una política de tarifas diferenciadas de transporte serán prioritarias. El Estado regulará el transporte terrestre, aéreo y acuático y las actividades aeroportuarias y portuarias."

Que, el Art. 1 de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, determina que esta Ley tendrá "por objeto la organización, planificación, fomento, regulación, modernización y control del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, con el fin de proteger a las personas y bienes que se trasladan de un lugar a otro por la red vial del territorio ecuatoriano y a las personas y lugares expuestos a las contingencias de dicho desplazamiento, contribuyendo al desarrollo socio- económico del país en aras de lograr el bienestar general de los ciudadanos".

Que, el Art. 3 de la LOTTTSV determina que el Estado garantizará que la prestación del servicio de transporte público se ajuste a los principios de seguridad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, continuidad y calidad, con tarifas socialmente justas.

Que, el Art. 16 de la Ley ibídem determina que la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, es el ente encargado de la regulación, planificación y control del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial en el territorio nacional;

Que, el numeral 11 del Art. 20 de la LOTTTSV, señala que es atribución del Directorio de la Agencia Nacional de Tránsito establecer y fijar las tarifas en cada uno de los servicios de transporte terrestre en el ámbito de su competencia, según los análisis técnicos de los costos reales de operación;

Que, el Art. 29 numeral 5 de la LOTTTSV determina como función del Director Ejecutivo el realizar en el ámbito de su competencia los estudios relacionados con la regulación de tarifas de los servicios de transporte terrestre, en sus diferentes clases de servicio, los cuales deberán considerar e incluir análisis técnicos de los costos de operación, que serán puestos a consideración del Directorio de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial para su aprobación, reforma o delegación;

AGENCIA NACIONAL DE TRÁNSITO
Dirección de Regulación de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial
Av. Mariscal Sucre y José Sánchez
Sector La Pulida, antiguas instalaciones del FERSEMO
Quito - Ecuador
www.ant.gob.ec

Agencia Nacional de Tránsito

SECRETARÍA GENERAL Agencia Nacional de Tránsito

Que, el Art. 30.5 de la LOTTTSV determina como competencia de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Regionales, Metropolitanos o Municipales el Regular la fijación de tarifas de los servicios de transporte terrestre, en las diferentes modalidades de servicio en su jurisdicción, según los análisis técnicos de los costos reales de operación, de conformidad con las políticas establecidas por el Ministerio del Sector.

Que, de conformidad al Art. 17 de la Resolución No. 006-CNC-2012 del Consejo Nacional de Competencias los Gobiernos Autónomos Descentralizados tienen la facultad de *Regular la fijación de tarifas de los servicios de transporte terrestre en sus diferentes modalidades de servicio de acuerdo a la política tarifaria nacional emitida por el Ministerio rector.*

Que, mediante Resolución No. 100-DIR-2014-ANT de 27 de agosto de 2014, el Directorio de la Agencia Nacional de Tránsito estableció la metodología de cálculo referencial para la definición de tarifas por concepto de la prestación del servicio de transporte terrestre público intracantonal o urbano.

Que, mediante memorando de fecha 29 de septiembre de 2014 la Dirección de Estudios y Proyectos remite la metodología referencial para la fijación de tarifas de transporte terrestre público intracantonal o urbano en Ecuador, con el propósito que los GADs ejerzan la competencia en materia de transporte terrestre en cada una de sus jurisdicciones según el modelo de gestión a ser implementado acorde a la realidad socioeconómica de su población y sector, para garantizar de esta forma a la ciudadanía ecuatoriana accesibilidad a servicios de calidad en condiciones justas y equitativas.

En uso de sus atribuciones legales y reglamentarias:

RESUELVE:

METODOLOGÍA PARA LA FIJACIÓN DE TARIFAS DE TRANSPORTE TERRESTRE INTRACANTONAL O URBANO

Artículo 1.- Establecer la metodología de cálculo referencial para la definición de tarifas por concepto de la prestación del servicio de transporte terrestre público intracantonal o urbano, la misma que podrá ser considerada para aplicación por los Gobiernos Autónomos Descentralizados que hayan asumido la competencia, en cada una de sus jurisdicciones.

Artículo 2.- Para efectos de la presente resolución se entenderán los siguientes conceptos:

1. **Rutas-** Recorrido legalmente autorizado a la transportación pública, considerando origen y destino.
2. **Frecuencia.-** Horario o itinerario otorgado por autoridad competente, a las operadoras de transporte, para la prestación del servicio público de pasajeros o carga.
3. **Tarifa.-** Precio que para el transporte de pasajeros y carga fijan las autoridades de tránsito y transporte terrestre.
4. **Pasajero.-** Es la persona que utiliza un medio de transporte para movilizarse de un lugar a otro, sin ser el conductor.

SECRETARÍA GENERAL
Agencia Nacional de Tránsito

Artículo 3.- Previo al cálculo de la tarifa, se deberán determinar, entre otros factores, la inversión por el vehículo, demanda de pasajeros, ingresos percibidos, oferta de kilómetros, costos financieros, administrativos y operativos, así como la evaluación financiera.

Artículo 4.- Para el cálculo de la demanda de pasajeros, ingresos percibidos y oferta de kilómetros, se deberá realizar un levamiento de información en campo y la fórmula estará determinada por la cantidad de pasajeros al mes, que corresponderá al número de pasajeros al día multiplicado por el número de días laborados durante el mes; y, para la estimación de pasajeros al año, éste resultado deberá ser multiplicado por 12.

1. **CÁLCULO DE PASAJEROS:**

$$Dem = (Pd * dlab * M) \quad (1)$$

Dónde:
Dem= Demanda Pasajeros Anual
Pd= Pasajeros promedio por día
dlab= Días laborados al mes
M= Meses laborados al año. (12 meses)

La determinación de los ingresos diarios, mensuales y anuales será el resultante de la multiplicación del número de pasajeros al día, mes y año respectivamente, por el valor de la tarifa vigente de pasaje, la cual se encuentra determinada en la Resolución No. 001-DIR-2003-CNTTT de enero 22 del año 2003 en la que se establece el rubro de 25 centavos de dólar por pasajero.

2. **CÁLCULO INGRESOS PERCIBIDOS**

$$Y = Tar * Dem \quad (2)$$

Dónde:
Y= Ingresos Anuales Percibidos
Tar= Tarifa vigente de pasaje
Dem= Demanda de pasajeros anual

3. **CÁLCULO DE LA OFERTA DE KILÓMETROS:**

$$OKRaño = (KRDía * dlab * m) \quad (3)$$

Dónde:
OKRAño =Oferta Kilómetros recorridos al año.
KRDía = Kilómetros recorridos al día.
dlab= Días laborados al mes
M= Meses laborados (12 meses)

Artículo 5.- Los costos operativos se dividen en costos fijos y costos variables y se refieren a todos los rubros en que se incurre para mantener en actividad la prestación del servicio de trasporte público en bus urbano.

Los costos operativos se calcularán bajo la siguiente ecuación:

1. **COSTOS OPERACIONALES:**

$$CO = \sum(Cf + Cv) \quad (4)$$

AGENCIA NACIONAL DE TRÁNSITO
Dirección de Regulación de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial
Av. Mariscal Sucre y José Sánchez
Sector La Pulida, antiguas instalaciones de TEXSEPC
Quito – Ecuador
www.ant.gob.ec

Agencia Nacional de Tránsito

Dónde:
CO= Costos Operativos anuales
Cf= Costos fijos anuales
Cv= Costos variables anuales

2. COSTOS FIJOS

$$Cf = \sum(MO + Leg + Dep + GA) \quad (5)$$

Dónde:
Cf= Costos fijos anuales
MO=Gastos anuales en mano de obra
Leg= Gastos en legalización al año
Dep= Depreciación anual
GA= Gastos administrativos anuales

3. DE LOS COSTOS VARIABLES

Se calcula en base a la siguiente ecuación:

$$Cv = \sum(Com + Neu + MPre + Mco) \quad (6)$$

Dónde:
Cv= Costos variables anuales
Com= Gasto en combustible anual
Neu= Gasto en neumáticos anual
MPre= Gasto en mantenimiento preventivo anual
Mco= Gasto en mantenimiento correctivo anual

4. CÁLCULO DEL COMBUSTIBLE:

Para calcular el rendimiento del combustible por galón:

$$RCGl = \frac{KRDa}{GCDa \div PGC} \quad (7)$$

Dónde:
RCGl= Rendimiento del combustible por galón
KRDa= Kilómetros recorridos al día
GCDa= Gasto diario en combustible de la unidad
PGC= Precio promedio del galón de diesel

Para calcular el costo del combustible por kilómetro recorrido:

$$CCKR = \frac{PGC}{RCGl} \quad (8)$$

Dónde:
CCKR= Costo por kilómetro recorrido
PGC= Precio promedio del galón de diesel
RCGl= Rendimiento del combustible por galón

Para calcular el costo del combustible mensual:

$$CCMes = CCKR \times KRDes \quad (9)$$

Dónde:
CCMes= Costo combustible al mes
CCKR= Costo por kilómetro recorrido

SECRETARÍA GENERAL
Agencia Nacional de Tránsito

Dónde:
CO= *Costos Operativos anuales*
Cf= Costos fijos anuales
Cv= Costos variables anuales

2. **COSTOS FIJOS**

$$Cf = \sum(MO + Leg + Dep + GA) \qquad (5)$$

Dónde:
Cf= Costos fijos anuales
MO=Gastos anuales en mano de obra
Leg= Gastos en legalización al año
Dep= Depreciación anual
GA= Gastos administrativos anuales

3. **DE LOS COSTOS VARIABLES**

Se calcula en base a la siguiente ecuación:

$$Cv = \sum(Com + Neu + MPre + Mco) \qquad (6)$$

Dónde:
Cv= Costos variables anuales
Com= Gasto en combustible anual
Neu= Gasto en neumáticos anual
MPre= Gasto en mantenimiento preventivo anual
Mco= Gasto en mantenimiento correctivo anual

4. **CÁLCULO DEL COMBUSTIBLE:**

Para calcular el rendimiento del combustible por galón:

$$RCGl = \frac{KRDía}{(GCDía \times PGC)} \qquad (7)$$

Dónde:
RCGl= Rendimiento del combustible por galón
KRDía= Kilómetros recorridos al día
GCDía= Gasto diario en combustible de la unidad
PGC= Precio promedio del galón de diesel

Para calcular el costo del combustible por kilómetro recorrido:

$$CCKR = \frac{PGC}{RCGl} \qquad (8)$$

Dónde:
CCKR= Costo por kilómetro recorrido
PGC= Precio promedio del galón de diesel
RCGl= Rendimiento del combustible por galón

Para calcular el costo del combustible mensual:

$$CCMes = CCKR \times KRMes \qquad (9)$$

Dónde:
CCMes= Costo combustible al mes
CCKR= Costo por kilómetro recorrido

Agencia Nacional de Tránsito

$$Ctc = (Pu \cdot Qnv) \quad (16)$$

Dónde:
Ctc= Costo total por cambio
Pu= Precio unitario del insumo
Qnv=Cantidad necesaria por cambio

El número de cambios al año, será el resultante de la división del número total de kilómetros recorridos al año por el intervalo en kilómetros para realizar cada mantenimiento (es el promedio en el que se debe realizar el mantenimiento correctivo).

$$Nc = \frac{KRAño}{IntC} \quad (17)$$

Dónde:
Nc= Numero de Cambios.
KRAño= kilómetros recorridos al año.
IntC= Intervalo de cambio.
El costo total del mantenimiento preventivo será la suma de todos los costos totales anuales de cada insumo.

$$MPrv = \sum(Ctc \cdot Nc) \quad (18)$$

Dónde:
MPrv= Costo Total del Mantenimiento Correctivo
Ctc= Costo Total por Cambio
Nc= Numero de Cambios.

7. CÁLCULO DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Corresponde a los rubros destinados a corregir los defectos observados en los vehículos; consiste en localizar averías o daños y corregirlos o repararlos. Se realiza luego que ocurra una falla o avería en el vehículo que por su naturaleza no pueden planificarse en el tiempo, presenta costos por reparación y repuestos no presupuestadas, pues implica el cambio de algunas partes y piezas del automotor.

$$Mcv = \sum(Ctc \cdot Nc) \quad (18)$$

Dónde:
Mco= Costo Total del Mantenimiento Correctivo
Ctc= Costo Total por Cambio
Nc= Numero de Cambios.

Artículo 6.- La definición del nivel de rentabilidad se podrá ajustar al modelo de gestión que cada Gobierno Autónomo Descentralizado implemente en su jurisdicción, acorde a la realidad socioeconómica de la población y del sector, el mismo que se sustentará en el análisis de cada uno de los acápites anteriores y será competencia del Gobierno Autónomo Descentralizado.

Artículo 7.- Conforme las disposiciones contenidas en la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, los Gobiernos Autónomos Descentralizados que hayan asumido la competencia, fijarán las tarifas por los servicios de transporte terrestre público intracantonal o urbano, dentro de su jurisdicción, pudiendo utilizar como referencia la metodología dispuesta en los artículos precedentes, se adjunta como Anexo 1 el análisis técnico.

Agencia Nacional de Tránsito

SECRETARÍA GENERAL Agencia Nacional de Tránsito

DISPOSICIONES GENERALES:

PRIMERA.- Notificar con el contenido de la presente Resolución a los Gobiernos Autónomos Descentralizados que hayan asumido la competencia y a las Unidades Administrativas de la Agencia Nacional de Tránsito.

SEGUNDA.- Encárguese de la socialización de la presente Resolución a la Dirección de Regulación del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, a la Dirección de Estudios y Proyectos y Dirección de Transferencia de Competencias de la Agencia Nacional de Tránsito.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

ÚNICA.- Deróguese la Resolución 100-DIR-2014-ANT de 27 de agosto de 2014 de la Metodología para la fijación de tarifa en la modalidad de Transporte Terrestre Intracantonal o Urbano, la misma que es reemplazada por el texto contenido en esta Resolución.

La presente Resolución, entrará en vigencia a partir de su expedición, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Dado y firmado en la ciudad de Quito, Distrito Metropolitano, a los 03 días del mes de octubre de 2014, en la Sala de Sesiones de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, en su Décima Sexta Sesión Ordinaria de Directorio.

Ing. Gustavo Hinostroza López
PRESIDENTE DEL DIRECTORIO

Abg. Hedy Sotomayor Camacho
SECRETARIO DEL DIRECTORIO

Elaborado por: Ing. Andrea Flores Avilés

1. INTRODUCCIÓN

La Agencia Nacional de Tránsito como ente regulador y planificador, tiene entre sus competencias efectuar estudios relacionados con la regulación de tarifas de los servicios de transporte terrestre, en sus diferentes clases de servicio.

1.1 OBJETIVO DEL ESTUDIO

Establecer una metodología de cálculo para tarifas en buses urbanos, que permita regular a nivel nacional una tarifa real del servicio de transporte público, herramienta que la Agencia Nacional de Tránsito dentro de sus competencias proporcionará a los Gobiernos Autónomos Descentralizados, siendo el propósito primordial de éstos, brindar a la ciudadanía ecuatoriana accesibilidad a servicios de calidad en condiciones justas y equitativas.

1.2 BASE LEGAL

a) CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA

La Constitución de la República del Ecuador en su Art. 394 establece que: "El Estado garantizará la libertad de transporte terrestre, aéreo, marítimo y fluvial dentro del territorio nacional, sin privilegios de ninguna naturaleza. La promoción del transporte público masivo y la adopción de una política de tarifas diferenciadas de transporte serán prioritarias. El Estado regulará el transporte terrestre, aéreo y acuático y las actividades aeroportuarias y portuarias".

b) LEY ORGÁNICA DE TRANSPORTE TERRESTRE, TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

"***Art. 3.-*** El Estado garantizará que la prestación del servicio de transporte público se ajuste a los principios de seguridad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, continuidad y calidad, con tarifas socialmente justas."
"***Art. 16.-*** La Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, es el ente encargado de la regulación, planificación y control del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial en el territorio nacional, en el ámbito de sus competencias, con sujeción a las políticas emanadas del Ministerio del Sector, así como del control del tránsito en las vías de la red estatal-troncales nacionales, en coordinación con los GAD'S y tendrá su domicilio en el Distrito Metropolitano de Quito."
"***Art. 29.-*** Son funciones y atribuciones del Director Ejecutivo de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial las siguientes:
5. Realizar en el ámbito de su competencia los estudios relacionados con la regulación de tarifas de los servicios de transporte terrestre, en sus diferentes clases de servicio, los cuales deberán considerar e incluir análisis técnicos de los costos de operación, que serán puestos a consideración del Directorio de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial para su aprobación, reforma o delegación;"
"***Art. 30.5.-*** Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Metropolitanos y Municipales tendrán las siguientes competencias:
h) Regular la fijación de tarifas de los servicios de transporte terrestre, en sus diferentes modalidades de servicio en su jurisdicción, según los análisis técnicos de los costos reales de operación, de conformidad con las políticas establecidas por el Ministerio del Sector"

2. MARCO CONCEPTUAL

Es fundamental conceptualizar algunos términos utilizados dentro de la propuesta de metodología de cálculo de buses urbanos, a fin de comprender cada una de las variables que forman parte del modelo tarifario.
Transporte público.- Es un servicio altamente utilizado en las ciudades del país, con una importante flota a nivel nacional. El Art. 55, de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, determina que "El transporte público se considera un servicio estratégico, así como la infraestructura y equipamiento auxiliar que se utilizan en la

prestación del servicio. Las rutas y frecuencias a nivel nacional son de propiedad exclusiva del Estado, las cuales podrán ser comercialmente explotadas mediante contratos de operación.".

Rutas.- Recorrido legalmente autorizado a la transportación pública, considerando origen y destino.

Frecuencia.- Horario o itinerario otorgado por autoridad competente, a las operadoras de transporte, para la prestación del servicio público de pasajeros o carga.

Tarifa.- Precio que para el transporte de pasajeros y carga fijan las autoridades de tránsito y transporte terrestre.

Pasajero.- Es la persona que utiliza un medio de transporte para movilizarse de un lugar a otro, sin ser el conductor.

3. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LA METODOLOGÍA

En la actualidad no existe una metodología única para el cálculo monetario de la tarifa de buses urbanos, debido en gran parte a las realidades socio-económicas distintas de cada sociedad, ciudad o país. Sin embargo existen varios estudios técnicos realizados a nivel internacional que tratan de establecer una cuantía monetaria para el cobro por el servicio de trasporte público en buses urbanos, la cual se encuentra justificada técnicamente en base a operaciones estadísticas, matemáticas y contables.

Tomando como referencia algunos documentos elaborados anteriormente por investigadores, entidades y organizaciones tanto públicas como privadas a nivel internacional, se procede a construir la metodología para el cálculo de la tarifa de buses urbanos en el Ecuador.

3.1 ESTRUCTURA DE COMPONENTES PARA EL CÁLCULO DE LA TARIFA

Los costos en los que incurre el consumidor (usuario) son el costo del pasaje, el costo del tiempo en su transporte, la incomodidad y otras variables de tipo cualitativo. Para el productor u operador los costos son los asociados con los vehículos y con su operación y servicio (administrativos, de control, entre otros). Para la comunidad en general (no usuarios), la variación en el precio del suelo, el ruido, la contaminación atmosférica, la intrusión visual, la accidentalidad y la congestión que es claramente un impacto negativo (De Rus G. , 2010).

La estructura de los componentes a ser analizados para la determinación de la tarifa de transporte urbano en bus, se describen a continuación:

- Determinación de la Inversión
- Financiamiento y amortización de la Deuda
  - Demanda de pasajeros, ingresos percibidos y Oferta de Kilómetros
  - Costos de Operación
    - Fijos
    - Variables
- Evaluación Financiera
  - Determinación del estado de pérdidas y ganancias
  - Punto de Equilibrio
  - Determinación del Flujo Financiero

3.2 DESARROLLO - ANÁLISIS DE COMPONENTES

3.2.1 DETERMINACIÓN DE LA INVERSIÓN

La determinación de la inversión está dada por el valor monetario en el cual se incurre para la obtención del bien, a ser utilizado en el proceso productivo. En este caso en particular, corresponde a la obtención del bus urbano.

La inversión estará compuesta por los siguientes rubros:

Tabla 1 Inversión

Inversión
Compra de Chasis
Compra de Carrocería

Esta información se debe obtener del valor promedio del mercado a través de las cotizaciones realizadas a las diferentes casas automotrices y casas carroceras.
Para determinar la inversión se consideran: Si la inversión es netamente privada, o se considera la necesidad de financiamiento (bancos, cooperativa etc.).

- **Financiamiento y amortización de la deuda**

El objetivo de analizar el financiamiento es determinar y analizar la suficiencia y oportunidad de las fuentes que servirán para cubrir las necesidades financieras de la empresa[1]
Dentro de la inversión es importante elaborar el cuadro de endeudamiento, en donde se determinará el porcentaje de inversión con patrimonio propio y con endeudamiento. Así:

Tabla No. 2 Financiamiento

Endeudamiento	Valor	Porcentaje
Patrimonio propio	$	*30%
Deuda	$	*70%

* El porcentaje de endeudamiento dependerá de la información proporcionada por las entidades financieras en las que se realice el préstamo para la adquisición de una unidad nueva.

La amortización comprende a un valor con una duración que se extiende a varios períodos o ejercicios, de modo que se reparte ese valor entre todos los períodos en los que permanece la deuda o el bien.
Amortizar es el proceso financiero mediante el cual se liquida, gradualmente, una deuda por medio de pagos periódicos, que pueden ser iguales o diferentes.
Las variables básicas para determinar la amortización de la deuda serán:

Tabla No. 3 Amortización de la Deuda

Amortización de la Deuda
Monto de endeudamiento
Tasa de interés anual
Plazo en el cual se pagará la deuda (expresada en años)
Tiempo de gracia (depende de la información proporcionada por la entidad financiera)
Fecha de inicio del pago de la deuda
Frecuencia con el que se amortiza la deuda (generalmente es anual)

3.2.2 Demanda de Pasajeros, Ingresos Percibidos y Oferta de Kilómetros

Para el desarrollo del presente acápite se debe recurrir al levantamiento de información a través de encuestas en campo, así como, acoger lo estipulado en las normativas o restricciones existentes sobre los puntos analizados.
La demanda de pasajeros está dada por el número de pasajeros que se transportan de un lugar a otro, en las unidades de transporte urbano en bus, por día, mes y el año.

[1] Perfil de la Factibilidad, Mario Muñoz Guerrero, Primera Edición, Pág. 125

Para la estimación de la cantidad de pasajeros por día, se recurrirá al levantamiento de información en campo, a fin de obtener datos reales.
La cantidad de pasajeros al mes, corresponderá al número de pasajeros al día multiplicado por el número de días laborados durante el mes; y, para la estimación de pasajeros al año, este resultado deberá ser multiplicado por 12.

$$Dem = (Pd \cdot dlab \cdot M) \quad (1)$$

Dónde:
***Dem*=** Demanda Pasajeros Anual
***Pd*=** Pasajeros promedio por día
***dlab*=** Días laborados al mes
***M*=** Meses laborados al año. (12 meses)

Tabla No. 4 Demanda de Pasajeros

Demanda de Pasajeros	Número	Unidad
Pasajeros por días	-	Personas
Pasajeros por mes	-	Personas
Pasajeros por año	-	Personas

La determinación de los ingresos diarios, mensuales y anuales será el resultante de la multiplicación del número de pasajeros al día, mes y año respectivamente, por el valor de la tarifa vigente de pasaje, la cual se encuentra determinada en la Resolución No. 001-DIR-2003-CNTTT de enero 22 del año 2003 en la que se establece el rubro de 25 centavos de dólar por pasajero.

$$Y = Tar \cdot Dem \quad (2)$$

Dónde:
***Y*=** Ingresos Anuales Percibidos
***Tar*=** Tarifa vigente de pasaje
***Dem*=** Demanda de pasajeros anual

Tabla No. 5 Ingresos Percibidos

Ingresos Percibidos	Valor	Unidad
Ingreso por día	-	USD
Ingreso por mes	-	USD
Ingreso por año	-	USD

La oferta de kilómetros corresponde a la distancia recorrida en kilómetros, por el automotor y la utilización del mismo durante el día, mes y año.
Para determinar los kilómetros recorridos al día, se recurrirá al levantamiento de información en campo, con la finalidad de obtener datos efectivos.
El resultado de los kilómetros recorridos al mes será, la multiplicación del número de kilómetros recorridos al día, multiplicado por el número de días trabajados al mes; y, el total de kilómetros recorridos al año, será el resultado de éste por 12.

$$OKRAño = (KRDía \cdot dlab \cdot M) \quad (3)$$

Dónde:
OKRAño =Oferta Kilómetros recorridos al año
KRDía = Kilómetros recorridos al día
dlab= Días laborados al mes
M= Meses laborados (12 meses)

Tabla No. 6 Oferta de kilómetros

Oferta de Kilómetros	Número	Unidad
Km recorridos al día	-	Km
Km recorridos al mes	-	Km

Km recorridos al año	-	Km

3.2.3 Costos Operativos

Los costos operativos se dividen en costos fijos y costos variables y se refieren a todos los rubros en que se incurre para mantener en actividad la prestación del servicio de trasporte público en bus urbano.
Los costos operativos se calcularán bajo la siguiente ecuación:

$$CO = \sum(Cf + Cv) \quad (4)$$

Dónde:
CO= Costos Operativos anuales
Cf= Costos fijos anuales
Cv= Costos variables anuales

COSTOS FIJOS
Son los rubros monetarios que el propietario de una unidad de bus urbano incurre de manera obligatoria e independiente del nivel de operaciones del mismo, para poder realizar la prestación del servicio. A continuación se detalla la fórmula de cálculo de los costos fijos, así como una tabla con los costos fijos y sus diferentes rubros:

$$Cf = \sum(MO + Leg + Dep + GA) \quad (5)$$

Dónde:
Cf= Costos fijos anuales
MO=Gastos anuales en mano de obra
Leg= Gastos en legalización al año
Dep= Depreciación anual
GA= Gastos administrativos anuales

Tabla No. 7 Desagregación por costo fijo y rubro

Desagregación por costo fijo y rubro	
Mano de Obra	Sueldo del conductor
	Sueldo del ayudante
Legalización	Matriculación Vehicular
	Permisos de Operación & Habilitación
	Revisión Vehicular
	Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito – SOAT
Depreciación	Valor en dólares correspondiente a la depreciación del automotor
Gastos Administrativos	Valor monetario pagado por el transportista a la cooperativa para cubrir los gastos administrativos que esta tenga o exija en sus estatutos.

- **Mano de Obra** - Los rubros de gasto en mano de obra comprenden a los sueldos pagados hacia el chofer de la unidad y al ayudante de la misma, los mismos que son necesarios para que la unidad opere de forma continua y prestando una servicio óptimo.

Sueldo del Conductor:
Es el costo de realizar un trabajo, en cuyo caso, estaría dado por el sueldo del operador o mecánico del vehículo. El salario mensual de conductor se sustentará en lo dispuesto por la Comisión Sectorial No. 17 "Transporte, Almacenamiento y Logística", mientras que para determinar el salario del ayudante chofer se estimará el valor del salario básico mensual unificado del 2014.

Tabla No. 8 Salarios Mínimos

CARGO / ACTIVIDAD	ESTRUCTURA OCUPACIONAL	CÓDIGO IESS	SALARIO MINIMO SECTORIAL 2015
CHOFER	C3	1716950001004	$ 512,35

- Fuente: Comisión Sectorial No. 17 "Transporte, Almacenamiento y Logística"

Sueldo del controlador:

- De acuerdo al Artículo 5, numeral 3, tercer párrafo de la Resolución No. 002 de enero 9 de 2014, sobre el Instructivo para el control y evaluación del sistema de Caja Común, en las Operadoras de Transporte Público Terrestre, de enero 9 de 2014, que señala "....La operadora deberá contar con al menos un controlador en el punto de origen del servicio si fuera el mismo punto de destino, caso contrario, deberá existir un segundo controlador en el destino".

- El costo que se asume por la contratación de un controlador o ayudante de chofer, corresponde al monto establecido como salario básico unificado, por parte del ministerio de relaciones laborales según Acuerdo No. 0253 de 22 de enero de 2014, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 167.

CONTROLADOR	Salario Básico Unificado	$ 340,00

Fuente: Suplemento del Registro Oficial No. 167

- **Legalización.-** Los rubros de matriculación corresponden a todos aquellos que se incurren durante el año para la operación normal de la unidad bajo las normas y reglamentos de las agencias de seguridad como por ejemplo la matriculación vehicular, adquisición del seguro obligatorio de accidentes de tránsito, revisión vehicular , permiso de operación.

Matriculación Vehicular: El valor de la matrícula incluye varios rubros que se pagan como requisito para la matriculación de un vehículo. Estos rubros recaudados son transferidos a los distintos partícipes, los mismos que se detallan a continuación:

Tabla No. 9 Rubro considerados en la matrícula del vehículo

RUBRO	CORRESPONDIENTE A:
Impuesto a la propiedad de Vehículos Motorizados de Transporte Terrestre	Administrado por el Servicio de Rentas Internas
Impuesto Ambiental a la Contaminación Vehicular	Administrado por el Servicio de Rentas Internas

Tasa por Matriculación	Agencia Nacional de Tránsito (ANT)
Impuesto al Rodaje	Municipio del Cantón de Matriculación correspondiente. En caso de no existir convenio de recaudación con el SRI, se pagará directamente en el Municipio
Tasa	Junta de Beneficencia de Guayaquil sólo a vehículos de la provincia del Guayas
Valores extras debidamente justificados por el ente de tránsito	

Fuente: Agencia Nacional de Tránsito

Permisos de Operación y Habilitación: Según la Resolución No. 168-DIR-2013-ANT, Cuadro Tarifario, Art. 1, se aprobó el cuadro tarifario para el año fiscal 2014 en el cual se detalla el "valor por permiso de operación/renovación".

Revisión Vehicular: La Revisión Técnica Vehicular tiene por objeto primordial garantizar las condiciones mínimas de seguridad de los vehículos, basadas en los criterios de diseño y fabricación de los mismos, además, comprobar que cumplen con las normas técnicas y jurídicas y que mantengan un nivel de emisiones contaminantes por debajo de los límites máximos establecidos en las regulaciones vigentes.

Según la Resolución No. 062-DIR-2014-ANT de mayo 23 de 2014, se estipulan las tarifas para buses urbanos:

Tabla No. 10 Rubros considerados en la matrícula del vehículo

PRODUCTOS O SERVICIOS	VALOR
Revisión Técnica Vehicular – Buses Semestral	-

Fuente: Agencia Nacional de Tránsito

Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito - SOAT: es un seguro para víctimas de accidentes de tránsito. Ampara a todos los ecuatorianos, sean conductores, pasajeros o peatones. Según el Decreto Ejecutivo No. 805, en el Art. 29, inciso 2, se fijan las tarifas de primas para vehículos en los Art. 103 y 111 del Reglamento General a la Ley de Tránsito y Transporte Terrestre y que presten servicio público.

Tabla No. 11 Tarifa de Primas

	MODALIDAD	CILINDRAJE (CC)	PRIMA
Buses, busetas, ominbuses y trolebuses	Servicio urbano y escolar urbano	Prima única	$110.15

Fuente: Decreto Ejecutivo No. 809

- **Depreciación**

El método utilizado para la depreciación será el "de la línea recta", en el cual, la depreciación, es considerada como función del tiempo y no de la utilización de los activos. Resulta un método simple que viene siendo muy utilizado y que se basa en considerar la obsolescencia progresiva como la causa primera de una vida de servicio limitada, y considerar por tanto la disminución de tal utilidad de forma constante en el tiempo. Este método distribuye el gasto de una manera equitativa de modo que el importe de la depreciación resulta el mismo para cada periodo fiscal.
En virtud de que la depreciación es la reducción periódica del valor de un bien material en el tiempo, para efectos de la determinación de la tarifa en análisis, se considerará como tiempo de vida útil del bien 10 años y USD 9.583,00 dólares (incentivo) como valor residual, acorde a lo estipulado en el Decreto Ejecutivo 1118 de 20 de marzo de 2012, referente al Plan de Renovación Vehicular "RENOVA" para la vida útil entre 10 y 14 años.
Para estimar el valor depreciable, se deberá restar al total de la inversión el valor residual determinado, y, el valor de la depreciación anual será el resultante de dividir éste valor para el tiempo de vida útil.

Tabla No. 12 Depreciación

Depreciación	Valor
Años de vida útil	10
Valor depreciable	USD
Valor depreciable anual	USD
Valor residual	USD 9.583,0

- **Gastos Administrativos**

Cuotas Sociales: Corresponden a los rubros basados de acuerdo a los Estatutos o Reglamentos Internos de las Cooperativas de Transporte Urbano en Ecuador, donde estipulan un cobro de cuotas anuales de administración, así mismo como el ticket de despacho.
Para la estimación de los gastos administrativos, se efectuará el levantamiento de información en sitio, a fin de asegurar la utilización de datos reales.

COSTOS VARIABLES
Los costos variables son aquellos rubros que dependen del nivel de actividad del servicio de transporte urbano en bus, su relación es directamente proporcional, ya que, si el nivel de actividad crece, este valor también lo hace y viceversa.

Dentro de los costos variables se considera los siguientes rubros:

• Ítem
• Combustible
• Neumáticos
• Mantenimiento Preventivo
• Mantenimiento Correctivo

Se calcula en base a la siguiente ecuación:

$$Cv = \sum(Com + Neu + MPre + Mco) \quad (6)$$

Dónde:
Cv= Costos variables anuales
Com= Gasto en combustible anual
Neu= Gasto en neumáticos anual
MPre= Gasto en mantenimiento preventivo anual
Mco= Gasto en mantenimiento correctivo anual

- **Combustible**

Se refiere a los rubros de dinero destinados a la compra diaria de combustible para el normal funcionamiento del automotor y continuidad de la actividad económica de servicio de transporte público modalidad bus urbano.
El costo del combustible dependerá de la potencia del motor, de las condiciones de trabajo y del valor unitario del combustible.
El precio por galón de combustible estará determinado acorde al precio de venta oficial de Petrocomercial.
Para obtener los datos estimados del consumo de combustible se recurrirá al levantamiento de información in situ, en la cual se levantará la siguiente información:

Combustibles	
Precio promedio del galón de diesel	$
Gasto diario en combustible de la unidad	$

Para calcular el rendimiento del combustible por galón:

$$RCG = \frac{KRDia}{GCDia / PGC} \quad (7)$$

Dónde:
RCGl= Rendimiento del combustible por galón
KRDia= Kilómetros recorridos al día
GCDia= Gasto diario en combustible de la unidad
PGC= Precio promedio del galón de diesel

Para calcular el costo del combustible por kilómetro recorrido:

$$CCKR = \frac{PGC}{RCG} \quad (8)$$

Dónde:
CCKR= Costo por kilómetro recorrido
PGC= Precio promedio del galón de diesel
RCGl= Rendimiento del combustible por galón

Para calcular el costo del combustible mensual:

$$CCMes = CCKR \times KRMes \quad (9)$$

Dónde:
CCMes= Costo combustible al mes
CCKR= Costo por kilometro recorrido
KRMes= Kilómetros recorridos al mes

Para calcular el costo del combustible anual:

$$CCAño = CCKR \times KRAño \quad (10)$$

Dónde:
CCAño= Costo combustible al año
CCKR= Costo por kilómetro recorrido
KRAño= Kilómetros recorridos al año

- Neumáticos

Se refiere a los rubros destinados a la adquisición de neumáticos más conocidos como llantas que son una parte fundamental para la operación del vehículo, para el caso específico de transporte de buses se considera la utilización 6 (seis) neumáticos. Para conocer el precio unitario de un neumático se recurrirá al levantamiento de información a través de proformas.
Para obtener los datos estimados de la duración de las llantas se recurrirá al levantamiento de información in situ. La duración de los neumáticos estará determinada por la información levantada in situ, para lo cual se deberá considerar entre otras, las condiciones de las vías, la ruta recorrida, calidad de los neumáticos.

Tabla No. 13 Neumáticos

Neumáticos		
Precio de 1 neumático	$	Dólares
Cantidad de neumáticos necesarios	u	Llantas

Para calcular el costo total del juego de neumáticos nuevos:

$$CTn = Cu \cdot Nn \quad (11)$$

Dónde:
***CTn*=** Costo total neumáticos
***Cu*=** Costo unitario
***Nn*=** Número de neumáticos necesarios

Para calcular el costo del neumático por kilómetro recorrido:

$$CNk = \frac{CTn}{Rtn} \quad (12)$$

Dónde:
***CNk*=** Costo del neumático por kilómetro recorrido
***CTn*=** Costo total neumáticos
***Rtn*=** Rendimiento total de neumáticos

Para calcular el costo del neumático por recorrido diario:

$$CNrd = CNk \cdot Krd \quad (13)$$

Dónde:
***CNrd*=** Costo del neumático por recorrido diario
***CNk*=** Costo del neumático por kilómetro recorrido
***Krd*=** Kilómetros recorridos al día

Para calcular el costo del neumático por recorrido mensual:

$$CNrm = CNk \cdot Krm \quad (14)$$

Dónde:
***CNrm*=** Costo del neumático por recorrido mensual
***CNk*=** Costo del neumático por kilómetro recorrido
***Krm*=** Kilómetros recorridos al mes

Para calcular el costo del neumático por recorrido anual:

$$CNra = CNk \cdot Kra \quad (15)$$

Dónde:
***CNra*=** Costo del neumático por recorrido anual
***CNk*=** Costo del neumático por kilómetro recorrido
***Kra*=** Kilómetros recorridos al año

- **Mantenimiento Preventivo**

Corresponden a los rubros destinados a la conservación del automotor en general, mediante realización de revisión y reparación que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad. Se realiza en vehículos con el objetivo de evitar o mitigar las consecuencias de los fallos, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran. Las tareas de mantenimiento preventivo incluyen acciones como cambio de piezas desgastadas, cambios de aceites y lubricantes.
En la siguiente tabla se describe los ítems que componen el mantenimiento preventivo de un automotor. Para la estimación del costo de cada rubro, se recurrirá al levantamiento de información a través de proformas.

Tabla No. 14 Rubros considerados como parte del mantenimiento preventivo

Mantenimiento Preventivo	Precio Unitario del Insumo (dólares)	Intervalo de Cambio (Kilómetros)	Cantidad Necesaria por Cambio
Aceite de caja			
Aceite de diferencial			
Aceite de motor			
Aceite hidráulico			
Amortiguadores			
Ballestas (4 hojas)			
Bandas			
Baterías			
Calibración de la bomba de inyección			
Calibración de válvulas motor			
Calibración y mantenimiento de caja			
Calibración y mantenimiento de diferencial			
Cambio aceite dirección			
Cambio de toberas de inyectores			
Cambio tambores (juego)			
Embrague (juego)			
Engrasado puntas ejes			
Engrase general			
Filtro de aceite de motor			
Filtro de aire			
Filtro de combustible			
Filtro secador de aire			
Filtro separador de agua			
Mantenimiento de turbo			
Mantenimiento sistema neumático			
Pines y bocinas de dirección			
Rachas de freno			
Refrigerante de motor			
Revisión compresor aire			
Rótulas de dirección			
Sistema eléctrico			
Soporte de cardan			
Válvula de distribución			
Zapatas			

Para obtener el Costo total por cambio por cada insumo se deberá multiplicar el costo total de cada uno, por el número de cambios que se realizan al año.

$$Ctc = (Pu * Qnv) \quad (16)$$

Dónde:

Ctc= Costo total por cambio
Pu= Precio unitario del insumo
Qnv=Cantidad necesaria por cambio.

El número de cambios al año, será el resultante de la división del número total de kilómetros recorridos al año por el intervalo en kilómetros para realizar cada mantenimiento (es el promedio en el que se debe realizar el mantenimiento correctivo).

$$Nc = \frac{(KRAño)}{IntC} \quad (17)$$

Dónde:
Nc= Numero de Cambios.
KRAño= kilómetros recorridos al año.
IntC= Intervalo de cambio.

El costo total del mantenimiento preventivo será la suma de todos los costos totales anuales de cada insumo.

$$MPre = \sum (Ctc * Nc) \quad (18)$$

Dónde:
MPre= Costo Total del Mantenimiento Correctivo
Ctc= Costo Total por Cambio
Nc= Numero de Cambios.

- **Mantenimiento Correctivo**

Corresponde a los rubros destinados a corregir los defectos observados en los vehículos consiste en localizar averías o daños y corregirlos o repararlos. Se realiza luego que ocurra una falla o avería en el vehículo que por su naturaleza no pueden planificarse en el tiempo, presenta costos por reparación y repuestos no presupuestadas, pues implica el cambio de algunas partes y piezas del automotor.

En la siguiente tabla se describe los ítems que componen el mantenimiento correctivo de un automotor.

Tabla No. 16 Rubros considerados como parte del mantenimiento correctivo

Mantenimiento Correctivo	Precio Unitario del Insumo (dólares)	Intervalo de Cambio (Kilómetros)	Cantidad Necesaria por Cambio
Reparación de la bomba de inyección			
Reparación del motor			
Reparación de caja			
Reparación del diferencial			

Para la estimación de costos de mantenimiento correctivo, se recurrirá a la obtención de información a través de proformas.

- Para obtener el costo total anual por cada insumo se deberá multiplicar el costo total de cada uno, por el número de cambios que se realizan al año. (Ver fórmula 16).

- El número de cambios al año, será el resultante de la división del número total de kilómetros recorridos al año por el intervalo en kilómetros para realizar cada mantenimiento. (Ver fórmula 17).

- El costo total del mantenimiento correctivo será la suma de todos los costos totales anuales de cada insumo.

$$Mcor = \sum (Cte \cdot Ne) \quad (18)$$

Dónde:
Mcor= Costo Total del Mantenimiento Correctivo
Cte= Costo Total por Cambio
Ne= Numero de Cambios

3.2.4 Evaluación Financiera

El diseño y evaluación de proyectos, dentro del área de la preinversión, son instrumentos que nos permiten afrontar en forma eficiente la incertidumbre inherente a la acción de invertir e involucran el análisis y previsión de las expectativas futuras que formarán el entorno de la nueva unidad productiva.
Dentro de la factibilidad, en términos más precisos, es la evaluación la que permita determinar, en términos ex-ante, con un mínimo de riesgo, los resultados que se piensan obtener de determinada decisión de invertir permitiendo además la posibilidad de priorizar recursos.
El objetivo de la evaluación financiera es fundamentar la realización de una determinada inversión haciendo un balance de los beneficios y los costos que le significa al propietario del capital.
Para el caso específico del sector de transporte público urbano se debe considerar bajo que parámetros, el pasaje fijado para prestación del servicio, permita al transportista generar los ingresos suficientes para cubrir todos sus costos en la operación y generar una rentabilidad acorde al sector transporte[1].

3.2.4.1 Calculo y Análisis del Punto de Equilibrio

El análisis de punto de equilibrio se realizará con el objetivo de conocer el volumen físico de producción (cantidad de pasajeros en equilibrio), el monto de ingresos, tarifa mínima a cobrarse y el porcentaje de la capacidad utilizada requerida para que los costos totales sean iguales a los ingresos y por lo tanto la empresa no tenga ni utilidades ni pérdidas.
Para determinar el punto de equilibrio se deberá utilizar las fórmulas[2] expuestas a continuación:

Costo Variable Unitario:
El costo variable unitario es aquel asignable directamente a cada unidad de producto o servicio fabricada, vendida o prestada.
Para obtener dicho costo se utilizará la siguiente fórmula:

$$Cvu = \frac{Cv}{Dem} \quad (19)$$

Dónde:
Cvu= Costos variables unitarios
Cv= Costos variables anuales
Dem= Demanda Pasajeros Anual

- Cantidad de pasajeros en equilibrio:

La cantidad de pasajeros en equilibrio corresponde al número de pasajeros a quienes se deberá prestar el servicio de transporte público urbano en bus, para obtener los ingresos necesarios para cubrir al menos los costos operativos que demanda la prestación de ese servicio.
Para calcular la cantidad de pasajeros en equilibrio, se empleará la siguiente fórmula:

$$Qe = \frac{CF}{Tpt - Cvu} \quad (20)$$

[1] Perfil de la Factibilidad, Mario Muñoz Guerrero, Primera Edición, Pág. 146-147
[2] Perfil de la Factibilidad, Mario Muñoz Guerrero, Primera Edición, Pág. 101-112

Dónde:
Qe= Cantidad de pasajeros en equilibrio
Cf= Costos fijos anuales
Tar= Tarifa vigente de pasaje
Cvu= Costos variables unitarios

- **Precio del pasaje en punto de equilibrio**

El precio del pasaje en punto de equilibrio, se refiere al valor de la tarifa del pasaje que se deberá cobrar a los usuarios del transporte urbano en bus, para obtener ingresos que justifiquen los costos operativos que demanda la prestación del servicio; se lo puede también considerar como el pasaje mínimo a cobrarse por el servicio.
Para calcular el precio del pasaje en punto de equilibrio, se empleará la siguiente fórmula:

$$Pe = \frac{Cf}{Qp} + Cvu \quad \textbf{(21)}$$

Dónde:
Pe= Precio del pasaje en punto de equilibrio
Cf= Costos fijos anuales
Qp= Cantidad de pasajeros por año
Cvu= Costos variables unitarios

- **Ingresos en equilibrio:**

Los ingresos en equilibrio se refieren al total de ingresos que se deberá percibir por la prestación del servicio de transporte urbano en bus, a fin de poder cubrir al menos los costos operativos que demanda la prestación de ese servicio.

Para calcular los ingresos en equilibrio, se empleará la siguiente fórmula:

(22)

$$Ye = \frac{Cf}{1 - \frac{Cvu}{Tar}}$$

Dónde:
Ye= Ingresos en equilibrio
Cf= Costos fijos anuales
Cvu= Costos variables unitarios
Tar= Tarifa vigente de pasaje

- **Capacidad utilizada en punto de equilibrio**

La capacidad utilizada en punto de equilibrio se refiere al porcentaje de utilización del bus urbano, para transportar un determinado número de pasajeros y obtener ingresos suficientes para cubrir los costos operativos que demanda la prestación de ese servicio.
Para calcular la capacidad utilizada en punto de equilibrio, se empleará la siguiente fórmula:

(23)

$$Ue = \frac{Cf}{Y - (Cvu \times Qp)}$$

Dónde:
Ue= Capacidad utilizada en equilibrio
Cf= Costos fijos anuales
Y= Ingresos anuales percibidos
Cvu= Costos variables unitarios
Qp= Cantidad de pasajeros por año

3.2.4.3 Determinación de Pérdidas y Ganancias

Con la información recabada en el análisis y cálculo de los acápites anteriores, se procederá a determinar el estado de resultados o de pérdidas y ganancias a fin de calcular la utilidad neta.

Con la información recabada en el análisis y cálculo de los acápites anteriores, se procederá a determinar el estado de resultados o de pérdidas y ganancias a fin de calcular la utilidad neta que es el resultados de restar a los ingresos todos los costos en que se incurra para la prestación del servicio, los gastos financieros, participaciones e impuestos que deba pagar.
La tabla expuesta a continuación sintetiza la estructura del estado de pérdidas y ganancias:

Tabla No. 16 Estructura del Estado de Pérdidas y Ganancias

Periodos	Año 1	Año 2	Año N
Ingresos			
(-) Costos Fijos			
(-) Costos Variables			
(=) Utilidad Bruta			
(-) Gastos Financieros			
(=) Utilidad Antes Participación Trabajadores			
(-) Participaciones de utilidades trabajadores (15%)			
(=) Utilidad Antes de Impuestos			
(-) Impuesto a la Renta			
(=) Utilidad Neta			

Debido a la particularidad del proyecto no se consideran gastos de venta puesto que mantiene una demanda preestablecida, los gastos administrativos se los incluyo dentro de los costos fijos.

Participaciones de utilidades trabajadores 15%: Estarán determinadas con fundamento en las disposiciones establecidas en el Código del Trabajo, artículos 97 y 106, y, se tomará como base las declaraciones o liquidaciones del pago del impuesto a la renta.

Impuesto a la Renta: El pago del impuesto a la renta será calculado acorde a las disposiciones determinadas por el Servicio de Rentas Internas – SRI.

3.2.4.3 Determinación de Flujo Financiero

El flujo financiero proyectado, permitirá determinar el flujo de inversión y el flujo de operación en un periodo determinado, a través de su análisis se conocerá la cantidad de efectivo que requiera el negocio para operar durante un periodo determinado.

La tabla expuesta a continuación, sintetiza la estructura del Flujo Financiero

Tabla No. 16 Estructura del Flujo Financiero

Flujo de Operación	Año 1	Año 2	Año n	Año n-1
(+)Utilidad				
(+)Depreciación				
Flujo de Inversión				
(-)Inversión Inicial				
(+)Préstamo				
(-)Amortización deuda				
(+)Valor de salvamento (Plan Renova)				
Flujo Neto				

- El flujo de operación contempla la sumatoria de la utilidad y depreciación se suma el valor de la depreciación al considerarse un costo imputado, es decir, que no constituye una salida efectiva de dinero de la empresa.
- El flujo de inversión contempla los valores de la inversión inicial con signo negativo, el valor del préstamo con signo positivo, el pago de las cuotas de capital con signo negativo y el valor de salvamento (Plan RENOVA) con signo positivo, la suma de estos dos dará como resultado el flujo de inversión.
- El flujo neto en cada año, será la suma del flujo de operación y el flujo de inversión.

Dados los resultados anteriores, a fin de determinar la viabilidad del negocio, se deberá calcular los indicadores financieros como VAN (Valor Actual Neto) y TIR (Tasa Interna de Retorno).

- VAN: Valor monetario que es la expresión, en términos actuales, de todos los ingresos y egresos (flujo de fondos) que se producen durante el horizonte de vida del proyecto y representa el total de los recursos líquidos que quedan a favor de la empresa al final de su vida útil.

$$VAN = \sum_{n=1}^{n} \frac{FN}{(1+i)^n}$$

(24)

Dónde:
VAN= Valor Actual Neto
n= Número de Periodos
FN= Flujo Neto
i= Tasa de Descuento[5]

VAN Positivo.- Si el VAN calculado es positivo la inversión podrá considerarse como atractiva pues genera mayores beneficios que los que se obtendría colocando los recursos involucrados a la tasa mínima actualizada (se determina la tasa pasiva como referencial pudiendo incluirse otros criterios).
VAN Negativo.- Si el VAN calculado es negativo significa que la rentabilidad del proyecto será menor que los costos y gastos en los que incurra el proyecto.

- **TIR:** Tasa que al aplicarla en la actualización de los flujos de beneficios y costos hace que la diferencia entre los mismos, en términos de valores actuales, sea igual a cero.

Para determinar una Tasa Interna de Retorno aceptable para negocios del sector transporte de pasajeros, es preciso considerar lo siguiente:

$$TIR = tm + \left[\frac{VAN\ tm}{VAN\ tm - VAN\ TM}\right] \times (TM - tm) \qquad (25)$$

Dónde:
TIR= Tasa Interna de Retorno (Rentabilidad)
VAN tm = Valor Actual Neto con tasa menor de descuento
VAN TM= Valor Actual Neto con tasa mayor de descuento
tm= Tasa de descuento menor
TM= Tasa de descuento mayor

- La tasa interna de retorno, deberá ser mayor a la tasa de interés pasiva o de colocación que pagan las entidades financieras por el dinero captado a través de certificados de depósito o cuentas de ahorro en el país.

- La tasa interna de retorno del proyecto, deberá ser mayor a la tasa de interés que las entidades financieras privadas cobran por el financiamiento en la adquisición del chasis y la carrocería

3.3 DETERMINACIÓN DE LA TARIFA

El valor de la tarifa deberá ser ajustada hasta obtener una de Tasa de Rentabilidad acorde a la jurisdicción y a la realidad socioeconómica de la población y del sector, la cual será competencia del Gobierno Autónomo Descentralizado y se sustentará en el análisis de cada uno de los acápites anteriores.

3.4 FUENTES DE INFORMACIÓN

[5] Tasa de descuento.- Será igual a la tasa de interés de Mercado, la que representa la mejor tasa de rentabilidad alternativa que puede obtener el inversionista. Se recomienda utilizar la tasa de descuento referencial utilizada por la Secretaría Nacional de Planificación para evaluar proyectos de inversión la cual corresponde al 12%

Agencia Nacional de Tránsito

Para efectuar el levantamiento de información se recurrió a fuentes de información primaria y secundaria.
Los documentos referenciales, para realizar el cálculo del valor la tarifa se describe a continuación:

Constitución de la República del Ecuador
Ley de Reforma Tributaria
Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial
Resolución No. 001-DIR-2003-CNTTT
Resolución 080-DIR—2010-CNTTTSV
Resolución No. 062-DIR-2014-ANT
Resolución No. 002-DIR-2014-ANT
Decreto Ejecutivo No. 809
Comisión Sectorial No. 17 "Transporte, Almacenamiento y Logística"
Código de Trabajo
Decreto Ejecutivo No. 1110
Cotizaciones de partes, piezas y servicios

Adicionalmente se efectuó el levantamiento de información a través de entrevistas directas, las cuales se enfocan en el levantamiento de información presencial sobre los diferentes insumos necesarios para el cálculo, esto quiere decir:

- Número de pasajeros por día
- Días trabajados
- Recorrido en kilómetros recorridos

Anexo 3. Cotizaciones

SCANIA

SCANEQ
cambiamos para vivir

Quito, Enero 28 del 2019

Oferta Comercial K 380 IB4X2

Olga Natalia Añazco Silva

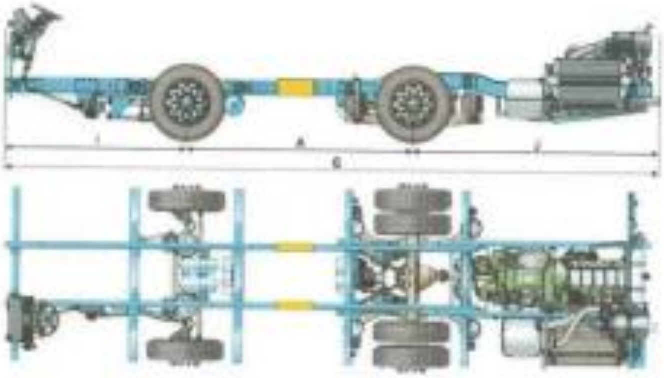
C.I.: 0104807755

Contenido del Documento

Características técnicas del chasis K380 B4x2.....02
Condiciones Comerciales.....05

CHASIS K 380 B4X2

Características técnicas del chasis K 380 B4x2



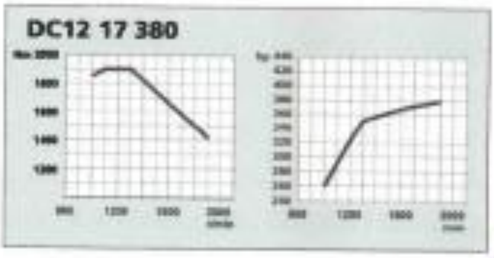
Dimensões – Chassi

Dimensões gerais (mm)		Piso normal
Distância entre-eixos	A	3.080
Balanço dianteiro	I	2.360
Balanço traseiro	J	3.250
Comprimento do chassi	G	8.690
Ângulo máximo de giro		32° - 52°
Altura do quadro do chassi na posição de motorista (com 295/80 R22.5)		893
Largura dianteira		2.475
Largura traseira		2.467

MOTOR

DC11 17 / 380 hp Euro 3

Cilindrada	**12 dm³**
Cilindros	**6**
Nivel de emisiones	**Euro 3**
Par motor máx. (1100-1300 rpm)	**1900 Nm**
Potencia de freno aux. de escape (2400 rpm)	**247 kW**
Potencia máx. (1900 rpm)	**380 hp (279 kW)**



Sistema de Enfriamiento

Radiador con tanque de expansión, ventilador regulado por temperatura, controlado hidraulicamente. Tanque de expansión trasero.

CAJA DE CAMBIOS

GR801R CS

Control de caja de cambios Comfort Shift, Sistema de enfriamiento de Caja de cambios.
Siete velocidades adelante, sincronizadas, equipada con Comfort Shift.
Retardador Scania incorporado.

1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	Ré
9,15:1	6,32:1	3,75:1	2,44:1	1,68:1	1,25:1	1,00:1	8,21:1

DIFERENCIAL

Denominación..... **Scania R680**
Relación..... **3,07:1**

SUSPENSION

DELANTERA
Descripción.....**A aire, con capacidad máxima del eje delantero de 7.500 kg**
Eje.....**Scania AMA660**
Capacidad técnica.....**7.600 kg**

TR ASERA
Descripción.....**A aire, con capacidad máxima del eje delantero de 7.500kg**
Eje..... **Scania ADA1300**
Capacidad técnica.....**12.000 kg**

Barra estabilizadora en el eje de apoyo y tracción

Elevación y descenso total del chasis

Nivel de chasis alternativo preajustado.

Protección anti-vuelco.

Suspensión reforzada con amortiguadores ejes delantero y trasero para uso extra pesado.

Espesura de chasis.....**8 mm**

Control electrónico de la suspensión (ELC).

Nota: La capacidad de carga de un determinado eje puede ser reducida en función de marca, modelo y dimensiones de los neumáticos utilizados. Consulte el catalogo del fabricante de neumáticos correspondiente.

FRENOS

Presión de Trabajo.....**10,5 bar**

Sistema frenos Neumático, frenos de ruedas tambor, Equipado con Retarder Scania con cinco tiempos de accionamiento, Control del retarder Manual, regulador de frenos automático, control de frenos de escape automático(ahogador).

LLANTAS

Neumáticos radiales Michelin.....**295/80R22,5**
Ruedas a disco en acero.....**8,25 x 22,5**

SISTEMA ELÉCTRICO

Alternador.....**2x100**
A Batería..... **180**
Ah

Llave general de bateria en el tablero.

Unidad eléctrica trasera en el compartimiento del motor, conteniendo interruptores para parada, iluminación, y selector de partida trasero o delantero.

Están incluida caja de herramientas, gato hidráulico y triangulo de seguridad.

Atentamente,

Ing. Luis Gordillo Coba
Ventas
Camiones y Buses del Ecuador S.A.

CONDICIONES COMPERCIALES

PRECIO OMNIBUS COMPLETO DEL AÑO 2011

Precio del Omnibus K380 B4X2 año modelo 2011, con carrocería Marcopolo Brasil, modelo Viaggio 1050 G7, es de 165.000 (Ciento sesenta y cinco mil dólares americanos), los costos de matriculación y tasas de traspaso son por cuenta del comprador.

SCANIA

CHASIS K410 B4X2

SCANEQ

cambiamos para mejor

Quito, enero 28 del 2019

Oferta Comercial K410 B4X2

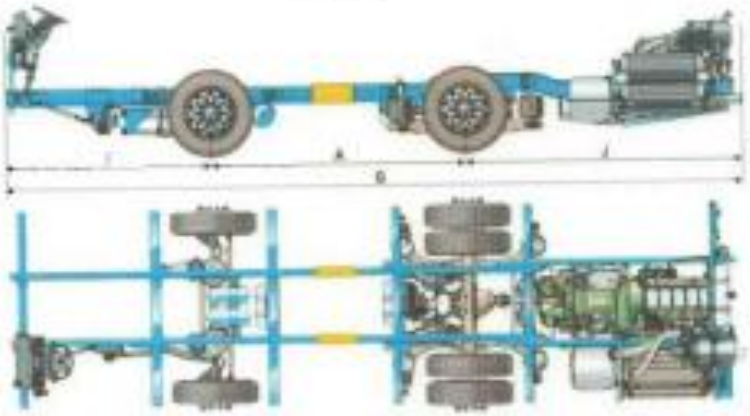
Olga Natalia Añazco Silva

C.I.: 0104807755

Contenido del Documento

Características técnicas del chasis K410 IB4x2 02
Condiciones Comerciales 05

Características técnicas del chasis K410
B4x2



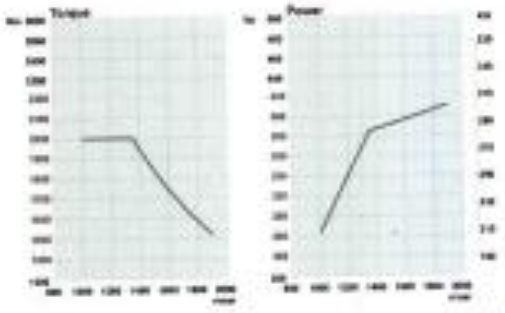
Dimensões – Chassi

Dimensões gerais (mm)		Piso normal
Distância entre-eixos	A	3.090
Balanço dianteiro	I	2.340
Balanço traseiro	J	3.260
Comprimento do chassi	G	8.550
Ângulo máximo de giro		32° - 52°
Altura do quadro do chassi na posição do motorista (com 295/80 R22.5)		803
Largura dianteira		2.415
Largura traseira		2.467

MOTOR

DC13 107 / 410 hp Euro 3

Cilindrada	13 dm^3
Cilindros	6
Nível de emissiones Par motor máximo. (1100-1300 rpm) Potencia de freno aux. de escape (2400 rpm)	Euro 3 2000 Nm 247 kW
Potencia max. (1900 rpm)	410 hp (305 kW)



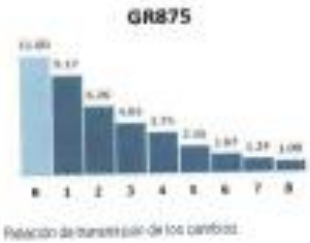
Sistema de Enfriamiento

Radiador con tanque de expansión, ventilador regulado por temperatura, controlado hidráulicamente. Tanque de expansión trasero.

CAJA DE CAMBIOS

GR875R Opticruise

Caja de cambios mecánica con control de cambio de velocidades automático Opticruise, incluye sistema de enfriamiento independiente de Caja de cambios. Siete velocidades adelante, sincronizadas, equipada con Opticruise y. Retardador Scania incorporado.



Relación de transmisión de los cambios

DIFERENCIAL

Denominación ..... Scania R560
Relación 3,07:1

SUSPENSION

DELANTERA
Descripción ..... A aire, con capacidad máxima del eje delantero de 7.500 kg
Eje ..... Scania AMA660
Capacidad técnica ..... 7.500 kg

TRASERA
Descripción ..... A aire, con capacidad máxima del eje delantero de 7.500kg
Eje ..... Scania ADA1300
Capacidad técnica ..... 12.000 kg

Barra estabilizadora en el eje de apoyo y tracción Elevación y descenso total del chasis Nivel de chasis alternativo pre ajustado. Protección anti-vuelco.

Suspensión reforzada con amortiguadores ejes delantero y trasero para uso extra pesado.

Espesura de chasis ..... 8 mm

Control electrónico de la suspensión (ELC).

Nota: La capacidad de carga de un determinado eje puede ser reducida en función de marca, modelo y dimensiones de los neumáticos utilizados. Consulte el catalogo del fabricante de neumáticos correspondiente.

FRENOS

Presión de Trabajo.....10,5 bar

Sistema frenos Neumático, frenos de ruedas tambor, Equipado con Retarder Scania con cinco tiempos de accionamiento, Control del retarder Manual y automático, regulador de frenos automático, control de frenos de escape automático (ahogador).

LLANTAS

Neumáticos radiales 295/80R22,5
Ruedas a disco en acero .....6,25 x 22,5

SISTEMA ELECTRICO

Alternador 2x100A
Batería .....180 Ah

Llave general de batería en el tablero.

Unidad eléctrica trasera en el compartimiento del motor, conteniendo interruptores para parada, iluminación, y selector de partida trasero o delantero.

Están incluida caja de herramientas, gato hidráulico y triangulo de seguridad.

Atentamente,

Ing. Luis Gordillo Coba
Gerente de Ventas
Camiones y Buses del Ecuador S.A.

CONDICIONES COMERCIALES Y DE FINANCIAMIENTO

PRECIO OMNIBUS COMPLETO DEL AÑO 2016

Precio del Omnibus K410 B4X2 año modelo 2016, con carroceria Marcopolo Brasil, modelo Viaggio 1050 G7, es de 225.000 (Doscientos veinte y cinco mil dólares americanos), los costos de matriculación y tasas de traspaso son por cuenta del comprador.

Validez de la Oferta

Esta oferta es estrictamente valida por 30 dias. Después de esta fecha, SCANIA se reserva el derecho de alterar la cotización de esta Oferta.

Esperando que la presente tenga una acogida favorable, quedo de usted,

Atentamente,

Ing. Luis Gordillo Cobe
Departamento de Ventas
Camiones y Buses del Ecuador S.A
Cel. 0957099262
Mail: luis.gordillo@scania.com.ec

SCANIA

CHASIS K410 B4X2

SCANEQ
cambiamos para ti

Quito, enero 28 del 2019

Oferta Comercial K410 B4X2

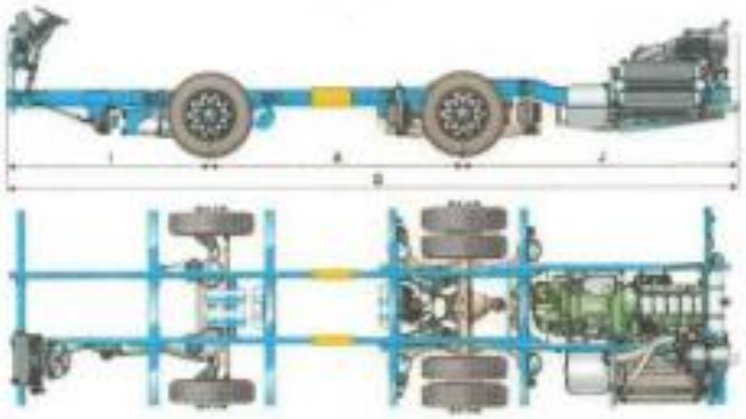
Olga Natalia Añazco Silva

C.I.: 0104807755

Contenido del Documento

Características técnicas del chasis K410 IB4x2 02
Condiciones Comerciales 05

Caracteristicas técnicas del chasis K410
B4x2



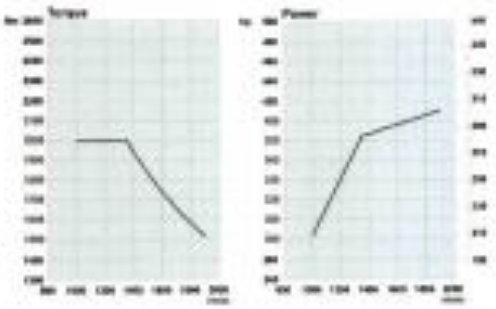
Dimensões – Chassi

Dimensões gerais (mm)		Piso normal
Distância entre-eixos	A	3.080
Balanço dianteira	I	2.540
Balanço traseiro	J	3.250
Comprimento do chassi	G	8.590
Ângulo máximo de giro		52° - 42°
Altura do quadro do chassi na posição de referência (com 295/80 R22,5)		865
Largura dianteira		2.475
Largura traseira		2.467

MOTOR

DC13 107 / 410 hp Euro 3

Cilindrada	13 dm³
Cilindros	6
Nivel de emisiones Par motor máximo. (1100-1300 rpm) Potencia de freno aux. de escape (2400 rpm)	Euro 3 2000 Nm 247 kW
Potencia max. (1900 rpm)	410 hp (305 kW)



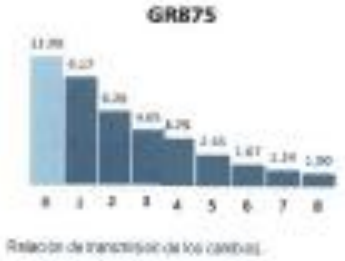
Sistema de Enfriamiento

Radiador con tanque de expansión, ventilador regulado por temperatura, controlado hidráulicamente. Tanque de expansión trasero.

CAJA DE CAMBIOS

GR875R Opticruise

Caja de cambios mecánica con control de cambio de velocidades automático **Opticruise**, incluye sistema de enfriamiento independiente de Caja de cambios. Siete velocidades adelante, sincronizadas, equipada con Opticruise y. Retardador Scania incorporado.



Relación de transmisión de los cambios

DIFERENCIAL

Denominación ..... Scania R660
Relación 3,07:1

SUSPENSION

DELANTERA
Descripción ..... A aire, con capacidad máxima del eje delantero de 7.500 kg
Eje ..... Scania AMA660
Capacidad técnica ..... 7.500 kg

TRASERA
Descripción ..... A aire, con capacidad máxima del eje delantero de 7.500kg
Eje ..... Scania ADA1350
Capacidad técnica ..... 12.000 kg

Barra estabilizadora en el eje de apoyo y tracción Elevación y descenso total del chasis Nivel de chasis alternativo pre ajustado. Protección anti-vuelco.

Suspensión reforzada con amortiguadores ejes delantero y trasero para uso extra pesado.

Espesura de chasis ..... 8 mm

Control electrónico de la suspensión (ELC).

Nota: La capacidad de carga de un determinado eje puede ser reducida en función de marca, modelo y dimensiones de los neumáticos utilizados. Consulte el catalogo del fabricante de neumáticos correspondiente.

FRENOS

Presión de Trabajo.....10,5 bar

Sistema frenos Neumático, frenos de ruedas tambor, Equipado con Retarder Scania con cinco tiempos de accionamiento, Control del retarder Manual y automático, regulador de frenos automático, control de frenos de escape automático (ahogador).

LLANTAS

Neumáticos radiales 295/80R22,5
Ruedas a disco en acero .....8,25 x 22,5

SISTEMA ELECTRICO

Alternador 2x100A
Batería .....180 Ah

Llave general de batería en el tablero.

Unidad eléctrica trasera en el compartimiento del motor, conteniendo interruptores para parada, iluminación, y selector de partida trasero o delantero.

Están incluida caja de herramientas, gato hidráulico y triangulo de seguridad.

Atentamente,

Ing. Luis Gordillo Coba
Gerente de Ventas
Camiones y Buses del Ecuador S.A.

CONDICIONES COMERCIALES Y DE FINANCIAMIENTO

PRECIO OMNIBUS COMPLETO DEL AÑO 2014

Precio del Omnibus K410 B4X2 año modelo 2014, con carrocería Marcopolo Brasil, modelo Viaggio 1050 G7, es de 205.000 (Doscientos cinco mil dólares americanos), los costos de matriculación y tasas de traspaso son por cuenta del comprador.

Validez de la Oferta

Esta oferta es estrictamente valida por 30 días. Después de esta fecha, SCANIA se reserva el derecho de alterar la cotización de esta Oferta.

Esperando que la presente tenga una acogida favorable, quedo de usted,

Atentamente.

Ing. Luis Giraldo Cobe
Departamento de Ventas
Camiones y Buses del Ecuador S.A.
Cel. 0997099262
Mail: luis.giraldo@scania.com.ec

SCANIA

SCANEQ
cambiamos para usted

Quito, Enero 28 del 2019

Oferta Comercial K 380 IB4X2

Olga Natalia Añazco Silva

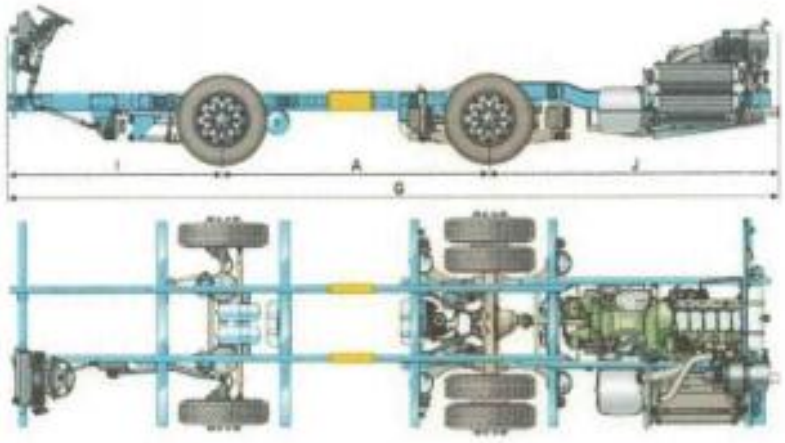
C.I.: 0104807755

Contenido del Documento

Características técnicas del chasis K380 B4x2.....02
Condiciones Comerciales.....05

CHASIS K 380 B4X2

Características técnicas del chasis K 380 B4x2



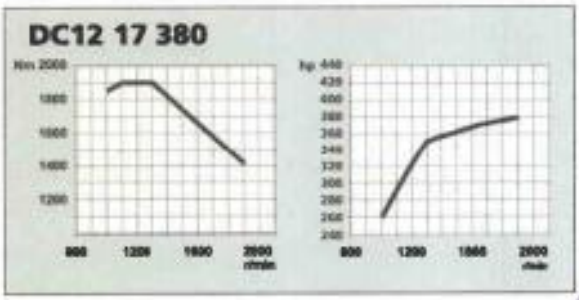
Dimensões – Chassi

Dimensões gerais (mm)		Piso normal
Distância entre-eixos	A	3.000
Balanço dianteiro	I	2.340
Balanço traseiro	J	3.250
Comprimento do chassi	G	8.590
Ângulo máximo de giro		32° - 52°
Altura do quadro do chassi na posição do motorista (com 295/80 R22.5)		803
Largura dianteira		2.475
Largura traseira		2.467

MOTOR

DC11 17 / 380 hp Euro 3

Cilindrada	12 dm³
Cilindros	6
Nivel de emisiones	Euro 3
Par motor máx. (1100-1300 rpm)	1900 Nm
Potencia de freno aux. de escape (2400 rpm)	247 kW
Potencia máx. (1900 rpm)	380 hp (279 kW)



Sistema de Enfriamiento

Radiador con tanque de expansión, ventilador regulado por temperatura, controlado hidraulicamente. Tanque de expansión trasero.

Control de caja de cambios Comfort Shift, Sistema de enfriamiento de Caja de cambios.
Siete velocidades adelante, sincronizadas, equipada con Comfort Shift.
Retardador Scania incorporado.

1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	Ré
9,15:1	6,32:1	3,75:1	2,44:1	1,68:1	1,25:1	1,00:1	8,21:1

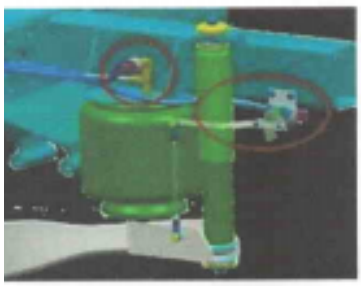
DIFERENCIAL

Denominación..... Scania R660
Relación..... 3,07:1

SUSPENSION

DELANTERA
Descripción.....A aire, con capacidad máxima del eje delantero de 7.500 kg
Eje.....Scania AMA660
Capacidad técnica.....7.500 kg

TR ASERA
Descripción.....A aire, con capacidad máxima del eje delantero de 7.500kg
Eje..... Scania ADA1300
Capacidad técnica.....12.000 kg



Barra estabilizadora en el eje de apoyo y tracción

Elevación y descenso total del chasis

Nivel de chasis alternativo preajustado.

Protección anti-vuelco.

Suspensión reforzada con amortiguadores ejes delantero y trasero para uso extra pesado.

Espesura de chasis.....8 mm

Control electrónico de la suspensión (ELC).

Nota: La capacidad de carga de un determinado eje puede ser reducida en función de marca, modelo y dimensiones de los neumáticos utilizados. Consulte el catalogo del fabricante de neumáticos correspondiente.

FRENOS

Presión de Trabajo.....**10,5 bar**

Sistema frenos Neumático, frenos de ruedas tambor, Equipado con Retarder Scania con cinco tiempos de accionamiento, Control del retarder Manual, regulador de frenos automático, control de frenos de escape automático(ahogador).

LLANTAS

Neumáticos radiales Michelin.....**295/80R22,5**
Ruedas a disco en acero.....**8,25 x 22,5**

SISTEMA ELÉCTRICO

Alternador.....**2x100**
A Bateria..... **180**
Ah

Llave general de bateria en el tablero.

Unidad eléctrica trasera en el compartimiento del motor, conteniendo interruptores para parada, iluminación, y selector de partida trasero o delantero.

Están incluida caja de herramientas, gato hidráulico y triangulo de seguridad.

Atentamente.

Ing. Luis Gordillo Coba
Ventas
Camiones y Buses del Ecuador S.A.

PRECIO OMNIBUS COMPLETO DEL AÑO 2012

Precio del Omnibus K380 B4X2 año modelo 2012, con carrocería Marcopolo Brasil, modelo Viaggio 1050 G7, es de 185.000 (Ciento ochenta y cinco mil dólares americanos), los costos de matriculación y tasas de traspaso son por cuenta del comprador.

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Doctora María Elena Ramírez Aguilar, Secretaria de la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Azuay

C E R T I F I C A:

Que, el Consejo de Facultad en sesión del 31 de octubre de 2018, conoció y aprobó la solicitud para realización del trabajo de titulación, presentada por:

Estudiante: Añasco Silva Olga Natalia (código 65481) y Unda Calero Joseline Karina (código 71290)

Tema: **"Análisis y determinación de un sistema de acumulación de costos aplicable al servicio de transporte interprovincial de pasajeros en buses que operan en las rutas Cuenca – Loja y Loja – Cuenca"**

Previo a la obtención del título de Ingeniero en Contabilidad y Auditoría

Director: Ing. Juan Carlos Aguirre

Tribunal: Econ. Orlando Espinoza Flores e Ing. Gabriela Duque Espinoza

Plazo de presentación del trabajo de titulación: Se fijó como plazo para la entrega del trabajo de titulación, conforme a la Disposición Tercera del Reglamento de Régimen Académico, un período académico, contado desde la fecha de aprobación del diseño del trabajo, esto **es hasta el 30 de abril de 2019**, debiendo el Director presentar a la Junta Académica, dos informes –uno cada dos meses- sobre los avances del trabajo de titulación.

E INFORMA:

Que, en aplicación de la Disposición General Cuarta del Reglamento de Régimen Académico vigente, en caso de que los estudiantes no culminen y aprueben el trabajo de titulación luego de dos períodos académicos contados a partir de su fecha de culminación de estudios, deberá realizar la actualización de conocimientos previa a su titulación.

Cuenca, 5 de noviembre de 2018

Dra. María Elena Ramírez Aguilar
Secretaria de la Facultad de Ciencias de la Administración

UNIVERSIDAD DEL AZUAY
Facultad de Ciencias de la Administración
SECRETARÍA

UNIVERSIDAD DEL AZUAY
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
DIRECCIÓN ESCUELA DE CONTABILIDAD SUPERIOR

OFICIO: No. 0673-2018-ECS
ASUNTO: Conocimiento de propuesta de Trabajo de Titulación
FECHA: Cuenca, 29 de agosto de 2018.

Señor Ingeniero
Oswaldo Merchán Manzano
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
En su despacho:

Señor Decano:

La Junta Académica de la Escuela de Contabilidad Superior, reunida el día 29 de agosto del año en curso, conoció la propuesta del proyecto de trabajo de titulación, denominado: "Análisis y determinación de un sistema de acumulación de costos aplicable al servicio de transporte interprovincial de pasajeros en buses que operan en la Ciudad de Cuenca", presentado por las señoritas Añasco Silva Olga Natalia con código No. 65481 y Unda Calero Joseline Karina con código No. 71290, estudiantes de la Carrera de Contabilidad Superior, previo a la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría.

A fin de aplicar la guía de elaboración y presentación de la denuncia/protocolo de trabajo de titulación, la Junta Académica de la Carrera de Contabilidad Superior, considera que la propuesta presentada por las estudiantes, debe ser analizada y evaluada por el Tribunal que estará integrado por: Ing. Juan Carlos Aguirre Maxi, como Director, y como miembros del tribunal al Econ. Orlando Espinoza Flores e Ing. Gabriela Duque Espinoza, quienes deberán verificar que el diseño contenga una estructura teórica, metodológica, técnica, objetiva y coherente, y cumpla con los requisitos establecidos en la guía antes mencionada. El Tribunal designado recibirá la sustentación del diseño del Trabajo de Titulación, previo al desarrollo del mismo.

En caso de existir la aprobación con modificaciones la Junta Académica resuelve que el Ing. Juan Carlos Aguirre Maxi, Director del diseño sea quién realice el seguimiento a las modificaciones recomendadas.

Por lo expuesto solicitamos se realice el trámite correspondiente, y el tribunal suscriba el acta de sustentación de la denuncia del trabajo de titulación.

Atentamente,

Ing. Gabriela Duque Espinoza
Coordinadora Carrera de Contabilidad Superior

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

ACTA

SUSTENTACIÓN DE PROTOCOLO/DENUNCIA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Fecha de sustentación: **Jueves, 25 de octubre de 2018 a las 18h00**

1. Nombre del estudiante: Añasco Silva Olga Natalia con código y Unda Calero Joseline Karina
2. Código: 65481 y 71290 respectivamente
3. Director sugerido: Ing. Juan Carlos Aguirre
4. Codirector (opcional): _____
5. Tribunal: Ing. Gabriela Duque Espinoza y Econ. Orlando Espinoza Flores
6. Título propuesto: **Análisis y determinación de un sistema de acumulación de costos aplicable al servicio de transporte interprovincial de pasajeros en buses que operan en las rutas Cuenca – Loja y Loja – Cuenca**

7. Aceptado sin modificaciones: _____

8. Aceptado con las siguientes modificaciones:

Ajustar el objetivo específico (1) la palabra "Aplicable"
Incluir en la metodología el análisis de/ Proveedor (es)

9. No aceptado
10. Justificación:

Tribunal

Ing. Juan Carlos Aguirre Maxi

Ing. Gabriela Duque Espinoza

Econ. Orlando Espinoza Flores

Srta. Añasco Silva Olga Natalia

Srta. Unda Calero Joseline Karina

Dra. María Elena Ramírez Aguilar
Secretaria de la Facultad

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

RÚBRICA PARA LA EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DE TRABAJO DE TITULACIÓN
(Tribunal)

1. Nombre del estudiante: Añasco Silva Olga Natalia con código y Unda Calero Joseline Karina
2. Código: 65481 y 71290 respectivamente
3. Director sugerido: Ing. Juan Carlos Aguirre Maxi
4. Codirector (opcional):
5. Título propuesto: **Análisis y determinación de un sistema de acumulación de costos aplicable al servicio de transporte interprovincial de pasajeros en buses que operan en las rutas Cuenca – Loja y Loja - Cuenca**
6. Revisores tribunal: Ing. Gabriela Duque Espinoza y Econ. Orlando Espinoza Flores
7. Recomendaciones generales de la revisión:

	Cumple	No cumple
Problemática y/o pregunta de investigación		
1. ¿Presenta una descripción precisa y clara?	✓	
2. ¿Tiene relevancia profesional y social?	✓	
Objetivo general		
3. ¿Concuerda con el problema formulado?	✓	
4. ¿Se encuentra redactado en tiempo verbal infinitivo?	✓	
Objetivos específicos		
5. ¿Permiten cumplir con el objetivo general?	✓	
6. ¿Son comprobables cualitativa o cuantitativamente?	✓	
Metodología		
7. ¿Se encuentran disponibles los datos y materiales mencionados?	✓	
8. ¿Las actividades se presentan siguiendo una secuencia lógica?	✓	
9. ¿Las actividades permitirán la consecución de los objetivos específicos planteados?	✓	
10. ¿Las técnicas planteadas están de acuerdo con el tipo de investigación?	✓	
Resultados esperados		
11. ¿Son relevantes para resolver o contribuir con el problema formulado?	✓	
12. ¿Concuerdan con los objetivos específicos?	✓	
13. ¿Se detalla la forma de presentación de los resultados?	✓	
14. ¿Los resultados esperados son consecuencia, en todos los casos, de las actividades mencionadas?	✓	

.....	.....	.....
Ing. Juan Carlos Aguirre Maxi	Ing. Gabriela Duque Espinoza	Econ. Orlando Espinoza Flores

CONVOCATORIA

Por disposición de la Junta Académica de la escuela de Contabilidad Superior se convoca a los Miembros del Tribunal Examinador, a la sustentación del Protocolo del Trabajo de Titulación: **Análisis y determinación de un sistema de acumulación de costos aplicable al servicio de transporte interprovincial de pasajeros en buses que operan las rutas Cuenca-Loja y Loja –Cuenca,** presentado por las estudiantes Olga Natalia Añasco Silva con código 65481 y Joseline Karina Unda Calero con código 71290, previa a la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, para el día, **Jueves, 25 de octubre de 2018 a las 18h00.**

Tomar en cuenta que posterior a la sustentación del Diseño del Trabajo de Titulación, por ningún concepto se puede realizar modificaciones ni cambios en los documentos; únicamente, en caso de diseño aprobado con modificación, el Director adjuntará al esquema un oficio indicando que se procede con los cambios sugeridos.

Cuenca, 18 de octubre de 2018

Dra. María Elena Ramírez Aguilar
Secretaria de la Facultad

Ing. Juan Carlos Aguirre Maxi .....

Ing. Gabriela Duque Espinoza .....

Econ. Orlando Espinoza Flores .....

Comunicado 19/10/2018

17-10-2018

CONTABILIDAD SUPERIOR

Olga Natalia Añasco Silva y Joseline Karina Unda Calero

NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS:	Olga Natalia Añasco Silva
CODIGO DEL ESTUDIANTE:	65481
CÉDULA DE IDENTIDAD:	0104807755
TIPO DE SANGRE:	A+
ETNIA:	

Indígena	
Afroecuatoriano	
Negro	
Mulato	
Montubio	
Mestizo	X
Blanco	
Otro	

PAIS DE NACIONALIDAD:	Ecuador
PAIS DE RESIDENCIA:	Ecuador
PROVINCIA DE RESIDENCIA:	Azuay
CANTÓN DE RESIDENCIA:	Cuenca
DIRECCIÓN	
CALLE PRINCIPAL:	Panama
CALLE SECUNDARIA:	Belice
NÚMERO DE VIVIENDA:	s/n
PARROQUIA:	Sucre
TELÉFONO	
FIJO:	0991190826
CELULAR:	natalia040854@hotmail.com
CORREO ELECTRÓNICO:	2888691
SOBRE DESARROLLO TRABAJO TITULACIÓN	

Tutorías	
Dirección	X

Adjuntar copia simple del Título de Bachiller

NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS:	Joseline Karina Unda Calero
CODIGO DEL ESTUDIANTE:	71290
CÉDULA DE IDENTIDAD:	0302163811
TIPO DE SANGRE:	ARH+
ETNIA:	

Indígena	
Afroecuatoriano	
Negro	
Mulato	
Montubio	
Mestizo	X
Blanco	
Otro	

PAIS DE NACIONALIDAD:	Ecuador
PAIS DE RESIDENCIA:	Ecuador
PROVINCIA DE RESIDENCIA:	Azuay
CANTÓN DE RESIDENCIA:	Cuenca
DIRECCIÓN	
CALLE PRINCIPAL:	Rio Grande
CALLE SECUNDARIA:	Rio Mississipi
NÚMERO DE VIVIENDA:	S/N
PARROQUIA:	Baños
TELÉFONO	
FIJO:	0992460346
CELULAR:	jkuc.ju@gmail.com
CORREO ELECTRÓNICO:	4112519
SOBRE DESARROLLO TRABAJO TITULACIÓN	

Tutorías	
Dirección	X

Adjuntar copia simple del Título de Bachiller

REPÚBLICA DEL ECUADOR
DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL, IDENTIFICACIÓN Y CEDULACIÓN

CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 010480775-5

APELLIDOS Y NOMBRES
AÑASCO SILVA
OLGA NATALIA

LUGAR DE NACIMIENTO
AZUAY
CUENCA
SUCRE

FECHA DE NACIMIENTO 1994-08-04

NACIONALIDAD ECUATORIANA

SEXO F

ESTADO CIVIL SOLTERA

INSTRUCCIÓN SUPERIOR

PROFESIÓN / OCUPACIÓN ESTUDIANTE

E3333I3222

APELLIDOS Y NOMBRES DEL PADRE
AÑASCO CULCAY JOSE LUCIO

APELLIDOS Y NOMBRES DE LA MADRE
SILVA MACAS MARIA ISABEL

LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN
CUENCA
2014-03-21

FECHA DE EXPIRACIÓN
2024-03-21

000037510

DIRECTOR GENERAL

FIRMA DEL CIUDADANO

REPUBLICA DEL ECUADOR
MINISTERIO DE EDUCACION
Dirección de Educación del Azuay

UNIDAD EDUCATIVA "BILINGÜE INTERAMERICANA"

ACTA DE GRADO No. 002

En Cuenca Provincia del Azuay

El día 5 del mes de Julio de 2012

El Consejo Directivo del Colegio PARTICULAR "BILINGÜE INTERAMERICANO"

Integrado por los siguientes miembros, señores Lic. Jorge Ulloa U, Rector; Lic. Silvia Ochoa Z. Vicerrectora; Dr. Ernesto Ugalde N., Primer Vocal; Prof. Nancy Bravo T., Segundo Vocal; Lic. Giovanny Romero E., Tercer Vocal; Lic. Viviana Calle E. Secretaria.
Por lo dispuesto en el Art. 248 del Reglamento General de la Ley de Educación: el (la) Señor(ita):

AÑASCO SILVA OLGA NATALIA

Ha obtenido los siguientes PROMEDIOS:

a)	Promedio de las notas globales, de primero a quinto curso;	17.08
b)	Promedio de las notas de los exámenes trimestrales correspondientes al sexto curso.	18.75
c)	Nota final de trabajo de investigación o practica; o calificación de los exámenes de grado; y,	20.00
d)	Promedio de los exámenes escritos de grado.	17.75
	TOTAL	73.58
	PROMEDIO GENERAL	18.40

Nota definitiva de GRADO 18 DIECIOCHO

Equivalente a: MUY BUENA

En virtud de la aprobación, el Honorable Consejo Directivo, le confiere el Título de:

BACHILLER EN: COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN

ESPECIALIZACIÓN: CONTADOR BACHILLER

Por todo lo actuado los miembros del H. Consejo Directivo, se ratifican y firman en unidad de acto, juntamente con la secretaria que da fe y certifica.

Lic. Jorge Ulloa U.
RECTOR

Lic. Silvia Ochoa Z.
VICERRECTORA

Dr. Ernesto Ugalde N.
PRIMER VOCAL

Prof. Nancy Bravo T.
SEGUNDO VOCAL

Lic. Giovanny Romero E.
TERCER VOCAL

Lic. Viviana Calle E.
SECRETARIA

RECTOR

SECRETARIA

DIRECCIÓN DISTRITAL 2
DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL
Y BILINGÜE 01D02 DEL AZUAY
Certifico que es fiel copia del original
ATENCIÓN CIUDADANA

REPUBLICA DEL ECUADOR

MINISTERIO DE EDUCACION

UNIDAD EDUCATIVA "BILINGÜE INTERAMERICANA"

CONFIERE

A **AÑASCO SILVA OLGA NATALIA** EL

TITULO DE CONTADOR(A) BACHILLER
EN CIENCIAS DE COMERCIO Y ADMINISTRACION

POR HABER CUMPLIDO CON LOS REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS

CON LA CALIFICACION DE 18 EQUIVALENTE A MUY BUENA

UNIDAD EDUCATIVA BILINGÜE INTERAMERICANA CUENCA

Lugar y fecha: Cuenca, 5 de julio de 2012

RECTOR

Rector(a)
Lic. Jorge Ulloa U.

Secretario(a)
Lic. Viviana Calle E.

UNIDAD EDUCATIVA BILINGÜE INTERAMERICANA CUENCA

SECRETARIA

MINISTERIO DE EDUCACION

Refrendación Nº 42834 Pág. 1607

Lugar y fecha: Cuenca, 5 de febrero del 2013

EDUC. Y CULTURA DEL AZ

REGIMEN ESCOLAR

PC001.2 Nº 365019

DIRECCIÓN DISTRITAL 2
DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL
Y BILINGÜE 01D02 DEL AZUAY
Certifico que es fiel copia del original
ATENCION CIUDADANA

VALOR

USD.: 4.00

REPÚBLICA DEL ECUADOR
DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL,
IDENTIFICACIÓN Y CEDULACIÓN

CÉDULA DE CIUDADANÍA MED
No. 030216381-1

APELLIDOS Y NOMBRES
UNDA CALERO
JOSELINE KARINA

LUGAR DE NACIMIENTO
AZUAY
CUENCA
BELLAVISTA

FECHA DE NACIMIENTO 1995-12-06
NACIONALIDAD ECUATORIANA
SEXO F
ESTADO CIVIL SOLTERA

INSTRUCCIÓN BACHILLERATO
PROFESIÓN / OCUPACIÓN ESTUDIANTE
V3343I2442

APELLIDOS Y NOMBRES DEL PADRE
UNDA ARIAS PABLO OSWALDO

APELLIDOS Y NOMBRES DE LA MADRE
CALERO GALARZA CARMITA MARLENE

LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN
CUENCA
2013-04-18

FECHA DE EXPIRACIÓN
2023-04-18

0009684702

DIRECTOR GENERAL

FIRMA DEL CEDULADO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

MINISTERIO DE EDUCACION

Unidad Educativa "Santa Mariana de Jesús"

CONFIERE

A *UNDA CALERO JOSELINE KARINA* EL

TITULO DE CONTADOR(A) BACHILLER EN CIENCIAS DE COMERCIO Y ADMINISTRACION

POR HABER CUMPLIDO CON LOS REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS

CON LA CALIFICACION DE *9,08* EQUIVALENTE A *Nueve coma cero ocho*

Fecha de Refrendación: 18 Septiembre del 2013

Lugar y fecha: *Cuenca, 11 de julio de 2013*

UNIDAD EDUCATIVA "STA. MARIANA DE JESUS" CUENCA-ECUADOR

Hna. Gladys Aguilar Freire, r.m.
Rector(a)

Tania Priscila Cajamarca Perez
Secretario(a)

Ministerio de Educación
Dirección Distrital 1 de Educación Intercultural y Bilingüe 01D01 de Azuay

DISTRITO 1 DE EDUCACIÓN
Certifico que es fiel copia del original
ARCHIVO Y CORRESPONDENCIA
2-7-2015

Ministerio de Educación

ACTA DE GRADO Nº 323405

Régimen escolar: SIERRA **Año Lectivo:** 2012-2013 **Jornada:** MATUTINA

En el cantón CUENCA provincia de AZUAY el 11 Julio del 2013.

El Consejo Ejecutivo del Colegio **SANTA MARIANA DE JESUS**

Integrado por los siguientes Miembros:

Rector(a):	GLADYS MARIA DEL CARMEN AGUILAR FREIRE	**Vicerrector(a):**	ZOILA ROSARIO GARCIA VILLACIS
1er Vocal:	CARMEN VIRGINIA VAZQUEZ LOPEZ	**2do Vocal:**	MARIA ELENA IDROVO GUAMBAÑA
3er Vocal:	MARIA AUXILIADORA AYORA RODAS	**Secretario(a):**	MARITZA GUADALUPE PACURUCU LANDI

de conformidad a lo estipulado en el Memorando N. MINEDUC-SCED-2013-0299-M, de fecha 8 de Abril del 2013 se certifica que el (la) señor(ita):

CÉDULA DE IDENTIDAD: 0302163811

UNDA CALERO JOSELINE KARINA

Ha obtenido los siguientes promedios:

	Calificación
1.- Promedio del subnivel Superior de EGB	3,52
2.- Promedio de los tres años de Bachillerato	3,66
3.- Participación Estudiantil 120 horas	1,00
4.- Promedio de Exámenes de Grado	0,90
Sumatoria:	9,08

NOTA FINAL:	9,08	NUEVE COMA CERO OCHO

En virtud de la aprobación, el Consejo Ejecutivo, le confiere el título de:

TÍTULO: CONTADOR BACHILLER EN CIENCIAS DE COMERCIO Y ADMINISTRACION

Número de Refrendación: ME-REF-323405 **Fecha de Refrendación:** 18-09-2013

Por todo lo acordado, los miembros del Consejo Ejecutivo, se ratifican y firman en unidad de acto juntamente con la Secretaria General que da fe y certifica:

Rector(a): ..... **Vicerrector(a):** .....

Primer Vocal: ..... **Segundo Vocal:** .....

Tercer Vocal: ..... **Secretario(a) General:** .....

UNIDAD EDUCATIVA "Sta. MARIANA DE JESUS" RECTORADO CUENCA-ECUADOR

BENIGNO MALO 11-65 SANGURIMA Y LAMAR Telef: 072837818

Ministerio de Educación

Dirección Distrital 1 de Educación Intercultural y Bilingüe 01D01 de Azuay

DISTRITO 1 DE EDUCACIÓN

Certifico que es fiel copia del original

ARCHIVO Y CORRESPONDENCIA

2 - 7 - 2018

UNIDAD EDUCATIVA "Sta. MARIANA DE JESUS" SECRETARIA CUENCA-ECUADOR

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

DOCTORA MARÍA ELENA RAMIREZ SECRETARIA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL AZUAY

C E R T I F I C A:

Que, la Señorita **Olga Natalia Añasco Silva**, con número de cédula de identidad **0104807755**, código de estudiante N° **65481**, luego de haber cumplido con los requisitos reglamentarios y aprobado las asignaturas de los 10 niveles el pensum de estudios de la carrera de Contabilidad Superior de la Facultad de Ciencias de la Administración, finalizó sus estudios el 09 de Febrero de 2018.

Puede la peticionaria dar a la presente certificación el uso que es derecho le compete.

Cuenca, 08 de Agosto de 2018

Dra. María Elena Ramírez Aguilar
SECRETARIA DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

UNIVERSIDAD DEL AZUAY
FACULTAD DE ADMINISTRACION
SECRETARIA

Derecho 175170
vcf.-

Edición Autorizada
15000 ejemplares
850.501 - 865.500
N° 0853435

UNIVERSIDAD
DEL AZUAY

DOCTORA MARÍA ELENA RAMÍREZ SECRETARIA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL AZUAY

C E R T I F I C A:

Que, la Señorita **Joseline Karina Unda Calero**, con número de cédula de identidad **0302163811**, código de estudiante N° **71290**, luego de haber cumplido con los requisitos reglamentarios y aprobado las asignaturas de los 10 niveles el pensum de estudios de la carrera de Contabilidad Superior de la Facultad de Ciencias de la Administración, finalizó sus estudios el 09 de Febrero de 2018.

Puede la peticionaria dar a la presente certificación el uso que es derecho le compete.

Cuenca, 08 de Agosto de 2018

Dra. María Elena Ramírez Aguilar
SECRETARIA DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

UNIVERSIDAD DEL
AZUAY
FACULTAD DE
ADMINISTRACIÓN
SECRETARIA

Derecho 175170
vcf.-

Edición Autorizada
15.000 ejemplares
850-501 - 865-500
N° 0853434

Lugar de Almacenamiento
F: Archivo Secretaría de la Facultad

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Retención
5 años

Disposición Final
Almacenar en archivo pasivo de la Facultad

Cuenca, 12 de octubre de 2018

Ingeniero,
Oswaldo Merchán Manzano
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
UNIVERSIDAD DEL AZUAY

De mi consideración,

Yo, **Juan Carlos Aguirre Maxi** informo que he revisado el protocolo de trabajo de titulación previo a la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, denominado **(Análisis y determinación de un sistema de acumulación de costos aplicable al servicio de transporte interprovincial de pasajeros en buses que operan en las rutas Cuenca – Loja y Loja – Cuenca)**, realizado por los estudiantes **Olga Natalia Añasco Silva**, con código estudiantil 065481 y **Joseline Karina Unda Calero**, con código estudiantil 071290, protocolo que a mi criterio, cumple con los lineamientos y requerimientos establecidos por la carrera.

Por lo expuesto, me permito sugerir que sea considerado para la revisión y sustentación del mismo,

Sin otro particular, suscribo.

Atentamente

Ing. Juan Carlos Aguirre Maxi

Edición Autorizada
15.000 ejemplares
850-SGI-865500
Nº 0862933

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Escuela Contabilidad Superior	Oficio Estudiante: Solicitud aprobación de Protocolo de Trabajo de Titulación	CSU-RE-EST-02 Versión 01 04/04/2017 Página 1 de 1

Lugar de Almacenamiento	Retención	Disposición Final
F: Archivo Secretaría de la Facultad	5 años	Almacenar en archivo pasivo de la Facultad

Cuenca, 12 de octubre de 2018

Ingeniero,
Oswaldo Merchán Manzano
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
UNIVERSIDAD DEL AZUAY

De nuestra consideración,

Estimado Señor Decano, nosotras **Olga Natalia Añasco Silva** con C.I. **0104807755**, código estudiantil 065481 y **Joseline Karina Unda Calero** con C.I. **0302163811**, código estudiantil 071290; estudiantes de la Carrera de Contabilidad Superior, solicitamos muy comedidamente a usted y por su intermedio al Consejo de Facultad, la aprobación del protocolo de trabajo de titulación con el tema **"ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DE UN SISTEMA DE ACUMULACIÓN DE COSTOS APLICABLE AL SERVICIO DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS EN BUSES QUE OPERAN EN Las RUTAS CUENCA – LOJA Y LOJA – CUENCA"** previo a la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, para lo cual adjuntamos la documentación respectiva.

Por la favorable acogida que brinde a la presente, anticipamos nuestro agradecimiento.

Atentamente:

Olga Natalia Añasco Silva

Joseline Karina Unda Calero

Estudiantes de la Carrera de Contabilidad Superior

Edición Autorizada
15.000 ejemplares
050 501 1865500
Nº 0862940

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Cuenca, 26 de octubre de 2018

Ingeniero,
Oswaldo Merchán Manzano
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
UNIVERSIDAD DEL AZUAY

De mi consideración,

Yo **Juan Carlos Aguirre Maxi** informo que he revisado los cambios realizados al protocolo del trabajo de titulación previo a la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, denominado **"ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DE UN SISTEMA DE ACUMULACIÓN DE COSTOS APLICABLE AL SERVICIO DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS EN BUSES QUE OPERAN EN LAS RUTAS CUENCA – LOJA Y LOJA – CUENCA"**, elaborado por las estudiantes **Olga Natalia Añasco Silva**, con código estudiantil 65481 y **Joseline Karina Unda Calero**, con código estudiantil 71290. Trabajo que según mi criterio cumple con las modificaciones sugeridas por el Tribunal y puede continuar su desarrollo planificado.

Sin otro particular, suscribo

Atentamente

Ing. Juan Carlos Aguirre Maxi

Edición Autorizada
15.000 ejemplares
865.50 - 980.50
Nº 0876637

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Facultad de Ciencias de la Administración

Escuela de Contabilidad Superior

"ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DE UN SISTEMA DE ACUMULACIÓN DE COSTOS APLICABLE AL SERVICIO DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS EN BUSES QUE OPERAN EN LAS RUTAS CUENCA – LOJA Y LOJA - CUENCA"

Nombre de Estudiantes:

Añasco Silva Olga Natalia

Unda Calero Joseline Karina

Director sugerido:

Ing. Juan Carlos Aguirre Maxi

Cuenca - Ecuador

2018

Edición Autorizada 15.000 ejemplares 865.501 - 880.500 Nº 0876646

1. Datos Generales

1.1. Nombre del Estudiante
Añasco Silva Olga Natalia – Unda Calero Joseline Karina

1.1.1. Código
ua065481- ua071290

1.1.2. Contacto
Añasco Silva Olga Natalia
Teléfono: 2888691
Celular: 0991190826
Correo Electrónico: natalia040894@hotmail.com

Unda Calero Joseline Karina
Teléfono: 4112519
Celular: 0992460346
Correo Electrónico: ua071290@uazuay.edu.ec

1.2. Director Sugerido: Ing. Aguirre Maxi Juan Carlos
1.2.1. Contacto:
Celular: 0998631221
Correo Electrónico: jaguirre@uazuay.edu.ec

1.3. Co-director sugerido: Apellidos Nombres, Título.
1.3.1. Contacto:

1.4. Asesor Metodológico: Apellidos Nombres, Título.

1.5. Tribunal designado:

1.6. Aprobación:
1.7. Línea de Investigación de la Carrera:
5304 Actividad Económica

1.7.1. Código UNESCO: 5304.99 Otras: Administración de Costos Industriales
1.7.2. Tipo de trabajo:
a) Proyecto de investigación
b) Investigación formativa

1.8. Área de Estudio:
Contabilidad de Costos, Metodología de la Investigación, Análisis Financiero, Informática, Contabilidad General, Derecho Constitucional.

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

1.9. Título Propuesto:
"ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DE UN SISTEMA DE ACUMULACIÓN DE COSTOS APLICABLE AL SERVICIO DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL DE PASAJEROS EN BUSES QUE OPERAN EN LAS RUTAS CUENCA –LOJA Y LOJA - CUENCA"

1.10. Subtítulo:
Opcional, para definir y aclarar particularidades del trabajo

1.11. Estado del proyecto
Nuevo

2. Contenido

2.1. Motivo de la Investigación:

El presente trabajo pretende recopilar características principales y lineamientos básicos para la determinación de los costos de operación acorde a las necesidades y capacidades de las distintas cooperativas de Cuenca que laboran en el servicio de transporte de pasajeros interprovincial, ya que en la actualidad no se han realizado estudios específicos en este tipo de transporte. La Agencia Nacional de Tránsito (ANT) no ha definido una metodología para la regulación tarifaria de este servicio, considerando los distintos costos operacionales de los buses interprovinciales; por lo que, ha despertado cierta incertidumbre al no conocer las herramientas necesarias utilizadas para su cálculo; desde ese punto de vista, al desconocer un sistema de cálculo sustentable para el diseño metodológico tarifario del servicio interprovincial, es la principal motivación para realizar la presente investigación.

2.2. Problemática

En la actualidad no existen estudios específicos sobre los costos de operación y tarifación en el servicio de transporte de pasajeros que ofrecen las empresas interprovinciales, lo cual provoca que las diferentes organizaciones no realicen una evaluación de sus costos.

Edición Autorizada 15.000 ejemplares 865.501 - 880.500 Nº 0876645

El principal problema radica en los accionistas, socios que no conocen la forma de cálculo de la tarifa establecida, lo que genera cierta incertidumbre sobre la correcta determinación de los precios establecidos por los organismos de control; además se desconoce la metodología que ha sido empleada para la tarifa regulada por la ANT; que esta haya sido emitida libre de factores políticos, con fundamentos y criterios técnicos.

Por otro lado, según registros de la ANT y Resolución No.040-DIR-2015, la última tarifa establecida fue en el año 2015, a partir de ese momento hasta la actualidad han surgido cambios en la economía, diversos efectos inflacionarios, la composición del mercado ha cambiado, lo cual motiva a establecer herramientas de cálculo que permitan identificar adecuadamente el precio por concepto de transportación interprovincial.

2.3. Pregunta de Investigación

¿Cuáles son las regulaciones vigentes y principales normativas que regulan el transporte interprovincial en Ecuador y específicamente en la ciudad de Cuenca?

¿Cuál es el análisis situacional actual del transporte interprovincial en Ecuador y específicamente en la ciudad Cuenca?

¿Cuáles son los costos operacionales y no operacionales en los que incurren los proveedores de servicio de transporte interprovincial en la Ciudad de Cuenca?

2.4. Estado del Arte y marco teórico

El transporte interprovincial, es un medio de traslado de personas o bienes desde un lugar determinado hasta su destino, siendo un servicio de interés público, el cual, es regulado por la Agencia Nacional de Tránsito y conformado por las distintas compañías y cooperativas las cuales están regidas a reglamentos y normativas respectivas para su control (Bone, 2015).

Este tipo de servicio de transporte es necesario para diferentes tipos de personas, y sus diferentes actividades a desempeñar, como son: trabajo, negocios, estudio, viajes, entre otros; por lo cual, se debe establecer y garantizar su seguridad y calidad en la prestación

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

del servicio, con la finalidad de satisfacer las necesidades del usuario; contando con unidades y un mantenimiento adecuado, mediante la revisión y observación de los distintos costos operativos como: combustible, neumáticos, aceites, entre otros en los que incurren. Para ello, es necesario el estudio de ciertos parámetros operarios, que dentro de la metodología de cálculo tarifario y del ente regulador ANT, pueden no estar considerados todos los factores asociados, para imponer una tarifa acorde a las necesidades de las cooperativas y usuarios. Según Art. 394 de la Constitución de la República del Ecuador, indica: "El Estado debe garantizar la libertad del transporte sea terrestre, marítimo, aéreo o fluvial, dentro del territorio Nacional, sin objetar por privilegios de alguna naturaleza. La promoción del transporte público masivo y la adopción de una política de tarifas diferenciadas de transporte serán prioritarias", (Asamblea Nacional Constituyente, 2011).

A nivel Nacional, según la Federación Nacional de Cooperativas de Transporte de Pasajeros del Ecuador, existen un total de 174 empresas dedicadas al transporte público interprovincial, las cuales, están constituidas por 138 Cooperativas de Transporte, y 36 como Compañías de Transporte; contando con un parque automotor de aproximadamente 5934 unidades de transporte, distribuidas en 23 de las provincias de Ecuador (excepto Galápagos) la cual no cuenta con cooperativas registradas. En relación a la provincia del Azuay cuenta con 313 unidades de transporte interprovincial, 9 cooperativas y 5 compañías registradas a nivel nacional (FENACOTIP, 2013).

En la actualidad, existen muchas discrepancias ante la tarifa establecida por la ANT, siendo el ente regulador basados en las rutas establecidas para los distintos destinos, ya que, los oferentes consideran que los distintos costos operacionales y de administración no abastecen la tarifa establecida dentro del ámbito regulatorio; por otro lado, los usuarios que utilizan el servicio muestra inconformidad de la calidad del servicio y del mantenimiento de las diferentes unidades, considerando un elevado exceso en sus precios, porque sienten cierta incertidumbre y desconfianza de la tarifa establecida; por lo que muchas veces optan por un servicio adicional de transporte cómodo y seguro, generando un perjuicio para las cooperativas y compañías vigentes dentro del servicio de transporte interprovincial, pero que de igual manera cuentan con lo establecido en la Ley, que según el Art. 75 de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, indica: "Se denomina servicio de transporte comercial el que se presta a terceras personas a cambio de una contraprestación económica, siempre que no sea

Edición Autorizada 1.500 Ejemplares 865501 - 866500 NP 0876644

servicio de transporte colectivo o masivo. Para operar un servicio comercial de transporte se requerirá de un permiso de operación, en los términos establecidos en la presente Ley y su Reglamento. Dentro de esta clasificación, entre otros, se encuentran el servicio de transporte en general, taxis, carga liviana, mixto, turístico y los demás que se prevean en el Reglamento, los cuales serán prestados únicamente por compañías y cooperativas autorizadas para tal objeto y que cumplan con los requisitos y las características especiales de seguridad establecidas por la Comisión Nacional" (Asamblea Nacional Constituyente, 2014).

Las cooperativas de transporte público interprovincial que cubren las rutas Cuenca-Loja y viceversa son: Cooperativa Loja, Viajeros, Turismo Oriental y San Luis, con un total de 233 unidades autorizadas según los contratos de operación suscritos con la ANT; las cuales prestan servicios adicionales en transporte de carga y encomiendas.

Por lo anterior expuesto, al analizar el conjunto de parámetros que conllevan a un óptimo servicio de transporte interprovincial, es necesario diseñar e implementar un modelo de costos que abarque los principales factores e insumos necesarios para un servicio de calidad, basadas en las normas regulatorias vigentes y contrastando al ente regulador la Agencia Nacional de Tránsito; con la finalidad, de generar beneficios de satisfacción y rentabilidad tanto a los demandantes y oferentes, que permita generar un principio ético, justicia y de optimización de recursos, considerando la situación actual del país (Armijos, 2014).

2.4.1 Terminologías

Las terminologías y conceptos a utilizar en el presente estudio, son las siguientes:

Tarifa

Son los precios o cuotas, que se exige a pagar para la utilización de un producto o servicio que se desee adquirir, es decir, considerado como un sinónimo de precio, que no es más de la cantidad exigida, como pago para que dicha persona goce del servicio o producto (Sánchez, 2007).

Acumulación de costos

Es la recolección de información organizada sobre datos de diversos costos mediante un conjunto de sistemas o procedimientos, los cuales, proporcionan una base sólida para

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

diagnosticar y pronosticar las consecuencias económicas de las decisiones gerenciales (Sánchez, 2007).

Subsidios

Son medidas de ayuda extraordinaria adecuada por parte de la administración pública para estimular la demanda de un bien o proteger a un colectivo, con el fin de poder acceder a los bienes y servicios básicos. En este punto, se considerará leyes y reglamentos de la Constitución de la República del Ecuador, con referencia a subsidios para niños, tercera edad y discapacitados (Mowen, 2010).

Según el Reglamento a Ley de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial, en el Art. 46.- sobre las tarifas preferenciales, establece (Ley Transporte Terrestre y Seguridad Vial, 2012):

- Personas con discapacidad que cuenten con el carné o registro del Consejo Nacional de Discapacidades, según el artículo 20 de la Ley sobre Discapacidades, pagarán una tarifa preferencial del 50% en el transporte terrestre.
- Las niñas y niños y adolescentes, pagarán una tarifa del 50%, no estarán en la obligación de presentar ningún documento que acredite su edad.
- Personas mayores de 65 años que acrediten su condición y presentación de la cédula de ciudadanía o documento que lo habilite como tal, pagarán una tarifa preferencial del 50% en todo el transporte terrestre.

Costos de Operación

Son los valores a pagar por la organización, requeridos para la operatividad de las mismas. Se clasifican en costos directos e indirectos (Cantillo, 2011).

Costos Directos.

Son las derogaciones efectuadas exclusivamente para los procesos productivos y que son directamente imputables al trabajo o servicio realizado. Se dividen en costos fijos y variables (Cantillo, 2011).

- **Costos Fijos**

Son aquellos que no dependen del volumen producido. Por lo tanto, se incurren en ellos aunque no se produzca nada, es decir, que la unidad de transporte no esté trabajando.

Edición Autorizada
15.000 ejemplares
868.501 - 883.500
Nº 0876643

Dentro de los costos fijos están: depreciaciones, seguros, impuestos, estacionamiento y bodegaje (Cárdenas, 2009).

Depreciación.- es la pérdida del valor del activo que sufre debido al uso, desgaste u otros factores; proceso que disminuye el valor del activo y la utilidad con el uso del tiempo.

Seguros.- son pagos que se realizan por tributos obligatorios, voluntarios, seguro de vida, y seguro contra accidentes.

Impuestos.- son tributos que paga cada vehículo por la circulación, los cuales varían según el tipo de equipo y política tributaria vigente en la ciudad.

Estacionamiento y bodegaje.- es el monto correspondiente por concepto de garaje, cuando el equipo está inactivo.

- Costos Variables

Son aquellos que varían directamente con el volumen de producción, es decir, considera el kilometraje recorrido, tiempo, combustible, entre otros. Dentro de los costos variables podemos considerar: combustibles, lubricantes, neumáticos, mantenimiento preventivo y correctivo, costo de conductor u operario del vehículo, entre otros (Cantillo, 2011).

Combustibles.- este tipo de costos, dependen del tamaño y la potencia del motor, condiciones de trabajo, tipo de combustible.

Lubricantes.- son los diferentes insumos que utiliza el vehículo para su funcionamiento, dentro de los cuales están: aceites de motor, hidráulicos y transmisión, grasa y filtros.

Neumáticos.- este tipo de costo se deprecia de forma alterna al equipo, por contar con vida útil más corta, dependiendo del tipo de vehículo y condiciones reales de trabajo.

Mantenimiento preventivo y correctivo.- son costos sujetos al desgaste ocasionado por el uso del equipo, de los cuales, se desprenden los mantenimientos preventivos y correctivos.

Costo de Conductor (operario del equipo).- es la mano de obra en el costo de una máquina, en donde, no sólo se considera la jornada laboral básica, sino las

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

prestaciones sociales y otros recargos como: horas extras, trabajos nocturnos y otras bonificaciones.

Costos indirectos

Son los que realizan las cooperativas para hacer posible la ejecución de sus operaciones, conociendo todos los aspectos no considerados con anterioridad, para evaluarlos y distribuirlos entre las operaciones de los equipos de la empresa. Dentro de los costos indirectos se incluyen los administrativos e imprevistos (Cárdenas, 2009).

Administrativos.- son aquellos costos que la empresa utiliza para prestar servicios, como: gastos de personal, oficina, asesoría y generales, que son pagados por los socios de las unidades de transporte.

Imprevistos.- son situaciones no tomadas en cuenta en la evaluación, pero que infieren en el margen a considerar de posibles costos.

Costos de Capital

Son aquellos que muestran cómo se va a recuperar la inversión durante la vida útil del vehículo (Cárdenas, 2009).

2.5. Hipótesis

No aplica

2.6. Objetivo General

Diseñar un modelo de acumulación de costos aplicable al servicio de transporte de pasajeros interprovincial que operan en las rutas Cuenca – Loja y Loja - Cuenca.

2.7. Objetivos Específicos

1. Estudiar la normativa y regulaciones del transporte interprovincial aplicable en la ciudad de Cuenca.
2. Determinar la situación actual del servicio de transporte de pasajeros interprovincial en Cuenca.
3. Diseñar un sistema de acumulación de costos para establecer la tarifa del transporte interprovincial en las rutas Cuenca – Loja y Loja – Cuenca.

Edición Autorizada
15.000 ejemplares
865.501 - 880.500
No 0876642

2.8. Metodología

Objetivos específicos	Metodología
Estudiar la normativa y regulaciones del transporte interprovincial en la ciudad de Cuenca.	Se empleará un método investigativo y deductivo, para la revisión de la normativa legal vigente que regula el transporte interprovincial. A través de revisión documental.
Determinar la situación actual del servicio de transporte de pasajeros interprovincial en Cuenca.	Se identificará los costos operacionales y no operacionales en las rutas establecidas, aplicando como instrumento de recolección de información primaria la encuesta, aplicada a propietarios y conductores. Los datos serán tabulados a través del software estadístico SPSS. Aplicando la metodología descriptiva a partir de los resultados encontrados y concluyentes que permitirá establecer el cálculo de la tarifa.
Diseñar un sistema de acumulación de costos para establecer la tarifa del transporte interprovincial en las rutas Cuenca – Loja y Loja – Cuenca.	Valoración de los costos operacionales y no operacionales, para a través de un análisis deductivo establecer el modelo tarifario aplicable a las rutas Cuenca – Loja y Loja – Cuenca

Dentro de la concentración del análisis, de manera general se realizará: un método deductivo, cualitativo y cuantitativo; mediante la observación y realización de encuestas a los propietarios y conductores de los buses interprovinciales; con apoyo de proformas de proveedores y demás variables involucradas, los costos operacionales y concluyendo con un corte transversal.

Tomando en cuenta los contratos de operación del servicio de transporte público interprovincial firmados con la ANT para cubrir las rutas Cuenca – Loja y Loja – Cuenca de 233 unidades de transporte, distribuidas de la siguiente manera:

Compañías de Transporte	Unidades	Participación Porcentual
Cooperativa Loja	136	58,37%
Viajeros	25	10,73%
Turismo	45	19,31%

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

San Luis	27	11,59%
Total	**233**	**100,00%**

Se realizó el cálculo de la muestra de una población finita, aplicando la siguiente expresión matemática:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N-1)) + k^2 * p * q}$$

En dónde;

N: es el tamaño de la población o universo (233 número total de transportistas interprovincial).

K: es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos (1.96 = 95% nivel de confianza).

e: es el error muestral deseado (10% = 0.10)

p: es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que p=q=0.5 que es la opción más segura.

q: es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es 1-p.

n: es el tamaño de la muestra (número de encuestas que vamos a hacer).

De esta manera, reemplazando valores en la fórmula, la muestra estará constituida por 69 dirigida a los conductores de buses interprovinciales en las rutas antes descritas. Con base a la participación porcentual de la población total, la distribución de la muestra considera los siguientes parámetros para su aplicación:

Compañías de Transporte	Participación Porcentual	Distribución muestra
Cooperativa Loja	58,37%	40
Viajeros	10,73%	7
Turismo	19,31%	13
San Luis	11,59%	8
Total	**100,00%**	**69**

A través de un análisis cuantitativo, cualitativo y descriptivo, representado por gráficos y tablas se tabulará y analizará los resultados obtenidos en el programa estadístico SPSS.

Edición Autorizada 15.000 ejemplares 865-501 / 880500 Nº 0876641

Con esta información primaria, se determinará factores y parámetros, haciendo una proyección de ambas; y, con ello, establecer un diseño adecuado método tarifario.

2.9. Alcances y resultados esperados

El trabajo de titulación "Análisis y determinación de un sistema de acumulación de costos aplicable al servicio de transporte interprovincial de pasajeros en buses que operan en las rutas Cuenca – Loja y Loja – Cuenca", tiene como finalidad encontrar una tarifa de transporte interprovincial que cumpla con los criterios de la Contabilidad de Costos.

2.10. Supuestos y riesgos

Ninguno

2.11. Presupuestos

Rubro Denominación	Costo	Justificación
Análisis y manejo de información		
Asesoría	$ 50,00	Monto designado a pagar a especialistas en el tema a investigar.
Investigación		
Estudio Investigativo	$ 20,00	Este valor será el gasto que incurre el levantamiento de información necesaria para determinar cuáles son los parámetros de calidad que vamos a usar.

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Estudio Financiero	$ 20,00	En este estudio se llevará a cabo el desarrollo del Sistema de Costos que nos permitirá determinar la tarifa base para los operadores de este servicio.
Bibliografía		
Suministros de oficina	$ 15,00	Son todos los materiales que serán utilizados para realizar la investigación entre dichos materiales tenemos cuadernos, esferos, papel bond, etc.
Internet	$ 15,00	Con la ayuda del internet se puede obtener más información y realizar cualquier consulta bibliográfica, así como enviar o recibir cualquier archivo.
Copias e impresiones	$ 50,00	Copias e impresiones del material necesario para la realizar la investigación y respaldo de la misma.
Viáticos		
Transporte	$ 30,00	Valor de la movilización para la realización de la investigación.
Alimentación	$ 40,00	Considera los almuerzos únicamente.
Gastos personales	$ 30,00	Cualquier gasto personal que se presente de improvisto.
DOCUMENTO FINAL		
Digitación	$ 35,00	Valor invertido en dar formato a la investigación.

Edición Autorizada
1500 ejemplares
863-501 - 880-500
Nº 0876040

Impresión	$ 45,00	Impresión del trabajo realizado y de sus resultados.
Empastado	$ 20,00	Empaste y portada del documento final.
TOTAL	$ 370,00	

2.12. Financiamiento

Se considerará en la presente investigación, un financiamiento con los recursos propios de las autoras.

2.13. Esquema tentativo

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 1. Normativas y regulaciones vigentes para el servicio de transporte interprovincial Nacional y local

1.1. Nivel nacional
- 1.1.1 La Constitución
- 1.1.2 La Ley
- 1.1.3 Reglamentos

1.2. Nivel local
- 1.2.1 Agencia Nacional de Tránsito
- 1.2.2 Municipio de Cuenca, Terminal Terrestre

1.3. Empresa Pública Municipal de Movilidad, Tránsito y Transporte
- 1.3.1. Tipos de Transporte Público en la ciudad de Cuenca

CAPÍTULO 2. Descripción situacional actual del transporte interprovincial en la ciudad de Cuenca.

2.1. Oferentes del servicio transporte público interprovincial
- 2.1.1 Cooperativa de Transporte Loja
- 2.1.2. Cooperativa de Transporte Viajeros
- 2.1.3. Cooperativa de Transporte Turismo Oriental
- 2.1.4. Cooperativa de Transporte San Luis

2.2. Frecuencias y Rutas

2.3. Número de usuarios

CAPÍTULO 3. Determinación y diseño del modelo de Costos

3.1. Diseño del Sistema de Acumulación de Costos y tarifa
- 3.2.1 Costos Fijos

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

3.2.2 Costos Variables
3.3.2 Costos de Capital
3.3.3. Flujo de efectivo
3.2.Diseño de Modelo tarifario

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

2.14. Cronograma

Objetivo Específico	Actividad	Resultado esperado	Tiempo (semanas)
Determinar la situación actual, normativa y regulatoria del transporte interprovincial en el Ecuador y a nivel local	Investigar y conocer de todas las normativas y regulaciones vigentes que regulan al servicio de transporte interprovincial en el Ecuador y en la ciudad de Cuenca	Destacar las leyes que regulan este servicio.	3
Describir los factores y requerimientos necesarios del sector del transporte interprovincial, en Ecuador y a nivel local.	Investigar cómo se encuentra el transporte interprovincial actual, nivel nacional y en la ciudad de Cuenca.	Reconocer el tema a investigar y recopilar información para su posterior análisis y utilización.	4
Determinar cuáles son los parámetros y factores de costos que involucra para el diseño de una tarifa regulatorio para el servicio transporte interprovincial en la ciudad de	Con la información recopilada desarrollar un Sistema de Costos que nos permita determinar una tarifa base que pueda ser propuesta para los	Determinación de una tarifa base para su posterior implementación.	5

Edición Autorizada 15.000 ejemplares 065.501 - 880.500 Nº 0876639

Cuenca.	proveedores de este servicio.		
TOTAL			12

2.15. Referencias

Estilo utilizado: APA Edición: Sexta

3. Referencias

Aguirre, J. (2014). Diseño de un modelo de Costos alternativo para la determinación de la tarifa de taxi modalidad convencional en la ciudad de Cuenca para el año 2014. En A. J. Carlos. Cuenca: Ebrary . Obtenido de http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/4831/1/11276.pdf

ANT. (2015). *Tarifas a Nivel Nacional*. Quito, Guayas, Cuenca, Machala : Resolución No. 040-DIR-2015-ANT.

Armijos. (2014). Sistema de Modelo óptimo de Transporte. 4.

Asamblea Nacional Constituyente. (2011). Art. 34 Transporte Interno del Ecuador. *ASC*, 4-5.

Asamblea Nacional Constituyente. (2011). *Constitución de la República del Ecuador*. Obtenido de http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf

Asamblea Nacional Constituyente. (2014). Ley Orgánica de Transporte Terreste, Tránsito y Seguridad Vial. *Registro General Art. 134*, 5-7.

Asamblea Nacional Constituyente. (2014). *Ley Orgánica de Transporte Terrestre Transito y Seguridad Vial*. Obtenido de http://www.pucesi.edu.ec/web/wp-content/uploads/2016/04/Ley-Org%C3%A1nica-de-Transporte-Terrestre-Tr%C3%A1nsito-y-Seguridad-Vial-y-Reglamento..pdf

Bone. (2015). Análisis de Rsponsabilidad Social del Transporte Interprovincial. *Ingenierías en Gerencia y Liderazgo*, 5-8.

Cantillo. (2011). *Modelo de Cálculo de Tarifa en Equipos y Transporte*. Bogotá: Optimización de Rendimiento.

Cárdenas. (2009). *Control y Optimización de Costos Operativos*. Ingeniería Mecánica Automotriz.

FENACOTIP. (2013). Federación Nacional de Cooperativas de Transporte de Pasajeros del Ecuador. *Anuario FENACOTIP*, 3.

Ley Transporte Terrestre y Seguridad Vial. (2012). *REGLAMENTO A LEY DE TRANSPORTE TERRESTRE Y SEGURIDAD VIAL*. Quito: Decreto Ejecutivo 1196, Registro Oficial Suplemento 731.

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Ministerio de Educación. (2017). *ACUERDO No. MINEDUC-MINEDUC-2017-00006-A*. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/MINEDUC-2017-00006-A-Reglamento-que-establece-los-parametros-generales-para-cobro-de-matriculas-y-pensiones.pdf

Mowen. (2010). *Administración de Costos*. México: Costos, Contabilidad y Control.

Sánchez. (2007). *Metodología de Transporte público*. México: Operación y Administración.

Edición Autorizada
1500 ejemplares
865.501 - 880.500
Nº 0876638

3.1. Anexos

3.2. Firma de responsabilidad del Estudiante

Srta. Olga Natalia Añasco Silva

Srta. Joseline Karina Unda Calero

3.3. Firma de responsabilidad del Director sugerido

Ing. Juan Carlos Aguirre Maxi

3.4. Firma de responsabilidad Docente metodólogo

3.5. Fecha de entrega
26 de octubre del 2018

CONVOCATORIA

Por disposición de la Junta Académica de la escuela de Contabilidad Superior se convoca a los Miembros del Tribunal Examinador, a la sustentación del Protocolo del Trabajo de Titulación: **"Análisis y determinación de un sistema de acumulación de costos aplicable al servicio de transporte interprovincial de pasajeros en buses que operan en la Ciudad de Cuenca"**, presentado por la estudiante Añasco Silva Olga Natalia con código 65481 y Unda Calero Joseline Karina con código 71290, previa a la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, para el día, **Viernes, 14 de septiembre de 2018 a las 8h00.**

Tomar en cuenta que posterior a la sustentación del Diseño del Trabajo de Titulación, por ningún concepto se puede realizar modificaciones ni cambios en los documentos; únicamente, en caso de diseño aprobado con modificación, el Director adjuntará al esquema un oficio indicando que se procede con los cambios sugeridos.

Cuenca, 12 de septiembre de 2018

Ing. Juan Carlos Aguirre .....

Ing. Gabriela Duque Espinoza .....

Econ. Orlando Espinoza Flores .....

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

ACTA

SUSTENTACIÓN DE PROTOCOLO/DENUNCIA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Fecha de sustentación: **Viernes, 14 de septiembre de 2018 a las O8h00**

1. Nombre del estudiante: Añasco Silva Olga Natalia con código y Unda Calero Joseline Karina
2. Código: 65481 y 71290 respectivamente
3. Director sugerido: Ing. Juan Carlos Aguirre
4. Codirector (opcional): _____
5. Tribunal: Ing. Gabriela Duque Espinoza y Econ. Orlando Espinoza Flores
6. Título propuesto: **"Análisis y determinación de un sistema de acumulación de costos aplicable al servicio de transporte interprovincial de pasajeros en buses que operan en la Ciudad de Cuenca"**
7. Aceptado sin modificaciones : _____
8. Aceptado con las siguientes modificaciones: Debido a la cantidad de cambios de forma y fondo que constan en el texto, se recomienda: modificar objetivos, reestructurar el esquema de los capítulos, establecer un marco conceptual adecuado. La secuencia debe ser en el caso de los capítulos: normativa, situación actual, propuesta metodológica.
9. No aceptado
10. Justificación:

_____

_____

_____

Tribunal

Ing. Juan Carlos Aguirre Maxi — Ing. Gabriela Duque Espinoza — Econ. Orlando Espinoza Flores

Srta. Añasco Silva Olga Natalia — Srta. Unda Calero Joseline Karina — Dra. María Elena Ramírez Aguilar

Secretaria de la Facultad

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

ACTA

SUSTENTACIÓN DE PROTOCOLO/DENUNCIA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Fecha de sustentación: **Viernes, 14 de septiembre de 2018 a las 8h00**

1. Nombre del estudiante: Añasco Silva Olga Natalia con código y Unda Calero Joseline Karina
2. Código: 65481 y 71290 respectivamente
3. Director sugerido: Ing. Juan Carlos Aguirre
4. Codirector (opcional): _____
5. Tribunal: Ing. Gabriela Duque Espinoza y Econ. Orlando Espinoza Flores
6. Título propuesto: **"Análisis y determinación de un sistema de acumulación de costos aplicable al servicio de transporte interprovincial de pasajeros en buses que operan en la Ciudad de Cuenca"**
7. Aceptado sin modificaciones : _____
8. Aceptado con las siguientes modificaciones:

_____

_____

_____

9. No aceptado
10. Justificación: Debido a la cantidad de cambios de forma y fondo que deben ser en el texto. Se recomienda: modificar objetivos, reestructurar el esquema de los capítulos, establecer un marco conceptual adecuado. La secuencia debe ser en el caso de los capítulos: normativa, aspectos contables, propuesta metodológica.

Tribunal

Ing. Juan Carlos Aguirre Maxi

Ing. Gabriela Duque Espinoza

Econ. Orlando Espinoza Flores

Srta. Añasco Silva Olga Natalia

Srta. Unda Calero Joseline Karina

Dra. María Elena Ramírez Aguilar

Secretaria de la Facultad

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

RÚBRICA PARA LA EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DE TRABAJO DE TITULACIÓN
(Tribunal)

1. Nombre del estudiante: Añasco Silva Olga Natalia con código y Unda Calero Joseline Karina
2. Código: 65481 y 71290 respectivamente
3. Director sugerido Ing. Juan Carlos Aguirre Maxi
4. Codirector (opcional):
5. Título propuesto: ""**Análisis y determinación de un sistema de acumulación de costos aplicable al servicio de transporte interprovincial de pasajeros en buses que operan en la Ciudad de Cuenca**"
6. Revisores tribunal: Ing. Gabriela Duque Espinoza y Econ. Orlando Espinoza Flores
7. Recomendaciones generales de la revisión:

	Cumple	No cumple
Problemática y/o pregunta de investigación		
1. ¿Presenta una descripción precisa y clara?	X	
2. ¿Tiene relevancia profesional y social?	X	
Objetivo general		
3. ¿Concuerda con el problema formulado?		X
4. ¿Se encuentra redactado en tiempo verbal infinitivo?	X	
Objetivos específicos		
5. ¿Permiten cumplir con el objetivo general?		X
6. ¿Son comprobables cualitativa o cuantitativamente?		X
Metodología		
7. ¿Se encuentran disponibles los datos y materiales mencionados?	X	
8. ¿Las actividades se presentan siguiendo una secuencia lógica?	X	
9. ¿Las actividades permitirán la consecución de los objetivos específicos planteados?	X	
10. ¿Las técnicas planteadas están de acuerdo con el tipo de investigación?	X	
Resultados esperados		
11. ¿Son relevantes para resolver o contribuir con el problema formulado?	X	
12. ¿Concuerdan con los objetivos específicos?	X	
13. ¿Se detalla la forma de presentación de los resultados?	X	
14. ¿Los resultados esperados son consecuencia, en todos los casos, de las actividades mencionadas?	X	

Ing. Juan Carlos Aguirre Maxi

Ing. Gabriela Duque Espinoza

Econ. Orlando Espinoza Flores

ESCUELA DE ADMINISTRACION

FECHA: 29 de Agosto de 2018

Estudiante: AÑASCO SILVA OLGA NATALY Y UNDA CALERO JOSELINE KARINA