

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR



FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE CIVIL

**DISERTACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO CIVIL**

ESTUDIO DE RUTAS DE BUSES INTERCANTONALES PARA LAS
FRECUENCIAS PUYO-SHELL-MERA Y PUYO-ARAJUNO EN LA PROVINCIA
DE PASTAZA

AUTORA

JÉSSICA GABRIELA CÓRDOVA ESPÍN

QUITO-ECUADOR

2015

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a Dios por haberme dado salud y vida para poder culminar mi carrera universitaria.

A mis padres Arturo y Carmita, a mi hermana Nathaly, a mis abuelitos y a toda mi familia por siempre apoyarme, aconsejarme y sobre todo por creer en mí.

A todos los Ingenieros que forman parte de la Facultad de Ingeniería de esta prestigiosa Universidad, en especial a quienes fueron mis profesores.

Al Ingeniero Fredi Paredes por compartirme sus conocimientos y ser mi guía desde el principio hasta el fin del desarrollo de esta disertación.

Muchas gracias

Jéssica Córdova E.

DEDICATORIA

A mis padres Arturo y Carmita, las personas que más amo en este mundo, quienes han sabido inculcar en mí valores y principios para ser quien soy; además me han brindado su apoyo incondicional, amor, confianza y comprensión, en especial durante mi vida universitaria.

A mi querido y siempre recordado tío Luis, quien terrenalmente no está, pero desde el cielo me cuida y sé que está orgulloso de ver uno de mis sueños cumplirse.

A mis abuelitos Edita y Luis, quienes siempre han creído en mí y han formado parte fundamental de mi educación. Aunque uno de ellos no está físicamente, sé que es mi guía y protector.

A Dios por permitirme seguir en este mundo y cumplir este sueño hoy hecho realidad.

Jéssica Córdova E.

RESUMEN

La presente disertación de grado, comprende el estudio de las rutas de buses de las frecuencias: Puyo-Shell, Puyo-Mera y Puyo-Arajuno en la provincia de Pastaza.

Puyo, capital de la provincia de Pastaza, es una ciudad en constante crecimiento y desarrollo; cerca de este lugar se encuentran los pablados de Shell y Mera, mismos con mayor población después de Puyo. Un poco distante se encuentra Arajuno, siendo el cuarto más poblado en la provincia.

Gracias al desarrollo constante de Pastaza, los lugares antes mencionados se convierten en sitios estratégicos, donde Puyo centro económico y financiero es en un punto en común entre ellos. Parte del desarrollo de la zona, un factor fundamental es el buen desarrollo del transporte; por lo cual se decidió realizar el estudio de las rutas de buses de las frecuencias: Puyo-Shell, Puyo-Mera y Puyo-Arajuno.

El desarrollo de este trabajo se divide en cuatro capítulos, los cuales contienen de manera secuencial lo siguiente:

CAPÍTULO I: Información general de la zona de estudio: ubicación, clima, historia, población y economía; además de las características generales y específicas del transporte y sus vehículos en la provincia de Pastaza.

CAPÍTULO II: Investigaciones y trabajos de campo para la obtención y tabulación de datos para el cálculo de: oferta y demanda, calidad del servicio y origen y destino de los usuarios del transporte de estas rutas; esto se realizó mediante el conteo de ascenso y descenso de pasajeros de cada ruta de análisis, según los tramos establecidos para cada una de las mismas, encuestas de calidad del servicio, en las cuales el usuario calificaba el mismo según su percepción y por ultimo las encuestas de origen y destino, en donde se preguntó el lugar de procedencia y el lugar al que se dirigía el usuario.

CAPÍTULO III: Resultados, con la información recopilada y tabulada en el programa Excel, se realizaron los cálculos correspondientes y se obtuvieron los resultados de cada uno de los tres parámetros requeridos; esto para cada ruta de estudio.

CAPÍTULO IV: Este capítulo incluye las conclusiones y recomendaciones del trabajo, además de la bibliografía y anexos.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETIVO GENERAL	1
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	1
ALCANCE	2
METODOLOGÍA.....	2
CAPÍTULO I.....	3
1. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO.....	3
1.1. Características generales de Puyo, Shell, Mera y Arajuno	3
1.1.1. Reseña histórica	4
1.1.2. Características Económicas	10
1.1.2.1. Comercio.....	10
1.1.2.2. Turismo	10
1.1.2.3. Agricultura y Ganadería.....	11
1.1.2.4. Explotación Petrolera.....	11
1.1.3. Características demográficas	12
1.2. Características generales del transporte intraprovincial en la provincia de Pastaza.....	15
1.2.1. Introducción	15
1.2.1.1. Análisis del problema del transporte intraprovincial-causas	16
1.2.1.2. Congestión vehicular en las vías de las rutas en análisis.....	17
1.2.2. Cooperativas y compañías de transporte de pasajeros en buses para las rutas Puyo-Shell, Puyo-Mera y Puyo-Arajuno	17
1.2.2.1. Reseña histórica	18
1.2.3. Generalidades de buses intraprovinciales e interprovinciales	18
1.2.3.1. Tipos	18
1.2.3.2. Vida útil	19

1.2.3.3. Paradas de autobuses	19
1.2.3.4. Horarios de frecuencias	19
CAPITULO II.....	21
2. INVESTIGACIONES Y TRABAJOS DE CAMPO.....	21
2.1. Conteos y encuestas de origen y destino.....	21
2.1.1.	21
2.1.1. Formato de encuestas	21
2.1.1.1. Conteo de ascenso y descenso	23
2.1.1.2. Origen y destino	24
2.1.1.3. Calidad del servicio	25
2.2. Intervalos de las rutas Puyo-Shell, Puyo-Mera y Puyo-Arajuno	26
CAPÍTULO III	30
3. RESULTADOS	30
3.1. Flota de operación total diaria de las rutas Puyo-Shell, Puyo-Mera y Puyo-Arajuno.....	30
3.2. Volumen de pasajeros	30
3.3. Oferta y demanda de los buses de las rutas Puyo-Shell, Puyo-Mera y Puyo-Arajuno.....	32
3.4. Origen y destino	32
3.5. Calidad del servicio de buses de cada ruta en análisis	35
3.6. Justificación de la muestra	38
CAPÍTULO IV	39
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	39
4.1. Conclusiones	39
4.2. Recomendaciones.....	42
4.3. Bibliografía.....	42
4.4. Anexos.....	43

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N 1-1: División por cantones de la provincia de Pastaza	4
Gráfico N 1-2: Población y tasa de crecimiento de la provincia Pastaza	14
Gráfico N 1-3: Población y tasa de crecimiento del cantón Pastaza	14
Gráfico N 1-4: Población y tasa de crecimiento del cantón Mera.....	15
Gráfico N 1-5: Población y tasa de crecimiento del cantón Arajuno	15
Gráfico N 3-1: Calidad del servicio de cada ruta	35
Gráfico N 3-2: Tiempo de espera del bus de cada ruta	36
Gráfico N 3-3: Seguridad en el viaje en cada ruta.....	36
Gráfico N 3-4: Recibe buen trato en cada ruta	37
Gráfico N 3-5: Tiempo de recorrido lento en cada ruta	37
Gráfico N 3-6: Aglomeración durante el viaje en cada ruta.....	38

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N 1-1: Población por cantones y parroquias de la provincia de Pastaza	13
Tabla N 1-2: Compañías y Cooperativas de buses de las rutas en análisis	17
Tabla N 2-1: Tramos de la ruta Puyo-Shell.....	26
Tabla N 2-2: Tramos de la ruta Puyo-Mera.....	28
Tabla N 2-3: Tramos de la ruta Puyo-Arajuno	29
Tabla N 2-4: Tramos de la ruta Arajuno-Puyo	29
Tabla N 3-1: Flota operacional total diaria de las rutas Puyo-Shell, Puyo-Mera y Puyo-Arajuno.	30
Tabla N 3-2: Volumen diario medio semanal de pasajeros.....	31
Tabla N 3-3: Promedio diario medio de pasajeros	31
Tabla N 3-4: Volumen mensual de pasajeros	31
Tabla N 3-5: Volumen anual de pasajeros	31
Tabla N 3-6: Demanda/Oferta	32
Tabla N 3-7: Relación entre zonificación y tramos	33
Tabla N 3-8: Atracción y generación de viajes ruta Puyo-Shell	34
Tabla N 3-9: Atracción y generación de viajes ruta Puyo-Mera	34
Tabla N 3-10: Atracción y generación de viajes ruta Puyo-Arajuno	34
Tabla N 3-11: Atracción y generación de viajes general de las zonas de las tres rutas .	34
Tabla N 3-12: Número de usuarios encuestados de cada ruta.....	35

INTRODUCCIÓN

La provincia de Pastaza tiene como capital a la ciudad de Puyo, misma que es el centro económico y financiero de la provincia, por este motivo los sectores más poblados y cercanos tienden a visitarla. Los lugares más importantes y con mayor cantidad de habitantes, además de Puyo, son: Shell, Mera y Arajuno. Estos cuatro sitios se relacionan entre sí y son fundamentales para el desarrollo de la provincia; para lo cual un punto importante es el buen desarrollo del transporte, siendo indispensable el bus como medio de transporte, ya que no todas las personas tienen acceso a vehículo privado o transporte público como taxis.

Por lo dicho anteriormente se decidió realizar un estudio de las rutas: Puyo-Shell, Puyo-Mera y Puyo-Arajuno, mediante la identificación de tres parámetros fundamentales: demanda y oferta de los buses de cada ruta, origen y destino de los pasajeros y calidad del servicio de los buses.

OBJETIVO GENERAL

Realizar un estudio de las rutas de buses de las frecuencias Puyo-Shell, Puyo-Mera y Puyo-Arajuno en la provincia de Pastaza.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la relación oferta y demanda de las rutas Puyo-Shell, Puyo-Mera y Puyo-Arajuno.
- Determinar la calidad del servicio que se brinda a los usuarios de los buses de las rutas Puyo-Shell, Puyo-Mera y Puyo-Arajuno.
- Identificar la zona más atractiva y de mayor generación de viajes para el uso de los buses de las rutas Puyo-Shell, Puyo-Mera y Puyo-Arajuno.

ALCANCE

La presente disertación de grado contiene únicamente el estudio de las rutas Puyo-Shell, Puyo-Mera y Puyo-Arajuno, mediante la identificación de tres características principales, como son: calidad del servicio de los buses de cada ruta, origen y destino de los pasajeros (identificando la zona de mayor atracción y generación de viajes) y la oferta y demanda del servicio de transporte de cada ruta.

METODOLOGÍA

1. Describir las características generales de la zona de estudio, las características generales del transporte en la provincia de Pastaza y de los buses según su modalidad.
2. Identificar las compañías y cooperativas de transporte de pasajeros en bus que recorren las rutas Puyo-Shell, Puyo-Mera y Puyo-Arajuno.
3. Realizar el levantamiento de información mediante encuestas de calidad del servicio, el origen y destino de los pasajeros y el conteo de ascenso y descenso de pasajeros en cada ruta.
4. Identificar la calidad del servicio de transporte que ofrecen las compañías y cooperativas autorizadas en trabajar las rutas que son parte del estudio, identificar la zona con mayor atracción y generación de viajes y calcular la demanda y la oferta de cada ruta.

CAPÍTULO I

1. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

1.1. Características generales de Puyo, Shell, Mera y Arajuno

PUYO

Puyo es una ciudad ubicada a 950 m.s.n.m. en la región Amazónica de Ecuador, es la capital de la provincia de Pastaza y cabecera cantonal del cantón Pastaza. Se la conoce también como como corazón de la Amazonía o ciudad canela.

Fue fundada el 12 de mayo de 1899 y su nombre proviene del vocablo Puyu que significa nublado, nube, neblina en el idioma indígena kichwa. Su nombre es en honor al río que atraviesa la ciudad. Es una zona climática lluviosa tropical donde la temperatura varía entre 18°C y 23°C.

Según el VII censo de población del 2010, la ciudad tiene 36659 habitantes. Como parroquia urbana Puyo tiene una extensión de 104 Km².

MERA

Mera es una parroquia urbana y cabecera cantonal del cantón Mera en la provincia de Pastaza, conocida también como atalaya del oriente. Está ubicada al oeste de la provincia de Pastaza a 1120 m.s.n.m. a 17 Km de la ciudad de Puyo y 9 Km de la parroquia Shell. Su extensión es de 345 Km².

Mera fue oficialmente parroquia el 20 de julio de 1920, primero formando parte del cantón Pastaza y en 1967 paso a ser parroquia urbana del cantón Mera. Según el VII censo de población del 2010, la parroquia Mera tiene 1521 habitantes. Su temperatura oscila entre los 16 °C y 22 °C.

SHELL

Shell es una parroquia rural del cantón Mera en la Provincia de Pastaza, su estructura y fisionomía es de ciudad por lo que se desarrolla en el sector urbano. Se encuentra a 1067m.s.n.m. La extensión de la parroquia Shell es 38 Km².

Su parroquialización fue el 29 de diciembre de 1966. Según el VII censo de población del 2010, la parroquia Shell tiene 8752 habitantes. Su clima es cálido húmedo, donde la temperatura varía de 17°C a 23°C.

ARAJUNO

Arajuno es una parroquia urbana y cabecera cantonal del cantón Arajuno en la provincia de Pastaza, a aproximadamente 65 Km de la ciudad de Puyo. Está ubicada al noroeste de la provincia de Pastaza, a 537 m.s.n.m. y tiene una extensión de 627km².

Su parroquialización fue el 11 de abril de 1965. Según el VII censo de población del 2010, la parroquia Arajuno tiene 3806 habitantes. La población es en su mayoría de nacionalidad kichwa y minoritariamente mestizos. El clima es cálido húmedo con una temperatura que oscila entre 20°C y 28°C.

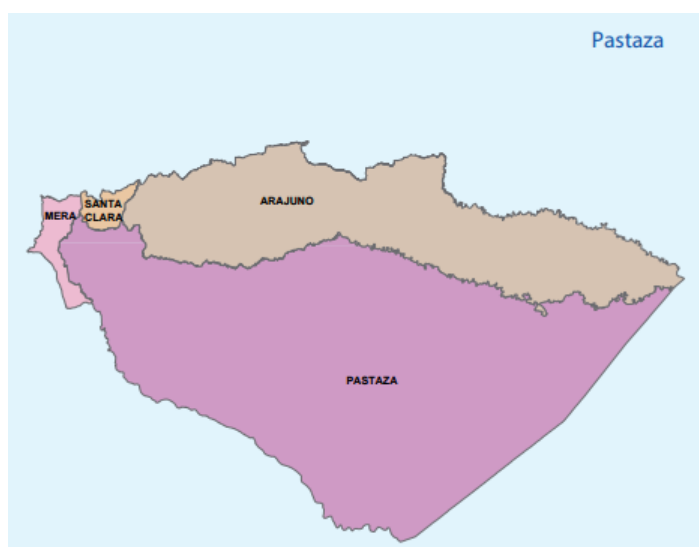


Gráfico N 1-1: División por cantones de la provincia de Pastaza

Fuente: (INEC, s.f.)

1.1.1. Reseña histórica

PUYO

Sobre la fundación del pueblo, hoy convertido en ciudad de Puyo, existen varios relatos; por un lado el Padre Dominico Ceslao de Jesús Marín, sustentó que Puyo fue fundado por el Padre Guerrero y Sosa en el año de 1889, quien redujo y cristianizó a los indios que merodeaban en las cabeceras del Bobonaza; lugar donde antes existió un pueblo de jíbaros

llamado Pinduyacu, mismo que fue destruido por los jíbaros chirapas del otro lado del Pastaza.

Sin embargo la versión aceptada y conocida por la población, es aquella en la que figura el Padre Fray Álvaro Valladares, Misionero Dominicano y un grupo de indígenas de Canelos, como creadores o fundadores de Puyo un 12 de mayo de 1899, quienes buscando un lugar de descanso entre Baños y Canelos, encontraron el sitio apropiado cerca del Río Puyo, donde hoy es el Parque Central Doce de Mayo y la Catedral de la ciudad.

Dicha versión consta en una carta autógrafa del Padre Álvaro Valladares, escrita el 9 de marzo de 1937, a petición del Padre Jacinto Dávila, Prefecto Apostólico de Canelos, en la cual explica cómo se fundó Puyo y lo relata de la siguiente manera:

Desde que llegue a Canelos, en abril de 1897, supe de la existencia de algunos jíbaros salvados siendo niños, de la ruina del pueblo de Pinduyaku, a orillas del río del mismo nombre y hoy vulgarmente llamando Pindo, que moraban en el Tiz hacia las Cabeceras del Bobonaza. Conocí también algunos que se presentaron en Canelos y eran considerados como muchachos del célebre Capitán Palate verdadero Eustaquio Illanes, según su propio nombre. Todos eran jóvenes y de mayor edad deseosos de formar un pueblo nuevo que sustituyese al destruido por los Chirapas....este proyecto lo traté con las autoridades de Canelos y fue bien aceptado como un lugar intermedio entre Canelos y Baños.

Se me presentó la oportunidad para verificar dicha fundación antes de lo que yo pensaba y era mi salida de la misión por motivos de salud.

Los moradores en Puyo, punto elegido para la fundación, estaban notificados de la fecha, según la costumbre india, en la época tal de la luna. Debían tener edificado por lo menos tres casas amplias y provisiones para los huéspedes que fueron: Álvaro Valladares, Capitán Palate, Los Varayos Ignacio Vargas y Sebastián Illanes, el fiscal Toribio Santi, y algunos más que completaba el número de nueve.

El 8 de mayo de 1899, celebrada la misa en honor de la Sma. Virgen del Rosario de Pompeya, nos pusimos en marcha sobre las aguas del Bobonaza en tres canoas, dejando el camino de tierra, pues los compañeros deseaban ir pescando con sus redes y recibiendo los obsequios de los que moraban a orillas del río. El 11 coronábamos el Tiz, encontrando huellas frescas de un grupo respetable de

viajeros en el partidero del camino que, por dentro del bosque conduce a Canelos. -Mala señal-, podría decir un acostumbrado a viajar por estas regiones. El cuarto día llegamos a Puyo provistos de dos paujés victimados por dos tiros de escopeta.

Nuestra llegada produjo alguna sorpresa desagradable en los puyenses, y con justa razón. El comerciante cauchero Gabriel Cisneros, de Pelileo, fue quien pasó el día anterior con muchos cargueros con dirección a Sarayaku y viendo la carne de una respetable danta, dijo a los indios: “No vendrá el Padre por hallarse enfermo, según me escribió a Pelileo y me espera en Canelos para recibir sus encomiendas”.

Al siguiente día, por la mañana, Carlos Santi y su hermano Jumaa, que dizque había sonado en carne, se marcharon hacia las playas del Pastaza y regresaron con algunos monos grandes llamados cusillos que parecían sacados de alguna ceba. Carne abundante y algo de chicha a la moda jíbara fue materia suficiente para solemnizar la pequeña fiesta de fundación del nuevo pueblo y la solemne entrega de la vara de capitán a Javier Vargas alias Nayapi y la de fiscal a un joven de buena voluntad. La fiesta no duro más de un día y las reliquias del festín servirían a las autoridades indias de Canelos al regreso de Baños.

Javier Vargas en jíbaro Nayapi, vive aún en Arapicos y puede dar testimonio de la verdad de mis palabras. Creo que vive también Policarpo Illanes en Canelos, que podría dar igual testimonio, como algunos otros que han recibido la noticia por tradición.....Desde entonces quedó ese grupo de indios jíbaros de raza que han venido creciendo....

Casa conventual y capilla debió edificar el m. R. P. Reginaldo Ma. Van Shoote, de buena memoria, fallecido en Bélgica hace un año cabal.

La fundación se verifico bajo el patrocinio de la Sma. Virgen del Rosario de Pompeya, cuya imagen mande a trabajar en Quito con 50 suces que me remitió un desconocido. (Ledesma Oscar, 2004, pág. 42)

Con el paso de tiempo y con la creación del cantón Pastaza en 1940, Puyo pasó a ser cabecera cantonal del cantón Pastaza. En el año de 1959 con la desintegración de la provincia Napo-Pastaza, se creó la provincia de Pastaza y desde aquel entonces la ciudad de Puyo es su capital.

MERA

El pueblo de Mera fue fundado el 3 de julio de 1904, por una expedición militar destacada por el Supremo Gobierno interesado en construir el ferrocarril en la ruta Ambato-Curaray, cerca del lugar conocido antiguamente como “Barrancas” junto al río Alpayacu, que en ese entonces pertenecía al cantón Canelos. Su nombre es en homenaje al ilustre ambateño Dr. Juan León Mera, autor de la novela “Cumandá”. El primer poblado de Mera fue destruido por un ciclón el 06 de mayo de 1909. Motivo por el cual, los pobladores se establecieron en la parte alta, donde actualmente se ubica el poblado de Mera.

Mera aparece ya como parroquia con la creación del cantón Pastaza, lo cual consta en el Registro Oficial N° 58, Publicado el 13 de noviembre de 1911, según el cual el cantón Pastaza comprende las parroquias Mera, Canelos, Sarayacu y Andoas.

El primer misionero que ingresó a Mera fue el P. Nicolás Proaño, pero le correspondió al P. Enrique Mata hacer el trámite para oficializar la parroquialización de Mera, hecho que se dio el 20 de julio de 1920.

Mera fue por mucho tiempo zona de colonización, poco a poco fue creciendo su pueblo, se crearon escuelas, las instalaciones misionales, equipamiento y servicios para la comunidad. En las décadas 50, 60 y 70, con el auge de la naranjilla, Mera fue más grande que Puyo, pero así mismo en la década del 70 vertiginosamente con el efecto de la plaga de la naranjilla decayó notablemente a tal punto de hoy contar con muy poca población. (Ledesma Oscar, 2004, pág. 124)

El cantón Mera fue creado oficialmente, el 10 de Abril de 1967 y desde aquel entonces quedó integrado por las parroquias: Mera como Cabecera Cantonal, Shell y Madre Tierra; y su territorio establecido por los linderos de las tres parroquias que lo integran.

SHELL

A finales de la década del veinte, el sector donde se asienta Shell, recibe el ingreso de dos familias extranjeras, que previo arreglo con el gobierno, vinieron a radicarse, para ello, provenientes de Checoslovaquia, Don Vilem Kubes Adameck, con su familia instalan la Hacienda Moravia y el brasileño Amaral Murthiño la hacienda Zulay, la finalidad dedicarlas a la agroindustria, con la producción de aguardiente, ambas se constituyeron en embotelladoras de Licores. En el caso de la Zulay a partir de 1968 se dedicó a la industrialización del Té.

El lugar donde hoy se asienta Shell, los indígenas lo llamaban “Cuchimondongo”, ya que era el lugar donde llegaban a la cacería de puercos sahínos, puesto que estos acostumbraban a concentrarse y a veranear o descansar en grande manadas, en la parte alta de la Zulay que lo llamaban “Loma Pelada”. (Ledesma Oscar, 2004, pág. 127)

En el año de 1936, la Compañía Petrolera Leonard Exploration abandona la zona, y en 1937, bajo concesión la compañía Shell inicia la exploración y explotación de petróleo, en más de dos millones de hectáreas. Desapropiando las tierras de los colonos la compañía Shell instala sus campamentos, en lo que hoy es la parroquia Shell y es así como este lugar se convirtió en un gran centro de operaciones petroleras de la Amazonía.

En 1939 fue inaugurado el campo de aviación, actualmente llamado Aeropuerto “Río Amazonas”. La carretera actual carretera desde Baños hacia Puyo, llega a Shell en 1945; se crea la escuela Doce de Octubre N° 48, para la educación de los hijos de los trabajadores. Gracias a todos estos acontecimientos, Shell se convierte en un sitio estratégico para la actividad militar, petrolera, transporte aéreo, misionero y comercial, de espera y descanso para las personas que se introducían en la selva por transporte aéreo.

En 1947 llegan a Shell personas de la Misión de Alas de Socorro. En 1949 llega la Aviación Civil y con ello compañías de aviación como: Alas de Socorro, TAO, etc. Entonces Shell comenzó a ser llamado “Base Pastaza” y luego “Base Shell-Mera”.

La compañía Shell impotente para enfrentar una serie de problemas y obligaciones que debía cumplir con el Gobierno de turno e internos con los trabajadores, abandona sus actividades entre 1949-1950; haciéndose cargo del campamento la FAE, para luego tomar posesión el ejército, convirtiéndose así en lo que hoy es el Fuerte Militar Amazonas, con la Brigada de Selva 17 Pastaza.

En 1952 la Misión Evangélica instala lo que hasta el año anterior se tenía como Hospital Voz Andes. Con el paso del tiempo y gracias a la influencia de la aviación en el sector, se crean centros educativos primarios y secundarios, además de la Escuela de Formación de Pilotos.

Durante la década de los cincuenta hasta mediados de los sesenta, Shell dependía del Municipio de Pastaza, el mismo que poco hacía o podía hacer por el poblado. Shell tenía problemas de energía eléctrica y de otros servicios básicos, por lo cual, su gente vio la necesidad de establecer al pueblo como parroquia y empezó a gestar tal necesidad. Años

atrás, hubo un intento fallido de parroquialización de Shell y finalmente el 29 de diciembre de 1966 se logra tal objetivo.

Con la creación del cantón Mera el 11 de Abril de 1967, la parroquia Shell pasa a ser parroquia rural del cantón Mera.

ARAJUNO

Los primeros pobladores del territorio, que hoy abarca la parroquia Arajuno formaban tres grupos importantes: los waodani, los shiripunos y los cononacos. Posteriormente llegaron los indígenas kichwa del Napo, siendo los primeros Domingo Cerda apodado Arahuano y Roque Volante López.

En 1941 la compañía inglesa Shell ingreso al sector con el objeto de realizar exploración y explotación petrolera, esta actividad generó una gran oportunidad de trabajo y es así como se construyó una pista, campamento y varias carreteras con destino a los pozos encontrados.

El 29 de julio de 1944 este sector se parroquializa bajo el nombre de Durán perteneciente al cantón Napo de la provincia Napo-Pastaza.

En 1949 por falta de acuerdo con el gobierno La compañía petrolera Shell paró sus actividades petroleras en esta zona y abandono Arajuno; los empleados habían organizado un equipo de futbol que lo llamaron Aucas, el mismo que actualmente reside en la ciudad de Quito y es parte del campeonato nacional en la serie A.

En 1952, se da una afluencia de colonos procedentes de Pichincha y Loja, en busca de tierras baldías. Ingresan los misioneros evangélicos y católicos, quienes desarrollaron su labor apostólica entre los colonos e intentaron entrar donde los indómitos aucas, hoy conocidos como waodanis. Varios de los evangélicos fueron asesinados por los waodanis en 1956.

El 11 de abril de 1965 se consigue la segunda parroquialización, pero en esta ocasión pertenece al cantón Pastaza. (Ledesma Oscar, 2004, pág. 148)

En el año de 1985, se inicia la gestión de pre cantonización de Arajuno y luego de constantes intentos y de una permanente insistencia ante el congreso Nacional por lograr este objetivo, Arajuno aparece como cantón el 25 de julio de 1996 y la parroquia de Arajuno se convierte en su cabecera cantonal.

1.1.2. Características Económicas

El análisis económico de Puyo, Shell, Mera y Arajuno, se lo realiza entorno al desarrollo económico de toda la provincia de Pastaza, donde los lugares nombrados forman parte de su desarrollo y economía.

Su actividad económica se genera principalmente en base al comercio, agricultura, ganadería, turismo, actividad petrolera e inversión en obra pública y gasto corriente de la Prefectura, Municipios y Juntas Parroquiales; los cuales han proporcionado fuentes de empleo para la población.

Puyo es el mayor centro económico y comercial de la provincia. El aeropuerto “Rio Amazonas” ubicado en la parroquia Shell, es de gran ayuda para la comunicación a toda la Amazonía.

1.1.2.1. Comercio

Dentro de la provincia de Pastaza existen plazas y mercados, que comercializan productos fruto del trabajo de su gente, como: naranjilla, yuca, papachina, te y lácteos; los cuales también son distribuidos hacia otras provincias.

En los sectores principalmente urbanos se cuenta con casas comerciales que ofrecen desde productos básicos hasta recuerdos. En la ciudad de Puyo, su núcleo económico, se encuentra con facilidad productos de la canasta básica en mercados, supermercados y tiendas, se cuenta también con farmacias, heladerías, cafeterías, lugares de distracción nocturna, etc.

1.1.2.2. Turismo

La provincia de Pastaza posee gran cantidad de atractivos turísticos para quienes la visitan. En la ciudad de Puyo se pueden visitar varios sitios como: la Catedral de la ciudad, el Parque Central 12 de Mayo, el Museo Etnográfico, el Parque Real de Aves Exóticas, la Casa de la Balsa, donde se puede adquirir artesanías novedosas elaboradas en balsa; el Parque Acuático Morete Puyu, el Jardín Botánico Las Orquídeas, el Malecón Boayacu Puyu, la Reserva de Vida Silvestre Yanacocha, el Paseo turístico del río Puyo y los complejos turísticos del río Pambay y río Las Palmas.

En Mera, lugar privilegiado de la provincia cuenta con: un mirador para observar la majestuosidad del río Pastaza, las cavernas del río Ánzu, el Pindo Mirador, el Complejo Turístico del río Tigre, el balneario del río Alpayacu y el complejo Mangayacu.

En la parroquia Shell se puede visitar el complejo turístico del río Pindo, la Casa del Árbol y disfrutar la belleza de la naturaleza con sus vivos colores.

Quienes visiten Arajuno pueden disfrutar de muchos atractivos naturales y paisajísticos, enriquecerse de la cultura indígena, degustar platos típicos de la zona y descansar a gusto en contacto con la naturaleza; durante el trayecto hacia Arajuno, las personas pueden visitar lugares como la parroquia 10 de Agosto, sitio que en el mes de agosto desarrolla la feria ganadera; también la parroquia el Triunfo, donde su principal atracción es una hermosa cascada y una recién inaugurada tarabita que lleva el nombre de Descenso de Cascada.

1.1.2.3. Agricultura y Ganadería

En la provincia de Pastaza se cultiva principalmente banano, naranjilla, maíz, te, café, yuca, tabaco, caña y otros productos de consumo interno, que son comercializados en los mercados de la localidad y distribuidos hacia ciudades cercanas como Baños y Ambato.

Los pastizales de esta zona benefician al desarrollo de la ganadería; el ganado vacuno es el más aceptado y gracias a su calidad ha sido premiado en ferias agropecuarias y ganaderas como la de la parroquia 10 de Agosto. Se produce carne y leche que son distribuidos hacia las provincias de Pichincha y Tungurahua.

1.1.2.4. Explotación Petrolera

El 40% de la reserva de biosfera del Parque Nacional Yasuní se ubica en el lado este del cantón Arajuno en la provincia de Pastaza, el cual es un lugar intangible de explotación petrolera. Minoritariamente se extrae petróleo dentro de la provincia. Desde febrero del 2000 hasta la actualidad, la compañía de hidrocarburos italiana Eni, a través de su filial Agip Oil Ecuador opera el Bloque 10 Villano. En el 2010 Eni y el gobierno firmaron un nuevo contrato el cual se extiende hasta el año 2023, bajo el nuevo acuerdo el área del Bloque 10 incluye una nueva zona de exploración futura para el descubrimiento de petróleo del

campo Oglán. Las primeras estimaciones sugieren que el descubrimiento Oglán potencialmente contiene alrededor de 300 millones de barriles de petróleo en sitio. (El Telégrafo, 2014)

1.1.3. Características demográficas

El estudio demográfico de los lugares que forman parte de las rutas de buses en estudio, debe ser establecido a nivel provincial, ya que los cantones Pastaza, Mera, Arajuno y Santa Clara están enlazados entre sí, teniendo a la ciudad de Puyo como centro financiero de la provincia y la movilidad de las personas hacia este, su principal motor socioeconómico, influye en gran magnitud para el uso del transporte de pasajeros en buses desde Shell, Mera y Arajuno hacia Puyo y viceversa.

El VII censo de población y el VI de vivienda realizado en el 2010 por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), indica que en la provincia de Pastaza hay una población de 83933 habitantes (ver Tabla N 1-1); la siguiente tabla muestra el número de habitantes por cada parroquia urbana y rural, por cada cantón y la población total de la provincia.

Título						
POBLACIÓN POR ÁREA, SEGÚN PROVINCIA, CANTÓN Y PARROQUIA DE EMPADRONAMIENTO						
	Provincia	Nombre del Cantón	Nombre de la Parroquia	ÁREA		
				URBAN O	RURA L	Total
	Pastaza	ARAJUNO		URBAN O	RURA L	Total
			ARAJUNO	1.290	2.516	3.806
			CURARAY	-	2.685	2.685
			Total	1.290	5.201	6.491
		MERA		URBAN O	RURA L	Total
			MADRE TIERRA	-	1.588	1.588
			MERA	768	753	1.521
			SHELL	-	8.752	8.752
			Total	768	11.093	11.861
		PASTAZA		URBAN O	RURA L	Total
			CANELOS	-	2.173	2.173
			DIEZ DE AGOSTO	-	1.144	1.144
			EL TRIUNFO	-	1.325	1.325
			FATIMA	-	863	863
			MONTALVO (ANDOAS)	-	3.849	3.849

		POMONA	-	237	237
		PUYO	33.557	3.102	36.659
		RIO CORRIENTES	-	235	235
		RIO TIGRE	-	656	656
		SARAYACU	-	2.556	2.556
		SIMON BOLIVAR	-	5.682	5.682
		TARQUI	-	3.831	3.831
		TENIENTE HUGO ORTIZ	-	1.048	1.048
		VERACRUZ (INDILLAMA)	-	1.758	1.758
		Total	33.557	28.459	62.016
	SANTA CLARA		URBAN O	RURA L	Total
		SAN JOSE	-	735	735
		SANTA CLARA	1.312	1.518	2.830
		Total	1.312	2.253	3.565
	Total		URBAN O	RURA L	Total
		ARAJUNO	1.290	2.516	3.806
		CANELOS	-	2.173	2.173
		CURARAY	-	2.685	2.685
		DIEZ DE AGOSTO	-	1.144	1.144
		EL TRIUNFO	-	1.325	1.325
		FATIMA	-	863	863
		MADRE TIERRA	-	1.588	1.588
		MERA	768	753	1.521
		MONTALVO (ANDOAS)	-	3.849	3.849
		POMONA	-	237	237
		PUYO	33.557	3.102	36.659
		RIO CORRIENTES	-	235	235
		RIO TIGRE	-	656	656
		SAN JOSE	-	735	735
		SANTA CLARA	1.312	1.518	2.830
		SARAYACU	-	2.556	2.556
		SHELL	-	8.752	8.752
		SIMON BOLIVAR	-	5.682	5.682
		TARQUI	-	3.831	3.831
		TENIENTE HUGO ORTIZ	-	1.048	1.048
		VERACRUZ (INDILLAMA)	-	1.758	1.758
		Total	36.927	47.006	83.933

Tabla N 1-1: Población por cantones y parroquias de la provincia de Pastaza

Fuente: (Unidad de Procesamiento de la Dirección de Estudios Analíticos Estadísticos-INEC, s.f.)

La creación de la provincia de Pastaza fue en el año 1959, por lo cual se registra la población de la provincia, a partir del segundo censo de población (1962). En el siguiente grafico se puede observar la tasa de crecimiento y el aumento progresivo de la población en la provincia.

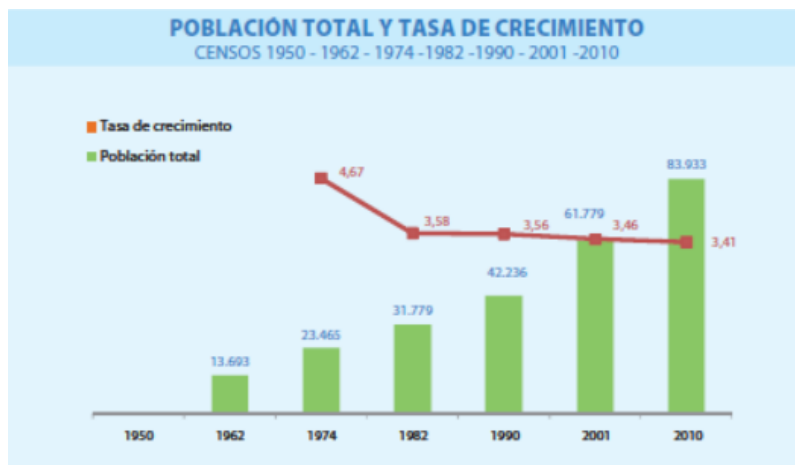


Gráfico N 1-2: Población y tasa de crecimiento de la provincia Pastaza

Fuente: (INEC, s.f.)

De los 83933 habitantes de la provincia, 41673 son mujeres y 42260 hombres. La tasa de crecimiento ha ido disminuyendo con los años, sin embargo la población no ha dejado de aumentar.

Puyo, Shell, Mera y Arajuno están ubicados dentro del cantón Pastaza, Mera y Arajuno respectivamente. En los siguientes gráficos se indica, la población total y la tasa de crecimiento de cada uno de estos cantones.

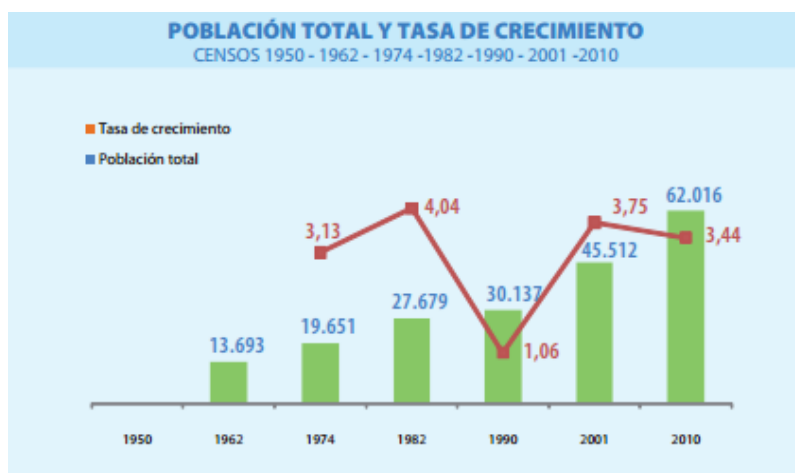


Gráfico N 1-3: Población y tasa de crecimiento del cantón Pastaza

Fuente: (INEC, s.f.)



Gráfico N 1-4: Población y tasa de crecimiento del cantón Mera

Fuente: (INEC, s.f.)

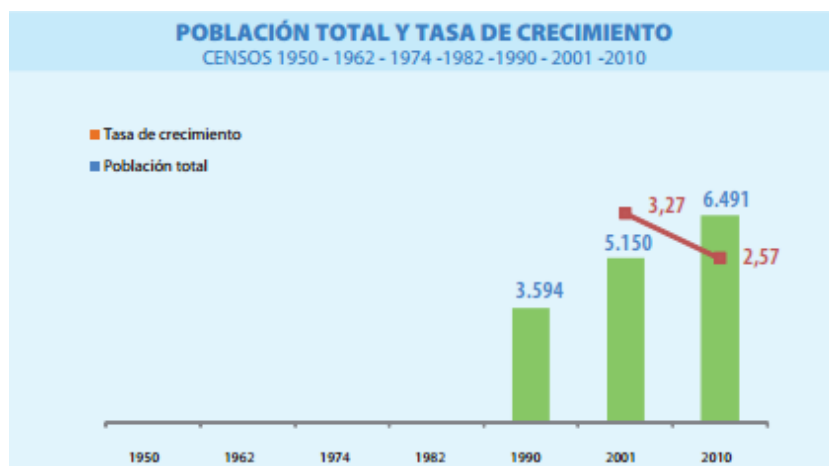


Gráfico N 1-5: Población y tasa de crecimiento del cantón Arajuno

Fuente: (INEC, s.f.)

1.2. Características generales del transporte intraprovincial en la provincia de Pastaza

1.2.1. Introducción

El transporte es una herramienta básica para el desarrollo de una sociedad y es así como desde los orígenes de la humanidad el hombre hizo uso de los animales como medio de transporte y comunicación, inventándose después la rueda y con ello el automotor.

Según sus necesidades y características económicas las personas hacen uso del vehículo privado, motos, bicicletas o el transporte público el cual incluye: taxis, buses urbanos, buses intraprovinciales o interprovinciales, etc., con el afán de recorrer largas distancias en menor tiempo.

El presente trabajo contempla únicamente el estudio de rutas de buses para las frecuencias Puyo-Shell-Mera y Puyo-Arajuno. Las frecuencias Puyo-Shell-Mera, se dividen para servir a dos rutas que son Puyo-Shell y Puyo-Mera. En un inicio se catalogó bajo la modalidad intracantonal a los buses y dicha modalidad es algo errónea, los buses que forma parte del estudio de las rutas Puyo-Shell y Puyo-Mera operan bajo la modalidad intraprovincial de transporte de pasajeros en buses, cuyas denominaciones son “Reina Cumandá Cía. Ltda.” y “Alpayan Cía. Ltda.”

Para la ruta Puyo-Arajuno, los buses que brindan el servicio operan bajo la modalidad de transporte de pasajeros en buses y se denominan “Cooperativa de transporte interprovincial de pasajeros Touris San Francisco Oriental” y “Centinela del Oriente”.

El hablar de transporte intraprovincial es referirse al transporte de pasajeros dentro de la provincia, comunicando de esta manera a la población de diferentes parroquias o cantones, como es el caso de esta disertación.

1.2.1.1. Análisis del problema del transporte intraprovincial-causas

Dentro de la provincia de Pastaza, el principal problema que se da en cuanto al transporte de pasajeros en buses, es el mal estado de las vías o la falta de ellas, además de contar en parte con un parque automotor inadecuado y obsoleto. En muchas ocasiones los buses con los que laboran, principalmente aquellos bajo la modalidad intraprovincial han cumplido su vida útil; y en estas condiciones sumándole la falta de organización entre las cooperativas y organismos a cargo de brindar y regular el servicio no logran explotar adecuadamente el mismo. Las causas para que esta situación se genere podrían ser:

- Falta de interés o recursos de los Municipios y Consejo Provincial en arreglar la red vial cantonal y provincial.
- Crecimiento de la población, lo cual ha aumentado la demanda de pasajeros.
- En el caso de la ruta Puyo-Shell la tarifa no ha sido regularizada a modalidad intraprovincial, lo que ocasiona la falta de interés de brindar un servicio eficiente.
- Falta de control al estado de los vehículos de trabajo de las Cooperativas y Compañías, por parte de los organismos pertinentes.

1.2.1.2. Congestión vehicular en las vías de las rutas en análisis

La mayoría de las vías por las cuales transitan los diferentes buses que brindan el servicio de transporte a las rutas en análisis, no se ven afectadas por el congestionamiento vehicular; la presencia de aglomeración vehicular se desarrolla principalmente en el área urbana y las rutas que son parte del estudio conectan áreas rurales y urbanas. Las rutas Puyo-Shell y Puyo-Mera, se ven afectadas ciertas horas del día por el tráfico vehicular debido a que parte de su recorrido es dentro del área urbana de la ciudad de Puyo.

Una de las causas que ocasionan congestión vehicular en esta zona, es no tener establecidas las paradas de buses intraprovinciales dentro de este sector, razón por la cual esta clase de buses recogen y dejan pasajeros en cualquier lugar o en paradas de buses urbanos, sumando a esto la falta de control de las autoridades de tránsito para impedir que estas situaciones se lleven a cabo.

En cuanto a la ruta Puyo-Arajuno no se tiene mayor problema de tráfico, ya que su recorrido empieza a la salida de la ciudad de Puyo y pasa por parroquias en las cuales la presencia de tráfico es baja, llegando así hasta su destino Arajuno.

1.2.2. Cooperativas y compañías de transporte de pasajeros en buses para las rutas Puyo-Shell, Puyo-Mera y Puyo-Arajuno

Las compañías y cooperativas que brindan el servicio de transporte a las rutas en análisis, se detalla a continuación:

Nombre de la Compañía o Cooperativa	Ruta
Reina Cumandá Cía. Ltda.	Puyo-Shell, Puyo-Mera
Alpayan Cía. Ltda.	Puyo-Shell, Puyo-Mera
Touris San Francisco O.	Puyo-Arajuno
Centinela del Oriente	Puyo-Arajuno

Tabla N 1-2: Compañías y Cooperativas de buses de las rutas en análisis

Fuente: (ANT, 2012)

Elaborada por: Jéssica Córdova Espín

1.2.2.1. Reseña histórica

Reina Cumandá Cía. Ltda., se constituye un 10 de septiembre de 1984, siendo la primera en trabajar la ruta Puyo-Shell-Mera en Pastaza; y es hasta el 23 de Agosto de 1991 cuando 10 de Noviembre de Shell Cía. Ltda., aparece y en 1993 toma el nombre de Alpayan Cía. Ltda. Durante este tiempo Reina Cumandá Cía. Ltda., y Alpayan Cía. Ltda., compartían la ruta Puyo-Shell y Puyo-Mera de una forma no alternada, ya que Reina Cumandá Cía. Ltda., por ser pionera tenía la ventaja de entrar tres turnos y Alpayan Cía. Ltda., solo uno. En 1998 Alpayan Cía. Ltda., logró adquirir igualdad en frecuencias lo cual continua hasta la actualidad. Sin embargo estas dos compañías de transporte intraprovincial de pasajeros brinda servicio hacia otras localidades dentro de la provincia, mismas que no son parte de este estudio.

Centinela del Oriente obtuvo su personería jurídica el 05 de septiembre de 1975 brindando servicio hacia diferentes lugares dentro y fuera de la provincia, es así como desde 1992 tuvo lugar la ruta Puyo-El Triunfo, este servicio no llegaba hasta Arajuno ya que no existía carretera hasta este lugar y a medida de que esta se iba trazando, incrementaba la distancia del servicio, llegando primero al kilómetro 30, luego al kilómetro 35, 40, 45 y finalmente a Arajuno. La Cooperativa de transporte interprovincial de pasajeros Touris San Francisco Oriental, obtuvo su personería jurídica el 15 de agosto de 1985 bajo la denominación de Cooperativa de transporte de pasajeros en buses y busetas Touris San Francisco Oriental, brindando servicio hacia distintos sectores fuera de la provincia. Con el paso de los años Touris San Francisco de igual manera brindo servicio hacia Arajuno, primero llegaba a aquellos lugares hasta donde existía carretera y finalmente hacia Arajuno, tal como lo hacía Centinela del Oriente. Sin embargo en la actualidad no comparten el mismo número de frecuencias; brindan un total de 15 frecuencias diarias de ida y 15 de vuelta, de las cuales 10 de ida y 10 de regreso las cubre Centinela del Oriente y 5 de ida y 5 de regreso las cubre Touris San Francisco oriental, alternándose dos a uno.

1.2.3. Generalidades de buses intraprovinciales e interprovinciales

1.2.3.1. Tipos

Los buses que operan bajo la modalidad interprovincial e intraprovincial deben cumplir dos requisitos estipulados en el Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 043 (2010),

el uno referido a seguridad y el otro a su aspecto fundamental, los mismos están detallados en el Anexo 1 (Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 043 (2010), páginas 5-17).

1.2.3.2. Vida útil

La Agencia Nacional de Transito (ANT), dispone para buses que operan bajo la modalidad interprovincial e intraprovincial, una vida útil total de 20 años. Los vehículos nuevos deben someterse a un proceso de homologación según lo establece el Reglamento General para la aplicación de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial. Los vehículos usados que apliquen como constitución jurídica y permiso de operación o incrementos y cambios, deben pasar por un proceso de Revisión Técnica Vehicular según lo establecido en el Reglamento General para la aplicación de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial.

Sin embargo las Compañías y Cooperativas que trabajan las rutas en análisis, tienen dentro de sus estatutos internos establecido el tiempo en el cual el bus que opera servirá.

Alpayan Cía. Ltda., establece para sus vehículos una vida útil de máximo 10 años. Reina Cumandá Cía. Ltda., no tiene señalado un tiempo de vida útil del automotor y se rige a lo establecido por la Agencia Nacional de Transito para buses de modalidad intraprovincial, Touris San Francisco Oriental en su reglamento interno permite un tiempo de vida útil de 7 años y Centinela del Oriente 10 años.

1.2.3.3. Paradas de autobuses

La Agencia Nacional de Transito (ANT) no tiene definidas las paradas para las rutas: Puyo-Shell, Puyo-Mera y Puyo-Arajuno. Por este motivo y por la costumbre del chofer y controlador de parar en el lugar que sea requerido por el usuario, los buses paran dentro de la ciudad, en las paradas establecidas para los buses urbanos, y dentro de la vía en los pueblos donde el pasajero requiera subir o bajar.

1.2.3.4. Horarios de frecuencias

Reina Cumandá Cía. Ltda., y Alpayan Cía. Ltda., cubren un total de 130 frecuencias diarias desde Puyo hacia Shell y Mera, las mismas que se dividen en 104 y 26 respectivamente.

El recorrido desde Puyo hacia Shell es en anillo, por lo cual no realizan una parada prolongada en Shell. El recorrido total Puyo-Shell-Puyo dura aproximadamente 53 minutos; los buses salen cada 7 minutos desde su parada principal ubicada entre las calles 27 de febrero y 24 de mayo en la ciudad de Puyo.

El recorrido de Puyo hacia Mera es en anillo, pasa por la calle principal de Shell y continua su recorrido hasta Mera, en donde no realizan una parada prolongada. El trayecto Puyo-Mera-Puyo dura aproximadamente 1 hora y 30 minutos, los buses parten cada 35 minutos desde su parada principal entre las calles 27 de febrero y 24 de mayo en la ciudad de Puyo.

La Cooperativa de transporte interprovincial de pasajeros Touris San Francisco Oriental y Centinela del Oriente no realizan su recorrido en anillo, por lo cual cada una tiene establecidos sus diferentes horarios de Puyo hacia Arajuno y viceversa. El recorrido dura aproximadamente 1 hora y 30 minutos y los buses parten cada hora desde el sector “El Mariscal” en la ciudad de Puyo hacia Arajuno. Desde Arajuno hacia Puyo, parten de igual manera cada hora desde la calle principal de Arajuno. Centinela del oriente cubre un total de 20 frecuencias al día, 10 para la ruta Arajuno-Puyo y 10 para la ruta Puyo-Arajuno. Touris San Francisco Oriental tiene menos horarios y cubre un total de 10 frecuencias al día, 5 para la ruta Arajuno-Puyo y 5 para la ruta Puyo-Arajuno.

CAPITULO II

2. INVESTIGACIONES Y TRABAJOS DE CAMPO

2.1. Conteos y encuestas de origen y destino, calidad del servicio

El levantamiento de la información se realizó durante tres semanas, correspondientes a la última de noviembre y las dos primeras de diciembre del 2014, recopilando así lo necesario para el análisis de las rutas Puyo-Shell y Puyo-Mera. Para obtener los datos de la ruta Puyo-Arajuno, se escogió la primera semana de enero del 2015.

Tres tipos de formularios fueron empleados para el levantamiento de información de cada ruta: registro de ascenso y descenso de pasajeros, encuesta de origen y destino y encuesta de calidad del servicio.

El trabajo fue realizado entre dos personas, los conteos de ascenso y descenso en los buses fue aleatorio, debido a que las Compañías Reina Cumandá Cía. Ltda., y Alpayan Cía. Ltda. brindan servicio hacia otras rutas dentro de la provincia a lugares como Puerto Santa Ana, Santa Clara, El Rosal o Alishungo; y las Cooperativas Touris San Francisco y Centinela del Oriente, por el hecho de ser interprovinciales no tienen buses fijos todo el día para la ruta Puyo-Arajuno.

2.1.1. Formato de encuestas

En el registro de ascenso y descenso de pasajeros (sin importar la edad), se contabilizaron el número de pasajeros que inician y terminan el recorrido en la parada principal, y según los tramos establecidos para cada una de las rutas, se registró el número de usuarios que se suben y bajan en cada tramo correspondiente.

La encuesta de origen y destino, abarcó tres preguntas sencillas refiriéndose, hacia donde iba, de donde venía y la razón por la cual viaja el pasajero encuestado.

Los parámetros que se tomaron en cuenta, para la obtención de los resultados de la calidad del servicio que reciben los usuarios, por parte de quienes brindan el servicio de transporte en bus para las rutas Puyo-Shell, Puyo-Mera y Puyo-Arajuno, fue en primera instancia según la percepción del usuario, así este lo calificó dentro de cinco rangos, los cuales son: muy malo, malo, regular, bueno y muy bueno.

Además de responder preguntas como:

- El tiempo de espera del bus en las paradas principales o en los lugares de espera no establecidos, la cual abarcó cuatro intervalos de respuesta: <5, 5<t<10, 10<t<15, >15 minutos.
- Seguridad en el viaje, esta pregunta se refiere a la seguridad que siente el usuario respecto a la velocidad de recorrido del bus, y a la delincuencia que pueda presentarse y agredirlo física o psicológicamente.
- La pregunta de si recibe o no buen trato el pasajero, se refiere al trato que brindan el chofer del bus y la persona encargada de cobrar el pasaje; el chofer del bus porque es quien detiene el vehículo para que el pasajero abandone o aborde el mismo, y el controlador porque debe ayudar en el caso de que el pasajero lleve consigo cargas o bultos, además debe dar y recibir el dinero amablemente.
- Saber si el tiempo de recorrido es lento, fue otra de las interrogantes que se planteó.
- Si existe o no aglomeración durante el viaje, fue la última pregunta para esclarecer la calidad del servicio que brindan a los usuarios del transporte.

Para estas cuatro últimas preguntas las opciones de respuesta fueron sencillas, sí o no.

Las encuestas de origen y destino y de calidad del servicio fueron realizadas en cualquier hora del día para cada ruta en análisis.

2.1.1.2. Origen y destino



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
 FACULTAD DE INGENIERÍA
 ESCUELA DE CIVIL



ESTUDIO DE RUTAS DE BUSES INTERCANTONALES PARA LAS FRECUENCIAS PUYO-SHELL-MERA Y PUYO-ARAJUNO EN LA PROVINCIA DE PASTAZA

ENCUESTA DE ORIGEN Y DESTINO

Encuestador: _____

Ruta: _____

Fecha: _____

Hora: _____

¿De dónde viene? _____

¿Hacia dónde va? _____

¿Cuál es el motivo de su viaje?

- | | |
|---------------------|--|
| Estudio | |
| Trabajo | |
| Compras | |
| Vivienda | |
| Tramites | |
| Otros (especifique) | |

Hora: _____

¿De dónde viene? _____

¿Hacia dónde va? _____

¿Cuál es el motivo de su viaje?

- | | |
|---------------------|--|
| Estudio | |
| Trabajo | |
| Compras | |
| Vivienda | |
| Tramites | |
| Otros (especifique) | |

Hora: _____

¿De dónde viene? _____

¿Hacia dónde va? _____

¿Cuál es el motivo de su viaje?

- | | |
|---------------------|--|
| Estudio | |
| Trabajo | |
| Compras | |
| Vivienda | |
| Tramites | |
| Otros (especifique) | |

2.1.1.3. Calidad del servicio



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE CIVIL



**ESTUDIO DE RUTAS DE BUSES INTERCANTONALES PARA LAS
FRECUENCIAS PUYO-SHELL-MERA Y PUYO-ARAJUNO EN LA
PROVINCIA DE PASTAZA**

ENCUESTA DE CALIDAD DEL SERVICIO EN LOS BUSES

Encuestador: _____

Ruta: _____

Fecha: _____

Hora: _____

Usuario	en la Parada	de Pie	Sentado
---------	--------------	--------	---------

¿Cuál es su calificación para el servicio de los buses?

Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo
-----------	-------	---------	------	----------

¿Cuánto tiempo usualmente espera en la parada?

<5'	5'<t<10'	10'<t<15'	>15'
-----	----------	-----------	------

¿Siente seguridad en el viaje?

Si	A veces	No
----	---------	----

¿Recibe buen trato?

Si	A veces	No
----	---------	----

¿El tiempo de recorrido es lento?

Si	A veces	No
----	---------	----

¿Durante el viaje hay aglomeración en el bus?

Si	A veces	No
----	---------	----

Encuestador: _____

Ruta: _____

Fecha: _____

Hora: _____

Usuario	en la Parada	de Pie	Sentado
---------	--------------	--------	---------

¿Cuál es su calificación para el servicio de los buses?

Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo
-----------	-------	---------	------	----------

¿Cuánto tiempo usualmente espera en la parada?

<5'	5'<t<10'	10'<t<15'	>15'
-----	----------	-----------	------

¿Siente seguridad en el viaje?

Si	A veces	No
----	---------	----

¿Recibe buen trato?

Si	A veces	No
----	---------	----

¿El tiempo de recorrido es lento?

Si	A veces	No
----	---------	----

¿Durante el viaje hay aglomeración en el bus?

Si	A veces	No
----	---------	----

2.2. Intervalos de las rutas Puyo-Shell, Puyo-Mera y Puyo-Arajuno

El recorrido de las rutas Puyo-Shell y Puyo-Mera son en anillo y el de la ruta Puyo-Arajuno no; a esta ruta se la dividió en cuatro tramos de ida y cuatro de regreso.

RUTA PUYO-SHELL (en anillo): Parada principal Reina Cumandá Cía. Ltda., y Alpayan Cía. Ltda., ubicada en las calles 27 de febrero y Tnte. Hugo Ortiz. Tnte. Hugo Ortiz, 09 de octubre, Av. Alberto Zambrano, vía Puyo-Baños, Av. Padre Luis Jácome, Vilen Kubes, Canelos, Av. De las Cooperativas, Av. 10 de Noviembre, Asunción Cueva, circunvalación por la Urbanización Camilo Gallegos, por las calles los Rosales, Los Guarumales y Zenon Barona, Camilo Gallegos, Asunción Cueva, Av. 10 de Noviembre, Av. De las Cooperativas, Av. Unidad Nacional, Av. Padre Luis Jácome, vía Baños-Puyo, Av. Alberto Zambrano, 09 de octubre, Tnte. Hugo Ortiz y 27 de febrero.

TRAMOS	DESDE	HASTA
A-B	Parada principal (27 de febrero y Tnte. Hugo Ortiz)	Estación de Servicio del Sindicato de Choferes (Av. Alberto Zambrano)
B-C	Estación de Servicio del Sindicato de Choferes (Av. Alberto Zambrano)	Prevención (Av. Padre Luis Jácome)
C-D	Prevención (Av. Padre Luis Jácome)	Prevención (Av. Padre Luis Jácome)
D-E	Prevención (Av. Padre Luis Jácome)	Estación de Servicio del Sindicato de Choferes (Av. Alberto Zambrano)
E-F	Estación de Servicio del Sindicato de Choferes (Av. Alberto Zambrano)	Parada principal (27 de febrero y Tnte. Hugo Ortiz)

Tabla N 2-1: Tramos de la ruta Puyo-Shell

Elaborada por: Jéssica Córdova Espín

Cada tramo se recorre en un promedio de 10 minutos.

RUTA PUYO-MERA (en anillo): Parada principal Reina Cumandá Cía. Ltda., y Alpayan Cía. Ltda., ubicada en las calles 27 de febrero y Tnte. Hugo Ortiz. Tnte. Hugo Ortiz, 09 de octubre, Av. Alberto Zambrano, vía Puyo-Baños, Av. Padre Luis Jácome, vía Baños-Puyo, Av. Luis A. Martínez, Alfonso Fernández, Av. Francisco Salvador Moral, Velasco Ibarra, Urbanización las Orquídeas, Velasco Ibarra, Luis A. Martínez, vía Baños Puyo, Av. Padre Luis Jácome, vía Baños Puyo, Av. Alberto Zambrano, 09 de octubre, Tnte Hugo Ortiz y 27 de febrero.

TRAMOS	DESDE	HACIA
A-B	Parada principal (27 de febrero y Tnte. Hugo Ortiz)	Estación de Servicio del Sindicato de Choferes (Av. Alberto Zambrano)
B-C	Estación de Servicio del Sindicato de Choferes (Av. Alberto Zambrano)	Prevención (Av. Padre Luis Jácome)
C-D	Prevención (Av. Padre Luis Jácome)	Entrada a Luz Adriana (vía Baños-Puyo)
D-E	Entrada a Luz Adriana (vía Baños-Puyo)	Cementerio (Av. Luis A. Martínez)
E-F	Cementerio (Av. Luis A. Martínez)	Cementerio (Av. Luis A. Martínez)
F-G	Cementerio (Av. Luis A. Martínez)	Entrada a Luz Adriana (vía Baños-Puyo)
G-H	Entrada a Luz Adriana (vía Baños-Puyo)	Prevención (Av. Padre Luis Jácome)
H-I	Prevención (Av. Padre Luis Jácome)	Estación de Servicio del Sindicato de Choferes (Av. Alberto Zambrano)
I-J	Estación de Servicio del Sindicato de Choferes (Av. Alberto Zambrano)	Parada principal (27 de febrero y Tnte. Hugo Ortiz)

Tabla N 2-2: Tramos de la ruta Puyo-Mera

Elaborada por: Jéssica Córdova Espín

Los tramos A-B, B-C, H-I, I-J se recorren en aproximadamente 10 minutos cada uno, los tramos C-D, D-E, F-G, G-H en 5 minutos cada uno y el tramo E-F en 15 minutos.

RUTA PUYO-ARAJUNO: Parada sector El Mariscal, Amazonas, Av. Alberto Zambrano, Vía 10 de agosto, Vía el Triunfo, Vía Arajuno, calle principal de Arajuno.

TRAMOS	DESDE	HASTA
A-B	Puyo	10 de Agosto
B-C	10 de Agosto	El Triunfo
C-D	El Triunfo	Entrada a Villano
D-E	Entrada a Villano	Arajuno

Tabla N 2-3: Tramos de la ruta Puyo-Arajuno

Elaborada por: Jéssica Córdova Espín

Los tramos A-B y B-C se recorren en un promedio de 20 minutos cada uno, el tramo C-D en 15 minutos y el tramo D-E en 35 minutos.

RUTA ARAJUNO-PUYO: Calle principal de Arajuno, Vía a Arajuno, Vía el Triunfo, Vía 10 de Agosto, Av. Alberto Zambrano, Av. Francisco de Orellana, sector El Mariscal.

TRAMOS	DESDE	HASTA
A-B	Arajuno	Entrada a Villano
B-C	Entrada a Villano	El Triunfo
C-D	El Triunfo	10 de Agosto
D-E	10 de Agosto	Puyo

Tabla N 2-4: Tramos de la ruta Arajuno-Puyo

Elaborada por: Jéssica Córdova Espín

El tramo A-B se recorre en un promedio de 35 minutos, el tramo B-C en 15 minutos y los tramos C-D y D-E en 20 minutos cada uno.

CAPÍTULO III

3. RESULTADOS

3.1. Flota de operación total diaria de las rutas Puyo-Shell, Puyo-Mera y Puyo-Arajuno

Nombre de la Compañía o Cooperativa	Rutas	Nº unidades para las rutas
Reina Cumandá Cía. Ltda.	Puyo-Shell, Puyo-Mera	10
Alpayan Cía. Ltda.	Puyo-Shell, Puyo-Mera	7
Touris San Francisco Oriental	Puyo-Arajuno, Arajuno-Puyo	5
Centinela del Oriente	Puyo-Arajuno, Arajuno-Puyo	10

Tabla N 3-1: Flota operacional total diaria de las rutas Puyo-Shell, Puyo-Mera y Puyo-Arajuno.

Elaborada por: Jéssica Córdova Espín

3.2. Volumen de pasajeros

Para obtener el volumen diario medio se asumió un bus tipo con capacidad para 70 pasajeros, de los cuales 40 están sentados y 30 parados; se contabilizó el número de pasajeros por tramo de cada ruta en el programa Excel y se realizaron los cálculos respectivos. Además se asume un comportamiento similar de lunes a viernes; del fin de semana se adquirieron las muestras correspondientes de sábado y domingo para cada ruta de estudio. (Ver Anexo 2 Conteo de Ascenso y Descenso).

VOLUMEN DIARIO MEDIO SEMANAL

	PUYO-SHELL	PUYO-MERA	PUYO-ARAJUNO
LUNES	9192	2230	1344
MARTES	9192	2230	1344
MIERCOLES	9192	2230	1344
JUEVES	9192	2230	1344
VIERNES	9192	2230	1344
SÁBADO	6858	1745	1110
DOMINGO	7433	1822	1371

Tabla N 3-2: Volumen diario medio semanal de pasajeros

Elaborada por: Jéssica Córdova Espín

PROMEDIO DIARIO MEDIO

RUTAS	PUYO-SHELL	PUYO-MERA	PUYO-ARAJUNO
N° PASAJEROS	8691	2173	1303

Tabla N 3-3: Promedio diario medio de pasajeros

Elaborada por: Jéssica Córdova Espín

VOLUMEN MENSUAL

RUTAS	PUYO-SHELL	PUYO-MERA	PUYO-ARAJUNO
N° PASAJEROS	260743	65186	39086

Tabla N 3-4: Volumen mensual de pasajeros

Elaborada por: Jéssica Córdova Espín

VOLUMEN ANUAL

RUTAS	PUYO-SHELL	PUYO-MERA	PUYO-ARAJUNO
N° PASAJEROS	3128914	782229	469029

Tabla N 3-5: Volumen anual de pasajeros

Elaborada por: Jéssica Córdova Espín

3.3. Oferta y demanda de los buses de las rutas Puyo-Shell, Puyo-Mera y Puyo Arajuno

RUTAS	PUYO-SHELL	PUYO-MERA	PUYO-ARAJUNO
DEMANDA	8691	2173	1303
OFERTA	36400	16380	8400
D/O %	23,88%	13,27%	15,51%

Tabla N 3-6: Demanda/Oferta

Elaborada por: Jéssica Córdova Espín

3.4. Origen y destino

Para el cálculo de origen y destino se zonificó cada sector parte de las rutas en análisis (10 zonas en total – Ver Anexo 5), cabe recalcar que las zonas definidas para este estudio coinciden con cada tramo fijado para cada ruta; lo cual esta esquematizado en la siguiente tabla:

RUTAS	TRAMOS	ZONA
Puyo-Shell	A-B, D-E	5
	B-C, E-F	6
	C-D	7
Puyo- Mera	A-B,	5
	B-C	6
	C-D	8
	D-E	9
	E-F	10
Puyo-Arajuno	A-B	1
	B-C	2
	C-D	3
	D-E	4
Arajuno-Puyo	A-B	4
	B-C	3
	C-D	2
	D-E	1

Tabla N 3-7: Relación entre zonificación y tramos

Elaborada por: Jéssica Córdova Espín

Los datos obtenidos en las encuestas se procesaron en el programa Excel (Ver Anexo 3 Origen y Destino). Primero se calculó la zona más atractiva y la de mayor generación de viajes por cada ruta y después de forma general, obteniendo los siguientes resultados:

RUTA PUYO-SHELL

ZONAS	5	6	7
% Atracción de viajes	44,81%	26,42%	28,77%
% Generación de viajes	41,98%	25,94%	32,08%

Tabla N 3-8: Atracción y generación de viajes ruta Puyo-Shell

Elaborada por: Jéssica Córdova Espín

RUTA PUYO-MERA

ZONA	5	6	8	9	10
% Atracción de viajes	37,27%	16,36%	14,55%	6,36%	25,45%
% Generación de viajes	22,73%	18,18%	23,64%	4,55%	30,91%

Tabla N 3-9: Atracción y generación de viajes ruta Puyo-Mera

Elaborada por: Jéssica Córdova Espín

PUYO-ARAJUNO

ZONAS	1	2	3	4
% Atracción de viajes	38,10%	27,98%	11,31%	22,62%
% Generación de viajes	39,29%	21,43%	14,29%	25,00%

Tabla N 3-10: Atracción y generación de viajes ruta Puyo-Arajuno

Elaborada por: Jéssica Córdova Espín

GENERAL

ZONAS	1	2	3	4	5	6
% Atracción de viajes	13,06%	9,59%	3,88%	7,76%	27,76%	15,10%
% Generación de viajes	13,47%	7,35%	4,90%	8,57%	23,27%	15,31%

7	8	9	10	Total
12,45%	3,27%	1,43%	5,71%	100,00%
13,88%	5,31%	1,02%	6,94%	100,00%

Tabla N 3-11: Atracción y generación de viajes general de las zonas de las tres rutas

Elaborada por: Jéssica Córdova Espín

3.5. Calidad del servicio de buses de cada ruta en análisis

La información se contabilizó en el programa Excel (Ver Anexo 4 Calidad del Servicio) y se obtuvo los siguientes resultados:

NÚMERO DE USUARIOS ENCUESTADOS				
Ruta	Puyo-Shell	Puyo-Mera	Puyo-Arajuno	Total
En la parada	28	14	16	
Sentado	94	66	86	
De pie	10	0	10	
Total	132	80	112	324
	40,74%	24,69%	34,57%	100,00%

Tabla N 3-12: Número de usuarios encuestados de cada ruta

Elaborada por: Jéssica Córdova Espín

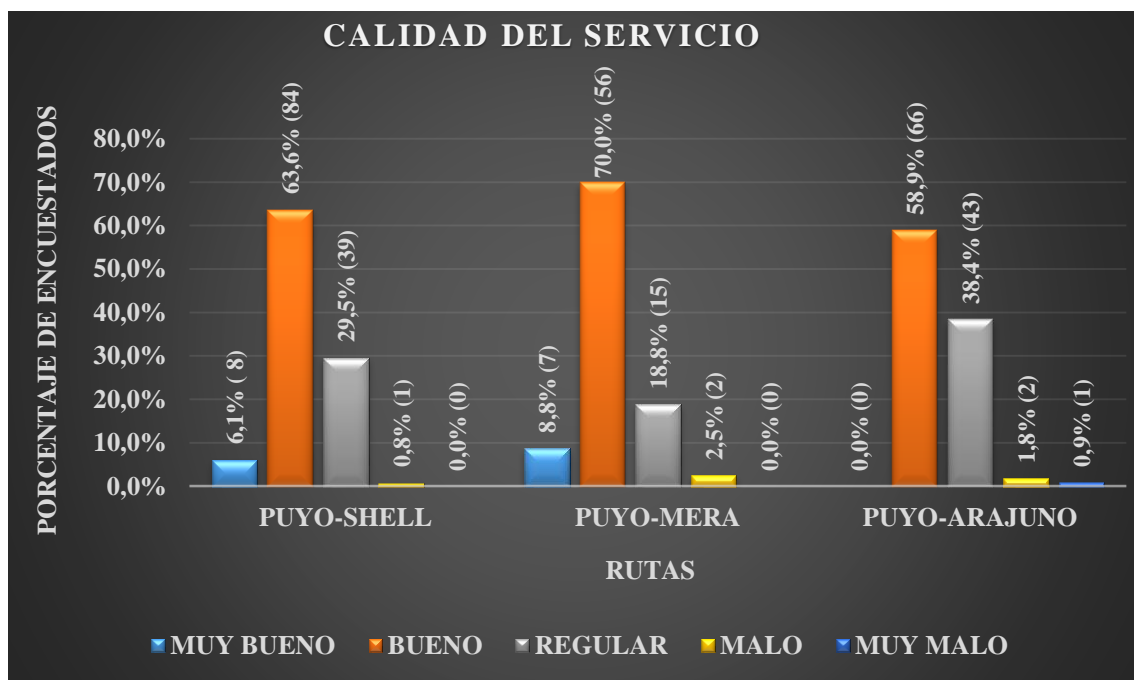


Gráfico N 3-1: Calidad del servicio de cada ruta

Elaborado por: Jéssica Córdova Espín

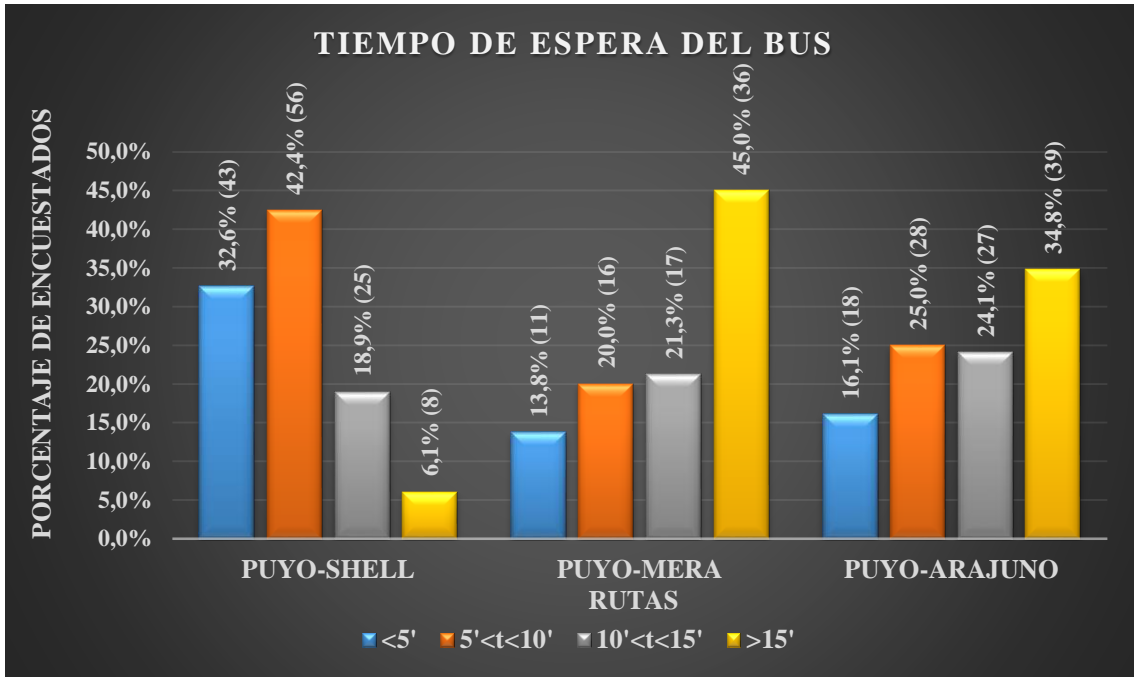


Gráfico N 3-2: Tiempo de espera del bus de cada ruta

Elaborado por: Jéssica Córdova Espín

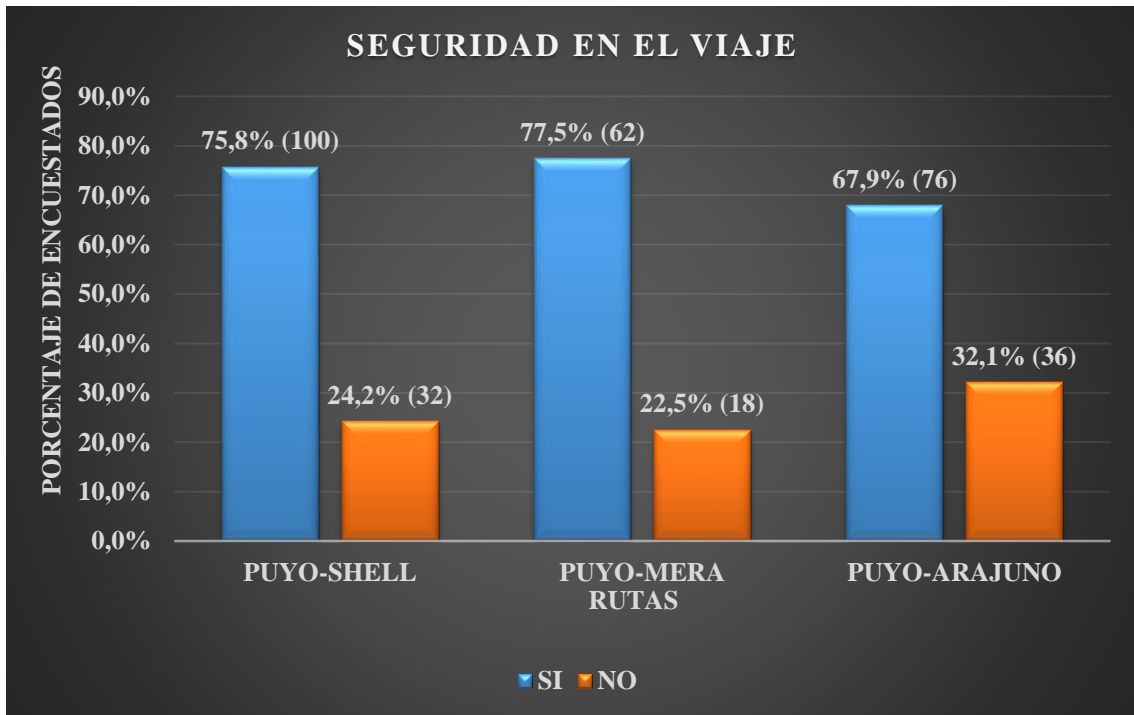


Gráfico N 3-3: Seguridad en el viaje en cada ruta

Elaborado por: Jéssica Córdova Espín

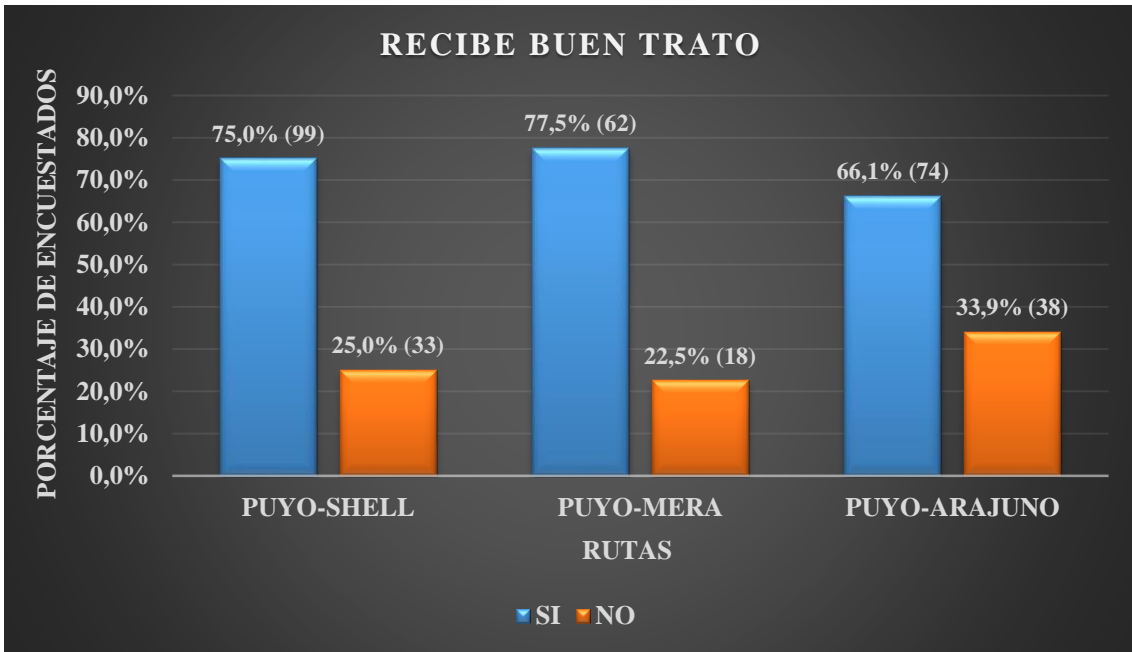


Gráfico N 3-4: Recibe buen trato en cada ruta

Elaborado por Jéssica Córdova Espín

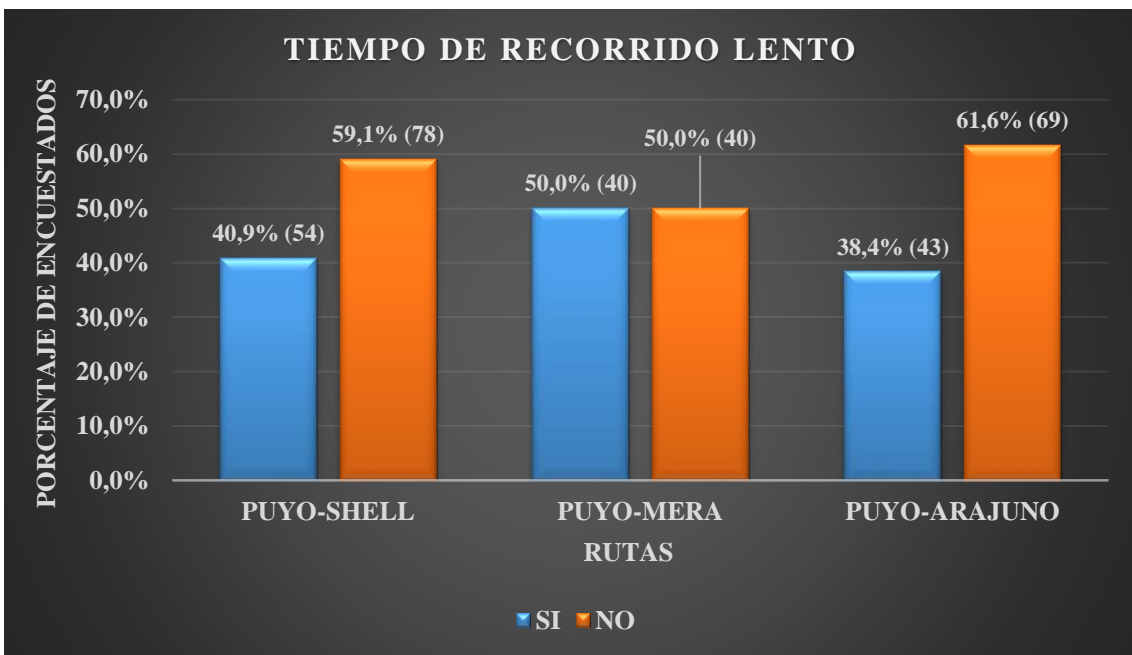


Gráfico N 3-5: Tiempo de recorrido lento en cada ruta

Elaborado por: Jéssica Córdova Espín

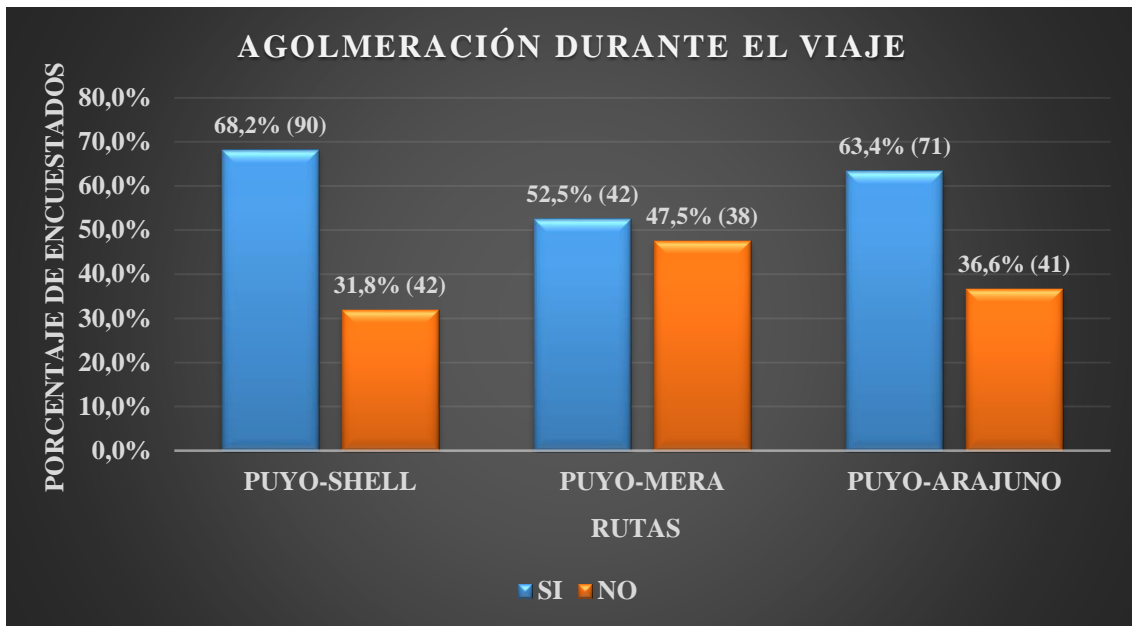


Gráfico N 3-6: Aglomeración durante el viaje en cada ruta

Elaborado por: Jéssica Córdova Espín

3.6. Justificación de la muestra

Se considera el número de usuarios de los buses de las rutas Puyo-Shell, Puyo-Mera y Puyo-Arajuno como variable, para determinar el tamaño de la muestra. La fórmula utilizada para establecer el número mínimo de personas que se debe muestrear, es la siguiente:

$$n = \frac{N \cdot \sigma^2 \cdot Z^2}{(N-1) \cdot e^2 + \sigma^2 \cdot Z^2}$$

En la cual:

n: Tamaño de la muestra

N: Tamaño de la población (12167 usuarios de los buses de las rutas en una semana)

σ : Desviación estándar de la población, cuando no se tiene su valor se asume un valor constante de 0,5.

Z: (2.33) es el valor correspondiente del nivel de confianza de 98%

e: Margen de error (4%) en la porción de la población que se requiere investigar

A partir de estos datos, el número mínimo de personas que se debe encuestar es 793. El número de muestras obtenidas son 814 lo cual cumple con el mínimo requerido.

CAPÍTULO IV

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

- El resultado de la demanda sobre oferta de las rutas: Puyo-Shell, Puyo-Mera y Puyo-Arajuno; arrojo valores similares, 23,88%, 13,27%, y 15,51% respectivamente. Dichos resultados demuestran claramente que existe exceso de oferta en comparación con la demanda, lo cual resulta ineficiente.
- La demanda de pasajeros de las rutas Puyo-Shell y Puyo-Mera es mayor el día domingo que el sábado.
- En la ruta Puyo-Arajuno la demanda de pasajeros es similar entre semana y el domingo; y mayor al sábado.
- Las horas con mayor demanda de pasajeros diariamente son: 6-7 am, 12-14 pm, 16-18 pm, lo cual resulta razonable, ya que dichas horas corresponden a los horarios de entrada y salida de los trabajos y establecimientos educativos.
- La calidad del servicio de los buses de la ruta Puyo-Shell es considerada por parte de los pasajeros como BUENA, esto se refleja claramente en:
 - El tiempo de espera del bus el cual oscila entre 5 y 10 minutos.
 - La seguridad que siente el usuario al hacer uso de los buses de esta ruta.
 - El buen trato que ofrecen el chofer y controlador.
 - El tiempo de recorrido que, en este caso no es lento y la velocidad de recorrido que es la esperada.

Por ciertos lugares el bus se encuentra saturado es decir presenta aglomeraciones. Al depender la calificación de servicio de la percepción del usuario, la variación de estas principales características influye para que NO obtener una calificación correspondiente a muy buena.

- Para la ruta Puyo-Mera los usuarios consideran que la calidad del servicio es BUENA.

- El tiempo de espera del bus es mayor a 15 minutos, lo cual resulta lógico ya que los buses parten cada 35 minutos desde su parada principal en la ciudad de Puyo.
- La mayoría de los pasajeros no se sienten vulnerables frente a la delincuencia o exceso de velocidad.
- En ocasiones existe aglomeración de pasajeros y el tiempo de recorrido es lento y rápido; esto depende de la hora y el lugar en el cual el bus se encuentre.

La variación de estas características NO permite al usuario calificar como muy bueno al servicio de buses en esta ruta.

- Los usuarios de la ruta Puyo-Arajuno califican como BUENA la calidad del servicio de buses.
 - El tiempo de espera es mayor a 15 minutos; esto es evidente ya que los buses parten cada hora hacia su destino (Puyo o Arajuno).
 - Los pasajeros sienten seguridad al viajar.
 - Los usuarios reciben buen trato por parte del conductor y controlador.
 - El tiempo de recorrido no es lento lo cual favorece la calificación de calidad del servicio.
 - En ocasiones hay exceso de pasajeros.

Los usuarios manifiestan la presencia de aglomeraciones durante el viaje debido a que existe mayor demanda de pasajeros en las horas de entrada y salida de los trabajos y establecimientos educativos, pero en general los buses suelen transportar pocos pasajeros.

- Dentro de este estudio se determinó que, en general la zona más atractiva es la Zona 5 (Anexo 5 - Mapa de Zonificación) correspondiente a una parte urbana y salida de la ciudad de Puyo, con un 27,76% del total de personas encuestadas (490 usuarios encuestados – Anexo 3: Origen y destino). En general la Zona 9 es la menos atractiva, con 1,43% del total de usuarios encuestados, dicha Zona corresponde a un sector rural del camino a Mera, entre la entrada a Luz Adriana y el cementerio a las afueras de Mera.

- En general la zona de mayor generación de viajes es la Zona 5 con un 23,27% del total de usuarios encuestados y la de menos generación de viajes es la Zona 9, con 1.02% del total de usuarios encuestados.
- La zona menos atractiva y de menor generación de viajes es la Zona 9, debido a que corresponde a un sector rural casi sin presencia de población.
- En la ruta Puyo-Shell la zona de mayor atracción y generación de viajes con un 44,81% y 41,98% respectivamente (212 personas encuestadas para esa ruta - Anexo 3: Origen y Destino), es la Zona 5, correspondiente a la parte urbana de Puyo.
- En la ruta Puyo-Mera, la zona de mayor atracción de viajes es la zona 5 con un 37,27 % del total (110 usuarios encuestados para esa ruta - Anexo 3: Origen y Destino), mientras que la zona de mayor generación de viajes es la 10, con un 30,91% cuyo sector corresponde al pueblo de Mera.
- En la ruta Puyo-Arajuno la zona de mayor atracción y generación de viajes, con un 38,10% y 39,29% respectivamente (168 pasajeros encuestados para esa ruta – Ver Anexo 3 – Origen y Destino), es la Zona 1, que corresponde a un parte urbana y una parte rural de Puyo y también a la parroquia 10 de Agosto.
- En la ruta Puyo-Shell la zona de menor atracción (26,42%) y menor generación de viajes (25,94%) es la Zona 6 que corresponde al sector de Santa Rosa y Bellavista.
- En la ruta Puyo-Mera la zona de menor atracción y generación de viajes con un 6.36% y 4.55% respectivamente, es la Zona 9 correspondiente al sector de la entrada a Luz Adriana y Pindo Mirador, donde su población es relativamente baja.
- En la ruta Puyo-Arajuno resultó ser la Zona 3, la menos atractiva (11.31%) y la que menos genera viajes (14,29%); este resultado es evidente ya que dicha zona corresponde al sector de la salida de la parroquia el Triunfo hasta la entrada a Villano, en donde su población es escasa.

4.2. Recomendaciones

- Se debería ubicar las paradas de buses, principalmente en las zonas rurales por las que realiza el recorrido el bus, evitando así accidentes sobre todo a los usuarios que ascienden o descienden del vehículo en las vías rurales.
- Se recomienda a los buses que recorren la ruta Puyo-Arajuno ser puntuales a la hora de salida establecida, ya que el no cumplimiento de la misma incomoda al usuario, y esto afecta a la calificación de calidad del servicio.
- De igual forma se recomienda no recoger o dejar pasajeros fuera de las paradas establecidas para buses urbanos dentro de la ciudad, ya que al estar dentro del perímetro urbano, sumando el tránsito de buses urbanos, taxis y vehículo privado, aumenta la congestión vehicular, lo cual alarga el tiempo de recorrido del bus.
- Es recomendable realizar un análisis de la tarifa establecida en la ruta Puyo-Shell, la cual maneja un costo igual al de los buses urbanos.
- También se recomienda realizar un estudio más detallado que incluya un análisis económico; esto debido al resultado de demanda y oferta.

4.3. Bibliografía

ANT. (2012). Renovación del permiso de operación "Alpayan Cía. Ltda.".

ANT. (2012). Renovación del permiso de operación "Centinela del Oriente".

ANT. (2012). Renovación del permiso de operación "Cooperativa de transporte interprovincial de pasajeros Touris San Francisco Oriental".

ANT. (2012). Renovación del permiso de operación "Reina Cumandá Cía. Ltda.".

ANT. (s.f.). *Resolución No. 139-DIR-2010-CNTTTSV: Modificación parcial del cuadro de vida útil para los vehículos de transportación interprovincial e intraprovincial.* Obtenido de <http://www.ant.gob.ec/index.php/transito-7/resoluciones-de-transporte/resoluciones-de-vida-util>

El Telégrafo. (18 de Septiembre de 2014). *Empresa descubre yacimiento de 300 millones de barriles de petróleo en Ecuador.*

GADP de Pastaza. (2014). Mapa de circuitos y ramales viales competencia de GADPPz.

- INEC. (s.f.). *Resultados del censo 2010*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/resultados/>
- INEN. (2010). Reglamento Técnico Ecuatorino RTE INEN 043:2010.
- Ledesma Oscar. (2000). *El pasado en el presente de Puyo*. Puyo, Pastaza, Ecuador: Editorial Pedagógica Freire.
- Ledesma Oscar. (2004). *Pastaza una provincia que apasiona*. Puyo, Pastaza, Ecuador: Consejo Provincial de Pastaza.
- Llamuca José. (2008). *Estudio de rutas de buses urbanos en Riobamba*. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Ochoa Carlos. (2013). *Que tamaño de muestra necesito*. Obtenido de <http://www.netquest.com/blog/es/que-tamano-de-muestra-necesito>
- Unidad de Procesamiento de la Dirección de Estudios Analíticos Estadísticos-INEC. (s.f.). *Población por área, según provincia, cantón y parroquia de empadronamiento*. Obtenido de http://www.inec.gob.ec/cpv/index.php?option=com_content&view=article&id=232&Itemid=128&lang=es

4.4. Anexos

ANEXO 1

3.1.29 *Luneta posterior*. Corresponde a los vidrios que se utilizan en la parte posterior de los vehículos.

3.1.30 *Mampara*. Panel vertical de separación.

3.1.31 *Pasajero*. Persona que hace uso del servicio de transporte público o privado.

3.1.32 *Peatón*. Es la persona natural que circula a pie por sus propios medios de locomoción o los discapacitados que transiten en artefactos especiales manejados por ellos o por terceros.

3.1.33 *Peldaño*. Cada una de las partes de un tramo de grada, que sirve para apoyar el pie al subir o bajar de ella.

3.1.34 *Piso*. La parte de la carrocería en la que reposan los pies de los pasajeros sentados y los del conductor, así como los soportes de los asientos.

3.1.35 *Proveedor*. Toda persona natural o jurídica de carácter público o privado que desarrolla actividades de producción, fabricación, importación, ensamblaje, construcción, distribución, alquiler o comercialización de bienes, así como prestación de servicios a consumidores, por las que se cobre precio o tarifa. Esta definición incluye a quienes adquieran bienes o servicios para integrarlos a procesos de producción o transformación, así como a quienes presten servicios públicos por delegación o concesión.

3.1.36 *Salidas de emergencia*. Son las ventanas laterales, puertas o cualquier otro medio de fácil y rápido desprendimiento o apertura desde el interior del vehículo, a ser usados en circunstancias excepcionales para salida de los ocupantes en casos de peligro.

3.1.37 *Trocha*. Dimensión exterior entre las ruedas posteriores.

3.1.38 *Vista Secundaria*. Visión libre de obstáculos.

3.1.39 *Vista total*. Visión libre de obstáculos con excepción del parante central del parabrisas y los parantes del frente del vehículo.

4. REQUISITOS

4.1 *Requisitos mínimos de seguridad*. Los buses interprovinciales e intraprovinciales deben cumplir con el Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 034 "Elementos mínimos de seguridad en vehículos automotores", en lo que corresponda.

4.2 Los aspectos fundamentales de los buses interprovinciales e intraprovinciales son: motor, chasis, carrocería, organización externa, organización interna, detalles exteriores e interiores y elementos de seguridad y control.

4.2.1 *Especificaciones del motor*

a) *Arrancabilidad en pendiente*. Los vehículos de transporte interprovinciales e intraprovinciales deben cumplir con la Norma Española UNE 26 358 vigente, con una pendiente del 25%.

a.1) *Capacidad de aceleración en plano*. El tren motriz debe tener la potencia, torque y relación de transmisión necesarias que le permita alcanzar una velocidad mínima de 40 km/h, partiendo de una condición de reposo y en una superficie plana, en un lapso de 22,5 s a Peso Bruto Vehicular (PBV) cuando se verifique de acuerdo a ensayo indicado en el numeral 6 del presente Reglamento Técnico Ecuatoriano.

a.2) *Capacidad de aceleración en pendiente*. Los vehículos de transporte interprovinciales e intraprovinciales deben cumplir con la Norma Española UNE 26 357 vigente.

b) *Emisiones contaminantes*. Los motores deben tener una certificación de que cumplen con las Normas Técnicas Ecuatorianas respectivas, según lo establecido por las Leyes vigentes.

c) *Niveles de emisión*. Los niveles máximos permitidos de emisiones gaseosas deben cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 017.

d) *Posición del motor*. El motor debe estar ubicado en la parte posterior o frontal avanzado (delante del eje delantero) del chasis.

d.1) Para los buses interprovinciales, la ubicación de los motores en la parte posterior será obligatorio en un plazo máximo de 5 años a partir de la entrada en vigencia de este Reglamento.

e) *Ciclo de funcionamiento del motor*. Otto o diesel.

f) *Tipo de aspiración*. De acuerdo con el diseño original del fabricante.

g) *Inyección*. De acuerdo con el diseño original del fabricante.

h) *Sistema de escape*. Debe respetarse el diseño original del fabricante, su diseño debe ser de una sola salida sin la apertura de orificios u otros ramales de la tubería de escape, no debe disponer de cambios de dirección brusco, evitando de esta manera incrementar la contrapresión en el escape del motor. La salida podrá estar ubicada en la parte posterior o lateral izquierda inferior fuera de la carrocería. De existir modificaciones, estas deben cumplir con las recomendaciones del manual de carrozado del fabricante del chasis.

4.2.2 *Chasis*. Debe ser certificado, de diseño original para transporte de pasajeros, sin modificaciones, aditamentos o extensiones a su diseño original y cumplir con las Normas Técnicas Ecuatorianas NTE INEN aplicables vigentes (ver nota 1). Para el caso de chasis con motor delantero debe ser adelantado con respecto al eje delantero, de diseño original.

a) *Capacidad del chasis*. El chasis debe disponer de una capacidad mínima de pasajeros, de conformidad con lo establecido en la Ley de Transporte Terrestres, Tránsito y Seguridad Vial y su Reglamento General.

b) *Dirección*. Debe contar con una dirección asistida, de acuerdo a los diseños originales del fabricante y cumplir con las Normas Técnicas Ecuatorianas NTE INEN aplicables vigentes (ver nota 1).

c) *Frenos*. Los sistemas de frenos serán independientes entre sí y estarán compuestos por los siguientes subsistemas:

c.1) *Frenos de servicio*. Deben ser neumáticos

c.2) *Freno de parqueo*. Deben ser neumáticos de activación independiente al de servicio.

c.3) Debe contar con un sistema de frenos auxiliar.

NOTA 1. En caso de no existir Normas Técnicas Ecuatorianas NTE INEN, se deben utilizar las normas o directivas equivalentes que le sean aplicables ya sean de la Comunidad Económica Europea (ECE), o las Normas Federales de Seguridad de Vehículos Automotores, FMVSS de los Estados Unidos de Norteamérica o las Normas Industriales Japonesas, JIS.

- c.4) Los sistemas de frenos para servicio, parqueo y auxiliares deben cumplir con la Regulación N° 13. Uniform provisions concerning the approval of vehicles of categories M, N and O with regard to braking, de las Naciones Unidas (ver nota 1).
- d) *Suspensión*. Diseñado exclusivamente para bus de transporte de pasajeros, respetando los diseños originales del fabricante y debe cumplir con las Normas Técnicas Ecuatorianas NTE INEN vigentes y el Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 034 (ver nota 1).
- e) *Transmisión*. La transmisión debe ser manual, o automática con retardador de acuerdo al diseño original del fabricante y cumplir con las Normas Técnicas Ecuatorianas NTE INEN aplicables vigentes (ver nota 1).
- e.1) La transmisión automática con retardador será obligatoria para los vehículos interprovinciales en un plazo máximo de 5 años a partir de la entrada en vigencia de este Reglamento.
- f) *Neumáticos*. Los Neumáticos deben cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 011.

4.2.3 Velocidad máxima efectiva. La velocidad máxima efectiva del vehículo no será mayor a la establecida en la Ley Orgánica de Transporte Terrestres, Tránsito y Seguridad Vial y su Reglamento General.

4.2.4 Especificaciones de la carrocería

- a) *Material de la estructura*. Deben ser perfiles estructurales protegidos contra la corrosión que cumplan con las Normas Técnicas Ecuatorianas NTE INEN correspondientes vigentes.
- a.1) Cualquiera que sea el material utilizado en la estructura de la carrocería del vehículo, las partes que la componen deben presentar sólida fijación entre sí a través de, entre otros, soldadura, remaches o tornillos, de modo de evitar ruidos y vibraciones del vehículo, cuando se encuentre en movimiento, además de garantizar a través de los refuerzos necesarios, la resistencia suficiente para soportar en los puntos de concentración de carga (apoyos soportes, uniones, aberturas, etc.) todo tipo de esfuerzo al que puedan estar sometidos.
- a.2) Podrá ser admitido también el conjunto chasis-carrocería por una estructura autoportante. Dicha estructura debe contar con igual o mejores características de solidez, resistencia y seguridad que las convencionales, obedeciendo siempre a las normas de este Reglamento.
- b) *Parachoques frontal y posterior*. Deben disponer de parachoques frontal y posterior. No deben sobresalir de la carrocería en más de 300 mm y debe contar con elementos de sujeción que aseguren la absorción de impactos. La parte delantera inferior del parachoques delantero estará a una altura máxima de 500 mm desde la calzada y, la parte posterior inferior del parachoques posterior estará a una altura máxima de 600 mm desde la calzada.
- b.1) Se prohíbe la instalación de elementos de defensa adicionales (tumba burros, aumentos salientes a parachoques o portaequipajes originales, ganchos o bolas porta remolques no removibles que sobresalgan de la carrocería).
- b.2) El material de los parachoques debe ser metálico dúctil y tenaz o de poliéster reforzado con fibra de vidrio y estructura metálica y cumplir con las Normas Técnicas Ecuatorianas NTE INEN aplicables vigentes (ver nota 1).
- b.3) Las carrocerías de los vehículos de transporte interprovinciales e intraprovinciales deben cumplir con la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1 323 vigente.

- c) *Ventanas laterales*. Deben ser de cierres herméticos y vidrios de seguridad para uso automotor con un espesor mínimo de 4 mm, y que cumplan los requisitos establecidos en el Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 034 y la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1 669 vigentes. La altura máxima debe ser de 1 000 mm (ver nota 2).
- d) *Parabrisas*. Deben cumplir con los requisitos establecidos en el Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 034 y la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1 669 vigentes.
- e) *Unión chasis - carrocería*. Las uniones entre chasis y la carrocería se realizarán siguiendo exclusivamente las recomendaciones del fabricante del chasis para bus, indicadas en su manual de fabricación y montaje de carrocerías de buses.
- f) *Superficie del piso*. La superficie del piso y de los accesos a las puertas de ingreso y salida, deben ser de material antideslizante y resistente al tráfico.
- g) En los buses, en el caso que existan desniveles en el pasillo de tránsito interno para pasajeros, debe accederse mediante rampas o peldaños con las siguientes características:
- g.1) *Peldaños*. Huella de 250 mm y contrahuella de 200 mm;
- g.2) *Rampa*. Inclinación máxima del veinte por ciento (20%) cuando no existan escalones en el pasillo. De quince por ciento (15%) en el caso que existan escalones.
- g.3) Debe evitarse, que los bordes de los escalones existentes en el pasillo de tránsito de pasajeros se sitúen en las zonas entre asientos o entre otros asientos y mamparas.

4.2.5 Organización externa

a) Dimensiones externas del vehículo:

a.1) Largo total máximo:

- | | |
|-------------------------|-----------|
| a.1.1) De dos ejes | 13 300 mm |
| a.1.2) Mayor a dos ejes | 15 000 mm |

a.2) *Ancho total*. El ancho total de la carrocería debe ser el que cubra la trocha, sin sobresalir más de 75 mm a cada lado.

a.3) *Altura total máxima*: 4 000 mm (con escotilla).

b) Voladizos

b.1) Delantero:

- b.1.1) Mínimo 2 000 mm
- b.1.2) Máximo 3 000 mm

b.2) Posterior

- b.2.1) Máximo el 66 % de la distancia entre ejes.

NOTA 2. Las ventanas, puertas, parabrisas y otros elementos compuestos por vidrios deben usar vidrios de seguridad automotriz, que cumplan con los requisitos establecidos en el Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 034 y la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1 669 vigentes.

c) *Ángulos de acometida:* Entre 8° y 12°.

d) *Ventanas del conductor* (ver nota 1)

- d.1) Con posibilidad de observar la parte baja en el exterior lateral izquierdo.
- d.2) La ventana debe abrirse por lo menos en un 30% de su ancho.
- d.3) *Visibilidad del conductor.* El puesto del conductor debe tener las siguientes zonas de visibilidad:
 - i) Zona de visibilidad frontal superior: Debe permitir identificar un objeto situado a 15 m delante del vehículo y a 4,5 m del suelo (ver figura A.1).
 - ii) Zona de visibilidad frontal inferior: debe permitir identificar un objeto situado a 0,7 m delante del vehículo y a 1,1 m del suelo (ver figura A.2)
 - iii) Zona de visibilidad lateral izquierda. Debe permitir identificar un objeto situado a 0,7 m al lado izquierdo del vehículo y a 0,2 m del suelo (ver figura A.3).
 - iv) Zona de visibilidad horizontal. De acuerdo con la figura A.4.
 - v) La totalidad de la zona de visibilidad (campo visual) del parabrisas y la zona comprendida en la vista secundaria debe estar libre de todo obstáculo que impida la visibilidad del conductor.
 - vi) Zona de visibilidad lateral derecho. Debe permitir identificar un objeto situado 0,7 m al lado derecho del vehículo y a 0,2 m del suelo (ver figura A.3).
- d.4) *Ventanas de los usuarios.* Pueden ser individuales o dobles (panorámicas), fijas o corredizas; la parte corrediza tendrá una manilla o tirador y será entre el 30% y el 60% del área total de la ventana, deslizante y con cierre hermético. Todos los vidrios de las ventanas deben ser de seguridad para uso automotriz, con un espesor mínimo de 4 mm y que cumplan los requisitos establecidos en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1 669 vigente.
- d.5) Todas las ventanas de los buses interprovinciales deben estar provistas de cortinas o de otro dispositivo de protección solar.

e) *Puerta de ingreso y salida*

- e.1) La (s) puerta (s) debe (n) ser abatibles hacia el interior o exterior, sin llegar a sobresalir en más de 300 mm de la carrocería.
- e.2) El acceso a las puertas debe ser libre y no estar bloqueadas por asientos ni asideros intermedios.
- e.3) Cuando el vehículo este en movimiento la puerta no podrá ser abierta desde el interior del vehículo. En situaciones de emergencia la puerta será fácilmente abierta manualmente desde el exterior o el interior del vehículo.
- e.4) *Dimensiones*
 - e.4.1) Altura mínima, medida desde el estribo: 2 000 mm
 - e.4.2) Ancho libre mínimo: 850 mm

e.5) *Materiales.* La estructura debe ser de acero o aluminio. De usarse vidrios serán de seguridad para uso automotriz.

e.6) *Posición.* En los vehículos interprovinciales las puertas se ubicará (n) en la parte lateral derecha. En los vehículos intraprovinciales la puerta de ingreso se ubicará (n) a partir del centro de la distancia entre ejes hacia adelante.

e.7) *Controles.* El accionamiento de la (s) puerta (s), en los vehículos, debe efectuarse desde el puesto del conductor, a través de sistemas manuales (mecánicos) y/o servo mecánicos (hidráulico, neumático, eléctrico, etc.).

f) *Salidas de emergencia*

f.1) De las ventanas para los usuarios, al menos dos por cada lateral, las mismas no deben ser contiguas y deben tener un dispositivo que permita desprender fácilmente las ventanas y expulsarlas hacia afuera del vehículo desde su perfil. Las ventanas de emergencia, una vez accionado su mecanismo de funcionamiento (expulsable, de vidrios destruibles, basculante), deben ofrecer una abertura libre de forma rectangular de ciento treinta centímetros (1 300 mm) de largo por sesenta centímetros (600 mm) de alto, como medidas mínimas. El largo de esta abertura podrá reducirse a ciento diez centímetros (1 100 mm) siempre que su altura alcance a ochenta centímetros (800 mm), de manera que la suma de ambas medidas no sea inferior a ciento noventa centímetros (1 900 mm).

f.2) El número mínimo de salida de emergencia debe estar de acuerdo a lo indicado en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1 323 vigente.

g) *Ventilación*

g.1) *Ventilación con escotillas.* Para efectos de ventilación se debe contar con mínimo dos escotillas, ubicadas sobre el área comprendida entre los ejes delantero y posterior del vehículo. Las escotillas deben ser de tapa hermética con abertura superior parcial y con un área total mínima de 0,35 m². Las escotillas deben tener un dispositivo de salida de emergencia.

g.2) *Ventilación delantera.* Deben disponer de un sistema de ventilación delantera y de un sistema de ventilación con regulación de temperatura y control de dispersión, el cual debe incluir un dispositivo antivaho para el parabrisas frontal.

h) *Portaequipajes.* Deben disponer de compartimentos cerrados, independiente de la cabina de los pasajeros, con acceso por la parte externa del vehículo, para el transporte del equipaje de los pasajeros.

h.1) El volumen mínimo de los portaequipajes será el que resulte de considerar un coeficiente de ocupación promedio igual a una décima de metro cúbico (0,1 m³), por pasajero sentado.

h.2) Los portaequipajes deben ser herméticos y de características constructivas que impidan la entrada de polvo, agua, gases provenientes de la combustión, etc. Las puertas de acceso deben también estar equipadas con dispositivos de seguridad que eviten su apertura accidental durante la marcha del vehículo.

h.3) Los elementos auxiliares del vehículo como rueda de emergencia, herramientas, etc., deben colocarse por separado del equipaje de los pasajeros. Si eventualmente estos componentes estuvieran en el interior del portaequipajes, éste debe portar un panel divisorio que impida el contacto con el equipaje.

4.2.6 Organización interna

a) Alturas internas del vehículo

- a.1) Altura mínima en el corredor central: Medido en el eje central longitudinal del vehículo, será de 1 900 mm.
- a.2) Altura mínima desde el piso al borde inferior de la ventana: 700 mm.

b) Áreas interiores

b.1) Ingreso y salida de pasajeros

b.1.1) *Peldaños.* La estructura de soporte de los peldaños tiene que conformar una caja indeformable. Las cajas de los peldaños de las puertas de ingreso y salida no presentarán características específicas en cuanto a su forma y dimensiones, lo mismo ocurrirá con los estribos y los escalones. Estos, además de ser resistentes y de tener superficies antideslizantes, deben obedecer a formas y dimensiones que admitan, en su superficie horizontal, la inscripción de un semicírculo de diámetro mínimo de cuarenta y dos centímetros (42 cm) y perpendicular a la dirección de ingreso y salida. La proyección del borde del peldaño superior sobre la superficie del inferior no podrá invadir el área de dicho semicírculo (ver figura A.5).

b.1.1.1) La altura máxima medida desde el nivel del suelo hasta el peldaño inferior debe ser 400 mm. Se permite adicionalmente el uso de un escalón retráctil por debajo de esta altura. Si la altura máxima medida desde el nivel del suelo hasta el peldaño inferior es superior a 400 mm, e inferior a 500 mm, el uso de escalón retráctil por debajo de esta altura es obligatorio.

b.1.1.2) La huella en el primer peldaño debe ser mínimo de 400 mm, las demás huellas deben ser mínimo de 250 mm, incluido el escalón retráctil.

b.1.1.3) La contrahuella de los peldaños interiores tendrá una altura máxima de 200 mm.

b.1.2) *Material.* Acero o aluminio con recubrimiento de vinilo u otro material con rugosidad antideslizante y resistente al tráfico.

b.1.3) *Sujeción de ingreso y salida.* Cada uno de los ingresos y salidas de pasajeros constará de dos asideros interiores anclados firmemente en la carrocería (tipo pasamano).

b.2) Área del Conductor

b.2.1) Panel de conducción

b.2.1.1) *Ubicación.* Parte frontal izquierda del interior del vehículo donde el tablero de instrumentos se encuentra en el campo de visión del conductor, a una distancia de aproximadamente 700 mm, donde los instrumentos o indicadores de alerta deben estar dentro de un ángulo horizontal de visión de 30° grados.

b.2.1.2) *Contenido.* Instrumentos de control y mando; velocímetro, odómetro, manómetro doble de presión de los frenos (no aplica a sistema hidráulico), indicador de combustible, y presión de aceite del motor, termómetro para indicar la temperatura del agua del sistema de refrigeración, tacómetro, mandos neumáticos o eléctricos para puertas, luces de alarma de insuficiencias de cada sistema.

b.2.2) Asiento del conductor

b.2.2.1) Tipo ergonómico, regulable en los planos vertical y horizontal (longitudinal)

b.2.2.2) Ubicado frente al volante de conducción;

b.2.2.3) Ancho mínimo 450 mm;

b.2.2.4) Profundidad mínima 450 mm;

b.2.2.5) Altura mínima del espaldar 500 mm;

b.2.2.6) *Mecanismos de ajuste.* Los recorridos de ajuste deben ser: Vertical entre 400 mm y 550 mm; horizontal con una carrera mínima de 120 mm. La inclinación del espaldar debe estar entre 90° y 110° con respecto a la parte horizontal del asiento. Todos estos ajustes deben ser fácilmente realizables por un conductor de peso medio de 70 kg y los mandos de ajuste deben estar al alcance de sus brazos. La base del asiento debe estar firmemente anclada a la estructura del piso de la carrocería.

b.2.2.7) Se prohíbe la instalación de asientos a su lado izquierdo.

b.2.2.8) Al lado derecho puede ubicarse el asiento del conductor alterno y debe cumplir con los requisitos establecidos para el asiento del conductor, con excepción de los mecanismos de ajuste vertical y horizontal.

b.2.2.9) Los asientos para el conductor principal y el alterno deben tener cinturones de seguridad autotensables de 3 puntos con apoyacabezas individuales.

b.2.3) *Mamparas.* Deben colocarse mamparas de protección para los pasajeros ubicados delante de los asientos situados detrás del asiento del conductor y delante de los asientos ubicados inmediatamente después de las cajas de peldaños. En la mampara ubicada en las proximidades de las gradas deben colocarse pasamanos. Las mamparas deben tener las siguientes dimensiones mínimas:

b.2.3.1) Distancia mínima de los asientos a la mampara: 400 mm;

b.2.3.2) Altura mínima desde el piso de fijación de los asientos: 700 mm;

b.2.3.3) El ancho de la mampara ubicada detrás del asiento del conductor tendrá como mínimo 450 mm. La (s) mampara (s) ubicada (s) en la proximidad de la grada cubrirá en todos los casos, la profundidad total de la misma (ver figura A.6).

b.2.4) Cabina del conductor

b.2.4.1) Los buses podrán tener una cabina de conducción independiente del habitáculo de los pasajeros, con un paso de acceso a éste de acuerdo a los requisitos de servicio. Tanto el piso como el techo de esta cabina, podrán estar a igual nivel o en distintos niveles, superior o inferior al de los asientos para los pasajeros, o del pasillo de circulación interna del vehículo.

b.2.4.2) Para los buses que posean cabina de conducción con altura interior superior a 1 750 mm, ésta debe tener al menos una puerta lateral con dimensiones adecuadas, de tal manera que presten las facilidades necesarias para el ingreso y salida del conductor.

b.2.4.3) Cuando la altura interior, de la zona destinada a la circulación y al ingreso y egreso del conductor y del personal auxiliar sea inferior a 1 750 mm, la cabina debe tener dos (2) puertas, ubicadas una a cada lateral, con las siguientes medidas mínimas:

a) Altura: 1 250 mm;

b) Ancho: Mínimo 550 mm.

b.2.4.4) Los buses que posean cabina de conducción independiente de la zona de pasajeros puede tener máximo un asiento para un acompañante y se prohíbe la instalación de literas.

b.2.4.5) En ningún caso, la altura entre el borde superior del asiento del conductor o acompañantes, en su posición normal de trabajo, a ningún punto del techo de la cabina, podrá ser menor a 900 mm.

b.3) Asientos para pasajeros

b.3.1) *Asientos y disposición.* Deben ser fijos a la carrocería y estar dispuestos según el eje longitudinal del vehículo en el sentido de marcha y/o viceversa, de tal forma que se proporcione la mayor seguridad y confort a los pasajeros, respetando los diseños de los fabricantes del vehículo o chasis para la distribución de las cargas a los ejes del vehículo y cumplir con las Normas Técnicas Ecuatorianas NTE INEN vigentes (ver nota 1).

b.3.1.1) Deben ser reclinables e individuales incluidos los de la última fila, disponer de apoyacabezas y de apoyabrazos individuales. Los apoyacabezas deben cumplir con las Normas Técnicas Ecuatorianas NTE INEN vigentes (ver nota 1).

b.3.1.2) Los buses de pasajeros intraprovincial e interprovinciales deben disponer de cinturones de seguridad de tres puntos autotensables en los asientos ubicados en la primera fila y fila posterior a las puertas de salidas. En los vehículos interprovinciales se colocarán cinturones de seguridad de dos puntos (modelo pélvico), en la totalidad de los asientos destinados a los pasajeros. Los cinturones de seguridad deben cumplir con las Normas Técnicas Ecuatorianas NTE INEN vigentes (ver nota 1).

b.3.1.3) Los buses poseerán dos (2) hileras de dos asientos individuales, incluida la última fila, de las siguientes dimensiones:

a) Profundidad mínima: 420 mm para bus intraprovincial y 450 mm para bus interprovincial;

b) Ancho libre mínimo del asiento: 450 mm;

c) Altura desde el piso a la base del asiento entre 400 mm y 480 mm;

d) Distancia entre asientos medidos desde la parte posterior de un asiento y la parte anterior del siguiente (ver figura A.7):

d.1) Bus interprovincial: mínima de 750 mm

d.2) Bus intraprovincial: mínimo de 700 mm

e) Posiciones de inclinación mínima: dos (2), con un ángulo mínimo de 12 ° y 30° ± 2 ° para bus intraprovincial y 12 ° y 40° ± 2 ° para bus interprovincial;

f) Altura total del respaldo del asiento sin el apoyo cabeza: mínima 700 mm;

g) Seguridad. Los asientos no deben tener aristas o protuberancias de ninguna índole;

h) Material. Deben ser de tipo blando, acolchados y tapizados;

i) Los asientos de los buses interprovinciales deben estar dotados de apoyo pies;

j) Los apoyo pies, deben ser abatibles y no causar molestias al pasajero que no desee utilizarlo;

k) La identificación de los asientos será a través de números ordinales y/o letras, excluyéndose las del conductor y acompañante;

l) El número correspondiente y la identificación de cada asiento podrá estar colocado en la parte superior del respaldo de los asientos, en los apoyabrazos o para mejor visibilidad, sobre las ventanillas o en los portaequipajes superiores;

m) En la parte posterior de los respaldos podrán tener colocadas mesas individuales y abatibles, porta revistas, que no excedan el ancho del respectivo respaldo;

n) La estructura y fijación de los asientos debe cumplir con lo establecido en las Normas Técnicas Ecuatorianas NTE INEN vigentes (ver nota 1).

b.4) *Corredor central.* Debe tener un ancho mínimo de 350 mm entre las partes interiores más salientes.

b.5) Asideros

b.5.1) *Ubicación.* En la puerta de ingreso y salida debe ir un asidero de una longitud suficiente y de fácil acceso para los pasajeros. Este asidero al cerrar la puerta debe quedar en la parte interior del bus.

b.5.2) *Tipo.* Tubulares entre 25 mm y 40 mm de diámetro.

b.5.3) *Material.* Debe ser del tipo estructural, de fácil agarre, antideslizante, tubular, con un recubrimiento de material lavable y cumplir con las Normas Técnicas Ecuatorianas NTE INEN aplicables vigentes (ver nota 1).

b.6) *Porta paquetes.* Deben estar dotados en su interior en forma de estantes, en correspondencia con ambos paneles laterales del vehículo destinados a la colocación de paquetes pequeños y livianos.

b.6.1) La profundidad máxima del mismo, estará medida horizontalmente y en sentido perpendicular al panel lateral de la carrocería, desde dicho panel y hasta el borde más saliente del porta paquetes, debe tener como máximo 700 mm.

b.6.2) Los porta paquetes deben estar dotados de bordes o inclinación hacia el interior del mismo, que evite la caída de paquetes durante la marcha normal del vehículo.

b.6.3) La altura de los porta paquetes, medida desde el piso de fijación de los asientos hasta su parte más baja, no debe ser menor a 1 500 mm.

4.2.7 Detalles exteriores e interiores

4.2.7.1 *Iluminación:* El bus debe contar con los equipos y dispositivos de iluminación interior y exterior que se establecen en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1 155 vigente.

4.2.7.2 *Rótulo con el destino de viaje, sea mecánico o electrónico.* El rótulo debe ser iluminado, con dimensiones mínimas de 600 mm de largo y 200 mm de alto. El rótulo se ubicará en la parte superior o inferior del lado derecho sobre el parabrisas frontal, de tal forma que no afecte a la visibilidad del conductor, según el numeral 5.2.3, literal d.3.

4.2.7.3 *Avisador acústico.* Debe cumplir con los niveles de ruido establecidos en las normas ambientales o las Normas Técnicas Ecuatorianas NTE INEN vigentes (ver nota 1). Se prohíbe el uso de bocinas de aire.

4.2.7.4 Los porta paquetes podrán disponer de iluminación individual para los pasajeros.

4.2.7.5 *Rótulos de prohibición.* Los rótulos deben ser de 120 mm de ancho y 180 mm de alto, en material adhesivo con fondo blanco, símbolo negro y orla diagonal de prohibición en rojo y estarán ubicados de tal forma que sean visibles para los pasajeros.

4.2.7.6 *Rótulo de salidas de emergencia.* Las salidas de emergencia deben estar correctamente identificadas mediante un rótulo de material adhesivo de 100 mm de ancho y 150 mm de largo en fondo rojo y letras blancas. Como complemento debe existir, otro rótulo de material adhesivo de idéntica medida con las instrucciones de salida de emergencia. El dispositivo de desprendimiento de ventanas o de parabrisas estará identificado y pintado de color rojo.

4.2.7.7 *Recolector de basura.* Se deben colocar recolectores de basura interiormente, como mínimo uno en la parte delantera y otro en la parte posterior.

4.2.8 Ventilación.

4.2.8.1 Los buses para transporte interprovinciales e intraprovinciales deben tener un sistema de renovación del aire del habitáculo que impida el ingreso de gases provenientes del funcionamiento del vehículo o de su sistema de combustible.

4.2.8.2 La renovación de aire debe ser uniforme por todo el interior del vehículo y por lo menos 15 m³/h por pasajero. En caso de que tengan instalados equipos de aire acondicionado, se debe garantizar la renovación mínima del 20 % de volumen del aire cada hora.

4.2.9 Calefacción

4.2.9.1 Podrán estar equipados de cualquier sistema de calefacción, excepto los que funcionen con los gases de escape del motor que circulan por cañerías ubicadas en el interior del vehículo.

4.2.10 Compartimientos especiales

4.2.10.1 En el caso de que los buses dispongan de compartimientos específicos para bar y baño, deben estar ubicados en zonas que no dificulten el desplazamiento de los pasajeros, el libre tránsito en el pasillo, que no obstruyan los accesos a las puertas y zonas de emergencia.

a) Bar

a.1) En el caso de disponer de un bar, todos los equipamientos que lo componen deben fijarse y acondicionarse de manera de evitar desplazamientos durante la marcha del vehículo.

b) Baño

b.1) En el caso de disponer baño, sus componentes deben estar ubicados en compartimientos estancos, provistos de extractores de aire con capacidad suficiente para recoger y mantener los desechos de por lo menos el 50% de la capacidad de pasajeros y que funcione permanentemente durante todo el recorrido del viaje.

b.2) La puerta del baño estará dotada de cerradura que solamente en caso de emergencia pueda ser accionada por su lado exterior, sin afectar la comodidad y seguridad de los pasajeros, tanto para abrirla como para cerrarla.

b.3) El baño debe, también, estar dotado de señal luminosa indicadora de ocupado.

b.4) El piso y las paredes laterales del baño, hasta un mínimo de un metro (1 m) de altura, serán de acero inoxidable o de plástico reforzado con fibra de vidrio, excepto las aberturas para ventanillas.

b.5) El baño debe contener, además del inodoro, un lavatorio, portapapeles y asideros en lugares adecuados. Las ventanillas correspondientes no podrán ser de vidrios transparentes.

b.6) El compartimiento, destinado al retrete tendrá las siguientes características mínimas:

b.6.1) El inodoro se vaciará con agua, pudiendo utilizar sustancias químicas que neutralicen la materia orgánica y se eliminen olores desagradables;

b.6.2) Área interior, medida a nivel superior del lavabo: mínimo seis décimas de metro cuadrado (0,6 m²);

b.6.3) Altura interior, del piso al techo, en el sector de circulación, donde pueda estar normalmente de pie una persona: mínimo 1 750 mm;

b.6.4) Altura de la puerta: mínimo 1 650 mm;

b.6.5) Ancho útil de la puerta (paso libre), en su máxima apertura: mínimo 400 mm;

b.6.6) Espacio libre entre el frente del inodoro y cualquier artefacto o elemento ubicado delante de él: mínimo 350 mm;

4.2.11 *Elementos de seguridad y control.* Los vehículos de transporte interprovinciales e intraprovinciales deben cumplir con el Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 034 "Elementos mínimos de seguridad en vehículos automotores".

4.2.11.1 *Extintor de incendios.* Los buses deben disponer de un extintor de incendios de mínimo cuatro kilogramos de polvo químico seco o CO₂, de color rojo ubicado detrás del conductor en posición vertical y acoplado con anillos metálicos o correas de sujeción de fácil desmontaje.

4.2.11.2 *Triángulos de seguridad.* Los buses deben disponer de triángulos de seguridad montables de material reflectivo con grado de alta intensidad o diamante color rojo y un mínimo de 500 mm por lado y 40 mm de ancho de la franja (ver nota 1).

4.2.11.3 *Tacógrafo.* De acuerdo al Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 034.

4.2.11.4 *Limitador de velocidad.* De acuerdo al Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 034.

4.2.11.5 *Rotulación.* Todos los rótulos informativos, sean externos como internos de cualquier índole, deben estar escritos de forma clara y concisa en letras mayúsculas y en español.

4.2.11.6 Se prohíbe la instalación de parrillas superiores externas a la carrocería.

4.2.11.7 *Bolsas de aire*. De acuerdo al Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 034.

4.2.12 *Aislamientos y revestimiento interior*

- a) Todos los buses deben poseer, en el interior del techo, en las paredes laterales, frontal y posterior de la carrocería y en el compartimiento destinado al alojamiento del motor un sistema de aislamiento acústico y térmico de características de baja combustibilidad o retardadores de llama.
- b) El nivel de ruido medido a una altura de 1,20 m sobre el nivel del piso del vehículo, en la posición del asiento del conductor, no podrá exceder.
 - b.1) Con el vehículo detenido y motor girando al mínimo de revoluciones por minuto (rpm): 75 dB (A);
 - b.2) Con el vehículo detenido y motor girando a 75 % del número máximo de revoluciones por minuto (rpm): 85 dB (A);
- c) Ambas mediciones se efectuarán con todas las puertas y ventanas cerradas y con un nivel de ruido exterior inferior a 60 dB (A).
- d) Con el motor funcionando a 75 % del número máximo de revoluciones por minuto (rpm) debe asegurarse un nivel máximo de ruido interior de 68 dB (A), a 1,20 m respecto del nivel del piso del pasillo de circulación interna, en cualquier punto de su extensión.
- e) *Inflamabilidad de los materiales*. Los materiales de revestimiento de los asientos, las paredes, el techo y el piso a ser utilizados en el interior de los vehículos deben ser de baja combustibilidad o poseer la capacidad de retardar la propagación del fuego con un índice de llama máximo de 250 mm/min, de acuerdo con la norma ISO 3795 (ver nota 1).
- f) *Temperatura en el compartimiento de los pasajeros*. El bus debe contar con los sistemas necesarios para garantizar una temperatura de confort según las condiciones climáticas de cada ciudad en el compartimiento de los pasajeros, donde no sea superior a 28 °C.

5. ENSAYOS PARA EVALUAR LA CONFORMIDAD

5.1 Los métodos de ensayo para evaluar la conformidad de los requisitos del presente Reglamento Técnico Ecuatoriano, según corresponda, deben ser los especificados en las Normas Técnicas Ecuatorianas INEN vigentes, o en las normas o directivas equivalentes que le sean aplicables, ya sean de la Comunidad Económica Europea (ECE), o las Normas Federales de Seguridad de Vehículos Automotores, FMVSS de los Estados Unidos de Norteamérica o las Normas Industriales Japonesas, JIS.

5.2 *Ensayo de aceleración en plano*.

5.2.1 *Principio*. Determinar la capacidad de aceleración del bus interprovincial e intraprovincial.

5.2.2 *Equipo de ensayo*. Equipo de adquisición de datos con sensores de velocidad, distancia, tiempo y aceleración (quinta rueda manual, quinta rueda óptica, por ejemplo) instalado de acuerdo con las recomendaciones del fabricante de este instrumento.

5.2.3 *Vehículo de ensayo*. Se debe contar con un vehículo completamente equipado de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

ANEXO 2

DEMANDA Y OFERTA

RUTA

PUYO-

SHELL

LUNES-VIERNES						TERMINAN	SUBEN	BAJAN
REINA CUMANDÁ		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	7	
	E	5	6	6	49	65		
05:51-06:49	S	5	0	49	19	2		80
	B	4	0	6	3	60		80
	C	6	6	49	65	0		
ALPAYAN		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	24	
	E	3	13	15	60	71		
06:12-07:11	S	11	10	59	20	14		117
	B	1	8	14	9	61		117
	C	13	15	60	71	0		
ALPAYAN		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	20	
	E	15	34	31	18	32		
6:54-7:50	S	36	6	28	17	8		110
	B	17	9	41	3	20		110
	C	34	31	18	32	0		
ALPAYAN		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	22	
	E	7	37	24	16	31		
07:22-08:19	S	34	0	18	20	3		82
	B	4	13	26	5	12		82
	C	37	24	16	31	0		
REINA CUMANDÁ		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	21	

	E	11	21	18	29	37		
7:57-08:53	S	17	3	31	14	4	80	
	B	7	6	20	6	20		80
	C	21	18	29	37	0		
REINA CUMANDÁ								
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	27		
	E	15	27	25	22	40		
09:07-10:03	S	14	1	22	20	2	74	
	B	2	3	25	2	15		74
	C	27	25	22	40	0		
REINA CUMANDÁ								
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	27		
	E	16	32	35	23	42		
9:21-10:18	S	20	5	21	23	7	92	
	B	4	2	33	4	22		92
	C	32	35	23	42	0		
REINA CUMANDÁ								
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	11		
	E	20	27	23	8	16		
9:49-10:45	S	11	0	12	10	4	57	
	B	4	4	27	2	9		57
	C	27	23	8	16	0		
ALPAYAN								
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	20		
	E	22	21	22	13	28		
10:24-11:19	S	12	5	12	17	2	70	

	B	13	4	21	2	10			70
	C	21	22	13	28	0			
ALPAYAN									
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	7			
	E	25	22	21	6	8			
10:38-11:34	S	8	2	8	2	3		48	
	B	11	3	23	0	4			48
	C	22	21	6	8	0			
REINA CUMANDÁ									
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	13			
	E	25	30	25	11	27			
10:59-11:55	S	13	5	13	18	1		75	
	B	8	10	27	2	15			75
	C	30	25	11	27	0			
REINA CUMANDÁ									
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	12			
	E	25	31	30	15	28			
11:27-12:25	S	11	4	16	19	1		76	
	B	5	5	31	6	17			76
	C	31	30	15	28	0			
ALPAYAN									
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	11			
	E	25	28	23	6	20			
11:34-12:30	S	6	0	6	15	1		53	
	B	3	5	23	1	10			53
	C	28	23	6	20	0			

REINA CUMANDÁ								
		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	13	
	E	16	24	19	6	25		
11:41-12:40	S	12	2	13	22	8		73
	B	4	7	26	3	20		73
	C	24	19	6	25	0		
ALPAYAN								
		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	14	
	E	27	32	32	14	28		
12:02-12:59	S	11	6	26	17	5		92
	B	6	6	44	3	19		92
	C	32	32	14	28	0		
REINA CUMANDÁ								
		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	31	
	E	35	35	27	33	51		
12:09:00-13:10	S	12	1	35	28	3		114
	B	12	9	29	10	23		114
	C	35	27	33	51	0		
REINA CUMANDÁ								
		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	17	
	E	24	46	31	47	49		
12:23-13:22	S	25	0	48	20	3		120
	B	3	15	32	18	35		120
	C	46	31	47	49	0		
REINA CUMANDÁ								
		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	13	

	E	50	50	46	23	26		
12:51-13:44	S	29	3	24	11	1	118	
	B	29	7	47	8	14		118
	C	50	46	23	26	0		
ALPAYAN								
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	22		
	E	38	59	50	34	37		
13:12-14:09	S	36	6	38	18	5	141	
	B	15	15	54	15	20		141
	C	59	50	34	37	0		
REINA CUMANDÁ								
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	26		
	E	25	34	26	27	34		
13:33-14:31	S	17	3	31	15	10	101	
	B	8	11	30	8	18		101
	C	34	26	27	34	0		
ALPAYAN								
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	27		
	E	26	33	26	24	31		
13:54-14:49	S	17	5	25	16	9	98	
	B	10	12	27	9	13		98
	C	33	26	24	31	0		
ALPAYAN								
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	23		
	E	33	41	32	14	37		
14:08-15:08	S	13	2	16	27	3	94	

	B	5	11	34	4	17			94
	C	41	32	14	37	0			
REINA CUMANDÁ									
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	20			
	E	7	19	19	37	34			
14:43-15:42	S	14	4	40	6	1		72	
	B	2	4	22	9	15			72
	C	19	19	37	34	0			
ALPAYAN									
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	30			
	E	17	37	26	34	54			
15:04-15:57	S	29	4	38	27	0		115	
	B	9	15	30	7	24			115
	C	37	26	34	54	0			
REINA CUMANDÁ									
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	16			
	E	19	25	14	16	21			
15:11-16:06	S	12	1	20	12	6		70	
	B	6	12	18	7	11			70
	C	25	14	16	21	0			
REINA CUMANDÁ									
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	16			
	E	37	43	36	22	31			
15:53-16:51	S	14	0	23	15	0		89	
	B	8	7	37	6	15			89
	C	43	36	22	31	0			

REINA CUMANDÁ		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	43		
	E	21	36	33	33	49			
16:07-17:02	S	19	3	33	20	4		100	
	B	4	6	33	4	10			100
	C	36	33	33	49	0			
ALPAYAN		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	27		
	E	30	37	36	15	34			
16:14-17:11	S	15	8	16	23	5		97	
	B	8	9	37	4	12			97
	C	37	36	15	34	0			
REINA CUMANDÁ		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	16		
	E	23	25	20	18	22			
16:21-17:16	S	8	2	21	4	2		60	
	B	6	7	23	0	8			60
	C	25	20	18	22	0			
REINA CUMANDÁ		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	21		
	E	27	36	39	23	40			
16:49-17:45	S	17	7	27	33	3		114	
	B	8	4	43	16	22			114
	C	36	39	23	40	0			
REINA CUMANDÁ		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	19		

	E	45	63	48	20	41		
17:17-18:24	S	23	2	20	28	1		119
	B	5	17	48	7	23		119
	C	63	48	20	41	0		
REINA CUMANDÁ								
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	14		
	E	45	48	43	17	40		
17:17-18:16	S	8	0	18	31	5		107
	B	5	5	44	8	31		107
	C	48	43	17	40	0		
ALPAYAN								
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	13		
	E	36	54	52	19	44		
17:52-18:50	S	21	3	24	30	8		122
	B	3	5	57	5	39		122
	C	54	52	19	44	0		
ALPAYAN								
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	18		
	E	28	45	37	20	27		
18:06-19:01	S	26	3	21	8	0		86
	B	9	11	38	1	9		86
	C	45	37	20	27	0		
REINA CUMANDÁ								
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	8		
	E	44	47	39	4	17		
18:27-19:25	S	12	1	6	14	4		81

	B	9	9	41	1	13			81
	C	47	39	4	17	0			
REINA CUMANDÁ									
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F				
	E	32	31	24	4	6	2		
19:09-20:05	S	10	0	4	6	1		53	
	B	11	7	24	4	5			53
	C	31	24	4	6	0			
REINA CUMANDÁ									
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F		8		
	E	48	44	29	6	12			
19:40-20:35	S	14	0	7	6	2		77	
	B	18	15	30	0	6			77
	C	44	29	6	12	0			
ALPAYAN									
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F		8		
	E	40	33	23	3	18			
20:10-21:00	S	11	0	2	22	2		77	
	B	18	10	22	7	12			77
	C	33	23	3	18	0			
REINA CUMANDÁ									
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F		0		
	E	23	31	22	0	7			
21:05-21:55	S	13	0	0	7	0		43	
	B	5	9	22	0	7			43
	C	31	22	0	7	0			

A los datos obtenidos de cada tramo por cada ruta se los transformó en porcentaje, asumiendo como oferta una ocupación por tramo de 40 pasajeros sentados y 30 pasajeros parados. Obteniendo así los siguientes resultados:

	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	Promedio de pasajeros por tramo
Empiezan	7,14%	8,57%	8,57%	70,00%	92,86%	
Suben	7,14%	0,00%	70,00%	27,14%	2,86%	22,86%
Bajan	5,71%	0,00%	8,57%	4,29%	85,71%	
Ocupación	8,57%	8,57%	70,00%	92,86%	10,00%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	4,29%	18,57%	21,43%	85,71%	101,43%	
Suben	15,71%	14,29%	84,29%	28,57%	20,00%	33,43%
Bajan	1,43%	11,43%	20,00%	12,86%	87,14%	
Ocupación	18,57%	21,43%	85,71%	101,43%	34,29%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	21,43%	48,57%	44,29%	25,71%	45,71%	
Suben	51,43%	8,57%	40,00%	24,29%	11,43%	31,43%
Bajan	24,29%	12,86%	58,57%	4,29%	28,57%	
Ocupación	48,57%	44,29%	25,71%	45,71%	28,57%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	10,00%	52,86%	34,29%	22,86%	44,29%	
Suben	48,57%	0,00%	25,71%	28,57%	4,29%	23,43%

Bajan	5,71%	18,57%	37,14%	7,14%	17,14%	
Ocupación	52,86%	34,29%	22,86%	44,29%	31,43%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	15,71%	30,00%	25,71%	41,43%	52,86%	
Suben	24,29%	4,29%	44,29%	20,00%	5,71%	22,86%
Bajan	10,00%	8,57%	28,57%	8,57%	28,57%	
Ocupación	30,00%	25,71%	41,43%	52,86%	30,00%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	21,43%	38,57%	35,71%	31,43%	57,14%	
Suben	20,00%	1,43%	31,43%	28,57%	2,86%	21,14%
Bajan	2,86%	4,29%	35,71%	2,86%	21,43%	
Ocupación	38,57%	35,71%	31,43%	57,14%	38,57%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	22,86%	45,71%	50,00%	32,86%	60,00%	
Suben	28,57%	7,14%	30,00%	32,86%	10,00%	26,29%
Bajan	5,71%	2,86%	47,14%	5,71%	31,43%	
Ocupación	45,71%	50,00%	32,86%	60,00%	38,57%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	28,57%	38,57%	32,86%	11,43%	22,86%	
Suben	15,71%	0,00%	17,14%	14,29%	5,71%	16,29%
Bajan	5,71%	5,71%	38,57%	2,86%	12,86%	
Ocupación	38,57%	32,86%	11,43%	22,86%	15,71%	

	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	31,43%	30,00%	31,43%	18,57%	40,00%	
Suben	17,14%	7,14%	17,14%	24,29%	2,86%	20,00%
Bajan	18,57%	5,71%	30,00%	2,86%	14,29%	
Ocupación	30,00%	31,43%	18,57%	40,00%	28,57%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	35,71%	31,43%	30,00%	8,57%	11,43%	
Suben	11,43%	2,86%	11,43%	2,86%	4,29%	13,71%
Bajan	15,71%	4,29%	32,86%	0,00%	5,71%	
Ocupación	31,43%	30,00%	8,57%	11,43%	10,00%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	35,71%	42,86%	35,71%	15,71%	38,57%	
Suben	18,57%	7,14%	18,57%	25,71%	1,43%	21,43%
Bajan	11,43%	14,29%	38,57%	2,86%	21,43%	
Ocupación	42,86%	35,71%	15,71%	38,57%	18,57%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	35,71%	44,29%	42,86%	21,43%	40,00%	
Suben	15,71%	5,71%	22,86%	27,14%	1,43%	21,71%
Bajan	7,14%	7,14%	44,29%	8,57%	24,29%	
Ocupación	44,29%	42,86%	21,43%	40,00%	17,14%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	

Empiezan	35,71%	40,00%	32,86%	8,57%	28,57%	
Suben	8,57%	0,00%	8,57%	21,43%	1,43%	15,14%
Bajan	4,29%	7,14%	32,86%	1,43%	14,29%	
Ocupación	40,00%	32,86%	8,57%	28,57%	15,71%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	22,86%	34,29%	27,14%	8,57%	35,71%	
Suben	17,14%	2,86%	18,57%	31,43%	11,43%	20,86%
Bajan	5,71%	10,00%	37,14%	4,29%	28,57%	
Ocupación	34,29%	27,14%	8,57%	35,71%	18,57%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	38,57%	45,71%	45,71%	20,00%	40,00%	
Suben	15,71%	8,57%	37,14%	24,29%	7,14%	26,29%
Bajan	8,57%	8,57%	62,86%	4,29%	27,14%	
Ocupación	45,71%	45,71%	20,00%	40,00%	20,00%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	50,00%	50,00%	38,57%	47,14%	72,86%	
Suben	17,14%	1,43%	50,00%	40,00%	4,29%	32,57%
Bajan	17,14%	12,86%	41,43%	14,29%	32,86%	
Ocupación	50,00%	38,57%	47,14%	72,86%	44,29%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	34,29%	65,71%	44,29%	67,14%	70,00%	
Suben	35,71%	0,00%	68,57%	28,57%	4,29%	34,29%

Bajan	4,29%	21,43%	45,71%	25,71%	50,00%	
Ocupación	65,71%	44,29%	67,14%	70,00%	24,29%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	71,43%	71,43%	65,71%	32,86%	37,14%	
Suben	41,43%	4,29%	34,29%	15,71%	1,43%	33,71%
Bajan	41,43%	10,00%	67,14%	11,43%	20,00%	
Ocupación	71,43%	65,71%	32,86%	37,14%	18,57%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	54,29%	84,29%	71,43%	48,57%	52,86%	
Suben	51,43%	8,57%	54,29%	25,71%	7,14%	40,29%
Bajan	21,43%	21,43%	77,14%	21,43%	28,57%	
Ocupación	84,29%	71,43%	48,57%	52,86%	31,43%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	35,71%	48,57%	37,14%	38,57%	48,57%	
Suben	24,29%	4,29%	44,29%	21,43%	14,29%	28,86%
Bajan	11,43%	15,71%	42,86%	11,43%	25,71%	
Ocupación	48,57%	37,14%	38,57%	48,57%	37,14%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	37,14%	47,14%	37,14%	34,29%	44,29%	
Suben	24,29%	7,14%	35,71%	22,86%	12,86%	28,00%
Bajan	14,29%	17,14%	38,57%	12,86%	18,57%	
Ocupación	47,14%	37,14%	34,29%	44,29%	38,57%	

	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	47,14%	58,57%	45,71%	20,00%	52,86%	
Suben	18,57%	2,86%	22,86%	38,57%	4,29%	26,86%
Bajan	7,14%	15,71%	48,57%	5,71%	24,29%	
Ocupación	58,57%	45,71%	20,00%	52,86%	32,86%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	10,00%	27,14%	27,14%	52,86%	48,57%	
Suben	20,00%	5,71%	57,14%	8,57%	1,43%	20,57%
Bajan	2,86%	5,71%	31,43%	12,86%	21,43%	
Ocupación	27,14%	27,14%	52,86%	48,57%	28,57%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	24,29%	52,86%	37,14%	48,57%	77,14%	
Suben	41,43%	5,71%	54,29%	38,57%	0,00%	32,86%
Bajan	12,86%	21,43%	42,86%	10,00%	34,29%	
Ocupación	52,86%	37,14%	48,57%	77,14%	42,86%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	27,14%	35,71%	20,00%	22,86%	30,00%	
Suben	17,14%	1,43%	28,57%	17,14%	8,57%	20,00%
Bajan	8,57%	17,14%	25,71%	10,00%	15,71%	
Ocupación	35,71%	20,00%	22,86%	30,00%	22,86%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	

Empiezan	52,86%	61,43%	51,43%	31,43%	44,29%	
Suben	20,00%	0,00%	32,86%	21,43%	0,00%	25,43%
Bajan	11,43%	10,00%	52,86%	8,57%	21,43%	
Ocupación	61,43%	51,43%	31,43%	44,29%	22,86%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	30,00%	51,43%	47,14%	47,14%	70,00%	
Suben	27,14%	4,29%	47,14%	28,57%	5,71%	28,57%
Bajan	5,71%	8,57%	47,14%	5,71%	14,29%	
Ocupación	51,43%	47,14%	47,14%	70,00%	61,43%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	42,86%	52,86%	51,43%	21,43%	48,57%	
Suben	21,43%	11,43%	22,86%	32,86%	7,14%	27,71%
Bajan	11,43%	12,86%	52,86%	5,71%	17,14%	
Ocupación	52,86%	51,43%	21,43%	48,57%	38,57%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	32,86%	35,71%	28,57%	25,71%	31,43%	
Suben	11,43%	2,86%	30,00%	5,71%	2,86%	17,14%
Bajan	8,57%	10,00%	32,86%	0,00%	11,43%	
Ocupación	35,71%	28,57%	25,71%	31,43%	22,86%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	38,57%	51,43%	55,71%	32,86%	57,14%	
Suben	24,29%	10,00%	38,57%	47,14%	4,29%	32,57%

Bajan	11,43%	5,71%	61,43%	22,86%	31,43%	
Ocupación	51,43%	55,71%	32,86%	57,14%	30,00%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	64,29%	90,00%	68,57%	28,57%	58,57%	
Suben	32,86%	2,86%	28,57%	40,00%	1,43%	34,00%
Bajan	7,14%	24,29%	68,57%	10,00%	32,86%	
Ocupación	90,00%	68,57%	28,57%	58,57%	27,14%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	64,29%	68,57%	61,43%	24,29%	57,14%	
Suben	11,43%	0,00%	25,71%	44,29%	7,14%	30,57%
Bajan	7,14%	7,14%	62,86%	11,43%	44,29%	
Ocupación	68,57%	61,43%	24,29%	57,14%	20,00%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	51,43%	77,14%	74,29%	27,14%	62,86%	
Suben	30,00%	4,29%	34,29%	42,86%	11,43%	34,86%
Bajan	4,29%	7,14%	81,43%	7,14%	55,71%	
Ocupación	77,14%	74,29%	27,14%	62,86%	18,57%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	40,00%	64,29%	52,86%	28,57%	38,57%	
Suben	37,14%	4,29%	30,00%	11,43%	0,00%	24,57%
Bajan	12,86%	15,71%	54,29%	1,43%	12,86%	
Ocupación	64,29%	52,86%	28,57%	38,57%	25,71%	

	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	62,86%	67,14%	55,71%	5,71%	24,29%	
Suben	17,14%	1,43%	8,57%	20,00%	5,71%	23,14%
Bajan	12,86%	12,86%	58,57%	1,43%	18,57%	
Ocupación	67,14%	55,71%	5,71%	24,29%	11,43%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	45,71%	44,29%	34,29%	5,71%	8,57%	
Suben	14,29%	0,00%	5,71%	8,57%	1,43%	15,14%
Bajan	15,71%	10,00%	34,29%	5,71%	7,14%	
Ocupación	44,29%	34,29%	5,71%	8,57%	2,86%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	68,57%	62,86%	41,43%	8,57%	17,14%	
Suben	20,00%	0,00%	10,00%	8,57%	2,86%	22,00%
Bajan	25,71%	21,43%	42,86%	0,00%	8,57%	
Ocupación	62,86%	41,43%	8,57%	17,14%	11,43%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	57,14%	47,14%	32,86%	4,29%	25,71%	
Suben	15,71%	0,00%	2,86%	31,43%	2,86%	22,00%
Bajan	25,71%	14,29%	31,43%	10,00%	17,14%	
Ocupación	47,14%	32,86%	4,29%	25,71%	11,43%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	

Empiezan	32,86%	44,29%	31,43%	0,00%	10,00%	
Suben	18,57%	0,00%	0,00%	10,00%	0,00%	12,29%
Bajan	7,14%	12,86%	31,43%	0,00%	10,00%	
Ocupación	44,29%	31,43%	0,00%	10,00%	0,00%	
Promedio						25,25%
N° tramos						5
N° pasajeros por viaje						90
Promedio pasajeros por día						9360

SÁBADO						TERMINAN	SUBEN	BAJAN
REINA CUMANDÁ		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	3	
	E	0	4	5	9	12		
05:51-06:44	S	4	3	8	6	0		21
	B	0	2	4	3	9		21
	C	4	5	9	12	0		
REINA CUMANDÁ		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	14	
	E	9	26	17	24	39		
06:47-07:45	S	19	3	24	16	1		72
	B	2	12	17	1	26		72
	C	26	17	24	39	0		
REINA CUMANDÁ		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	18	
	E	13	21	13	17	30		
07:29-08:24	S	11	2	18	16	2		62
	B	3	10	14	3	14		62
	C	21	13	17	30	0		
REINA CUMANDÁ		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	33	
	E	15	22	14	30	49		
07:57-08:53	S	8	1	32	22	6		84
	B	1	9	16	3	22		84
	C	22	14	30	49	0		
REINA CUMANDÁ		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	46	

	E	8	14	7	21	51		
09:07-10:01	S	6	2	26	36	5		83
	B	0	9	12	6	10		83
	C	14	7	21	51	0		
REINA CUMANDÁ								
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	11		
	E	10	14	11	18	21		
10:03-10:58	S	10	1	18	4	0		43
	B	6	4	11	1	10		43
	C	14	11	18	21	0		
REINA CUMANDÁ								
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	16		
	E	30	48	40	2	8		
10:31-11:29	S	19	1	2	6	17		75
	B	1	9	40	0	9		75
	C	48	40	2	8	0		
REINA CUMANDÁ								
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	11		
	E	29	29	17	10	20		
10:59-11:52	S	1	1	11	12	0		54
	B	1	13	18	2	9		54
	C	29	17	10	20	0		
REINA CUMANDÁ								
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	34		
	E	24	23	16	49	58		
11:41-12:38	S	8	0	53	17	0		102

	B	9	7	20	8	24			102
	C	23	16	49	58	0			
ALPAYAN									
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	12			
	E	16	33	21	7	18			
12:44-13:45	S	19	0	7	14	6		62	
	B	2	12	21	3	12			62
	C	33	21	7	18	0			
ALPAYAN									
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	28			
	E	18	28	17	44	45			
14:08-15:05	S	19	2	46	8	8		101	
	B	9	13	19	7	25			101
	C	28	17	44	45	0			
ALPAYAN									
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	25			
	E	26	30	28	20	39			
15:11-16:06	S	9	0	18	21	5		79	
	B	5	2	26	2	19			79
	C	30	28	20	39	0			
ALPAYAN									
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	8			
	E	27	24	17	8	10			
16:14-17:09	S	6	0	12	2	1		48	
	B	9	7	21	0	3			48
	C	24	17	8	10	0			

REINA CUMANDÁ								
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	11		
	E	13	21	17	16	20		
17:59-18:57	S	11	2	17	10	5		58
	B	3	6	18	6	14		58
	C	21	17	16	20	0		
REINA CUMANDÁ								
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	9		
	E	23	27	23	3	21		
19:09-20:05	S	9	3	5	18	4		62
	B	5	7	25	0	16		62
	C	27	23	3	21	0		
REINA CUMANDÁ								
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	5		
	E	19	26	28	4	12		
20:40-21:25	S	16	4	1	9	0		49
	B	9	2	25	1	7		49
	C	26	28	4	12	0		

	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	Promedio de pasajeros por tramo
Empiezan	0,00%	5,71%	7,14%	12,86%	17,14%	
Suben	5,71%	4,29%	11,43%	8,57%	0,00%	6,00%
Bajan	0,00%	2,86%	5,71%	4,29%	12,86%	
Ocupación	5,71%	7,14%	12,86%	17,14%	4,29%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	12,86%	37,14%	24,29%	34,29%	55,71%	
Suben	27,14%	4,29%	34,29%	22,86%	1,43%	20,57%
Bajan	2,86%	17,14%	24,29%	1,43%	37,14%	
Ocupación	37,14%	24,29%	34,29%	55,71%	20,00%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	18,57%	30,00%	18,57%	24,29%	42,86%	
Suben	15,71%	2,86%	25,71%	22,86%	2,86%	17,71%
Bajan	4,29%	14,29%	20,00%	4,29%	20,00%	
Ocupación	30,00%	18,57%	24,29%	42,86%	25,71%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	21,43%	31,43%	20,00%	42,86%	70,00%	
Suben	11,43%	1,43%	45,71%	31,43%	8,57%	24,00%
Bajan	1,43%	12,86%	22,86%	4,29%	31,43%	
Ocupación	31,43%	20,00%	42,86%	70,00%	47,14%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	11,43%	20,00%	10,00%	30,00%	72,86%	

Suben	8,57%	2,86%	37,14%	51,43%	7,14%	23,71%
Bajan	0,00%	12,86%	17,14%	8,57%	14,29%	
Ocupación	20,00%	10,00%	30,00%	72,86%	65,71%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	14,29%	20,00%	15,71%	25,71%	30,00%	
Suben	14,29%	1,43%	25,71%	5,71%	0,00%	12,29%
Bajan	8,57%	5,71%	15,71%	1,43%	14,29%	
Ocupación	20,00%	15,71%	25,71%	30,00%	15,71%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	42,86%	68,57%	57,14%	2,86%	11,43%	
Suben	27,14%	1,43%	2,86%	8,57%	24,29%	21,43%
Bajan	1,43%	12,86%	57,14%	0,00%	12,86%	
Ocupación	68,57%	57,14%	2,86%	11,43%	22,86%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	41,43%	41,43%	24,29%	14,29%	28,57%	
Suben	1,43%	1,43%	15,71%	17,14%	0,00%	15,43%
Bajan	1,43%	18,57%	25,71%	2,86%	12,86%	
Ocupación	41,43%	24,29%	14,29%	28,57%	15,71%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	34,29%	32,86%	22,86%	70,00%	82,86%	
Suben	11,43%	0,00%	75,71%	24,29%	0,00%	29,14%
Bajan	12,86%	10,00%	28,57%	11,43%	34,29%	

Ocupación	32,86%	22,86%	70,00%	82,86%	48,57%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	22,86%	47,14%	30,00%	10,00%	25,71%	
Suben	27,14%	0,00%	10,00%	20,00%	8,57%	17,71%
Bajan	2,86%	17,14%	30,00%	4,29%	17,14%	
Ocupación	47,14%	30,00%	10,00%	25,71%	17,14%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	25,71%	40,00%	24,29%	62,86%	64,29%	
Suben	27,14%	2,86%	65,71%	11,43%	11,43%	28,86%
Bajan	12,86%	18,57%	27,14%	10,00%	35,71%	
Ocupación	40,00%	24,29%	62,86%	64,29%	40,00%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	37,14%	42,86%	40,00%	28,57%	55,71%	
Suben	12,86%	0,00%	25,71%	30,00%	7,14%	22,57%
Bajan	7,14%	2,86%	37,14%	2,86%	27,14%	
Ocupación	42,86%	40,00%	28,57%	55,71%	35,71%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	38,57%	34,29%	24,29%	11,43%	14,29%	
Suben	8,57%	0,00%	17,14%	2,86%	1,43%	13,71%
Bajan	12,86%	10,00%	30,00%	0,00%	4,29%	
Ocupación	34,29%	24,29%	11,43%	14,29%	11,43%	

	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	18,57%	30,00%	24,29%	22,86%	28,57%	
Suben	15,71%	2,86%	24,29%	14,29%	7,14%	16,57%
Bajan	4,29%	8,57%	25,71%	8,57%	20,00%	
Ocupación	30,00%	24,29%	22,86%	28,57%	15,71%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	32,86%	38,57%	32,86%	4,29%	30,00%	
Suben	12,86%	4,29%	7,14%	25,71%	5,71%	17,71%
Bajan	7,14%	10,00%	35,71%	0,00%	22,86%	
Ocupación	38,57%	32,86%	4,29%	30,00%	12,86%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	27,14%	37,14%	40,00%	5,71%	17,14%	
Suben	22,86%	5,71%	1,43%	12,86%	0,00%	14,00%
Bajan	12,86%	2,86%	35,71%	1,43%	10,00%	
Ocupación	37,14%	40,00%	5,71%	17,14%	7,14%	
				Promedio		18,84%
				Nº tramos		5
				Nº pasajeros por viaje		65
				Promedio pasajeros por día		6760

DOMINGO							TERMINAN	SUBEN	BAJAN
ALPAYAN		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	44		
	E	7	11	11	38	68			
6:54-7:55	S	7	4	37	32	0		87	
	B	3	4	10	2	24			87
	C	11	11	38	68	0			
ALPAYAN		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	34		
	E	7	13	16	40	53			
7:57-8:55	S	7	4	40	26	4		88	
	B	1	1	16	13	23			88
	C	13	16	40	53	0			
ALPAYAN		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	21		
	E	15	22	16	24	29			
9:28-10:25	S	9	2	24	9	0		59	
	B	2	8	16	4	8			59
	C	22	16	24	29	0			
REINA CUMANDÁ		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	27		
	E	20	20	15	29	38			
10:03-11:02	S	8	4	32	12	4		80	
	B	8	9	18	3	15			80
	C	20	15	29	38	0			
ALPAYAN		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	19		

	E	18	29	26	18	24		
11:06-12:01	S	12	1	20	7	3		61
	B	1	4	28	1	8		61
	C	29	26	18	24	0		
REINA CUMANDÁ		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	27	
`	E	29	30	14	13	34		
12:09-13:07	S	6	2	17	23	4		81
	B	5	18	18	2	11		81
	C	30	14	13	34	0		
REINA CUMANDÁ		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	16	
`	E	33	39	34	16	24		
13:19-14:13	S	9	0	11	13	2		68
	B	3	5	29	5	10		68
	C	39	34	16	24	0		
REINA CUMANDÁ		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	14	
`	E	36	39	20	18	31		
14:29-15:24	S	10	3	19	15	1		84
	B	7	22	21	2	18		84
	C	39	20	18	31	0		
ALPAYAN		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F		
`	E	30	40	39	13	14	9	
14:36-15:30	S	11	3	12	5	1		62

	B	1	4	38	4	6			62
	C	40	39	13	14	0			
REINA CUMANDÁ									
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	5			
	E	28	35	25	7	19			
15:39-16:34	S	13	0	7	12	0		60	
	B	6	10	25	0	14			60
	C	35	25	7	19	0			
REINA CUMANDÁ									
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	17			
	E	29	33	21	16	33			
16:07-17:02	S	4	0	16	19	1		69	
	B	0	12	21	2	17			69
	C	33	21	16	33	0			
ALPAYAN									
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	23			
	E	25	30	23	20	32			
16:28:00-17:26	S	8	1	21	16	2		73	
	B	3	8	24	4	11			73
	C	30	23	20	32	0			
REINA CUMANDÁ									
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	23			
	E	28	41	39	16	29			
17:31-18:25	S	15	6	16	13	3		81	
	B	2	8	39	0	9			81
	C	41	39	16	29	0			

REINA CUMANDÁ									
		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	8		
	E	24	34	34	25	27			
18:27-19:25	S	21	2	26	9	6		88	
	B	11	2	35	7	25			88
	C	34	34	25	27	0			
REINA CUMANDÁ									
		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	4		
	E	13	16	11	7	8			
19:50-20:44	S	7	0	8	3	0		31	
	B	4	5	12	2	4			31
	C	16	11	7	8	0			

	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	Promedio de pasajeros por tramo
Empiezan	10,00%	15,71%	15,71%	54,29%	97,14%	
Suben	10,00%	5,71%	52,86%	45,71%	0,00%	24,86%
Bajan	4,29%	5,71%	14,29%	2,86%	34,29%	
Ocupación	15,71%	15,71%	54,29%	97,14%	62,86%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	10,00%	18,57%	22,86%	57,14%	75,71%	
Suben	10,00%	5,71%	57,14%	37,14%	5,71%	25,14%
Bajan	1,43%	1,43%	22,86%	18,57%	32,86%	
Ocupación	18,57%	22,86%	57,14%	75,71%	48,57%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	21,43%	31,43%	22,86%	34,29%	41,43%	
Suben	12,86%	2,86%	34,29%	12,86%	0,00%	16,86%
Bajan	2,86%	11,43%	22,86%	5,71%	11,43%	
Ocupación	31,43%	22,86%	34,29%	41,43%	30,00%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	28,57%	28,57%	21,43%	41,43%	54,29%	
Suben	11,43%	5,71%	45,71%	17,14%	5,71%	22,86%
Bajan	11,43%	12,86%	25,71%	4,29%	21,43%	
Ocupación	28,57%	21,43%	41,43%	54,29%	38,57%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	25,71%	41,43%	37,14%	25,71%	34,29%	

Suben	17,14%	1,43%	28,57%	10,00%	4,29%	17,43%
Bajan	1,43%	5,71%	40,00%	1,43%	11,43%	
Ocupación	41,43%	37,14%	25,71%	34,29%	27,14%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	41,43%	42,86%	20,00%	18,57%	48,57%	
Suben	8,57%	2,86%	24,29%	32,86%	5,71%	23,14%
Bajan	7,14%	25,71%	25,71%	2,86%	15,71%	
Ocupación	42,86%	20,00%	18,57%	48,57%	38,57%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	47,14%	55,71%	48,57%	22,86%	34,29%	
Suben	12,86%	0,00%	15,71%	18,57%	2,86%	19,43%
Bajan	4,29%	7,14%	41,43%	7,14%	14,29%	
Ocupación	55,71%	48,57%	22,86%	34,29%	22,86%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	51,43%	55,71%	28,57%	25,71%	44,29%	
Suben	14,29%	4,29%	27,14%	21,43%	1,43%	24,00%
Bajan	10,00%	31,43%	30,00%	2,86%	25,71%	
Ocupación	55,71%	28,57%	25,71%	44,29%	20,00%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	42,86%	57,14%	55,71%	18,57%	20,00%	
Suben	15,71%	4,29%	17,14%	7,14%	1,43%	17,71%
Bajan	1,43%	5,71%	54,29%	5,71%	8,57%	

Ocupación	57,14%	55,71%	18,57%	20,00%	12,86%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	40,00%	50,00%	35,71%	10,00%	27,14%	
Suben	18,57%	0,00%	10,00%	17,14%	0,00%	17,14%
Bajan	8,57%	14,29%	35,71%	0,00%	20,00%	
Ocupación	50,00%	35,71%	10,00%	27,14%	7,14%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	41,43%	47,14%	30,00%	22,86%	47,14%	
Suben	5,71%	0,00%	22,86%	27,14%	1,43%	19,71%
Bajan	0,00%	17,14%	30,00%	2,86%	24,29%	
Ocupación	47,14%	30,00%	22,86%	47,14%	24,29%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	35,71%	42,86%	32,86%	28,57%	45,71%	
Suben	11,43%	1,43%	30,00%	22,86%	2,86%	20,86%
Bajan	4,29%	11,43%	34,29%	5,71%	15,71%	
Ocupación	42,86%	32,86%	28,57%	45,71%	32,86%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	40,00%	58,57%	55,71%	22,86%	41,43%	
Suben	21,43%	8,57%	22,86%	18,57%	4,29%	23,14%
Bajan	2,86%	11,43%	55,71%	0,00%	12,86%	
Ocupación	58,57%	55,71%	22,86%	41,43%	32,86%	

	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	34,29%	48,57%	48,57%	35,71%	38,57%	
Suben	30,00%	2,86%	37,14%	12,86%	8,57%	25,14%
Bajan	15,71%	2,86%	50,00%	10,00%	35,71%	
Ocupación	48,57%	48,57%	35,71%	38,57%	11,43%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	
Empiezan	18,57%	22,86%	15,71%	10,00%	11,43%	
Suben	10,00%	0,00%	11,43%	4,29%	0,00%	8,86%
Bajan	5,71%	7,14%	17,14%	2,86%	5,71%	
Ocupación	22,86%	15,71%	10,00%	11,43%	5,71%	
				Promedio		20,42%
				N° tramos		5
				N° pasajeros por viaje		70
				Promedio pasajeros por día		7280

RUTA

PUYO-

MIERA

LUNES - VIERNES											TERMINAN	SUBEN	BAJAN
REINA CUMANDÁ	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J		18		
	E	35	41	41	19	12	22	23	27	32			
06:05-07:27	S	16	4	6	0	22	1	4	11	2		101	
	B	10	4	28	7	12	0	0	6	16			101
	C	41	41	19	12	22	23	27	32	0			
REINA CUMANDÁ	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J		16		
	E	2	16	15	22	22	27	42	59	33			
06:05-07:27	S	15	1	13	0	32	15	17	15	1		111	
	B	1	2	6	0	27	0	0	41	18			111
	C	16	15	22	22	27	42	59	33	0			
REINA CUMANDÁ	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J		15		
	E	9	29	20	7	7	8	8	12	21			
07:15-08:39	S	27	5	1	0	10	1	8	11	1		73	
	B	7	14	14	0	9	1	4	2	7			73
	C	29	20	7	7	8	8	12	21	0			
REINA CUMANDÁ	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J		19		
	E	11	13	11	10	8	9	13	24	24			
08:25-09:45	S	5	0	6	0	9	4	14	9	0		58	
	B	3	2	7	2	8	0	3	9	5			58
	C	13	11	10	8	9	13	24	24	0			
ALPAYAN	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J		18		

	E	22	23	16	7	6	13	14	17	20		
10:10-11:28	S	7	0	1	0	13	1	7	8	4		63
	B	6	7	10	1	6	0	4	5	6		63
	C	23	16	7	6	13	14	17	20	0		
REINA CUMANDÁ												
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J		8	
	E	29	39	24	11	9	6	9	8	14		
10:45-12:02	S	14	0	5	0	6	3	0	6	0		63
	B	4	15	18	2	9	0	1	0	6		63
	C	39	24	11	9	6	9	8	14	0		
REINA CUMANDÁ												
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J		12	
	E	17	22	13	12	7	9	11	13	15		
11:55-13:18	S	10	1	8	0	9	3	7	4	3		62
	B	5	10	9	5	7	1	5	2	6		62
	C	22	13	12	7	9	11	13	15	0		
REINA CUMANDÁ												
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J		11	
	E	40	67	53	30	8	9	14	12	15		
13:05:00-14:23	S	38	2	13	0	8	6	1	7	5		120
	B	11	16	36	22	7	1	3	4	9		120
	C	67	53	30	8	9	14	12	15	0		
REINA CUMANDÁ												
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J		14	
	E	26	37	32	17	13	9	11	28	20		

14:15-15:36	S	15	2	14	0	15	3	17	11	5		108
	B	4	7	29	4	19	1	0	19	11		108
	C	37	32	17	13	9	11	28	20	0		
ALPAYAN												
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J		20	
	E	20	37	31	22	19	12	13	23	27		
14:50-16:12	S	21	3	8	0	13	1	11	9	5		91
	B	4	9	17	3	20	0	1	5	12		91
	C	37	31	22	19	12	13	23	27	0		
REINA CUMANDÁ												
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J		9	
	E	22	31	26	14	11	4	4	4	11		
15:25:00-16:43	S	16	1	2	0	4	0	2	8	4		59
	B	7	6	14	3	11	0	2	1	6		59
	C	31	26	14	11	4	4	4	11	0		
REINA CUMANDÁ												
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J		20	
	E	26	39	32	13	10	9	11	19	29		
16:00-17:16	S	24	3	6	0	9	2	8	17	1		96
	B	11	10	25	3	10	0	0	7	10		96
	C	39	32	13	10	9	11	19	29	0		
REINA CUMANDÁ												
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J		24	
	E	32	37	36	20	14	16	16	21	35		
16:35-17:56	S	9	3	12	0	16	0	5	21	3		101

	B	4	4	28	6	14	0	0	7	14			101
	C	37	36	20	14	16	16	21	35	0			
REINA CUMANDÁ													
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J		5		
	E	35	47	38	11	5	1	2	1	7			
18:20-19:41	S	18	1	14	0	1	1	0	8	6		84	
	B	6	10	41	6	5	0	1	2	8			84
	C	47	38	11	5	1	2	1	7	0			
REINA CUMANDÁ													
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J		9		
	E	33	48	38	28	25	8	19	23	16			
18:55-20:11	S	23	2	23	0	8	11	7	7	4		118	
	B	8	12	33	3	25	0	3	14	11			118
	C	48	38	28	25	8	19	23	16	0			
REINA CUMANDÁ													
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J		5		
	E	38	26	22	5	4	0	0	0	11			
20:00-21:02	S	2	2	4	2	0	0	0	13	3		64	
	B	14	6	21	3	4	0	0	2	9			64
	C	26	22	5	4	0	0	0	11	0			

	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	Promedio de pasajeros por tramo
Empiezan	50,00%	58,57%	58,57%	27,14%	17,14%	31,43%	32,86%	38,57%	45,71%	
Suben	22,86%	5,71%	8,57%	0,00%	31,43%	1,43%	5,71%	15,71%	2,86%	16,03%
Bajan	14,29%	5,71%	40,00%	10,00%	17,14%	0,00%	0,00%	8,57%	22,86%	
Ocupación	58,57%	58,57%	27,14%	17,14%	31,43%	32,86%	38,57%	45,71%	25,71%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	2,86%	22,86%	21,43%	31,43%	31,43%	38,57%	60,00%	84,29%	47,14%	
Suben	21,43%	1,43%	18,57%	0,00%	45,71%	21,43%	24,29%	21,43%	1,43%	17,62%
Bajan	1,43%	2,86%	8,57%	0,00%	38,57%	0,00%	0,00%	58,57%	25,71%	
Ocupación	22,86%	21,43%	31,43%	31,43%	38,57%	60,00%	84,29%	47,14%	22,86%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	12,86%	41,43%	28,57%	10,00%	10,00%	11,43%	11,43%	17,14%	30,00%	
Suben	38,57%	7,14%	1,43%	0,00%	14,29%	1,43%	11,43%	15,71%	1,43%	11,59%
Bajan	10,00%	20,00%	20,00%	0,00%	12,86%	1,43%	5,71%	2,86%	10,00%	
Ocupación	41,43%	28,57%	10,00%	10,00%	11,43%	11,43%	17,14%	30,00%	21,43%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	15,71%	18,57%	15,71%	14,29%	11,43%	12,86%	18,57%	34,29%	34,29%	
Suben	7,14%	0,00%	8,57%	0,00%	12,86%	5,71%	20,00%	12,86%	0,00%	9,21%
Bajan	4,29%	2,86%	10,00%	2,86%	11,43%	0,00%	4,29%	12,86%	7,14%	
Ocupación	18,57%	15,71%	14,29%	11,43%	12,86%	18,57%	34,29%	34,29%	27,14%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	31,43%	32,86%	22,86%	10,00%	8,57%	18,57%	20,00%	24,29%	28,57%	

Suben	10,00%	0,00%	1,43%	0,00%	18,57%	1,43%	10,00%	11,43%	5,71%	10,00%
Bajan	8,57%	10,00%	14,29%	1,43%	8,57%	0,00%	5,71%	7,14%	8,57%	
Ocupación	32,86%	22,86%	10,00%	8,57%	18,57%	20,00%	24,29%	28,57%	25,71%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	41,43%	55,71%	34,29%	15,71%	12,86%	8,57%	12,86%	11,43%	20,00%	
Suben	20,00%	0,00%	7,14%	0,00%	8,57%	4,29%	0,00%	8,57%	0,00%	10,00%
Bajan	5,71%	21,43%	25,71%	2,86%	12,86%	0,00%	1,43%	0,00%	8,57%	
Ocupación	55,71%	34,29%	15,71%	12,86%	8,57%	12,86%	11,43%	20,00%	11,43%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	24,29%	31,43%	18,57%	17,14%	10,00%	12,86%	15,71%	18,57%	21,43%	
Suben	14,29%	1,43%	11,43%	0,00%	12,86%	4,29%	10,00%	5,71%	4,29%	9,84%
Bajan	7,14%	14,29%	12,86%	7,14%	10,00%	1,43%	7,14%	2,86%	8,57%	
Ocupación	31,43%	18,57%	17,14%	10,00%	12,86%	15,71%	18,57%	21,43%	17,14%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	57,14%	95,71%	75,71%	42,86%	11,43%	12,86%	20,00%	17,14%	21,43%	
Suben	54,29%	2,86%	18,57%	0,00%	11,43%	8,57%	1,43%	10,00%	7,14%	19,05%
Bajan	15,71%	22,86%	51,43%	31,43%	10,00%	1,43%	4,29%	5,71%	12,86%	
Ocupación	95,71%	75,71%	42,86%	11,43%	12,86%	20,00%	17,14%	21,43%	15,71%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	37,14%	52,86%	45,71%	24,29%	18,57%	12,86%	15,71%	40,00%	28,57%	
Suben	21,43%	2,86%	20,00%	0,00%	21,43%	4,29%	24,29%	15,71%	7,14%	17,14%
Bajan	5,71%	10,00%	41,43%	5,71%	27,14%	1,43%	0,00%	27,14%	15,71%	

Ocupación	52,86%	45,71%	24,29%	18,57%	12,86%	15,71%	40,00%	28,57%	20,00%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	28,57%	52,86%	44,29%	31,43%	27,14%	17,14%	18,57%	32,86%	38,57%	
Suben	30,00%	4,29%	11,43%	0,00%	18,57%	1,43%	15,71%	12,86%	7,14%	14,44%
Bajan	5,71%	12,86%	24,29%	4,29%	28,57%	0,00%	1,43%	7,14%	17,14%	
Ocupación	52,86%	44,29%	31,43%	27,14%	17,14%	18,57%	32,86%	38,57%	28,57%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	31,43%	44,29%	37,14%	20,00%	15,71%	5,71%	5,71%	5,71%	15,71%	
Suben	22,86%	1,43%	2,86%	0,00%	5,71%	0,00%	2,86%	11,43%	5,71%	9,37%
Bajan	10,00%	8,57%	20,00%	4,29%	15,71%	0,00%	2,86%	1,43%	8,57%	
Ocupación	44,29%	37,14%	20,00%	15,71%	5,71%	5,71%	5,71%	15,71%	12,86%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	37,14%	55,71%	45,71%	18,57%	14,29%	12,86%	15,71%	27,14%	41,43%	
Suben	34,29%	4,29%	8,57%	0,00%	12,86%	2,86%	11,43%	24,29%	1,43%	15,24%
Bajan	15,71%	14,29%	35,71%	4,29%	14,29%	0,00%	0,00%	10,00%	14,29%	
Ocupación	55,71%	45,71%	18,57%	14,29%	12,86%	15,71%	27,14%	41,43%	28,57%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	45,71%	52,86%	51,43%	28,57%	20,00%	22,86%	22,86%	30,00%	50,00%	
Suben	12,86%	4,29%	17,14%	0,00%	22,86%	0,00%	7,14%	30,00%	4,29%	16,03%
Bajan	5,71%	5,71%	40,00%	8,57%	20,00%	0,00%	0,00%	10,00%	20,00%	
Ocupación	52,86%	51,43%	28,57%	20,00%	22,86%	22,86%	30,00%	50,00%	34,29%	

	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	50,00%	67,14%	54,29%	15,71%	7,14%	1,43%	2,86%	1,43%	10,00%	
Suben	25,71%	1,43%	20,00%	0,00%	1,43%	1,43%	0,00%	11,43%	8,57%	13,33%
Bajan	8,57%	14,29%	58,57%	8,57%	7,14%	0,00%	1,43%	2,86%	11,43%	
Ocupación	67,14%	54,29%	15,71%	7,14%	1,43%	2,86%	1,43%	10,00%	7,14%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	47,14%	68,57%	54,29%	40,00%	35,71%	11,43%	27,14%	32,86%	22,86%	
Suben	32,86%	2,86%	32,86%	0,00%	11,43%	15,71%	10,00%	10,00%	5,71%	18,73%
Bajan	11,43%	17,14%	47,14%	4,29%	35,71%	0,00%	4,29%	20,00%	15,71%	
Ocupación	68,57%	54,29%	40,00%	35,71%	11,43%	27,14%	32,86%	22,86%	12,86%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	54,29%	37,14%	31,43%	7,14%	5,71%	0,00%	0,00%	0,00%	15,71%	
Suben	2,86%	2,86%	5,71%	2,86%	0,00%	0,00%	0,00%	18,57%	4,29%	10,16%
Bajan	20,00%	8,57%	30,00%	4,29%	5,71%	0,00%	0,00%	2,86%	12,86%	
Ocupación	37,14%	31,43%	7,14%	5,71%	0,00%	0,00%	0,00%	15,71%	7,14%	
								Promedio		13,61%
								Nº tramos		9
								Nº pasajeros por viaje		90
								Promedio pasajeros por día		2340

SÁBADO											TERMINAN	SUBEN	BAJAN
REINA CUMANDÁ		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	12		
	E	4	7	9	5	1	13	19	28	23			
06:05-07:23	S	5	3	4	0	13	7	10	6	2		54	
	B	2	1	8	4	1	1	1	11	13			54
	C	7	9	5	1	13	19	28	23	0			
REINA CUMANDÁ		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	24		
	E	19	19	12	10	9	9	9	18	26			
08:25-09:44	S	3	1	3	0	9	0	10	15	4		64	
	B	3	8	5	1	9	0	1	7	6			64
	C	19	12	10	9	9	9	18	26	0			
ALPAYAN		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	16		
	E	19	20	11	24	24	9	3	11	25			
10:10-11:28	S	3	1	22	1	9	0	8	20	0		83	
	B	2	10	9	1	24	6	0	6	9			83
	C	20	11	24	24	9	3	11	25	0			
REINA CUMANDÁ		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	11		
	E	23	25	19	15	10	2	2	5	16			
11:55-13:14	S	8	0	5	0	2	0	3	16	3		60	
	B	6	6	9	5	10	0	0	5	8			60
	C	25	19	15	10	2	2	5	16	0			

ALPAYAN		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	12		
	E	27	36	29	12	9	7	7	8	21			
12:30-13:53	S	11	3	0	0	7	0	1	14	2		65	
	B	2	10	17	3	9	0	0	1	11			65
	C	36	29	12	9	7	7	8	21	0			
REINA CUMANDÁ		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	10		
	E	11	15	16	15	11	13	17	23	17			
14:15-15:35	S	6	4	5	0	13	5	8	6	2		60	
	B	2	3	6	4	11	1	2	12	9			60
	C	15	16	15	11	13	17	23	17	0			
REINA CUMANDÁ		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	16		
	E	24	26	27	22	21	10	12	16	19			
15:25-16:46	S	5	5	3	1	10	2	9	8	4		71	
	B	3	4	8	2	21	0	5	5	7			71
	C	26	27	22	21	10	12	16	19	0			
REINA CUMANDÁ		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	10		
	E	19	23	18	12	10	8	9	16	16			
16:00-17:21	S	8	0	13	0	11	1	8	2	4		66	
	B	4	5	19	2	13	0	1	2	10			66
	C	23	18	12	10	8	9	16	16	10			

ALPAYAN		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	26		
	E	10	13	11	17	18	9	8	16	25			
17:45-19:05	S	8	4	12	2	10	1	8	15	8		78	
	B	5	6	6	1	19	2	0	6	7			78
	C	13	11	17	18	9	8	16	25	0			
REINA CUMANDÁ		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	14		
	E	24	26	20	19	16	6	5	7	16			
19:30-20:49	S	5	2	14	1	5	0	4	11	4		70	
	B	3	8	15	4	15	1	2	2	6			70
	C	26	20	19	16	6	5	7	16	0			

	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	Promedio de pasajeros por tramo
Empiezan	5,71%	10,00%	12,86%	7,14%	1,43%	18,57%	27,14%	40,00%	32,86%	
Suben	7,14%	4,29%	5,71%	0,00%	18,57%	10,00%	14,29%	8,57%	2,86%	8,57%
Bajan	2,86%	1,43%	11,43%	5,71%	1,43%	1,43%	1,43%	15,71%	18,57%	
Ocupación	10,00%	12,86%	7,14%	1,43%	18,57%	27,14%	40,00%	32,86%	17,14%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	27,14%	27,14%	17,14%	14,29%	12,86%	12,86%	12,86%	25,71%	37,14%	
Suben	4,29%	1,43%	4,29%	0,00%	12,86%	0,00%	14,29%	21,43%	5,71%	10,16%
Bajan	4,29%	11,43%	7,14%	1,43%	12,86%	0,00%	1,43%	10,00%	8,57%	
Ocupación	27,14%	17,14%	14,29%	12,86%	12,86%	12,86%	25,71%	37,14%	34,29%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	27,14%	28,57%	15,71%	34,29%	34,29%	12,86%	4,29%	15,71%	35,71%	
Suben	4,29%	1,43%	31,43%	1,43%	12,86%	0,00%	11,43%	28,57%	0,00%	13,17%
Bajan	2,86%	14,29%	12,86%	1,43%	34,29%	8,57%	0,00%	8,57%	12,86%	
Ocupación	28,57%	15,71%	34,29%	34,29%	12,86%	4,29%	15,71%	35,71%	22,86%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	32,86%	35,71%	27,14%	21,43%	14,29%	2,86%	2,86%	7,14%	22,86%	
Suben	11,43%	0,00%	7,14%	0,00%	2,86%	0,00%	4,29%	22,86%	4,29%	9,52%
Bajan	8,57%	8,57%	12,86%	7,14%	14,29%	0,00%	0,00%	7,14%	11,43%	
Ocupación	35,71%	27,14%	21,43%	14,29%	2,86%	2,86%	7,14%	22,86%	15,71%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	38,57%	51,43%	41,43%	17,14%	12,86%	10,00%	10,00%	11,43%	30,00%	

Suben	15,71%	4,29%	0,00%	0,00%	10,00%	0,00%	1,43%	20,00%	2,86%	10,32%
Bajan	2,86%	14,29%	24,29%	4,29%	12,86%	0,00%	0,00%	1,43%	15,71%	
Ocupación	51,43%	41,43%	17,14%	12,86%	10,00%	10,00%	11,43%	30,00%	17,14%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	15,71%	21,43%	22,86%	21,43%	15,71%	18,57%	24,29%	32,86%	24,29%	
Suben	8,57%	5,71%	7,14%	0,00%	18,57%	7,14%	11,43%	8,57%	2,86%	9,52%
Bajan	2,86%	4,29%	8,57%	5,71%	15,71%	1,43%	2,86%	17,14%	12,86%	
Ocupación	21,43%	22,86%	21,43%	15,71%	18,57%	24,29%	32,86%	24,29%	14,29%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	34,29%	37,14%	38,57%	31,43%	30,00%	14,29%	17,14%	22,86%	27,14%	
Suben	7,14%	7,14%	4,29%	1,43%	14,29%	2,86%	12,86%	11,43%	5,71%	11,27%
Bajan	4,29%	5,71%	11,43%	2,86%	30,00%	0,00%	7,14%	7,14%	10,00%	
Ocupación	37,14%	38,57%	31,43%	30,00%	14,29%	17,14%	22,86%	27,14%	22,86%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	27,14%	32,86%	25,71%	17,14%	14,29%	11,43%	12,86%	22,86%	22,86%	
Suben	11,43%	0,00%	18,57%	0,00%	15,71%	1,43%	11,43%	2,86%	5,71%	10,48%
Bajan	5,71%	7,14%	27,14%	2,86%	18,57%	0,00%	1,43%	2,86%	14,29%	
Ocupación	32,86%	25,71%	17,14%	14,29%	11,43%	12,86%	22,86%	22,86%	14,29%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	14,29%	18,57%	15,71%	24,29%	25,71%	12,86%	11,43%	22,86%	35,71%	
Suben	11,43%	5,71%	17,14%	2,86%	14,29%	1,43%	11,43%	21,43%	11,43%	12,38%
Bajan	7,14%	8,57%	8,57%	1,43%	27,14%	2,86%	0,00%	8,57%	10,00%	

Ocupación	18,57%	15,71%	24,29%	25,71%	12,86%	11,43%	22,86%	35,71%	37,14%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	34,29%	37,14%	28,57%	27,14%	22,86%	8,57%	7,14%	10,00%	22,86%	
Suben	7,14%	2,86%	20,00%	1,43%	7,14%	0,00%	5,71%	15,71%	5,71%	11,11%
Bajan	4,29%	11,43%	21,43%	5,71%	21,43%	1,43%	2,86%	2,86%	8,57%	
Ocupación	37,14%	28,57%	27,14%	22,86%	8,57%	7,14%	10,00%	22,86%	20,00%	
								Promedio		10,65%
								N° tramos		9
								N° pasajeros por viaje		63
								Promedio pasajeros por día		1638

DOMINGO										TERMINAN	SUBEN	BAJAN
REINA CUMANDÁ	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	13		
	E	1	4	3	2	0	7	9	11	14		
06:05-07:23	S	5	0	3	0	7	2	2	5	0		25
	B	2	1	4	2	0	0	0	2	1		25
	C	4	3	2	0	7	9	11	14	0		
ALPAYAN	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	11		
	E	2	8	5	5	5	5	7	12	21		
06:40-08:00	S	6	0	7	0	5	2	5	12	2		41
	B	0	3	7	0	5	0	0	3	12		41
	C	8	5	5	5	5	7	12	21	0		
REINA CUMANDÁ	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	23		
	E	6	12	8	4	4	11	16	28	28		
08:25-09:45	S	6	0	4	0	11	5	12	6	5		55
	B	0	4	8	0	4	0	0	6	10		55
	C	12	8	4	4	11	16	28	28	0		
REINA CUMANDÁ	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	32		
	E	24	18	13	4	4	14	18	28	33		
09:35-10:54	S	1	0	2	0	14	4	15	10	1		71
	B	7	5	11	0	4	0	5	5	2		71
	C	18	13	4	4	14	18	28	33	0		

REINA CUMANDÁ												
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J		5	
	E	26	36	27	8	4	1	0	10	14		
10:45-12:05	S	17	1	2	0	2	0	10	6	2		66
	B	7	10	21	4	5	1	0	2	11		66
	C	36	27	8	4	1	0	10	14	0		
ALPAYAN												
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J		13	
	E	24	37	37	17	7	9	9	10	15		
12:30-13:48	S	17	10	12	0	9	0	4	8	2		86
	B	4	10	32	10	7	0	3	3	4		86
	C	37	37	17	7	9	9	10	15	0		
REINA CUMANDÁ												
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J		11	
	E	22	33	28	10	10	17	18	21	27		
14:15-15:33	S	13	1	5	3	17	3	3	10	2		79
	B	2	6	23	3	10	2	0	4	18		79
	C	33	28	10	10	17	18	21	27	0		
ALPAYAN												
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J		11	
	E	20	33	33	19	11	14	17	15	19		
14:50-16:12	S	18	2	11	1	15	3	2	14	4		90
	B	5	2	25	9	12	0	4	10	12		90
	C	33	33	19	11	14	17	15	19	0		

ALPAYAN		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	19		
	E	32	29	16	21	14	12	21	14	44			
16:00-17:22	S	3	1	9	0	14	9	0	30	0		98	
	B	6	14	4	7	16	0	7	0	25			98
	C	29	16	21	14	12	21	14	44	0			
REINA CUMANDÁ		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	23		
	E	22	27	20	22	21	31	33	32	42			
17:45-19:05	S	9	2	14	2	20	2	3	14	1		89	
	B	4	9	12	3	10	0	4	4	20			89
	C	27	20	22	21	31	33	32	42	0			
REINA CUMANDÁ		A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	13		
	E	26	33	26	16	6	13	8	9	13			
18:55-20:15	S	9	0	9	0	13	0	1	8	5		71	
	B	2	7	19	10	6	5	0	4	5			71
	C	33	26	16	6	13	8	9	13	0			

	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	Promedio de pasajeros por tramo
Empiezan	1,43%	5,71%	4,29%	2,86%	0,00%	10,00%	12,86%	15,71%	20,00%	
Suben	7,14%	0,00%	4,29%	0,00%	10,00%	2,86%	2,86%	7,14%	0,00%	3,97%
Bajan	2,86%	1,43%	5,71%	2,86%	0,00%	0,00%	0,00%	2,86%	1,43%	
Ocupación	5,71%	4,29%	2,86%	0,00%	10,00%	12,86%	15,71%	20,00%	18,57%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	2,86%	11,43%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%	10,00%	17,14%	30,00%	
Suben	8,57%	0,00%	10,00%	0,00%	7,14%	2,86%	7,14%	17,14%	2,86%	6,51%
Bajan	0,00%	4,29%	10,00%	0,00%	7,14%	0,00%	0,00%	4,29%	17,14%	
Ocupación	11,43%	7,14%	7,14%	7,14%	7,14%	10,00%	17,14%	30,00%	15,71%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	8,57%	17,14%	11,43%	5,71%	5,71%	15,71%	22,86%	40,00%	40,00%	
Suben	8,57%	0,00%	5,71%	0,00%	15,71%	7,14%	17,14%	8,57%	7,14%	8,73%
Bajan	0,00%	5,71%	11,43%	0,00%	5,71%	0,00%	0,00%	8,57%	14,29%	
Ocupación	17,14%	11,43%	5,71%	5,71%	15,71%	22,86%	40,00%	40,00%	32,86%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	34,29%	25,71%	18,57%	5,71%	5,71%	20,00%	25,71%	40,00%	47,14%	
Suben	1,43%	0,00%	2,86%	0,00%	20,00%	5,71%	21,43%	14,29%	1,43%	11,27%
Bajan	10,00%	7,14%	15,71%	0,00%	5,71%	0,00%	7,14%	7,14%	2,86%	
Ocupación	25,71%	18,57%	5,71%	5,71%	20,00%	25,71%	40,00%	47,14%	45,71%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	

Empiezan	37,14%	51,43%	38,57%	11,43%	5,71%	1,43%	0,00%	14,29%	20,00%	
Suben	24,29%	1,43%	2,86%	0,00%	2,86%	0,00%	14,29%	8,57%	2,86%	10,48%
Bajan	10,00%	14,29%	30,00%	5,71%	7,14%	1,43%	0,00%	2,86%	15,71%	
Ocupación	51,43%	38,57%	11,43%	5,71%	1,43%	0,00%	14,29%	20,00%	7,14%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	34,29%	52,86%	52,86%	24,29%	10,00%	12,86%	12,86%	14,29%	21,43%	
Suben	24,29%	14,29%	17,14%	0,00%	12,86%	0,00%	5,71%	11,43%	2,86%	13,65%
Bajan	5,71%	14,29%	45,71%	14,29%	10,00%	0,00%	4,29%	4,29%	5,71%	
Ocupación	52,86%	52,86%	24,29%	10,00%	12,86%	12,86%	14,29%	21,43%	18,57%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	31,43%	47,14%	40,00%	14,29%	14,29%	24,29%	25,71%	30,00%	38,57%	
Suben	18,57%	1,43%	7,14%	4,29%	24,29%	4,29%	4,29%	14,29%	2,86%	12,54%
Bajan	2,86%	8,57%	32,86%	4,29%	14,29%	2,86%	0,00%	5,71%	25,71%	
Ocupación	47,14%	40,00%	14,29%	14,29%	24,29%	25,71%	30,00%	38,57%	15,71%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	28,57%	47,14%	47,14%	27,14%	15,71%	20,00%	24,29%	21,43%	27,14%	
Suben	25,71%	2,86%	15,71%	1,43%	21,43%	4,29%	2,86%	20,00%	5,71%	14,29%
Bajan	7,14%	2,86%	35,71%	12,86%	17,14%	0,00%	5,71%	14,29%	17,14%	
Ocupación	47,14%	47,14%	27,14%	15,71%	20,00%	24,29%	21,43%	27,14%	15,71%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	
Empiezan	45,71%	41,43%	22,86%	30,00%	20,00%	17,14%	30,00%	20,00%	62,86%	
Suben	4,29%	1,43%	12,86%	0,00%	20,00%	12,86%	0,00%	42,86%	0,00%	15,56%

RUTA
PUYO-
ARAJUNO

PUYO-ARAJUNO							
LUNES-VIERNES					TERMINAN	SUBEN	BAJAN
SAN FRANCISCO		A-B	B-C	C-D	D-E	26	
	E	23	35	25	21		
07:10-08:38	S	24	0	1	6		54
	B	12	10	5	1		54
	C	35	25	21	0		
CENTINELA DEL O							
CENTINELA DEL O		A-B	B-C	C-D	D-E	11	
	E	12	12	10	8		
8:05-09:35	S	5	1	0	5		23
	B	5	3	2	2		23
	C	12	10	8	0		
CENTINELA DEL O							
CENTINELA DEL O		A-B	B-C	C-D	D-E	2	
	E	7	10	4	2		
09:05-10:30	S	6	0	2	0		15
	B	3	6	4	0		15
	C	10	4	2	0		
CENTINELA DEL O							
CENTINELA DEL O		A-B	B-C	C-D	D-E	15	
	E	19	19	17	14		
11:05-12:32	S	10	0	0	6		35
	B	10	2	3	5		35
	C	19	17	14	0		
CENTINELA DEL O							
CENTINELA DEL O		A-B	B-C	C-D	D-E	11	
	E	10	16	27	14		
12:09-13:40	S	6	22	2	13		53
	B	0	11	15	16		53
	C	16	27	14	0		
CENTINELA DEL O							
CENTINELA DEL O		A-B	B-C	C-D	D-E	17	
	E	44	32	44	38		
13:12-14:36	S	5	31	0	8		88
	B	17	19	6	29		88
	C	32	44	38	0		
CENTINELA DEL O							
CENTINELA DEL O		A-B	B-C	C-D	D-E	18	
	E	37	41	35	26		
15:09-16:40	S	14	1	4	2		58
	B	10	7	13	10		58
	C	41	35	26	0		

SAN FRANCISCO		A-B	B-C	C-D	D-E	15	
	E	45	49	29	18		
16:09-17:54	S	14	11	3	0		73
	B	10	31	14	3		73
	C	49	29	18	0		
CENTINELA DEL O		A-B	B-C	C-D	D-E	13	
	E	41	48	30	19		
17:05-18:46	S	23	10	0	1		75
	B	16	28	11	7		75
	C	48	30	19	0		
CENTINELA DEL O		A-B	B-C	C-D	D-E	14	
	E	25	29	19	16		
19:03-20:30	S	16	12	5	1		59
	B	12	22	8	3		59
	C	29	19	16	0		

	A-B	B-C	C-D	D-E	Promedio de pasajeros por tramo
Empiezan	32,86%	50,00%	35,71%	30,00%	
Suben	34,29%	0,00%	1,43%	8,57%	19,29%
Bajan	17,14%	14,29%	7,14%	1,43%	
Ocupación	50,00%	35,71%	30,00%	37,14%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	17,14%	17,14%	14,29%	11,43%	
Suben	7,14%	1,43%	0,00%	7,14%	8,21%
Bajan	7,14%	4,29%	2,86%	2,86%	
Ocupación	17,14%	14,29%	11,43%	15,71%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	10,00%	14,29%	5,71%	2,86%	
Suben	8,57%	0,00%	2,86%	0,00%	5,36%
Bajan	4,29%	8,57%	5,71%	0,00%	
Ocupación	14,29%	5,71%	2,86%	2,86%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	27,14%	27,14%	24,29%	20,00%	
Suben	14,29%	0,00%	0,00%	8,57%	12,50%
Bajan	14,29%	2,86%	4,29%	7,14%	
Ocupación	27,14%	24,29%	20,00%	21,43%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	14,29%	22,86%	38,57%	20,00%	
Suben	8,57%	31,43%	2,86%	18,57%	18,93%
Bajan	0,00%	15,71%	21,43%	22,86%	
Ocupación	22,86%	38,57%	20,00%	15,71%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	62,86%	45,71%	62,86%	54,29%	
Suben	7,14%	44,29%	0,00%	11,43%	31,43%
Bajan	24,29%	27,14%	8,57%	41,43%	
Ocupación	45,71%	62,86%	54,29%	24,29%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	52,86%	58,57%	50,00%	37,14%	
Suben	20,00%	1,43%	5,71%	2,86%	20,71%
Bajan	14,29%	10,00%	18,57%	14,29%	
Ocupación	58,57%	50,00%	37,14%	25,71%	

	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	64,29%	70,00%	41,43%	25,71%	
Suben	20,00%	15,71%	4,29%	0,00%	26,07%
Bajan	14,29%	44,29%	20,00%	4,29%	
Ocupación	70,00%	41,43%	25,71%	21,43%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	58,57%	68,57%	42,86%	27,14%	
Suben	32,86%	14,29%	0,00%	1,43%	26,79%
Bajan	22,86%	40,00%	15,71%	10,00%	
Ocupación	68,57%	42,86%	27,14%	18,57%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	35,71%	41,43%	27,14%	22,86%	
Suben	22,86%	17,14%	7,14%	1,43%	21,07%
Bajan	17,14%	31,43%	11,43%	4,29%	
Ocupación	41,43%	27,14%	22,86%	20,00%	
			Promedio		19,04%
			N° tramos		4
			N° pasajeros por viaje		52
			Promedio pasajeros por día		780

ARAJUNO-PUYO

LUNES-VIERNES						TERMINAN	SUBEN	BAJAN
CENTINELA DEL O	A-B	B-C	C-D	D-E		28		
	E	25	28	33	36			
07:08-08:36	S	5	10	16	8		64	
	B	2	5	13	16			64
	C	28	33	36	0			
CENTINELA DEL O	A-B	B-C	C-D	D-E		29		
	E	9	11	16	33			
09:10-10:41	S	3	6	18	6		42	
	B	1	1	1	10			42
	C	11	16	33	0			
SAN FRANCISCO	A-B	B-C	C-D	D-E		33		
	E	20	22	25	35			
10:05-11:41	S	4	3	13	6		46	
	B	2	0	3	8			46
	C	22	25	35	0			
CENTINELA DEL O	A-B	B-C	C-D	D-E		13		
	E	14	7	11	13			
11:05-12:28	S	0	4	5	0		23	
	B	7	0	3	0			23
	C	7	11	13	0			
SAN FRANCISCO	A-B	B-C	C-D	D-E		14		
	E	43	14	14	15			
13:05-14:23	S	6	0	2	2		53	
	B	35	0	1	3			53
	C	14	14	15	0			
CENTINELA DEL O	A-B	B-C	C-D	D-E		17		
	E	21	10	10	15			
14:10-15:19	S	2	1	7	5		36	
	B	13	1	2	3			36
	C	10	10	15	0			
CENTINELA DEL O	A-B	B-C	C-D	D-E		25		
	E	27	23	27	29			
16:08-17:31	S	4	5	5	1		42	
	B	8	1	3	5			42
	C	23	27	29	0			

CENTINELA DEL O	A-B	B-C	C-D	D-E	6		
	E	14	7	7	7		
17:15-18:35	S	3	0	1	1	19	
	B	10	0	1	2		19
	C	7	7	7	0		
SAN FRANCISCO	A-B	B-C	C-D	D-E	12		
	E	15	13	12	15		
18:00-19:41	S	2	2	7	0	26	
	B	4	3	4	3		26
	C	13	12	15	0		
CENTINELA DEL O	A-B	B-C	C-D	D-E	5		
	E	5	5	6	7		
19:00-20:18	S	0	1	6	0	12	
	B	0	0	5	2		12
	C	5	6	7	0		

	A-B	B-C	C-D	D-E	Promedio de pasajeros por tramo
Empiezan	35,71%	40,00%	47,14%	51,43%	
Suben	7,14%	14,29%	22,86%	11,43%	22,86%
Bajan	2,86%	7,14%	18,57%	22,86%	
Ocupación	40,00%	47,14%	51,43%	40,00%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	12,86%	15,71%	22,86%	47,14%	
Suben	4,29%	8,57%	25,71%	8,57%	15,00%
Bajan	1,43%	1,43%	1,43%	14,29%	
Ocupación	15,71%	22,86%	47,14%	41,43%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	28,57%	31,43%	35,71%	50,00%	
Suben	5,71%	4,29%	18,57%	8,57%	16,43%
Bajan	2,86%	0,00%	4,29%	11,43%	
Ocupación	31,43%	35,71%	50,00%	47,14%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	20,00%	10,00%	15,71%	18,57%	
Suben	0,00%	5,71%	7,14%	0,00%	8,21%
Bajan	10,00%	0,00%	4,29%	0,00%	
Ocupación	10,00%	15,71%	18,57%	18,57%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	61,43%	20,00%	20,00%	21,43%	
Suben	8,57%	0,00%	2,86%	2,86%	18,93%
Bajan	50,00%	0,00%	1,43%	4,29%	
Ocupación	20,00%	20,00%	21,43%	20,00%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	30,00%	14,29%	14,29%	21,43%	
Suben	2,86%	1,43%	10,00%	7,14%	12,86%
Bajan	18,57%	1,43%	2,86%	4,29%	
Ocupación	14,29%	14,29%	21,43%	24,29%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	38,57%	32,86%	38,57%	41,43%	
Suben	5,71%	7,14%	7,14%	1,43%	15,00%
Bajan	11,43%	1,43%	4,29%	7,14%	
Ocupación	32,86%	38,57%	41,43%	35,71%	

	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	
Suben	4,29%	0,00%	1,43%	1,43%	6,79%
Bajan	14,29%	0,00%	1,43%	2,86%	
Ocupación	10,00%	10,00%	10,00%	8,57%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	21,43%	18,57%	17,14%	21,43%	
Suben	2,86%	2,86%	10,00%	0,00%	9,29%
Bajan	5,71%	4,29%	5,71%	4,29%	
Ocupación	18,57%	17,14%	21,43%	17,14%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	7,14%	7,14%	8,57%	10,00%	
Suben	0,00%	1,43%	8,57%	0,00%	4,29%
Bajan	0,00%	0,00%	7,14%	2,86%	
Ocupación	7,14%	8,57%	10,00%	7,14%	
Promedio					12,96%
N° tramos					4
N° pasajeros por viaje					36
Promedio pasajeros por día					540

PUYO-ARAJUNO

SÁBADO						TERMINAN	SUBEN	BAJAN
SAN FRANCISCO		A-B	B-C	C-D	D-E	4		
	E	11	20	12	8			
7:05-08:45	S	24	2	0	1		38	
	B	15	10	4	5			38
	C	20	12	8	0			
CENTINELA DEL O						15		
	E	20	23	20	13			
09:05-10:41	S	5	4	2	4		35	
	B	2	7	9	2			35
	C	23	20	13	0			
CENTINELA DEL O						9		
	E	16	21	18	22			
11:04-12:43	S	7	4	10	4		41	
	B	2	7	6	17			41
	C	21	18	22	0			
SAN FRANCISCO						21		
	E	35	36	24	21			
13:03-14:35	S	6	4	1	2		48	
	B	5	16	4	2			48
	C	36	24	21	0			
SAN FRANCISCO						12		
	E	38	37	14	12			
16:00-17:27	S	0	4	1	0		43	
	B	1	27	3	0			43
	C	37	14	12	0			
CENTINELA DEL O						13		
	E	38	44	19	20			
17:10-18:43	S	19	10	4	1		72	
	B	13	35	3	8			72
	C	44	19	20	0			

	A-B	B-C	C-D	D-E	Promedio de pasajeros por tramo
Empiezan	15,71%	28,57%	17,14%	11,43%	
Suben	34,29%	2,86%	0,00%	1,43%	13,57%
Bajan	21,43%	14,29%	5,71%	7,14%	
Ocupación	28,57%	17,14%	11,43%	5,71%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	28,57%	32,86%	28,57%	18,57%	
Suben	7,14%	5,71%	2,86%	5,71%	12,50%
Bajan	2,86%	10,00%	12,86%	2,86%	
Ocupación	32,86%	28,57%	18,57%	21,43%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	22,86%	30,00%	25,71%	31,43%	
Suben	10,00%	5,71%	14,29%	5,71%	14,64%
Bajan	2,86%	10,00%	8,57%	24,29%	
Ocupación	30,00%	25,71%	31,43%	12,86%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	50,00%	51,43%	34,29%	30,00%	
Suben	8,57%	5,71%	1,43%	2,86%	17,14%
Bajan	7,14%	22,86%	5,71%	2,86%	
Ocupación	51,43%	34,29%	30,00%	30,00%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	54,29%	52,86%	20,00%	17,14%	
Suben	0,00%	5,71%	1,43%	0,00%	15,36%
Bajan	1,43%	38,57%	4,29%	0,00%	
Ocupación	52,86%	20,00%	17,14%	17,14%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	54,29%	62,86%	27,14%	28,57%	
Suben	27,14%	14,29%	5,71%	1,43%	25,71%
Bajan	18,57%	50,00%	4,29%	11,43%	
Ocupación	62,86%	27,14%	28,57%	18,57%	
			Promedio		16,49%
			Nº tramos		4
			Nº pasajeros por viaje		48
			Promedio pasajeros por día		720

ARAJUNO-PUYO							
SÁBADO					TERMINAN	SUBEN	BAJAN
SAN FRANCISCO		A-B	B-C	C-D	D-E	18	
	E	15	17	21	28		
07:06-08:39	S	4	6	13	2		40
	B	2	2	6	12		40
	C	17	21	28	0		
CENTINELA DEL O		A-B	B-C	C-D	D-E	24	
	E	10	14	17	25		
09:00-10:28	S	7	4	9	1		31
	B	3	1	1	2		31
	C	14	17	25	0		
CENTINELA DEL O		A-B	B-C	C-D	D-E	17	
	E	12	13	15	21		
12:05-13:40	S	5	5	10	2		34
	B	4	3	4	6		34
	C	13	15	21	0		
CENTINELA DEL O		A-B	B-C	C-D	D-E	11	
	E	14	12	19	20		
14:05-15:38	S	7	7	7	0		35
	B	9	0	6	9		35
	C	12	19	20	0		
SAN FRANCISCO		A-B	B-C	C-D	D-E	10	
	E	6	6	10	13		
18:05-19:27	S	4	5	5	2		22
	B	4	1	2	5		22
	C	6	10	13	0		
CENTINELA DEL O		A-B	B-C	C-D	D-E	1	
	E	3	1	1	1		
19:00-20:30	S	0	0	2	0		5
	B	2	0	2	0		5
	C	1	1	1	0		

	A-B	B-C	C-D	D-E	Promedio de pasajeros por tramo
Empiezan	21,43%	24,29%	30,00%	40,00%	
Suben	5,71%	8,57%	18,57%	2,86%	14,29%
Bajan	2,86%	2,86%	8,57%	17,14%	
Ocupación	24,29%	30,00%	40,00%	25,71%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	14,29%	20,00%	24,29%	35,71%	
Suben	10,00%	5,71%	12,86%	1,43%	11,07%
Bajan	4,29%	1,43%	1,43%	2,86%	
Ocupación	20,00%	24,29%	35,71%	34,29%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	17,14%	18,57%	21,43%	30,00%	
Suben	7,14%	7,14%	14,29%	2,86%	12,14%
Bajan	5,71%	4,29%	5,71%	8,57%	
Ocupación	18,57%	21,43%	30,00%	24,29%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	20,00%	17,14%	27,14%	28,57%	
Suben	10,00%	10,00%	10,00%	0,00%	12,50%
Bajan	12,86%	0,00%	8,57%	12,86%	
Ocupación	17,14%	27,14%	28,57%	15,71%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	8,57%	8,57%	14,29%	18,57%	
Suben	5,71%	7,14%	7,14%	2,86%	7,86%
Bajan	5,71%	1,43%	2,86%	7,14%	
Ocupación	8,57%	14,29%	18,57%	14,29%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	4,29%	1,43%	1,43%	1,43%	
Suben	0,00%	0,00%	2,86%	0,00%	1,79%
Bajan	2,86%	0,00%	2,86%	0,00%	
Ocupación	1,43%	1,43%	1,43%	1,43%	
			Promedio		9,94%
			Nº tramos		4
			Nº pasajeros por viaje		28
			Promedio pasajeros por día		420

PUYO-ARAJUNO							
DOMINGO					TERMINAN	SUBEN	BAJAN
SAN FRANCISCO		A-B	B-C	C-D	D-E	17	
	E	10	14	3	3		
07:10-08:47	S	10	3	1	15		39
	B	6	14	1	1		39
	C	14	3	3	0		
CENTINELA DEL O		A-B	B-C	C-D	D-E	13	
	E	12	16	12	13		
09:06-10:41	S	8	10	3	2		35
	B	4	14	2	2		35
	C	16	12	13	0		
CENTINELA DEL O		A-B	B-C	C-D	D-E	6	
	E	27	28	13	9		
11:05-12:48	S	8	2	1	0		38
	B	7	17	5	3		
	C	28	13	9	0		38
SAN FRANCISCO		A-B	B-C	C-D	D-E	10	
	E	44	49	27	21		
16:10-17:44	S	13	6	0	3		66
	B	8	28	6	14		66
	C	49	27	21	0		
CENTINELA DEL O		A-B	B-C	C-D	D-E	14	
	E	28	31	28	26		
17:07-18:50	S	13	15	0	2		58
	B	10	18	2	14		58
	C	31	28	26	0		

	A-B	B-C	C-D	D-E	Promedio de pasajeros por tramo
Empiezan	14,29%	20,00%	4,29%	4,29%	
Suben	14,29%	4,29%	1,43%	21,43%	13,93%
Bajan	8,57%	20,00%	1,43%	1,43%	
Ocupación	20,00%	4,29%	4,29%	24,29%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	17,14%	22,86%	17,14%	18,57%	
Suben	11,43%	14,29%	4,29%	2,86%	12,50%
Bajan	5,71%	20,00%	2,86%	2,86%	
Ocupación	22,86%	17,14%	18,57%	18,57%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	38,57%	40,00%	18,57%	12,86%	
Suben	11,43%	2,86%	1,43%	0,00%	13,57%
Bajan	10,00%	24,29%	7,14%	4,29%	
Ocupación	40,00%	18,57%	12,86%	8,57%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	62,86%	70,00%	38,57%	30,00%	
Suben	18,57%	8,57%	0,00%	4,29%	23,57%
Bajan	11,43%	40,00%	8,57%	20,00%	
Ocupación	70,00%	38,57%	30,00%	14,29%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	40,00%	44,29%	40,00%	37,14%	
Suben	18,57%	21,43%	0,00%	2,86%	20,71%
Bajan	14,29%	25,71%	2,86%	20,00%	
Ocupación	44,29%	40,00%	37,14%	20,00%	
			Promedio		16,86%
			N° tramos		4
			N° pasajeros por viaje		48
			Promedio pasajeros por día		720

ARAJUNO-PUYO							
DOMINGO					TERMINAN	SUBEN	BAJAN
SAN FRANCISCO	A-B	B-C	C-D	D-E	23		
	E	15	21	26	28		
07:04-08:35	S	10	8	7	5	45	
	B	4	3	5	10		45
	C	21	26	28	0		
CENTINELA DEL O	A-B	B-C	C-D	D-E	41		
	E	9	17	26	47		
09:00-10:32	S	10	10	23	11	63	
	B	2	1	2	17		63
	C	17	26	47	0		
CENTINELA DEL O	A-B	B-C	C-D	D-E	17		
	E	6	5	11	20		
12:05-13:38	S	1	9	15	3	34	
	B	2	3	6	6		34
	C	5	11	20	0		
CENTINELA DEL O	A-B	B-C	C-D	D-E	14		
	E	4	3	12	18		
14:00-15:35	S	1	11	14	0	30	
	B	2	2	8	4		30
	C	3	12	18	0		
SAN FRANCISCO	A-B	B-C	C-D	D-E	31		
	E	18	25	21	35		
18:05-19:40	S	9	1	15	6	49	
	B	2	5	1	10		49
	C	25	21	35	0		

	A-B	B-C	C-D	D-E	Promedio de pasajeros por tramo
Empiezan	21,43%	30,00%	37,14%	40,00%	
Suben	14,29%	11,43%	10,00%	7,14%	16,07%
Bajan	5,71%	4,29%	7,14%	14,29%	
Ocupación	30,00%	37,14%	40,00%	32,86%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	12,86%	24,29%	37,14%	67,14%	
Suben	14,29%	14,29%	32,86%	15,71%	22,50%
Bajan	2,86%	1,43%	2,86%	24,29%	
Ocupación	24,29%	37,14%	67,14%	58,57%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	8,57%	7,14%	15,71%	28,57%	
Suben	1,43%	12,86%	21,43%	4,29%	12,14%
Bajan	2,86%	4,29%	8,57%	8,57%	
Ocupación	7,14%	15,71%	28,57%	24,29%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	5,71%	4,29%	17,14%	25,71%	
Suben	1,43%	15,71%	20,00%	0,00%	10,71%
Bajan	2,86%	2,86%	11,43%	5,71%	
Ocupación	4,29%	17,14%	25,71%	20,00%	
	A-B	B-C	C-D	D-E	
Empiezan	25,71%	35,71%	30,00%	50,00%	
Suben	12,86%	1,43%	21,43%	8,57%	17,50%
Bajan	2,86%	7,14%	1,43%	14,29%	
Ocupación	35,71%	30,00%	50,00%	44,29%	
			Promedio		15,79%
			N° tramos		4
			N° pasajeros por viaje		44
			Promedio pasajeros por día		660

ANEXO 3

ORIGEN Y DESTINO

RUTA PUYO-SHELL

DESTINO	ZONA 5	ZONA 6	ZONA 7	Total parcial
ORIGEN				
ZONA 5	3	36	50	89
ZONA 6	36	10	9	55
ZONA 7	56	10	2	68
Total parcial	95	56	61	212

DESTINO	ZONA 5	ZONA 6	ZONA 7	Total parcial
ORIGEN				
ZONA 5	1,42%	16,98%	23,58%	41,98%
ZONA 6	16,98%	4,72%	4,25%	25,94%
ZONA 7	26,42%	4,72%	0,94%	32,08%
Total parcial	44,81%	26,42%	28,77%	100,00%

RUTA PUYO-MERA

DESTINO	ZONA 5	ZONA 6	ZONA 8	ZONA 9	ZONA 10	Total parcial
ORIGEN						
ZONA 5	2	4	4	1	14	25
ZONA 6	2	2	6	2	8	20
ZONA 8	11	7	3	2	3	26
ZONA 9	2	1	1	0	1	5
ZONA 10	24	4	2	2	2	34
Total parcial	41	18	16	7	28	110

DESTINO	ZONA 5	ZONA 6	ZONA 8	ZONA 9	ZONA 10	Total parcial
ORIGEN						
ZONA 5	1,82%	3,64%	3,64%	0,91%	12,73%	22,73%
ZONA 6	1,82%	1,82%	5,45%	1,82%	7,27%	18,18%
ZONA 8	10,00%	6,36%	2,73%	1,82%	2,73%	23,64%
ZONA 9	1,82%	0,91%	0,91%	0,00%	0,91%	4,55%
ZONA 10	21,82%	3,64%	1,82%	1,82%	1,82%	30,91%
Total parcial	37,27%	16,36%	14,55%	6,36%	25,45%	100,00%

RUTA PUYO-ARAJUNO

DESTINO	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	ZONA 4	Total parcial
ORIGEN					
ZONA 1	17	29	3	17	66
ZONA 2	20	9	3	4	36
ZONA 3	6	5	10	3	24
ZONA 4	21	4	3	14	42
Total parcial	64	47	19	38	168

DESTINO	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	ZONA 4	Total parcial
ORIGEN					
ZONA 1	10,12%	17,26%	1,79%	10,12%	39,29%
ZONA 2	11,90%	5,36%	1,79%	2,38%	21,43%
ZONA 3	3,57%	2,98%	5,95%	1,79%	14,29%
ZONA 4	12,50%	2,38%	1,79%	8,33%	25,00%
Total parcial	38,10%	27,98%	11,31%	22,62%	100,00%

GENERAL

DESTINO	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5	Zona 6	Zona 7	Zona 8	Zona 9	Zona 10	Total parcial	
ORIGEN												
Zona 1	17	29	3	17	0	0	0	0	0	0	66	13,47%
Zona 2	20	9	3	4	0	0	0	0	0	0	36	7,35%
Zona 3	6	5	10	3	0	0	0	0	0	0	24	4,90%
Zona 4	21	4	3	14	0	0	0	0	0	0	42	8,57%
Zona 5	0	0	0	0	5	40	50	4	1	14	114	23,27%
Zona 6	0	0	0	0	38	12	9	6	2	8	75	15,31%
Zona 7	0	0	0	0	56	10	2	0	0	0	68	13,88%
Zona 8	0	0	0	0	11	7	0	3	2	3	26	5,31%
Zona 9	0	0	0	0	2	1	0	1	0	1	5	1,02%
Zona 10	0	0	0	0	24	4	0	2	2	2	34	6,94%
Total parcial	64	47	19	38	136	74	61	16	7	28	490	
	13,06%	9,59%	3,88%	7,76%	27,76%	15,10%	12,45%	3,27%	1,43%	5,71%		100,00%

ANEXO 4

**CALIDAD
DEL
SERVICIO**

RUTA PUYO-SHELL

NÚMERO DE USUARIOS		
EN LA PARADA	SENTADO	DE PIE
28	94	10
132		

CALIFICACIÓN DEL SERVICIO DE LOS BUSES				
MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	MUY MALO
8	84	39	1	0
132				

TIEMPO DE ESPERA DEL BUS			
<5'	5'<t<10'	10'<t<15'	>15'
43	56	25	8
132			

SEGURIDAD EN EL VIAJE		
SI	NO	A VECES
91	23	18
132		

BUEN TRATO		
SI	NO	A VECES
78	11	43
132		

TIEMPO DE RECORRIDO LENTO		
SI	NO	A VECES
33	57	42
132		

AGLOMERACIÓN EN EL VIAJE		
SI	NO	A VECES
68	19	45

RUTA PUYO-MERA

NÚMERO DE USUARIOS		
EN LA PARADA	SENTADO	DE PIE
14	66	0
80		

CALIFICACIÓN DEL SERVICIO DE LOS BUSES				
MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	MUY MALO
7	56	15	2	0
80				

TIEMPO DE ESPERA DEL BUS			
<5'	5'<t<10'	10'<t<15'	>15'
11	16	17	36
80			

SEGURIDAD EN EL VIAJE		
SI	NO	A VECES
59	14	7
80		

BUEN TRATO		
SI	NO	A VECES
53	8	19
80		

TIEMPO DE RECORRIDO LENTO		
SI	NO	A VECES
26	26	28
80		

AGLOMERACIÓN EN EL VIAJE		
SI	NO	A VECES
28	23	29
80		

RUTA PUYO-ARAJUNO

NÚMERO DE USUARIOS		
EN LA PARADA	SENTADO	DE PIE
16	86	10
112		

CALIFICACIÓN DEL SERVICIO DE LOS BUSES				
MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	MUY MALO
0	66	43	2	1
112				

TIEMPO DE ESPERA DEL BUS			
<5'	5'<t<10'	10'<t<15'	>15'
18	28	27	39
112			

SEGURIDAD EN EL VIAJE		
SI	NO	A VECES
69	28	15
112		

BUEN TRATO		
SI	NO	A VECES
58	21	33
112		

TIEMPO DE RECORRIDO LENTO		
SI	NO	A VECES
32	59	21

112

AGLOMERACIÓN EN EL VIAJE		
SI	NO	A VECES
57	27	28
112		

Una vez contabilizados los datos de cada ruta, se realizó un cuadro general de resumen de cada pregunta. En las preguntas con la opción a veces, el número de personas que respondieron con esta opción la pregunta, se distribuyó mitad y mitad para las respuestas sí y no.

NÚMERO DE USUARIOS ENCUESTADOS				
Ruta	Puyo-Shell	Puyo-Mera	Puyo-Arajuno	Total
En la parada	28	14	16	
Sentado	94	66	86	
De pie	10	0	10	
Total	132	80	112	324
	40,74%	24,69%	34,57%	100,00%

CALIDAD DEL SERVICIO			
Ruta	PUYO-SHELL	PUYO-MERA	PUYO-ARAJUNO
MUY BUENO	8	7	0
BUENO	84	56	66
REGULAR	39	15	43
MALO	1	2	2
MUY MALO	0	0	1
Total	132	80	112

CALIDAD DEL SERVICIO			
Ruta	PUYO-SHELL	PUYO-MERA	PUYO-ARAJUNO
MUY BUENO	6,1%	8,8%	0,0%
BUENO	63,6%	70,0%	58,9%
REGULAR	29,5%	18,8%	38,4%

MALO	0,8%	2,5%	1,8%
MUY MALO	0,0%	0,0%	0,9%
Total	100%	100%	100%

TIEMPO DE ESPERA			
Ruta	PUYO-SHELL	PUYO-MERA	PUYO-ARAJUNO
<5'	43	11	18
5'<t<10'	56	16	28
10'<t<15'	25	17	27
>15'	8	36	39
Total	132	80	112

TIEMPO DE ESPERA			
Ruta	PUYO-SHELL	PUYO-MERA	PUYO-ARAJUNO
<5'	32,6%	13,8%	16,1%
5'<t<10'	42,4%	20,0%	25,0%
10'<t<15'	18,9%	21,3%	24,1%
>15'	6,1%	45,0%	34,8%
Total	100%	100%	100%

SEGURIDAD EN EL VIAJE			
Ruta	PUYO-SHELL	PUYO-MERA	PUYO-ARAJUNO
SI	100	62	76
NO	32	18	36
Total	132	80	112

SEGURIDAD EN EL VIAJE			
Ruta	PUYO-SHELL	PUYO-MERA	PUYO-ARAJUNO
SI	75,8%	77,5%	67,9%
NO	24,2%	22,5%	32,1%
Total	100%	100%	100%

RECIBE BUEN TRATO			
Ruta	PUYO-SHELL	PUYO-MERA	PUYO-ARAJUNO
SI	99	62	74
NO	33	18	38

Total	132	80	112
--------------	------------	-----------	------------

RECIBE BUEN TRATO			
Ruta	PUYO-SHELL	PUYO-MERA	PUYO-ARAJUNO
SI	75,0%	77,5%	66,1%
NO	25,0%	22,5%	33,9%
Total	100%	100%	100%

TIEMPO DE RECORRIDO LENTO			
Ruta	PUYO-SHELL	PUYO-MERA	PUYO-ARAJUNO
SI	54	40	43
NO	78	40	69
Total	132	80	112

TIEMPO DE RECORRIDO LENTO			
Ruta	PUYO-SHELL	PUYO-MERA	PUYO-ARAJUNO
SI	40,9%	50,0%	38,4%
NO	59,1%	50,0%	61,6%
Total	100%	100%	100%

AGLOMERACIÓN DURANTE EL VIAJE			
Ruta	PUYO-SHELL	PUYO-MERA	PUYO-ARAJUNO
SI	90	42	71
NO	42	38	41
Total	132	80	112

AGLOMERACIÓN DURANTE EL VIAJE			
Ruta	PUYO-SHELL	PUYO-MERA	PUYO-ARAJUNO
SI	68,2%	52,5%	63,4%
NO	31,8%	47,5%	36,6%
Total	100%	100%	100%

ANEXO 5

**MAPA DE
ZONIFICAC
IÓN**

Esta sección correspondiente a Puyo, Shell, Mera, Arajuno y lugares aledaños fue extraída del siguiente mapa:

