



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CARRERA: INGENIERÍA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

**ANÁLISIS, EVALUACIÓN Y PROPUESTA DE MEJORAMIENTO
DE LA MOVILIDAD DE LAS PARROQUIAS RURALES DEL
CANTÓN CHUNCHI COMO PARTE DEL PLAN DE MOVILIDAD
RURAL DE LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO.**

TRABAJO DE TITULACIÓN

TIPO: Proyecto de investigación

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERO EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

AUTORES: HUGO JAVIER BUSTAMANTE LOJA

DENNYS PAÚL CARGUA VILLARREAL

DIRECTOR: CARLOS JAVIER OLEAS LARA

Riobamba - Ecuador

2019

©2019, Hugo Javier Bustamante Loja & 2019, Dennys Paúl Cargua Villarreal

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Nosotros, HUGO JAVIER BUSTAMANTE LOJA y DENNYS PAÚL CARGUA VILLARREAL, declaramos que el presente trabajo de titulación es de nuestra autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autores asumimos la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación. El patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 11 de diciembre de 2019

Handwritten signature of Hugo Javier Bustamante Loja in blue ink.

Hugo Javier Bustamante Loja
C.C. 030275679-6

Handwritten signature of Dennys Paúl Cargua Villarreal in blue ink.

Dennys Paúl Cargua Villarreal
C.C. 060366283-4

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
ESCUELA DE INGENIERÍA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE
CARRERA DE INGENIERÍA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

El Tribunal del trabajo de titulación certifica que: El trabajo de titulación: Tipo: Proyecto de investigación, **ANÁLISIS, EVALUACIÓN Y PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD DE LAS PARROQUIAS RURALES DEL CANTÓN CHUNCHI COMO PARTE DEL PLAN DE MOVILIDAD RURAL DE LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO**, realizado por los señores: **HUGO JAVIER BUSTAMANTE LOJA Y DENNYS PAÚL CARGUA VILLARREAL**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
<p>Ing. Simón Rodrigo Moreno Álvarez PRESIDENTE DEL TRIBUNAL</p>		<p>11-12- 2019</p>
<p>Ing. Carlos Xavier Oleas Lara DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN</p>		<p>11-12- 2019</p>
<p>Dra. Jenny Margoth Villamarín Padilla MIEMBRO DEL TRIBUNAL</p>		<p>11-12- 2019</p>

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiv
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xv
RESUMEN.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.2. Formulación del problema.....	3
1.3. Delimitación del problema.....	3
1.4. Justificación.....	3
1.4.1. <i>Justificación teórica.....</i>	<i>3</i>
1.4.2. <i>Justificación metodológica.....</i>	<i>4</i>
1.4.3. <i>Justificación práctica.....</i>	<i>4</i>
1.5. Objetivos.....	4
1.5.1. <i>General.....</i>	<i>4</i>
1.5.2. <i>Específicos.....</i>	<i>4</i>

CAPITULO II

2. MARCO DE REFERENCIA.....	5
2.1. Antecedentes históricos.....	5
2.1.1. <i>Introducción.....</i>	<i>6</i>
2.1.2. <i>Limites.....</i>	<i>6</i>
2.1.3. <i>Superficie, altitud y temperatura.....</i>	<i>6</i>
2.1.4. <i>División política.....</i>	<i>6</i>
2.1.4.1. <i>Parroquias urbanas.....</i>	<i>6</i>
2.1.4.2. <i>Parroquias rurales.....</i>	<i>6</i>

2.2.	Referentes de la investigación	7
2.3.	Marco teórico	9
2.3.1.	Movilidad	9
2.3.1.1.	<i>La accesibilidad como objetivo de la movilidad</i>	9
2.3.1.2.	<i>La movilidad y la conciencia vial</i>	9
2.3.1.3.	<i>La movilidad y la educación vial</i>	10
2.3.1.4.	<i>Movilidad Urbana</i>	10
2.3.2.	Plan de movilidad urbana sostenible	11
2.3.2.1.	<i>Objetivos de un plan de movilidad urbana sostenible</i>	11
2.3.2.2.	<i>Principales características</i>	12
2.3.2.3.	<i>Beneficios</i>	12
2.3.3.	Transporte Terrestre	13
2.3.3.1.	<i>Características del transporte terrestre</i>	13
2.3.3.2.	<i>Ventajas</i>	14
2.3.3.3.	<i>Desventajas</i>	14
2.3.3.4.	<i>Importancia</i>	15
2.3.3.5.	<i>Clases de servicios de transporte terrestre</i>	15
2.3.4.	Ámbitos del transporte	15
2.3.4.1.	<i>Intracantonal</i>	16
2.3.4.2.	<i>Interprovincial</i>	16
2.3.4.3.	<i>Intrarregional</i>	16
2.3.4.4.	<i>Intraprovincial</i>	17
2.3.4.5.	<i>Internacional</i>	17
2.3.5.	Infraestructura Vial	17
2.3.5.1.	<i>Condiciones del entorno urbanístico</i>	18
2.3.6.	Señalización	18
2.3.6.1.	<i>Señalización vertical</i>	19
2.3.6.2.	<i>Señalización horizontal</i>	19
2.3.6.3.	<i>Tipos de señales de tránsito</i>	19
2.3.7.	Requisitos para la instalación de semáforos	21
2.3.7.1.	<i>Volúmenes vehiculares</i>	21
2.3.7.2.	<i>Acceso a vías principales</i>	22
2.3.7.3.	<i>Cruces peatonales escolares</i>	22
2.3.8.	La Junta Parroquial Rural	22
2.3.9.	Contexto actual de los GAD's Parroquiales	23

2.4.	Marco conceptual	23
2.4.1.	<i>Análisis</i>	23
2.4.2.	<i>Evaluación</i>	23
2.4.3.	<i>Rural</i>	24
2.4.4.	<i>Patrón rural</i>	24
2.4.5.	<i>Capa de rodadura</i>	24
2.4.6.	<i>Calzada</i>	25
2.4.7.	<i>Carriles</i>	25
2.4.8.	<i>Calzada</i>	25
2.4.9.	<i>Arcén</i>	25
2.4.10.	<i>Mediana</i>	25
2.4.11.	<i>Plazoleta</i>	25
2.4.12.	<i>Parada de autobús</i>	25
2.4.13.	<i>Acera</i>	25
2.4.14.	<i>Intersección</i>	26
2.4.15.	<i>Estacionamiento</i>	26
2.4.16.	<i>Carril de aceleración o de entrada</i>	26
2.4.17.	<i>Carril de deceleración o de salida</i>	26
2.5.	Idea a defender	26
2.5.1.	<i>Variables</i>	26
2.5.1.1.	<i>Variable dependiente</i>	26
2.5.1.2.	<i>Variable independiente</i>	26

CAPÍTULO III

3.	MARCO METODOLÓGICO	27
3.1.	Enfoque de investigación	27
3.2.	Nivel de investigación	27
3.2.1.	<i>Investigación descriptiva</i>	27
3.2.2.	<i>Investigación Correlacional</i>	27
3.3.	Diseño de investigación	27
3.4.	Tipo de estudio	28
3.4.1.	<i>Investigación exploratoria</i>	28
3.4.2.	<i>Investigación bibliográfica-documental</i>	28
3.4.3.	<i>Investigación de campo</i>	28
3.5.	Población y muestra	28
3.5.1.	<i>Población</i>	28

3.5.2.	Muestra	28
3.6.	Métodos, técnicas e instrumentos de investigación	29
3.6.1.	Métodos	29
3.6.1.1.	<i>Método Científico</i>	29
3.6.1.2.	<i>Método Inductivo</i>	29
3.6.1.3.	<i>Método Deductivo</i>	29
3.6.1.4.	<i>Método Analítico</i>	29
3.6.1.5.	<i>Método Sintético</i>	30
3.6.2.	Técnicas	30
3.6.3.1.	<i>Cuestionario</i>	30
3.6.2.1.	<i>Observación Directa</i>	30
3.6.3.	Instrumentos	30
3.6.2.2.	<i>Encuestas</i>	30
3.7.	Análisis e interpretación de resultados	30
3.7.1.	Parroquia Llagos	31
3.7.1.1.	<i>Datos generales</i>	31
3.7.1.2.	<i>Transporte público</i>	33
3.7.1.3.	<i>Tipo de movilización</i>	34
3.7.1.4.	<i>Origen y Destino</i>	34
3.7.2.	Parroquia Compud	38
3.7.2.1.	<i>Datos generales</i>	38
3.7.2.2.	<i>Transporte público</i>	40
3.7.2.3.	<i>Tipo de movilización</i>	41
3.7.2.4.	<i>Origen y Destino</i>	42
3.7.3.	Parroquia Capsol	46
3.7.3.1.	<i>Datos generales</i>	46
3.7.3.2.	<i>Transporte público</i>	48
3.7.3.3.	<i>Tipo de movilización</i>	49
3.7.3.4.	<i>Origen y Destino</i>	49
3.7.4.	Parroquia Gonzol	53
3.7.4.1.	<i>Datos generales</i>	53
3.7.4.2.	<i>Transporte público</i>	55
3.7.4.3.	<i>Tipo de movilización</i>	56
3.7.4.4.	<i>Origen y Destino</i>	57
3.7.5.	Situación actual de la infraestructura	61

3.7.5.1.	<i>Parroquia Llagos</i>	61
3.7.5.2.	<i>Parroquia Compud</i>	70
3.7.5.3.	<i>Parroquia Capsol</i>	79
3.7.5.4.	<i>Parroquia Gonzol</i>	88
3.7.6.	<i>Situación actual del flujo vehicular</i>	97
3.7.6.1.	<i>Parroquia Llagos</i>	97
3.7.6.2.	<i>Parroquia Compud</i>	98
3.7.6.3.	<i>Parroquia Capsol</i>	99
3.7.6.4.	<i>Parroquia Gonzol</i>	100
3.7.7.	<i>Vías de las parroquias</i>	101
3.7.8.	<i>Cuadro Resumen</i>	102
3.8.	Comprobación de las interrogantes de estudio	105
3.9.	Título	107
3.10.	Contenido de la propuesta	107
3.10.1.	<i>Introducción</i>	107
3.10.2.	<i>Localización</i>	107
3.10.2.1.	<i>Macrolocalización</i>	107
3.10.2.2.	<i>Microlocalización</i>	108
3.10.3.	<i>Análisis de la situación actual de la movilidad</i>	108
3.10.3.1.	<i>Características del transporte de las parroquias rurales</i>	108
3.10.3.2.	<i>Señalización de tránsito en las parroquias rurales</i>	109
3.10.3.3.	<i>Infraestructura vial en las parroquias rurales</i>	110
3.10.3.4.	<i>Flujo vehicular en las parroquias rurales</i>	111
3.10.4.	<i>Propuesta para mejoramiento de la movilidad</i>	113
3.10.4.1.	<i>Lineamientos para una movilidad segura y eficiente</i>	113
3.10.4.2.	<i>Infraestructura vial</i>	116
3.10.4.3.	<i>Flujo vehicular</i>	118
3.10.4.4.	<i>Señalización</i>	120
	CONCLUSIONES	122
	RECOMENDACIONES	123
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 - 2:	Volúmenes vehiculares para instalación de semáforos	21
Tabla 2 - 2:	Acceso a vías principales para instalación de semáforos	22
Tabla 1 - 3:	Iluminación de las Comunidades de la Parroquia Llagos.....	61
Tabla 2 - 3:	Señalización Vertical de las Comunidades de la Parroquia Llagos.....	62
Tabla 3 - 3:	Señalización Horizontal de las Comunidades de la Parroquia Llagos.....	63
Tabla 4 - 3:	Líneas Longitudinales de las Comunidades de la Parroquia Llagos	64
Tabla 5 - 3:	Existencia/Diseño Infraestructura de Comunidades (Parroquia Llagos).....	65
Tabla 6 - 3:	Iluminación de Acera de las Comunidades de la Parroquia Llagos	66
Tabla 7 - 3:	Visibilidad de Acera de las Comunidades de la Parroquia Llagos	67
Tabla 8 - 3:	Accesos Residenciales/Comerciales de Comunidades (Parroquia Llagos)	68
Tabla 9 - 3:	Vial de las Comunidades de la Parroquia Llagos	69
Tabla 10 - 3:	Iluminación de las Comunidades de la Parroquia Compud.....	70
Tabla 11 - 3:	Señalización Vertical de las Comunidades de la Parroquia Compud.....	71
Tabla 12 - 3:	Señalización Horizontal de las Comunidades de la Parroquia Compud.....	72
Tabla 13 - 3:	Líneas Longitudinales de las Comunidades de la Parroquia Compud	73
Tabla 14 - 3:	Existencia/Diseño Infraestructura de Comunidades (Parroquia Compud)	74
Tabla 15 - 3:	Iluminación de Acera de las Comunidades de la Parroquia Compud.....	75
Tabla 16 - 3:	Visibilidad de Acera de las Comunidades de la Parroquia Compud	76
Tabla 17 - 3:	Accesos Residenciales/Comerciales de Comunidades (Parroquia Compud) ...	77
Tabla 18 - 3:	Vial de las Comunidades de la Parroquia Compud	78
Tabla 19 - 3:	Iluminación de las Comunidades de la Parroquia Capsol	79
Tabla 20 - 3:	Señalización Vertical de las Comunidades de la Parroquia Capsol.....	80
Tabla 21 - 3:	Señalización Horizontal de las Comunidades de la Parroquia Capsol	81
Tabla 22 - 3:	Líneas Longitudinales de las Comunidades de la Parroquia Capsol	82
Tabla 23 - 3:	Existencia/Diseño Infraestructura de Comunidades (Parroquia Capsol).....	83
Tabla 24 - 3:	Iluminación de Acera de las Comunidades de la Parroquia Capsol	84
Tabla 25 - 3:	Visibilidad de Acera de las Comunidades de la Parroquia Capsol.....	85
Tabla 26 - 3:	Accesos Residenciales/Comerciales de Comunidades (Parroquia Capsol).....	86
Tabla 27 - 3:	Vial de las Comunidades de la Parroquia Capsol	87
Tabla 28 - 3:	Iluminación de las Comunidades de la Parroquia Gonzol.....	88

Tabla 29 - 3:	Señalización Vertical de las Comunidades de la Parroquia Gonzol.....	89
Tabla 30 - 3:	Señalización Horizontal de las Comunidades de la Parroquia Gonzol.....	90
Tabla 31 - 3:	Líneas Longitudinales de las Comunidades de la Parroquia Gonzol.....	91
Tabla 32 - 3:	Existencia/Diseño Infraestructura de Comunidades (Parroquia Gonzol)	92
Tabla 33 - 3:	Iluminación de Acera de las Comunidades de la Parroquia Gonzol.....	93
Tabla 34 - 3:	Visibilidad de Acera de las Comunidades de la Parroquia Gonzol	94
Tabla 35 - 3:	Accesos Residenciales/Comerciales de Comunidades (Parroquia Gonzol)	95
Tabla 36 - 3:	Vial de las Comunidades de la Parroquia Gonzol	96
Tabla 37 - 3:	Flujo vehicular de la parroquia Llagos	97
Tabla 38 - 3:	Flujo vehicular de la parroquia Compud	98
Tabla 39 - 3:	Flujo vehicular de la parroquia Capsol.....	99
Tabla 40 - 3:	Flujo vehicular de la parroquia Gonzol	100
Tabla 41 - 3:	Resumen de las parroquias del cantón Chunchi	102
Tabla 42 - 3:	Resumen Global	103
Tabla 43 - 3:	Resumen Global	103
Tabla 44 - 3:	Resumen Distancias.....	103
Tabla 45 - 3:	Características del transporte público en las parroquias rurales.....	108
Tabla 46 - 3:	Infraestructura vial en las comunidades de la parroquia Llagos.....	110
Tabla 47 - 3:	Infraestructura vial en las comunidades de la parroquia Compud.....	110
Tabla 48 - 3:	Infraestructura vial en las comunidades de la parroquia Capsol	111
Tabla 49 - 3:	Infraestructura vial en las comunidades de la parroquia Gonzol.....	111
Tabla 50 - 3:	Flujo vehicular en la parroquia Llagos	112
Tabla 51 - 3:	Flujo vehicular en la parroquia Compud	112
Tabla 52 - 3:	Flujo vehicular en la parroquia Capsol.....	112
Tabla 53 - 3:	Flujo vehicular en la parroquia Gonzol	113
Tabla 54 - 3:	Cumplimiento para dispositivo de control – parroquia Llagos	119
Tabla 55 - 3:	Cumplimiento para dispositivo de control – parroquia Compud.....	119
Tabla 56 - 3:	Cumplimiento para dispositivo de control – parroquia Capsol	119
Tabla 57 - 3:	Cumplimiento para dispositivo de control – parroquia Gonzol.....	120
Tabla 58 - 3:	Pare (R1 – 1).....	121

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – 3.	Sexo.....	31
Gráfico 2 – 3.	Edad	31
Gráfico 3 – 3.	Escolaridad.....	32
Gráfico 4 – 3.	Producto Cultivado	32
Gráfico 5 – 3.	Dificultad al acceder a un transporte público.....	33
Gráfico 6 – 3.	Víctima de maltrato en el transporte público o privado	33
Gráfico 7 – 3.	Medios de Transporte que utiliza para llegar al sitio	34
Gráfico 8 – 3.	Origen de viaje	34
Gráfico 9 – 3.	Destino de viaje.....	35
Gráfico 10 – 3.	Motivo de viaje	35
Gráfico 11 – 3.	Tiempo de espera para abordar el transporte público o privado	36
Gráfico 12 – 3.	Tiempo que tarda en llegar a su destino final.....	36
Gráfico 13 – 3.	Tiempo que camina desde que baja del transporte público/privado	37
Gráfico 14 – 3.	Gasto en transporte al día.....	37
Gráfico 15 – 3.	Días a la semana que utiliza los medios de transporte	38
Gráfico 16 – 3.	Sexo.....	38
Gráfico 17 – 3.	Edad	39
Gráfico 18 – 3.	Escolaridad.....	39
Gráfico 19 – 3.	Producto Cultivado	40
Gráfico 20 – 3.	Dificultad al acceder a un Transporte Público	40
Gráfico 21 – 3.	Víctima de maltrato en el transporte público o privado	41
Gráfico 22 – 3.	Medios de Transporte que utiliza para llegar al sitio	41
Gráfico 23 – 3.	Origen de viaje	42
Gráfico 24 – 3.	Destino de viaje.....	42
Gráfico 25 – 3.	Motivo de viaje	43
Gráfico 26 – 3.	Tiempo de espera para abordar el transporte público o privado	43
Gráfico 27 – 3.	Tiempo que tarda en llegar a su destino final.....	44
Gráfico 28 – 3.	Tiempo que camina desde que baja del transporte público/privado	44
Gráfico 29 – 3.	Gasto en transporte al día.....	45
Gráfico 30 – 3.	Días a la semana que utiliza los medios de transporte	45
Gráfico 31 – 3.	Sexo.....	46

Gráfico 32 – 3.	Edad	46
Gráfico 33 – 3.	Escolaridad.....	47
Gráfico 34 – 3.	Producto cultivado	47
Gráfico 35 – 3.	Dificultad al acceder a un Transporte Público	48
Gráfico 36 – 3.	Víctima de maltrato en el transporte público o privado	48
Gráfico 37 – 3.	Medios de Transporte que utiliza para llegar al sitio	49
Gráfico 38 – 3.	Origen de viaje	49
Gráfico 39 – 3.	Destino de viaje.....	50
Gráfico 40 – 3.	Motivo de viaje	50
Gráfico 41 – 3.	Tiempo de espera para abordar el transporte público o privado	51
Gráfico 42 – 3.	Tiempo que tarda en llegar a su destino final.....	51
Gráfico 43 – 3.	Tiempo que camina desde que baja del transporte público/privado	52
Gráfico 44 – 3.	Gasto en transporte al día.....	52
Gráfico 45 – 3.	Días a la semana que utiliza los medios de transporte	53
Gráfico 46 – 3.	Sexo.....	53
Gráfico 47 – 3.	Edad	54
Gráfico 48 – 3.	Escolaridad.....	54
Gráfico 49 – 3.	Producto cultivado	55
Gráfico 50 – 3.	Dificultad al acceder a un Transporte Público	55
Gráfico 51 – 3.	Víctima de maltrato en el transporte público o privado	56
Gráfico 52 – 3.	Medios de Transporte que utiliza para llegar al sitio	56
Gráfico 53 – 3.	Origen de viaje	57
Gráfico 54 – 3.	Destino de viaje.....	57
Gráfico 55 – 3.	Motivo de viaje	58
Gráfico 56 – 3.	Tiempo de espera para abordar el transporte público o privado	58
Gráfico 57 – 3.	Tiempo que tarda en llegar a su destino final.....	59
Gráfico 58 – 3.	Tiempo que camina desde que baja del transporte público/privado	59
Gráfico 59 – 3.	Gasto en transporte al día.....	60
Gráfico 60 – 3.	Días a la semana que utiliza los medios de transporte	60

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – 2.	Mapa localización del cantón en Chimborazo.....	5
Figura 2 - 2.	Mapa base del cantón Chunchi.....	7
Figura 3 – 2.	Características de un plan de movilidad urbana sostenible	12
Figura 4 – 2.	Beneficios de un plan de movilidad urbana sostenible.....	13
Figura 5 – 2.	Características del transporte terrestre.....	13
Figura 6 - 2.	Clases de servicio de transporte terrestre	15
Figura 7 - 2.	Ámbitos del transporte	16
Figura 8 – 2.	Tipos de tramos de vía.....	18
Figura 9 – 2.	Señales de reglamentación.....	19
Figura 10 – 2.	Señales de prevención	20
Figura 11 – 2.	Señales de información.....	20
Figura 12 – 2.	Patrón Rural.....	24
Figura 1 - 3.	Parroquia Llagos	101
Figura 2 – 3.	Parroquia Compud.....	101
Figura 3 – 3.	Parroquia Capsol.....	102
Figura 4 – 3.	Parroquia Gonzol.....	102
Figura 5 – 3.	Macrolocalización del área de estudio.....	107
Figura 6 – 3.	Microlocalización del área de estudio	108
Figura 7 – 3.	Requisitos básicos para una buena señalización.....	114
Figura 8 – 3.	Estructura típicas para señales elevadas	115
Figura 9 – 3.	Orientación de las señales.....	115
Figura 10 – 3.	Pare (R1–1).....	120

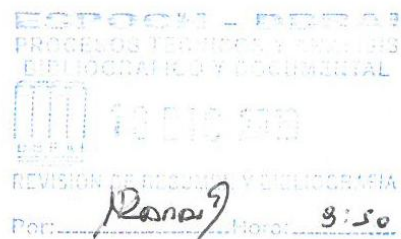
ÍNDICE DE ANEXOS

- Anexo A:** Encuesta para el levantamiento de información
- Anexo B:** Ficha de observación para el levantamiento de información
- Anexo C:** Levantamiento de información
- Anexo D:** Permiso de operación de la Cooperativa Chunchi

RESUMEN

El presente trabajo de titulación tiene como objetivo analizar y evaluar la movilidad de las parroquias rurales del cantón Chunchi mediante herramientas de investigación que permitan mejorar el sistema de transporte del área de estudio, logrando identificar la situación actual de la movilidad e identificando los modos de transporte, estado de infraestructura vial y tendencias de movilidad. Se realizó el levantamiento de información a través de encuestas a 372 personas para identificar el sexo, edad, escolaridad, producto cultivado, transporte público que se utiliza, orígenes, destinos, motivos de viaje, tiempo de recorrido en las parroquias de Llagos, Compud, Capsol y Gonzol. Se elaboró una ficha de información para determinar la iluminación, señalización vertical, señalización horizontal, líneas longitudinales, diseño de infraestructura, visibilidad de acera para establecer la infraestructura vial de las parroquias, además de realizar el conteo vehicular. Se determinó que las personas para viajar lo hacen a través de los autobuses interprovinciales, el principal motivo por el que viajan es para realizar compras, lo hacen los fines de semana, gastando de 1 a 5 dólares, también, la escasez de señalización vertical y señalización horizontal afecta al libre traslado desde: Joyagshi, Compud centro, Piñancay y Gonzol centro hacia los destinos: Chunchi y Alausí; pero hay que recalcar la presencia de aceras para la movilización segura de los peatones, las mismas que presentan como medida mínima 3 metros y como máxima 7,73 m. Se recomienda al técnico encargado de la gestión y desarrollador de proyectos de señalización vial, asegurarse que la colocación e implementación de las señales de tránsito, ya sean, horizontal o verticales se rijan a la normativa INEN: 004 Parte 1 e INEN 004: Parte 2.

Palabras clave: <CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS>
<INFRAESTRUCTURA VIAL> <TRANSPORTE> <MOVILIDAD> <CHUNCHI (CANTÓN)> <SEÑALIZACIÓN VIAL> <SISTEMA DE TRANSPORTE> <PARROQUIAS RURALES>



ABSTRACT

This titling work aims to analyze and evaluate the mobility of the Chunchi Canton rural parishes through research tools that allow improving the transport system in the study area. Identifying the current mobility situation and identifying the ways of transport, road infrastructure status, and mobility trends. Information was collected through surveys of 372 people to determine sex, age, schooling, cultivated product, public transportation that is used, origins, destinations, travel reasons, travel time in the parishes of Llagos, Compud, Capsol, and Gonzol. An information sheet was prepared to determine the lighting, vertical signage, horizontal signage, longitudinal lines, infrastructure design, sidewalk visibility, to establish the road infrastructure of the parishes, in addition to performing the vehicle count. It was determined that people to travel do it so through interprovincial buses, the main reason they go is to make purchases, they do it on weekends, spending 1 to 5 dollars. Shortage of vertical signage and horizontal signage it affects the free transfer from Joyagshi, Compud center, Piñancay, and Gonzol center to the destinations: Chunchi and Alausi. Still, it is necessary to emphasize the presence of sidewalks for the safe mobilization of pedestrians, which have a minimum measure of 3 meters and a maximum of 7.73 m. It is recommended to the technician in charge of the management and developer of road signs projects, to ensure that the placement and implementation of traffic signals, whether horizontal or vertical, are under the INEN: 004 Part 1 and INEN 004: Part 2 regulations.

Keywords: < ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES> <ROAD INFRASTRUCTURE> <TRANSPORT> <MOBILITY> <CHUNCHI (CANTON)> <ROAD SIGNS> <TRANSPORT SYSTEM> <RURAL PARISHES>



INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la movilidad en las parroquias rurales del Cantón Chunchi presenta una serie de dificultades en la infraestructura vial, flujo vehicular, señalización y demás, a estos problemas se buscan soluciones las cuales se desarrollan en este proyecto de investigación que se denomina: “Análisis, evaluación y propuesta de mejoramiento de la movilidad de las parroquias rurales del cantón Chunchi como parte del plan de movilidad rural de la provincia de Chimborazo”, el cual consta de los capítulos siguientes:

Capítulo I se lo denomina como: Problema de Investigación, se divide en planteamiento, formulación, delimitación del problema; en los tres puntos se desarrolla la problemática que se encuentra en el área de estudio, luego se menciona el porqué de estos problemas a través de la justificación y finalmente los objetivos, los mismos que nos ayudan para el cumplimiento del tema planteado.

Capítulo II se lo denomina como: Marco de Referencia, donde se encuentra los antecedentes históricos del cantón y sus parroquias, es decir, su historia, su desarrollo; los referentes de la investigación; en otras palabras, proyectos similares al tema planteado; como tercer punto el marco teórico seguido de un marco conceptual, los cuales nos ayudan para entender de mejor manera el desarrollo del proyecto, finalmente la idea a defender.

Capítulo III se lo denomina como: Marco Metodológico, en él se encuentra: enfoque, nivel y diseño de investigación, tipo de estudio; los mismos puntos nos ayudan a crear una metodología para el desarrollo del proyecto de investigación, otros puntos son la población, muestra, métodos, técnicas, instrumentos, análisis, interpretación de resultados y la comprobación de las interrogantes de estudio.

Capítulo IV se lo denomina como: Marco Propositivo, dentro de este, se encuentra el título y el contenido de la propuesta: introducción, localización, análisis de la situación actual de la movilidad y la propuesta para mejoramiento de la movilidad.

En la parte final se presentan conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.2. Planteamiento del problema

El cantón pertenece a la provincia de Chimborazo, es llamado el sillón andino del Ecuador y se canonizó un 4 de julio de 1944. Tiene una extensión de 279 km², de clima variado entre el subtropical hasta el frío de los páramos, es limitada con el cantón Alauís, y al sur con la provincia del Cañar. Cuenta a su vez con 4 parroquias rurales que son Gonzol, Capsol, Compud y Llagos; en total cuenta con una población de 20.587 habitantes. En la matriz llega a 9.354 habitantes, mientras que en el área rural existen 11.233 habitantes.

El sector rural del cantón Chunchi cuenta con un total de 183,30 Km de vías, de las cuales 20 Km en la parroquia matriz cuenta con un rodamiento flexible (asfalto), 163,30 Km de las vías son lastradas; de tal modo que siendo un porcentaje alto con vías de tierra genera un problema para la población en cuanto a la movilidad ya que se ve limitado el acceso a ciertos sectores por las condiciones de la infraestructura vial.

En la actualidad Chunchi cuenta con una operadora, siendo esta la cooperativa de transporte CHUNCHI, la misma que prestan el servicio de transporte público intracantonal tanto en el área de estudio y sus parroquias; además existe una operadora de taxi convencional denominada compañía Rodríguez Piña e Hijos con 13 unidades; en cuanto al transporte de carga liviana existen una operadora que es la cooperativa de transporte de carga 4 de Julio con 18 unidades, para la carga mixta existe la compañía de transporte mixto Reina del Camino TRANSMIREC SA con 15 unidades.

Solo la cooperativa de transporte Chunchi no presenta ninguna ruta ni frecuencia específica hacia alguna de estas parroquias rurales, todas las demás operadoras antes mencionadas prestan sus

servicios a los sectores rurales del cantón, pero debido a la cantidad considerable de pobladores tales como estudiantes, comerciantes, etc., que residen en estos sectores; el número de unidades no son suficientes para el traslado de las personas ya que ciertos sectores rurales se encuentran alejados de la matriz y se brinda también el servicio escolar con la compañía Chunchi Express la que cuenta con cinco unidades.

Una de las limitaciones que más afecta a la población es la inexistencia de un transporte intracantonal lo cual deja imposibilitado a la población rural a realizar una movilización normal de sus productos ya que es un cantón dedicado en su mayoría a la agricultura y ganadería.

El invierno afecta año tras año al cantón y su posición geográfica también; hay que tener muy en cuenta estas problemáticas ya que sus vías rurales al ser totalmente lastradas sufren desastres naturales provocando baches los cuales dificultan y demoran los viajes hacia la matriz o hacia otros cantones de la provincia y del país.

1.3. Formulación del problema

¿De qué manera el análisis y evaluación de la movilidad ayuda a mejorar el tránsito y seguridad vial en las parroquias rurales del cantón Chunchi?

1.4. Delimitación del problema

La presente investigación será efectuada en el área de estudio que cuenta con una población de 11.233 habitantes según el censo del INEC y se basa en los siguientes parámetros:

- Objeto de estudio: Movilidad del transporte
- Campo de aplicación: Gestión de transporte terrestre
- Localización: cantón Chunchi

1.5. Justificación

1.4.1. Justificación teórica

La investigación a realizar en el Cantón Chunchi y sus parroquias Rurales servirá para observar, analizar y realizar conclusiones acerca del tipo de movilización que realizan los habitantes de las parroquias rurales y sus falencias para tener una movilidad adecuada oportuna y necesaria para así poder trasladarse de un lugar a otro de una manera segura, cómoda como ellos lo necesitan.

1.4.2. Justificación metodológica

El método a utilizar será el inductivo el cual nos ayudara por medio de una encuesta a realizarse a los pobladores de las 4 Parroquias Rurales del Cantón Chunchi conocer la situación actual en una visión global de la manera en la cual ellos se movilizan a los distintos puntos del cantón o la provincia y así evaluar y proponer una mejor movilidad de los ciudadanos.

1.4.3. Justificación práctica

Los beneficiarios de esta investigación serán los pobladores de las 4 parroquias rurales del cantón Chunchi, buscando siempre mejores alternativas de movilidad para una mejor calidad, todo esto con la cooperación del Consejo Nacional de Gobiernos Parroquiales Rurales del Ecuador, CONAGOPARE.

1.6. Objetivos

1.5.1. General

Analizar y evaluar la movilidad de las parroquias rurales del cantón Chunchi mediante herramientas de investigación que permitan mejorar el sistema de transporte del área de estudio.

1.5.2. Específicos

- Identificar la situación actual de la movilidad de las parroquias rurales del cantón Chunchi.
- Realizar el levantamiento de información a través de encuestas, para identificar los modos de transporte, estado de infraestructura vial y tendencias de movilidad.
- Determinar propuestas de mejora para la movilidad en las parroquias rurales del cantón Chunchi.

CAPITULO II

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1. Antecedentes históricos



Figura 1 – 2. Mapa localización del cantón en Chimborazo

Fuente: (Wikipedia, 2019)

2.1.1. Introducción

La cantonización de Chunchi fue gestionada el 4 de Julio del año 1.944, en el gobierno de José María Velasco Ibarra, por una comisión de notables locales: Francisco Tamariz Palacios, Miguel León Bermeo Pinos, Bolívar Chiriboga Toledo, Celso Bermeo Pinos, Rafael Layedra, entre otros. (Ecured, 2019)

Chunchi es un cantón del sur de la provincia de Chimborazo. Se encuentra ubicado en las coordenadas 731508 / 9747183 a 2.272 m.s.n.m. Localizado en una de las estribaciones septentrionales del nudo de Azuay, dentro de la hoya de Alausí o del río Chanchán.

2.1.2. Límites

Limita al norte con el nudo de Tiocajas, al oriente con la cordillera central y al occidente con el encañonado del río Chanchán en la cordillera occidental.

2.1.3. Superficie, altitud y temperatura

Presenta una superficie de 274,9 kilómetros cuadrados, con una altitud que oscila entre los 1600 y 4300 msnm, además presenta una temperatura de 14 °C y 21°C.

2.1.4. División política

2.1.4.1. Parroquias urbanas

Chunchi (cabecera cantonal)

2.1.4.2. Parroquias rurales

- Capsol
- Compud
- Gonzol
- Llagos

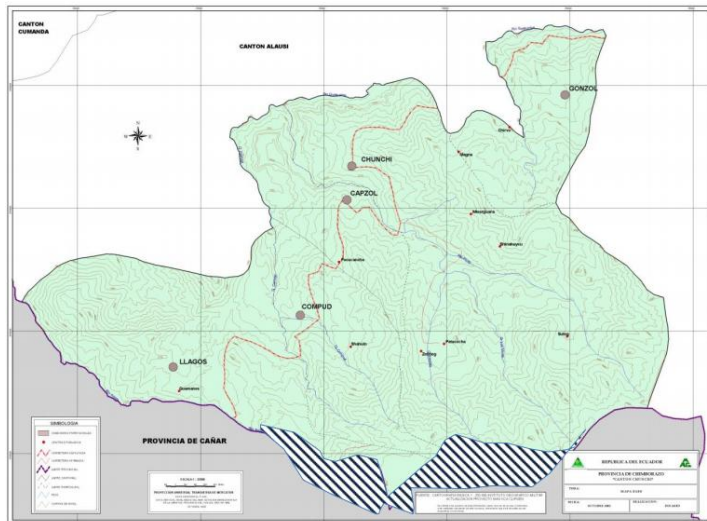


Figura 2 - 2. Mapa base del cantón Chunchi

Fuente: (Chunchi GAD Municipal, 2014)

2.2. Referentes de la investigación

En la actualidad existen problemas de transporte en todos los países, ciudades, parroquias, etc., pero así también se forman soluciones que se evidencian en proyectos que tienen la finalidad de mitigar y/o erradicar la problemática en la movilidad; que tiene relación con la poca seguridad al transitar, ya sea a bordo de un vehículo o como peatón, congestión, incremento de flujo vehicular, falta de infraestructura vial, inadecuada planificación, carencia de señalización vertical y horizontal, problemas en la accesibilidad al área de estudio, etc., por lo que existen temas relacionados a la presente investigación donde podremos tomar referencias y direccionarnos para el desarrollo de la misma, y estas se demuestran a continuación:

Los investigadores José Luis Yustos y Oscar Montouto en España desarrollaron una “Guía para mejorar la movilidad urbana en la provincia de Albacete” (2010), debido a los siguientes problemas: contaminación atmosférica, aumento del ruido, difícil accesibilidad para las personas con capacidades especiales, la constante congestión, incremento en el consumo energético y disminución de la seguridad vial. Frente a todas estas problemáticas se toma acciones para poseer una mejor superficie en el espacio público, superficie de calidad, creación de áreas para los peatones, diseño de redes de transporte, mejoramiento de itinerarios con seguridad, protección de las aceras mediante su ampliación, habilitación de cruces peatonales, etc. Gracias a estas medidas se logra el equilibrio de las variadas formas de movilizarse entre diferentes ciudades, potenciando los múltiples servicios de transporte, dotándoles de mayor eficiencia e incrementando la accesibilidad para las personas de la tercera edad o con capacidades especiales; teniendo así una mejora en la movilidad urbana que beneficia directamente a los ciudadanos del área de estudio.

En Bogotá la investigadora Victoria Molina desarrollo el proyecto denominado “Propuesta para mejorar la movilidad en Bogotá” (2009), debido al descontento por parte de la población por las obras generadas en la última administración en especial al hablar del desarrollo de las obras en la infraestructura, que afectan en gran medida a la calidad de vida de quienes se encuentran en el área de estudio, deteniendo el crecimiento de la ciudad, comprometiendo el factor económico y social además de la carencia al generar recursos para la administración; debido a la existencia de incomodidad e inseguridad en las diferentes modalidades de transporte, y poca libertad al transitar por las vías de la ciudad; es por ello, que las alternativas de solución se ven centradas en estrategias para el mejoramiento de la movilidad, pensando en la aprobación y que la ciudadanía se sienta conforme con las acciones tomadas, logrando la reducción del tiempo de viaje y disminución de la contaminación, tomando alternativas basadas en una política pública como es la planificación de infraestructura vial, la permanente participación ciudadana, aprovechamiento del uso de suelo, la aplicación del pico y placa para disminuir el uso del vehículo privado; pensando siempre en el punto económico y social, e involucrar 3 ejes importantes la eficiencia, equidad y sostenibilidad del transporte.

En la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo la autora Carolina Parreño desarrollo la investigación que lleva el nombre “Manual Integral de Movilidad Urbana Sustentable para ciudades Tipo B, a partir del análisis de la ciudad de Riobamba” (2016), con el fin de mejorar la movilidad, en específico en la zona céntrica, tomando los parámetros de infraestructura, tránsito, morfología y transporte; también identifiqué las características de la ciudadanía en cuanto a los hábitos e influencia en el uso del suelo. Utilizando una metodología netamente participativa y con el apoyo de fuentes primarias y secundarias, además del sustento en la Ley Orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial, Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización, buscando el constante desarrollo integral, explicación de la base legal y normativa, se utiliza un enfoque en conocimientos de la comunicación y ciudadanía participativa. Estableciendo como propuesta el Manual Integral de Movilidad Urbana Sustentable como un eje primordial del Plan de Movilidad que permitió la solución de los problemas del transporte en el área histórica de la ciudad de Riobamba. Como punto final en las conclusiones se emiten los criterios que debe tener la ciudadanía en base los proyectos de parqueaderos, horas valle, horas pico, congestión y alternativas de movilidad o de transitar en el centro de la ciudad. Además de brindar recomendaciones al no poseer una cultura de movilidad segura de los ciudadanos de Riobamba.

2.3. Marco teórico

2.3.1. Movilidad

La movilidad, como concepto relacionado con los núcleos urbanos, emergió durante los últimos años del siglo pasado y todo apunta a que será uno de los elementos clave en este siglo XXI, debido a que los índices de motorización son cada vez mayores, el incremento del transporte de mercancías es imparable y la saturación del espacio aéreo va en crecimiento, estas son muestras de cómo la sociedad en la que nos desarrollamos basa buena parte de su actividad y dinamismo en el movimiento de personas y mercancías en unos mercados cada vez más globales y en un mundo más abierto (Fernández, 2010).

La ciudad es el lugar de nacimiento de todas las virtudes, defectos y rutinas de la circulación de vehículos y personas. Las ciudades, en general, sufren un alto grado de indisciplina en el tráfico y en el aparcamiento, y en general no tienen suficiente transporte público para ofrecer una alternativa real y eficiente al uso del transporte privado. Ante esta realidad, resulta imprescindible la aplicación de unos criterios de movilidad urbana básicos que sean el pilar para un cambio en la movilidad de personas (Fernández, 2010).

Esta eclosión de la movilidad, ha convertido al transporte en una de las fuentes principales de contaminación atmosférica, de siniestralidad y de emisiones de gases de efecto invernadero. Cada uno de estos impactos tiene unos altísimos costes económicos, sociales, sanitarios y ambientales. En el origen de estos problemas está una política de transporte de personas y mercancías, que ha considerado como objetivo central la estimulación de la máxima movilidad, por medio del incremento de infraestructuras al servicio del transporte privado, y de un modelo de transporte dependiente de los combustibles fósiles (Fernández, 2010).

2.3.1.1. La accesibilidad como objetivo de la movilidad

La accesibilidad, sin embargo, es un concepto vinculado a los lugares; a la posibilidad de obtención del bien, del servicio o del contacto buscado; y por extensión se utiliza el término para indicar la facilidad de acceso de las personas y suministros a un determinado lugar (Gijón, 2007).

2.3.1.2. La movilidad y la conciencia vial

Tener en cuenta la movilidad es promover la conciencia en las calles, pues propiciarla, con el respeto a las normas y a los demás hace más fáciles y seguros los trayectos de todos, lo que es

sinónimo de “ponerse en los zapatos de los demás”, de ahí su importancia para considerar al otro (Comunidad Vial, 2015).

2.3.1.3. *La movilidad y la educación vial*

En sentido amplio, y en un contexto social como el tráfico y la movilidad, la educación es un concepto integral del sujeto; relacionado en primer lugar con el aprendizaje de actitudes y conductas seguras para convivir en su entorno; y, en segundo, con la capacitación y adquisición de habilidades, herramientas y valores para evitar y/o resolver conflictos derivados de convivir en sociedad. Los calificativos que pongamos detrás del concepto educación, ambiental, sexual, para el consumidor, para la salud, para la tolerancia, para la convivencia de género, o vial, son simplemente “ejes de contenidos” o “vías de entradas de información” específica, que reducen la carga abstracta del concepto y facilitan la identificación de necesidades concretas, su asimilación e integración a nuestro conocimiento (Escuela de educación vial San Sebastián de los Reyes, 2016).

2.3.1.4. *Movilidad Urbana*

Uno de los problemas más complejos que enfrentan las ciudades actuales es el relacionado al desplazamiento cotidiano de sus habitantes en un entorno urbano disperso y segmentado.

La concentración de la oferta de empleo en polos muy localizados de la ciudad, combinada con la localización de los sectores más pobres en la zona periférica de la urbe, originan largos desplazamientos en distancias y tiempo, con un alto costo y dependientes del transporte público de baja y mediana capacidad, los cuales son poco eficientes y consumidores de combustibles fósiles e importantes contribuyentes de la contaminación ambiental y de los gases de efecto invernadero que operan a través de una infraestructura vial deteriorada y en algunos casos obsoleta, requirientes de fuertes inversiones para su operación (Castro, 2014).

a) Externalidades de la movilidad urbana

Se puede considerar como externalidad urbano económica a los costos/beneficios que repercuten en la sociedad o en el medio ambiente a consecuencia de la realización de una actividad económica y que no forman parte del precio del bien o servicio; es decir existe una externalidad cuando en la producción o consumo de este producto se afecta positiva o negativamente el bienestar de terceros que no participan en la venta o consumo (Castro, 2014).

Dependiendo de la afectación de bienestar de terceros, las externalidades pueden ser positivas o negativas:

- Externalidades positivas

Son los beneficios externos que surgen cuando un agente económico brinda un bien o servicio y los terceros involucrados se ven favorecidos, en este caso el costo social es menor que el costo privado (Castro, 2014).

- Externalidades negativas

Son aquellas producidas por acciones privadas en beneficio de terceros, generando costos individuales o sociales que no son considerados cuando se toma la decisión individual que los produjo; el costo social es mayor que el costo privado, una externalidad negativa es una falta al derecho (Castro, 2014).

2.3.2. *Plan de movilidad urbana sostenible*

Un plan de movilidad urbana sostenible es un plan estratégico diseñado para satisfacer las necesidades de movilidad de las personas y empresas en las ciudades y sus alrededores en busca de una mejor calidad de vida. Se basa en las prácticas de planificación existentes y tiene en cuenta los principios de integración, participación y evaluación.

2.3.2.1. *Objetivos de un plan de movilidad urbana sostenible*

El plan de movilidad urbana sostenible tiene como objetivo crear un sistema de transporte urbano abordando como mínimo los siguientes objetivos:

- Garantizar que a todos los ciudadanos, se les ofrece opciones de transporte que permiten el acceso a los destinos y servicios clave
- Mejorar la protección y seguridad
- Reducir la contaminación del aire y del ruido, las emisiones de gases de efecto invernadero y el consumo de energías
- Mejorar la eficiencia y la rentabilidad del transporte de personas y mercancías
- Contribuir a mejorar el atractivo y la calidad ambiental, en el ámbito urbano y el diseño urbano en beneficio de los ciudadanos, la economía y la sociedad en su conjunto

2.3.2.2. Principales características

Un Plan de Movilidad Urbana Sostenible aborda con mayor eficiencia problemas relacionados con el transporte en las zonas urbanas.

Es el resultado de un proceso estructurado que comprende el análisis, la visión constructiva, el establecimiento de objetivos y metas, la selección de políticas y medidas, la comunicación, el seguimiento y la evaluación y la identificación de lecciones aprendidas.

Sobre la base de las prácticas existentes y los marcos regulatorios, las características básicas de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible son:

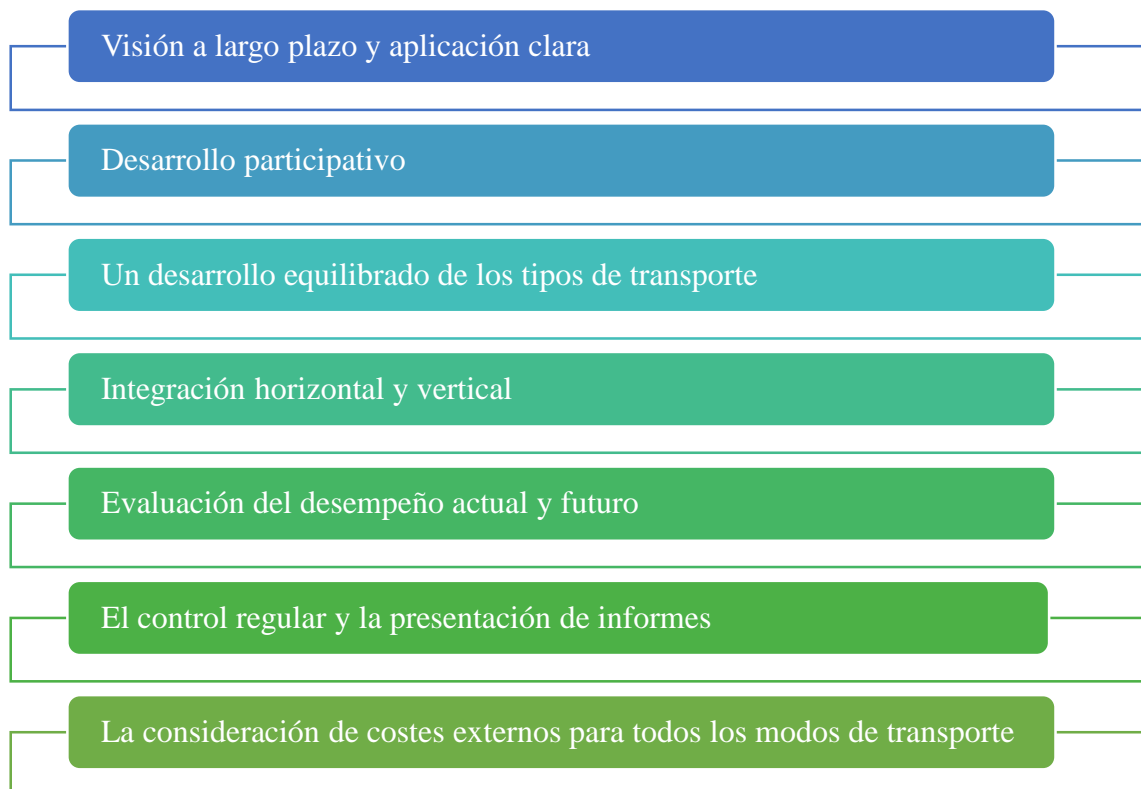


Figura 3 – 2. Características de un plan de movilidad urbana sostenible

Fuente: (Wefering, Rupprecht, Bührmann, & Böhler-Baedeker, 2014)

2.3.2.3. Beneficios

El reto común para los planificadores en las administraciones locales, es convencer sobre el valor añadido del Plan de Movilidad Urbana Sostenible a quienes toman las decisiones. A continuación se presenta diez argumentos principales de este enfoque (Wefering, Rupprecht, Bührmann, & Böhler-Baedeker, 2014).



Figura 4 – 2. Beneficios de un plan de movilidad urbana sostenible

Fuente: (Wefering, Rupprecht, Bührmann, & Böhler-Baedeker, 2014)

2.3.3. Transporte Terrestre

El transporte terrestre o transporte por carretera se refiere al transporte de bienes y personas de un lugar a otro por medio de las carreteras. La carretera es una ruta que existe entre dos destinos, que ha sido pavimentada o trabajada para permitir el transporte por medio de medios de transporte motorizados y no motorizados. El transporte por carretera presenta muchas ventajas en comparación con otros medios de transporte y la inversión requerida en el transporte por carretera es muy inferior en comparación con otros modos de transporte, como los ferrocarriles y el transporte aéreo. El costo de la construcción, el costo operativo y el mantenimiento de las carreteras es incluso más barato que el de los ferrocarriles (Briceño, 2018).

2.3.3.1. Características del transporte terrestre

Las características más sobresalientes del transporte terrestre son:

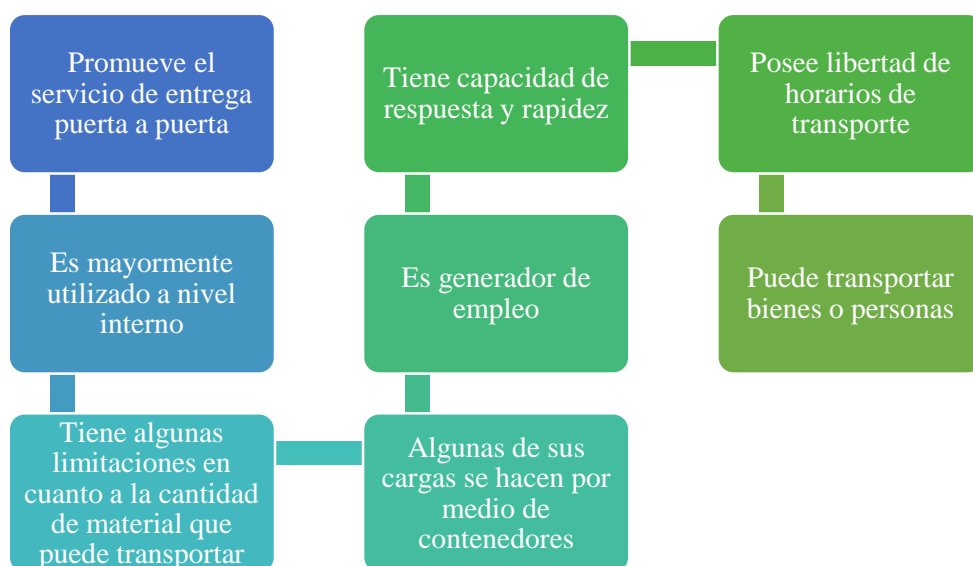


Figura 5 – 2. Características del transporte terrestre

Fuente: (Briceño, 2018)

2.3.3.2. *Ventajas*

Según Gabriela Briceño (2018) las ventajas del transporte terrestre son algunas de estas:

- **Barato:** es el tipo de transporte más barato, ya que sus costes son menores que el de otro. Esto se debe a que no se necesitan infraestructuras extras para efectuar el transporte, sino que únicamente se requiere del propio vehículo.
- **Seguridad de la mercancía:** permite el traslado de materiales de todo tipo, incluso aquellas mercancías más peligrosas lo que significa una ventaja crucial, ya que otros medios de transporte no tienen esta capacidad.
- **Versatilidad:** el transporte permite acceder a las instalaciones o a su destinatario por lo que es mucho más cómodo y permite una entrega más segura.
- **Directo:** permite brindar el servicio desde el origen hasta su destino.
- **Accesibilidad:** es muy accesible debido a su capacidad de maniobra para llegar incluso a los sitios más complicados, suministrando la carga y descarga del material puerta a puerta.
- **Amplia red de cobertura:** la red de carreteras ha crecido por lo que facilita el transporte y la llegada de la mercancía.
- **Rapidez:** tiene flexibilidad horaria, es bastante rápido, especialmente en cortas y medias distancias.

2.3.3.3. *Desventajas*

Para Gabriela Briceño (2018) algunas desventajas del transporte terrestre son:

- **Capacidad limitada:** transporta cantidades más restringidas de paquetes que otros transportes.
- **Distancias:** es más limitado en cuanto a distancias largas.
- **Contaminación:** los transportes emiten residuos y contaminación, tanto atmosférica como acústica.
- **Congestión de tráfico:** en muchos lugares, puede haber zonas de atasco que retrasen el transporte.
- **Restricciones:** los límites y normas de circulación de los países son diferentes y en este tipo de transporte solo pueden operar dentro de los límites legales, por lo que puede ser más lento.
- **Siniestralidad:** existe un alto riesgo de siniestralidad de toneladas por kilómetro.

2.3.3.4. *Importancia*

Este tipo de transporte es muy importante para las empresas y para los usuarios ya sea para transportar mercancías o para movilizarse de un lugar a otro. La innovación ha permitido que el transporte terrestre se desarrolle cada día más haciendo que sea una de las modalidades de transporte favoritas. Es un servicio que promueve la economía de las empresas, es más flexible y accesible para las personas jugando un papel vital en la carga y transporte de mercancías de un lugar a otro (Briceño, 2018).

2.3.3.5. *Clases de servicios de transporte terrestre*

Se establecen las siguientes clases de servicios de transporte terrestre:



Figura 6 - 2. Clases de servicio de transporte terrestre

Fuente: (Asamblea Constituyente, 2014)

2.3.4. *Ámbitos del transporte*

El servicio de transporte público comprende los siguientes ámbitos de operación:

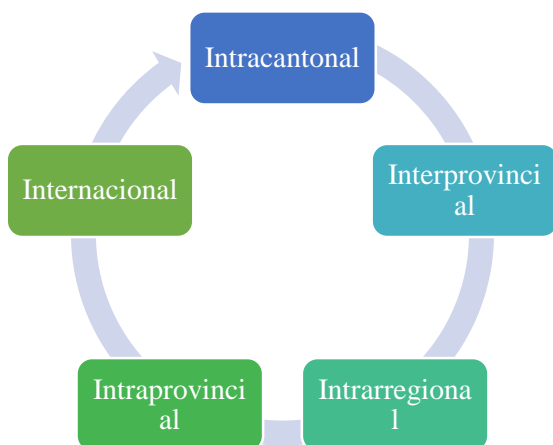


Figura 7 - 2. Ámbitos del transporte

Fuente: (Asamblea Constituyente, 2014)

2.3.4.1. *Intracantonal*

El servicio de transporte público intracantonal, es aquel que opera dentro de los límites cantonales. La celebración de los contratos y/o permisos de operación de estos servicios será atribución de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales o Metropolitanos o de la Agencia Nacional en los cantones que no hayan asumido la competencia, con sujeción a las políticas y resoluciones de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial y de conformidad con lo establecido en la presente Ley y su Reglamento (Asamblea Constituyente, 2014).

2.3.4.2. *Interprovincial*

El servicio de transporte público interprovincial es aquel que opera, bajo cualquier tipo, dentro de los límites del territorio nacional. La celebración de los contratos de operación será atribución de la Comisión Nacional del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, de conformidad con lo establecido en la presente Ley y su Reglamento (Asamblea Constituyente, 2014).

2.3.4.3. *Intrarregional*

El servicio de transporte público intrarregional es aquel que opera dentro de los límites regionales. La celebración de los contratos de operación, será atribución de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Regionales con sujeción a las políticas y resoluciones a nivel nacional, de conformidad con lo establecido en la presente Ley y su reglamento, en el ámbito de sus competencias (Asamblea Constituyente, 2014).

2.3.4.4. *Intraprovincial*

El servicio de transporte público intraprovincial es aquel que opera dentro de los límites provinciales. La celebración de los contratos de operación, será atribución de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Regionales o de la Agencia Nacional, en aquellas provincias que no formaren parte de una región, con sujeción a las políticas y resoluciones de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial y de conformidad con la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (Asamblea Constituyente, 2014).

2.3.4.5. *Internacional*

El servicio de transporte público internacional es aquel que opera, bajo cualquier modalidad, fuera de los límites del país, teniendo como origen el territorio nacional y como destino un país extranjero o viceversa. La celebración de los contratos de operación será atribución de la Comisión Nacional del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, de conformidad con lo establecido en los Tratados, Convenios Internacionales, la presente Ley y su Reglamento (Asamblea Constituyente, 2014).

2.3.5. *Infraestructura Vial*

La infraestructura vial es todo el conjunto de elementos que permite el desplazamiento de vehículos en forma confortable y segura desde un punto a otro (Blogspot, 2013).

A nivel general, las vías se agrupan en dos categorías principales: vías urbanas y vías interurbanas. El primero de los tipos corresponde con las calles y el segundo está formado por las carreteras. En las carreteras, la circulación es a motor, con nudos y accesos separados en el espacio y recorridos medios y largos, mientras que en las calles, la circulación es mixta, las intersecciones y accesos son frecuentes y los recorridos son generalmente cortos (Blogspot, 2013).

2.3.5.1. Condiciones del entorno urbanístico



Figura 8 – 2. Tipos de tramos de vía

Fuente: (Blogspot, 2013)

Dentro de las carreteras urbanas, se pueden distinguir los siguientes grupos según criterios funcionales como el ámbito del viaje:

- Vías primarias: canaliza los movimientos de larga distancia, como son los interurbanos y metropolitanos, cumpliendo la función de conexión y distribución de los vehículos que acceden a la ciudad y la atraviesan sin detenerse;
- Vías colectoras: Distribuyen los tráficos urbanos e interurbanos hasta la red local, siendo un viario intermedio, normalmente sin continuidad en itinerarios interurbanos;
- Vías locales: Su función principal es la de acceso a los usos ubicados en sus márgenes (Blogspot, 2013).

Dentro de las vías primarias urbanas, si se diferencia por intensidad y tipo de tráfico, se pueden considerar dos grupos, de manera análoga a las carreteras interurbanas:

- Vías no convencionales: son vías con circulación continua, control de accesos, uso exclusivo para el automóvil y separación total con los movimientos peatonales. Se pueden distinguir, a su vez, en autopistas urbanas, autovías urbanas y vías rápidas urbanas;
- Vías convencionales: vías primarias urbanas de características convencionales. Dentro de este tipo se encuentra la vía arterial (Blogspot, 2013).

2.3.6. Señalización

La señalización es un fragmento de la comunicación visual y estudia la relación existente de los signos de orientación que existen en el espacio, además analiza el comportamiento que tienen las personas en el ambiente o lugar determinado, para una superior y más rápida accesibilidad a los mismos. En conclusión son señales que nos orientan cuando visitamos diferentes lugares (Guerra, 2017).

2.3.6.1. Señalización vertical

Establece los principios que permiten el uso, promueven la seguridad, eficiencia viaria y establece los requisitos con los que deben cumplir los dispositivos de control de tránsito en señalización vertical.

2.3.6.2. Señalización horizontal

Establece los requisitos que debe cumplir la señalización horizontal, buscando preservar la salud y la seguridad de los usuarios viales, prevenir experiencias que puedan llevar a cometer errores a los conductores y peatones.

2.3.6.3. Tipos de señales de tránsito

Las disposiciones específicas, indican que por la función que tienen las señales, el mensaje debe ser consiente y armonizar con el diseño geométrico de la vía, para su fácil identificación por parte de los usuarios. Por otro lado, la señalética debe ser aprobada por la autoridad competente, considerando que cualquier otra señalización colocada sin el debido justificativo obstaculiza la función de la señalética oficial, de ahí que sea sujeto de sanciones. De acuerdo al reglamento RTE INEN 004 (2012) en el punto 5.4 la señalética tiene la siguiente clasificación y funciones:

a) Señales regulatorias (Código R)

Indican el movimiento del tránsito, el modo de aplicación legal y establece que el incumplimiento de sus instrucciones es una infracción de tránsito.



Figura 9 – 2. Señales de reglamentación

Fuente: (ECPAE, 2015)

b) Señales preventivas (Código P)

Advierten a los usuarios viales, sobre condiciones y situaciones peligrosas o inesperadas en la vía o partes contiguas a la misma.



Figura 10 – 2. Señales de prevención

Fuente: (ECPAE, 2015)

c) Señales de información (Código I)

Informan a los usuarios viales de las rutas, destinos, direcciones, ubicación de servicios y lugares turísticos.

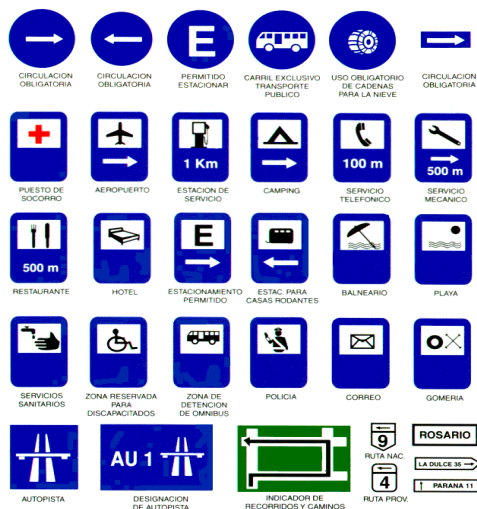


Figura 11 – 2. Señales de información

Fuente: (ECPAE, 2015)

2.3.7. Requisitos para la instalación de semáforos

Según (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2012) menciona en los requisitos básicos para instalar semáforos, que no se debe instalar semáforos a menos que cumpla uno o más de los requisitos de los que se señala más adelante y que esta información se debe obtener mediante estudios de ingeniería de tránsito. En el caso de que no se cumpla los requisitos estipulados, no se debe poner en operación un semáforo, ni se debe continuar en operación uno que ya haya sido instalado. Los factores que influyen para que se deba proveer un semáforo a una intersección son los siguientes:

2.3.7.1. Volúmenes vehiculares

Se aplica este requisito cuando los volúmenes de tránsito son la razón principal para considerar la instalación de semáforos. Este se cumple si en 4 horas para los controladores vehiculares y 8 horas para los controladores de tiempo fijo en un día laborable se dan los siguientes volúmenes de tránsito.

Tabla 1 - 2: Volúmenes vehiculares para instalación de semáforos

Nº de carriles en cada acceso		Vehículos por hora en la vía mayor (volumen total ambas direcciones)	Vehículos por hora acceso de mayor volumen de la vía menor (una sola dirección)
Vía Mayor	Vía Menor		
1	1	500	150
2 o más	1	600	150
2 o más	2 o más	600	200
1	2 o más	500	200

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2012)

Los volúmenes de la vía mayor y menor son para las mismas 4 u 8 horas del estudio, durante las cuales, la dirección del volumen más grande en la vía menor puede ser un acceso por varias horas y en el acceso opuesto durante otras horas.

Cuando la velocidad de circulación segura de la vía mayor exceda de 55 km/h; o cuando la intersección objeto del estudio esté dentro del límite urbano de una población aislada con una cantidad menor de 10.000 de habitantes, el requisito de volumen vehicular mínimo es de 75% de los requisitos detallados anteriormente. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2012)

2.3.7.2. Acceso a vías principales

Este aplica cuando el volumen de tránsito en la vía mayor es tal, que el tránsito de la vía menor sufre demoras innecesarias o riesgos al entrar o cruzar la vía mayor. Este requisito se cumple cuando durante 4 u 8 horas de un día laborable, los volúmenes de tránsito exceden a los mostrados y la instalación de semáforos no interrumpe seriamente el tránsito; y si no existen otras intersecciones semaforizadas cercanas las cuales pueden ser utilizadas por el tránsito de la vía menor.

Tabla 2 - 2: Acceso a vías principales para instalación de semáforos

Nº de carriles en cada acceso		Vehículos por hora en la vía mayor (volumen total ambas direcciones)	Vehículos por hora acceso de mayor volumen de la vía menor (una sola dirección)
Vía Mayor	Vía Menor		
1	1	750	75
2 o más	1	900	75
2 o más	2 o más	750	100
1	2 o más	750	100

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2012)

2.3.7.3. Cruces peatonales escolares

Según el Instituto Ecuatoriano de Normalización (2012) se cumple con este requisito cuando en cruces utilizados en su mayoría por escolares, por cada dos horas de un día típico de asistencia a clases existen los siguientes volúmenes de tránsito.

- El volumen vehicular en la mayor excede de 600 veh/h (total ambas direcciones).
- El volumen peatonal excede de 50 personas por hora que cruzan a través de la vía mayor.

2.3.8. La Junta Parroquial Rural

La Junta Parroquial Rural, es la forma organizativa primaria de la sociedad moderna y del Estado y se la conoce desde tiempos de la Colonia. “Su fundación consistía en reemplazar la organización del auto régimen, los corregimientos y los cacicazgos, con nuevas instancias administrativas y territoriales de corte público, con funcionarios nombrados (a cargo de un área precisa espacial, demográfica y de lo público estatal) idealmente deslindados de la esfera de lo particular en sus tareas oficiales y avicinados entre los ciudadanos y las poblaciones.” (Guerrero, 1990)

La Constitución de 1945, revitaliza el concepto de las Parroquias creando los Consejos Parroquiales, otorgando entre sus atribuciones las siguientes:

- a) Atender al mejoramiento de los servicios públicos en la Parroquia;
- b) Procurar la realización de obras públicas parroquiales;
- c) Invertir las rentas que produzcan las parroquias en la forma que determine la Ley; y,
- d) Trabajar por la cultura popular. La Constitución Política de 1.967 (artículos 237, 243, 245) reconoce autonomía a los Consejo Provinciales, Concejos Municipales y Juntas Parroquiales en lo económico y administrativo.

En cada parroquia, determinaba que, habrá una Junta Parroquial encabezada por su Presidente a quien se otorgaba como funciones principales la de vigilar los servicios públicos, establecer la prioridad en la ejecución de obras y control de fondos, etc.

2.3.9. Contexto actual de los GAD's Parroquiales

A partir del 2008, se promulga una nueva constitución, elaborada y aprobada de una manera participativa; la misma, que establece como base fundamental y centro del desarrollo de los diferentes territorios al Ser Humano, tomando en consideración al Buen Vivir, como el cambio de época estructural, el mismo que permite el protagonismo en la gestión pública no solo de los GADs e Instituciones de Régimen Dependiente, sino de los Ciudadanos y Ciudadanas reconocidos en la Constitución: Niños, Niñas, Hombres, mujeres, adultos mayores, discapacitados, mujeres embarazadas, jóvenes; los mismos que tienen derechos y obligaciones. La Constitución del 2008, como principio básico y directo de descentralización y desconcentración del Poder y la administración pública establece competencias a cada GAD Provincial, Cantonal y Parroquial, los mismos que permite trabajar adecuadamente en el desarrollo del territorio. (Barreto, 2012)

2.4. Marco conceptual

2.4.1. Análisis

Observar algo enteramente disuelto en sus más mínimos componentes u obtener conclusiones para futuros análisis más concretos (Raffino, 2018).

2.4.2. Evaluación

Se trata de un acto donde debe emitirse un juicio en torno a un conjunto de información y debe tomarse una decisión de acuerdo a los resultados (Pérez & Gardey, 2008).

2.4.3. Rural

La palabra rural se originó en el latín tardío “ruralis” adjetivo que se derivó del sustantivo “rus” que significa campo, terrenos fuera del ámbito urbano o de las ciudades.

Las zonas rurales se caracterizan por tener una baja densidad de población y grandes espacios abiertos, destinados a la explotación de actividades primarias; existe en las zonas rurales menor contaminación ambiental al estar alejadas de las industrias, del parque automotor, de los ruidos y las luces propios de los centros urbanos. (Conceptos, 2014)

2.4.4. Patrón rural

En la figura se ilustra en forma de esquema los sistemas viales rurales, correspondientes a las carreteras de dos carriles y a las carreteras de carriles múltiples, donde también se identifican la demanda vehicular (los vehículos) y la forma vial (las carreteras).

A su vez, en la figura, se muestra la manera gráfica la demanda histórica en una sección transversal de una carretera, representada en los volúmenes vehiculares año tras año. Dicha demanda histórica puede ser utilizada para realizar los pronósticos de la demanda vehicular futura, de tal manera que se podrá comparar con la capacidad vial disponible. (Rafael Cal y Mayor R, 2007, pág. 16)

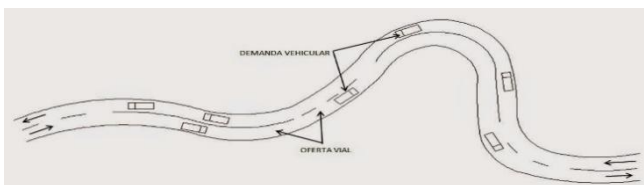


Figura 12 – 2. Patrón Rural

Fuente: (Ingeniería de Tránsito)

2.4.5. Capa de rodadura

Es la capa más superficial y tiene como principal función proporcionar una superficie segura, cómoda y estable en el tránsito vehicular; además de actuar como capa impermeable para impedir la infiltración de agua en la estructura del pavimento (Blogspot, 2013).

2.4.6. Calzada

O parte por la que circulan los vehículos. Pueden tener uno o más carriles de uno o dos sentidos (Blogspot, 2013).

2.4.7. Carriles

Uno o varios, en que puede estar dividida la calzada, esté o no delimitada por líneas longitudinales y por la que se permite la circulación de automóviles (Blogspot, 2013).

2.4.8. Calzada

Parte por la que circulan los vehículos (Blogspot, 2013).

2.4.9. Arcén

Zona contigua a la calzada destinada al uso de automóviles sólo en casos de emergencia (Blogspot, 2013).

2.4.10. Mediana

Zona intermedia que separa las calzadas de sentido contrario. No se puede circular por ella con vehículos (Blogspot, 2013).

2.4.11. Plazoleta

O isleta, o zona situada dentro de la calzada: para ayudar a incorporarse distintas vías (Blogspot, 2013).

2.4.12. Parada de autobús

Es la zona reservada a determinados servicios públicos recogida o bajada de viajeros (Blogspot, 2013).

2.4.13. Acera

Es la zona de la vía reservada a la circulación de peatones, que normalmente está elevada sobre la calzada (Blogspot, 2013).

2.4.14. Intersección

Zona en la que confluyen dos o más vías (Blogspot, 2013).

2.4.15. Estacionamiento

En paralelo o en línea para estacionar vehículos (Blogspot, 2013).

2.4.16. Carril de aceleración o de entrada

Indicado para la incorporación desde otra vía distinta que permite a los vehículos alcanzar una velocidad similar a la de los vehículos que ya circulaban por ella. Por ello, se llama carril de "aceleración" (Blogspot, 2013).

2.4.17. Carril de deceleración o de salida

Igual que el anterior, pero para su uso contrario. Se usa para abandonar la vía por la que se circula y por la que irá reduciendo la velocidad, no en la propia vía (Blogspot, 2013).

2.5. Idea a defender

El análisis y evaluación de la movilidad en las zonas rurales ayuda a mejorar el tránsito y seguridad vial en el cantón Chunchi.

2.5.1. Variables

2.5.1.1. Variable dependiente

Movilidad en zonas rurales

2.5.1.2. Variable independiente

Tránsito y seguridad vial

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque de investigación

El enfoque de investigación es mixto debido a que se utilizan instrumentos y técnicos, combinando variables como fichas y encuestas para la obtención de información que ayudara para el desarrollo de la propuesta de mejoramiento de la movilidad.

3.2. Nivel de investigación

3.2.1. *Investigación descriptiva*

La presente investigación también necesita del apoyo de la investigación descriptiva, permitiendo realizar observaciones objetivas, exactas, logrando así caracterizar la situación actual

3.2.2. *Investigación Correlacional*

Se usará de este tipo de investigación, ya que en nuestra investigación contamos análisis de las causas (variables independientes) y resultados que se expresan en hechos verificables (variables dependientes).

3.3. Diseño de investigación

La metodología a desarrollar en el presente estudio de investigación se planteará en el proyecto para el desarrollo de los diferentes capítulos. Recopilación de la información de la población beneficiaria se obtendrá por medio de fuente primarias (estudio de campo y encuestas) y secundarias (internet, libros, revistas), pasos, técnicas, métodos, que se utiliza para la realización de forma correcta.

3.4. Tipo de estudio

Para la realización del presente trabajo de investigación, se utilizó los siguientes tipos de investigación que mencionamos a continuación:

3.4.1. *Investigación exploratoria*

Este tipo de investigación se ha utilizara para recopilar información de la población de las parroquias rurales del cantón.

3.4.2. *Investigación bibliográfica-documental*

Se utilizará este tipo de investigación para apoyarla teóricamente la investigación en diferentes referencias de información sobre proyectos basados en fuentes de carácter documental como: libros, ensayos, y documentos que se encuentran en los archivos, los mismos que sustentan la propuesta y estrategias.

3.4.3. *Investigación de campo*

Es muy importante aplicar este tipo de investigación ya que nos permitirá recopilar datos, realizar encuestas y observar lo que esté sucediendo a su alrededor.

3.5. Población y muestra

3.5.1. *Población*

La población de las parroquias rurales del Cantón Chunchi según el INEC (2010) es de 11.233 habitantes.

3.5.2. *Muestra*

El tamaño de la muestra se obtendrá con la ecuación de la población finita como se detalla a continuación:

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

Dónde:

- n= tamaño de la muestra
- N = universo de encuesta
- σ = desviación estándar = 0.5

- E = error permitido= 0.05
- z= 1.96 (para un nivel de confianza del 95%)

$$n = \frac{11233 \cdot 0.5^2 \cdot 1.96^2}{(11233 - 1) \cdot 0.05^2 + 0.5^2 \cdot 1.96^2} \quad n = 372$$

3.6. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación

Con la finalidad de recolectar información real y analizar la información referente al tema de investigación se utilizará los métodos y técnicas que permitirán la recolección de la información para analizar y de esa manera alcanzar los objetivos de la investigación por tal motivo se detalla los siguientes métodos y técnicas.

3.6.1. *Métodos*

3.6.1.1. *Método Científico*

Se aplicará este método debido a que tiene una serie ordenada de procedimientos para observar la extensión de nuestros conocimientos.

3.6.1.2. *Método Inductivo*

El método llevado a cabo según el método inductivo se basa en la obtención de conclusiones a partir de la observación de los hechos. La observación y su análisis permiten extraer conclusiones más o menos verdaderas.

3.6.1.3. *Método Deductivo*

Este método se basa en el estudio de la realidad y la búsqueda de verificación o falsedad de premisas básicas a comprobar.

3.6.1.4. *Método Analítico*

Con este método se podrá analizar la realidad al momento de trasladarse de un lugar a otro con la que viven las personas en el Cantón Chunchi.

3.6.1.5. Método Sintético

Permite mentalmente la unión entre las partes previamente analizadas y posibilita descubrir las relaciones esenciales y características generales, entre ellas se aplicará en las acciones a seguir para determinar opciones.

3.6.2. Técnicas

Las técnicas que se utilizarán para la recopilación de la información son:

3.6.3.1. Cuestionario

Se realizará como herramienta para hacer las encuestas donde constará un listado de preguntas relacionadas al tema de investigación clara y fácil de contestar.

3.6.2.1. Observación Directa

Se aplicará para conocer los diversos fenómenos que se presenta en la movilidad de las parroquias rurales.

3.6.3. Instrumentos

3.6.2.2. Encuestas

Para obtener mayor información se utilizará una encuesta dirigida a la población rural del cantón Chunchi, sobre la situación actual de la Movilidad.

3.7. Análisis e interpretación de resultados

A continuación, se presenta la información recolectada mediante la encuesta dirigida a los pobladores de las parroquias rurales del cantón Chunchi, que se centra en aspectos generales, transporte público, movilización, origen y destino.

3.7.1. Parroquia Llagos

3.7.1.1. Datos generales

Sexo

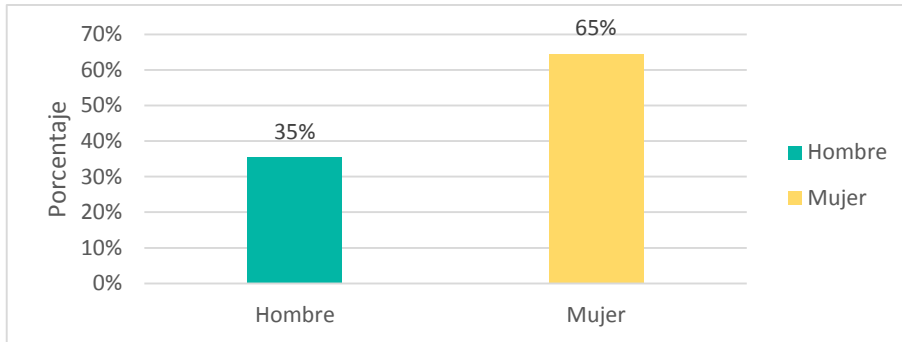


Gráfico 1 – 3. Sexo

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: La información obtenida en la parroquia Llagos se puede observar que el 65% de encuestados son de sexo Femenino y únicamente el 35% son de sexo masculino.

Edad

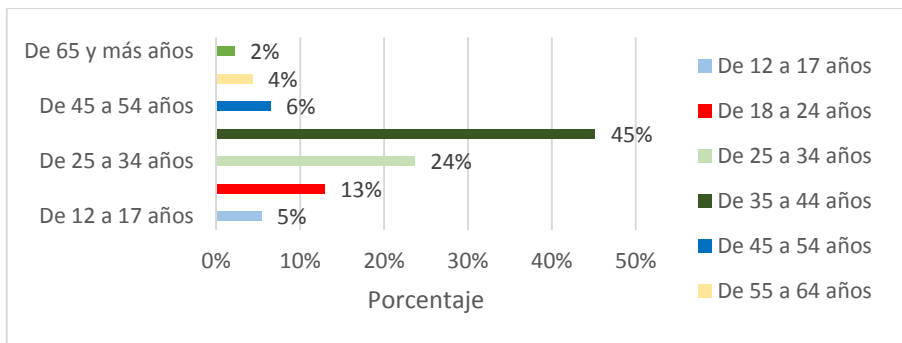


Gráfico 2 – 3. Edad

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: Según el gráfico 2-3 se puede evidenciar que el 45% de encuestados están en un rango de edad de 35 a 44 años, seguidos de un 24% de encuestados con un rango de edad de 25 a 34 años. El rango de 65 años y más fue participe únicamente en un 2%.

Escolaridad

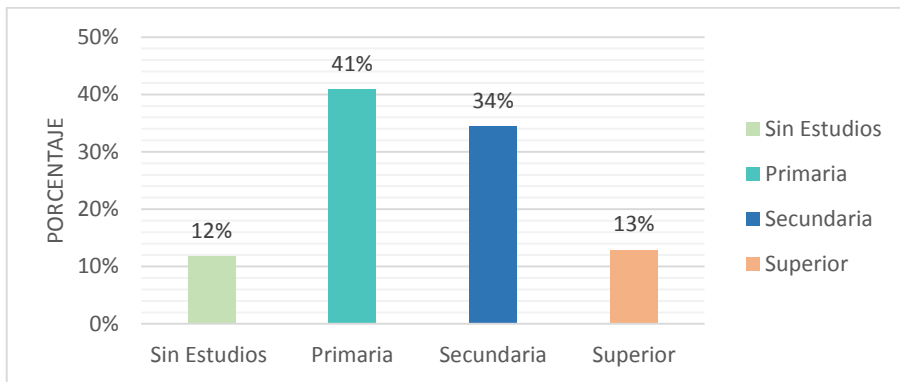


Gráfico 3 – 3. Escolaridad

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: De la información obtenida en la parroquia Llagos se puede evidenciar que el 41% de los encuestados han alcanzado el nivel de instrucción de primaria y un 34% que tienen su nivel de instrucción de secundaria.

Producto Cultivado

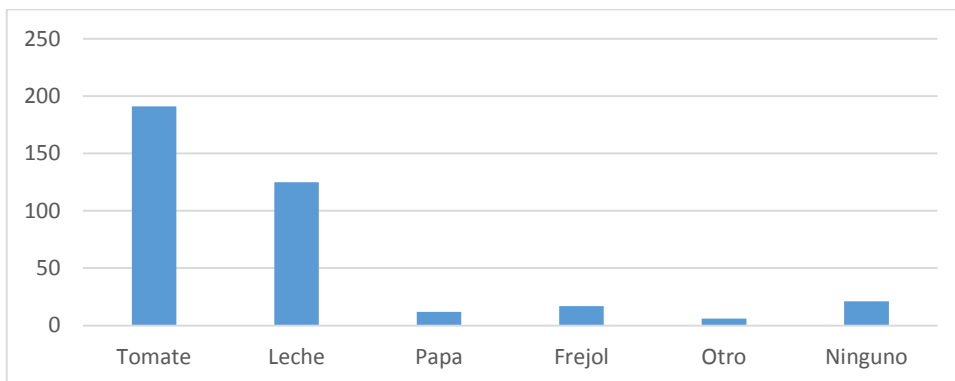


Gráfico 4 – 3. Producto Cultivado

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: En la gráfica 4-3 se puede observar que en la parroquia Llagos en su mayoría cultivan leche y tomate.

3.7.1.2. Transporte público

¿Con qué dificultad puede acceder a un transporte público?

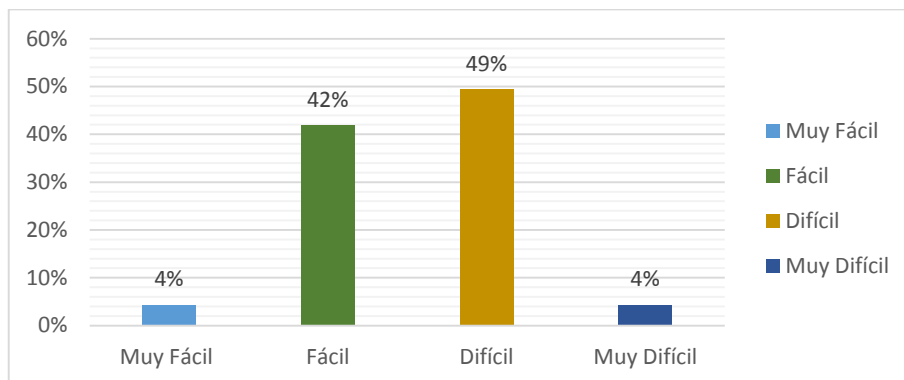


Gráfico 5 – 3. Dificultad al acceder a un transporte público

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: Los habitantes de la parroquia de Llagos manifiesta en un 49% que es difícil acceder a un medio de transporte debido a que no existe un transporte publico intracantonal ni transporte comercial este problema hace que se dificulte el acceso a un transporte.

¿Ha sido víctima de maltrato en el transporte público o privado?

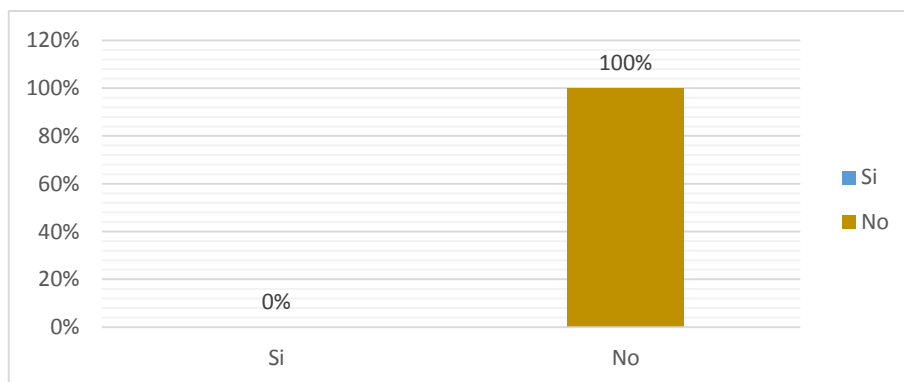


Gráfico 6 – 3. Víctima de maltrato en el transporte público o privado

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: Como se puede observar en la gráfica anterior el 100% de los encuestados declaran que no han sido víctimas de maltrato en un transporte público o privado.

3.7.1.3. Tipo de movilización

Medios de transporte que utiliza para llegar al sitio.

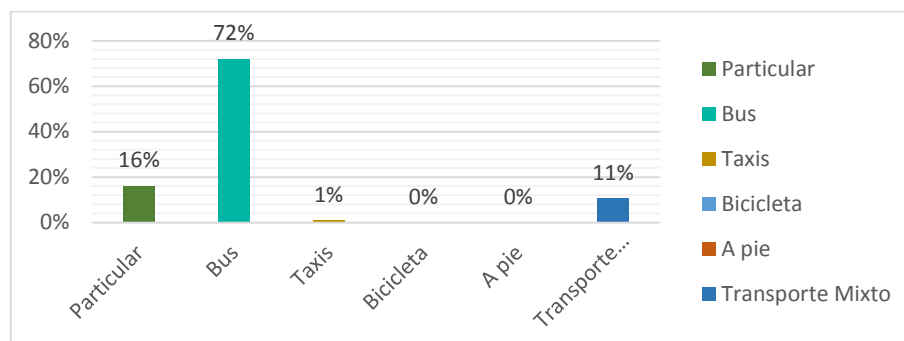


Gráfico 7 – 3. Medios de Transporte que utiliza para llegar al sitio

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: Con el 72% los habitantes encuestados de Llagos manifiestan que utilizan más el transporte público seguido del 16% utilizan el transporte particular. Únicamente el 1% de los encuestados prefieren utilizar taxis.

3.7.1.4. Origen y Destino

¿De dónde viene?

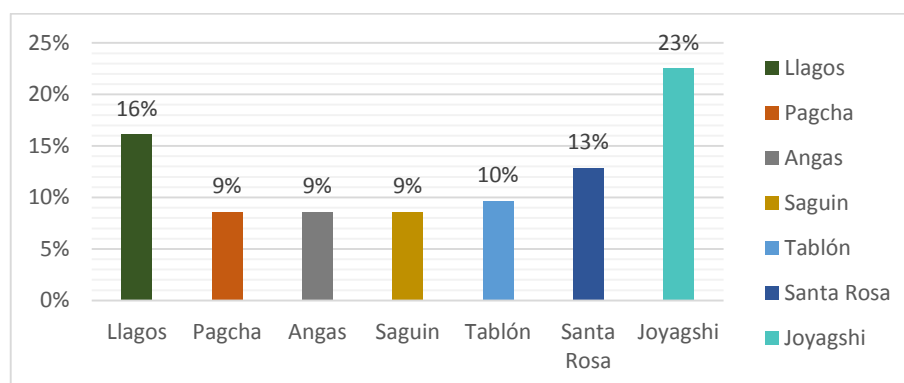


Gráfico 8 – 3. Origen de viaje

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: De la información obtenida en la parroquia Llagos se puede evidenciar que un 23% de habitantes viajan desde la comunidad de Joyagshi seguido de un 16% de encuestados que viajan desde el centro de Llagos.

¿A dónde va?

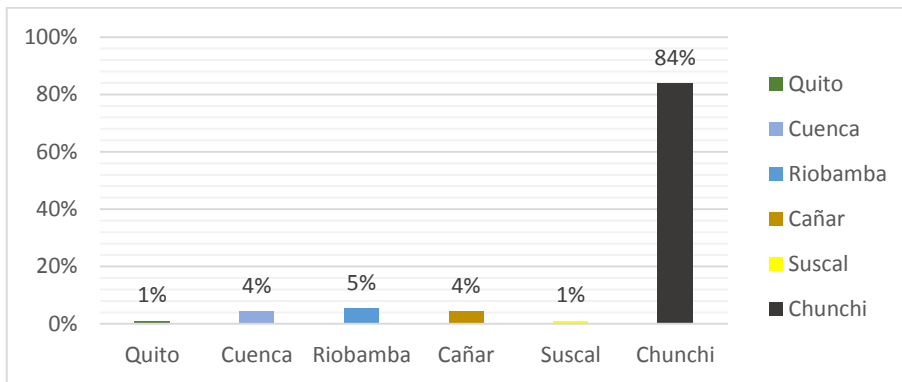


Gráfico 9 – 3. Destino de viaje

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: El mayor destino de viaje de los habitantes de la Parroquia Llagos se da al Cantón Chunchi con un porcentaje del 84%, seguido con el 5% los habitantes viajan a la ciudad de Riobamba.

Motivo de Viaje

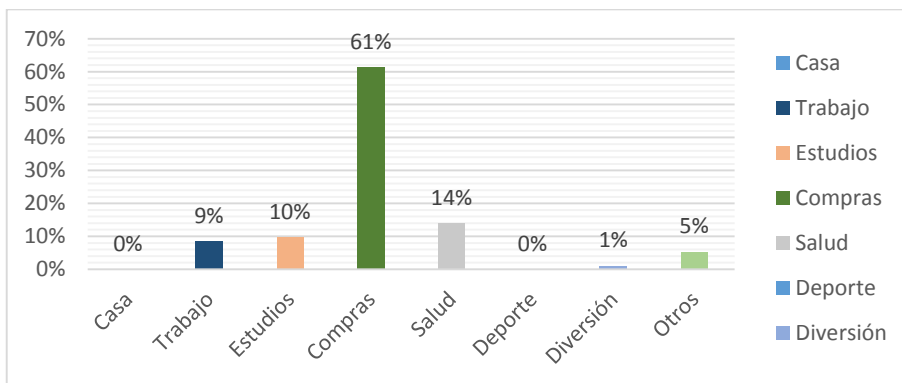


Gráfico 10 – 3. Motivo de viaje

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: El mayor motivo de viaje de los habitantes de la Parroquia Llagos es por compras con un porcentaje del 61%, otro motivo relevante por salud con un porcentaje de 14%.

¿Cuántos minutos esperó para abordar el transporte público o privado?

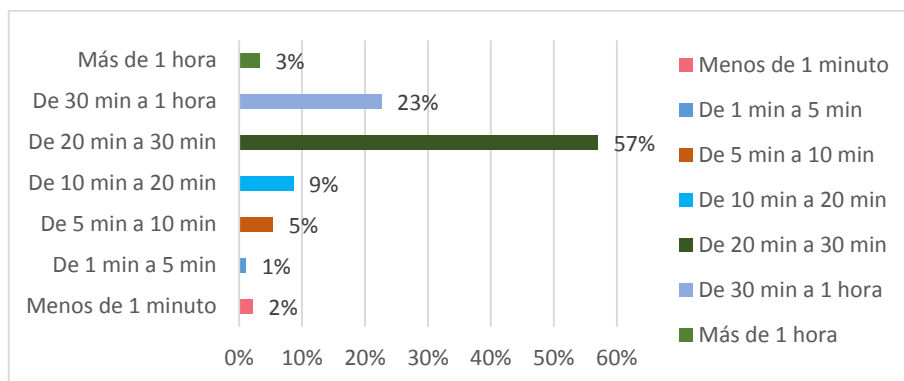


Gráfico 11 – 3. Tiempo de espera para abordar el transporte público o privado

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: Los moradores de la Parroquia Llagos manifiestan que el tiempo de espera para abordar el transporte público o privado está en el rango de 20 a 30 minutos siendo éste el porcentaje más alto con un 57% debido a que en la parroquia no existe un transporte público intraparroquial ni transporte comercial por lo que los habitantes se ven obligados a esperar el transporte interprovincial o vehículos particulares.

¿Cuánto tiempo tarda a llegar a su destino final?

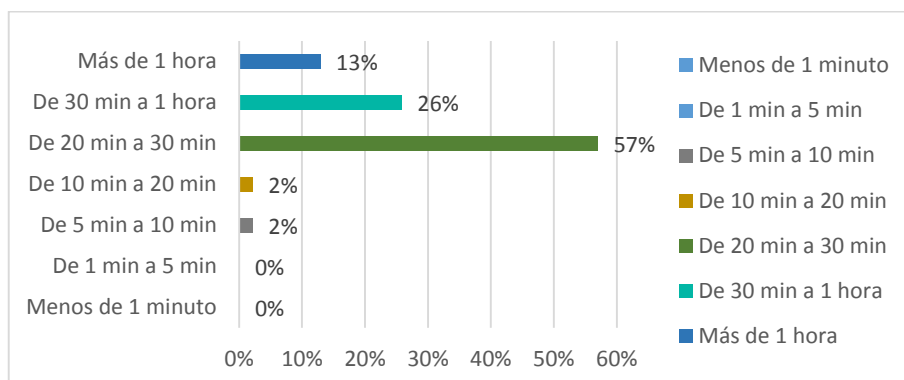


Gráfico 12 – 3. Tiempo que tarda en llegar a su destino final

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: Los habitantes de la parroquia Llagos declaran que el tiempo que tardan en llegar a su destino final está en el rango de 20 a 30 minutos con un porcentaje de 57%. El 26% de los encuestados manifiestan que su tiempo que tardan está en el rango de 30 minutos a 1 hora.

¿Cuánto tiempo camina desde que se baja del transporte público o privado?

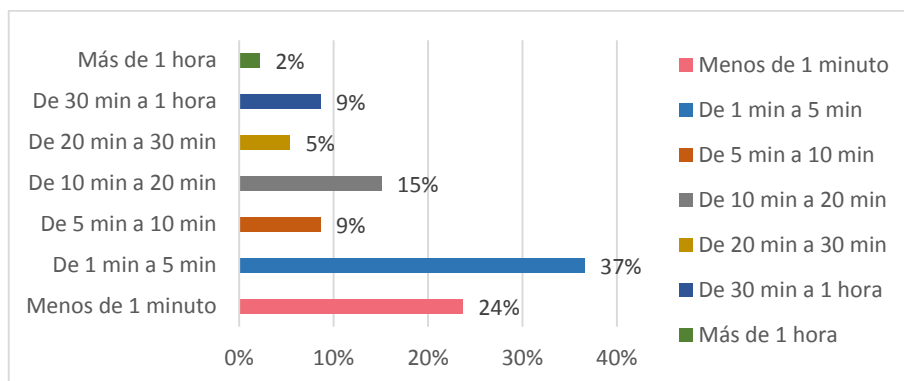


Gráfico 13 – 3. Tiempo que camina desde que baja del transporte público/privado

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: Según el gráfico 13-3 se puede evidenciar que 37% de los encuestados manifiestan que el tiempo que caminan desde que se bajan del transporte público o privado a los distintos destinos está en el rango de 1 a 5 minutos esto se debe a que las comunidades de la parroquia Llagos se encuentran cerca de la vía Panamericana.

¿Cuánto gasta al día en transporte?

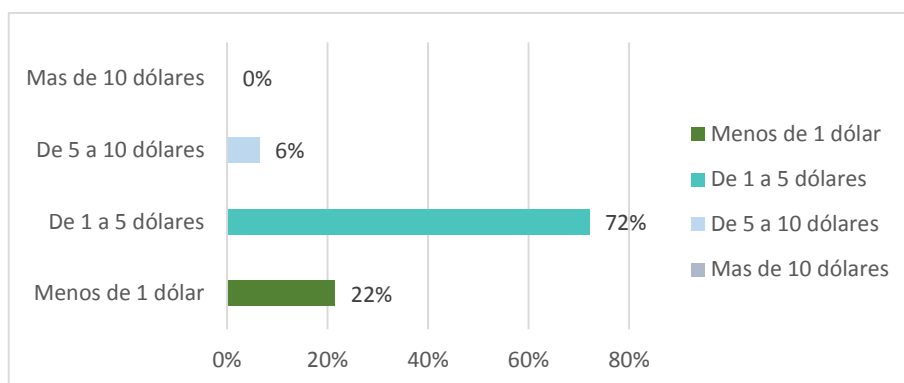


Gráfico 14 – 3. Gasto en transporte al día

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: El 72% de los encuestados de la parroquia Llagos declaran que su gasto diario en transporte está en el rango de 1 a 5 dólares. Según esta información podemos evidenciar que su gasto en transporte es excesivo y esto se debe a que los habitantes de esta parroquia no cuentan con un transporte público intraparroquial ni transporte comercial.

¿Cuántos días a la semana utiliza el transporte público o privado?

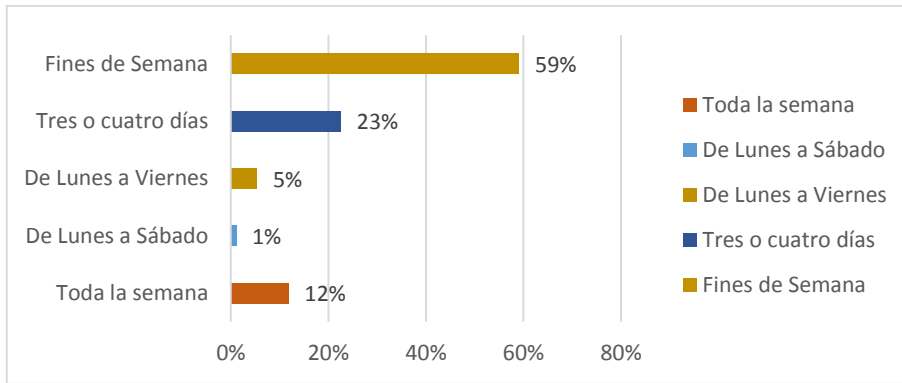


Gráfico 15 – 3. Días a la semana que utiliza los medios de transporte

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: Los encuestados de la parroquia Llagos manifiestan con un 59% que los días que utilizan los medios de transporte son los fines de semana esto se debe a que específicamente el día domingo es día de feria en el Cantón Chunchi y los habitantes de la Parroquia Llagos acuden a realizar sus compras.

3.7.2. Parroquia Compad

3.7.2.1. Datos generales

Sexo

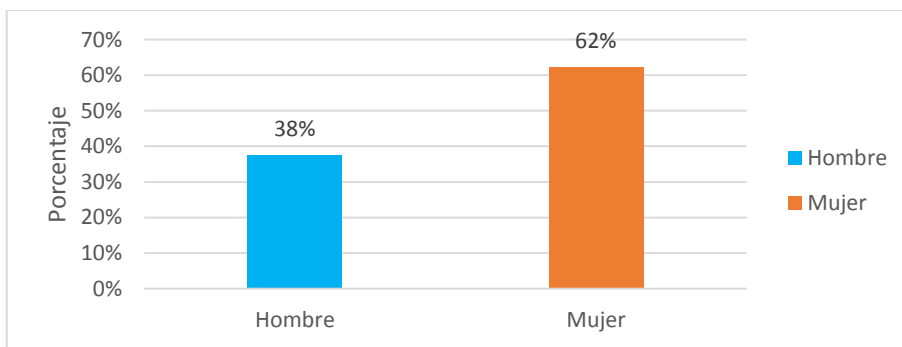


Gráfico 16 – 3. Sexo

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: Como se puede observar en el gráfico 16-3, existe un porcentaje predominante en el sexo femenino con un 62% versus el porcentaje del sexo masculino con un 38%.

Edad

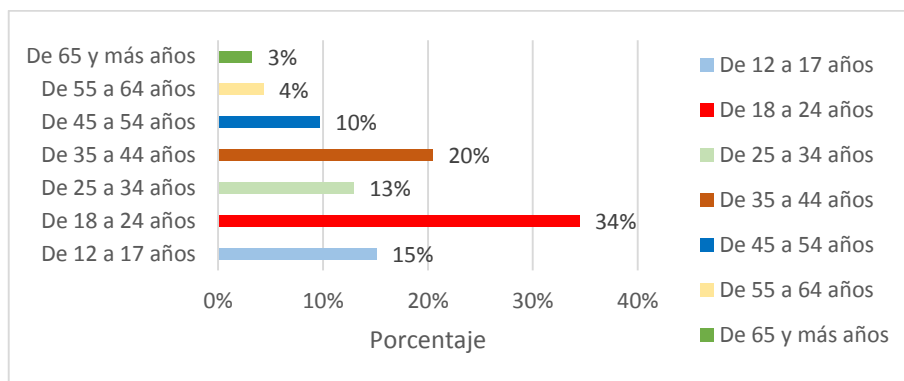


Gráfico 17 – 3. Edad

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: Según el gráfico 17-3, el mayor porcentaje corresponde a las personas de 18 a 24 años de edad, seguido por las personas con una edad comprendida entre los 35 a 44 años, y en última instancia ocupan los adultos mayores de edad mayor a los 65 años con un porcentaje del 3%.

Escolaridad

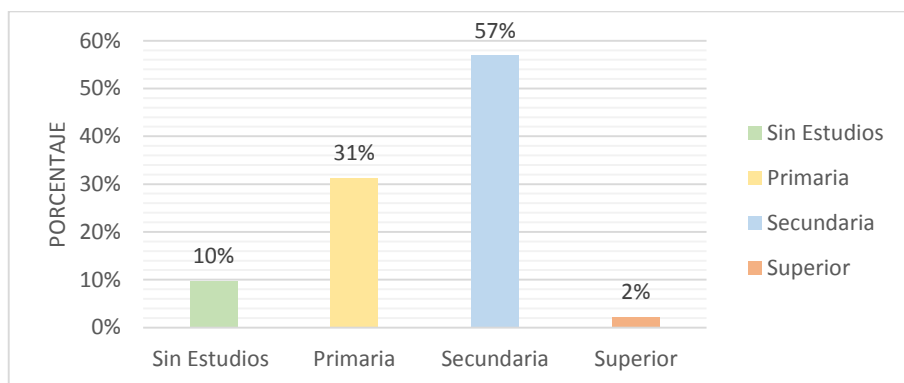


Gráfico 18 – 3. Escolaridad

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: Dentro del porcentaje de escolaridad indicado por el gráfico 18-3, se observa que el 57% de las personas de la parroquia de Compud, han culminado sus estudios secundarios, mientras que el 31% de las personas únicamente han tenido estudios de primaria y solamente un 2% de la parroquia han tenido estudios superiores.

Producto Cultivado

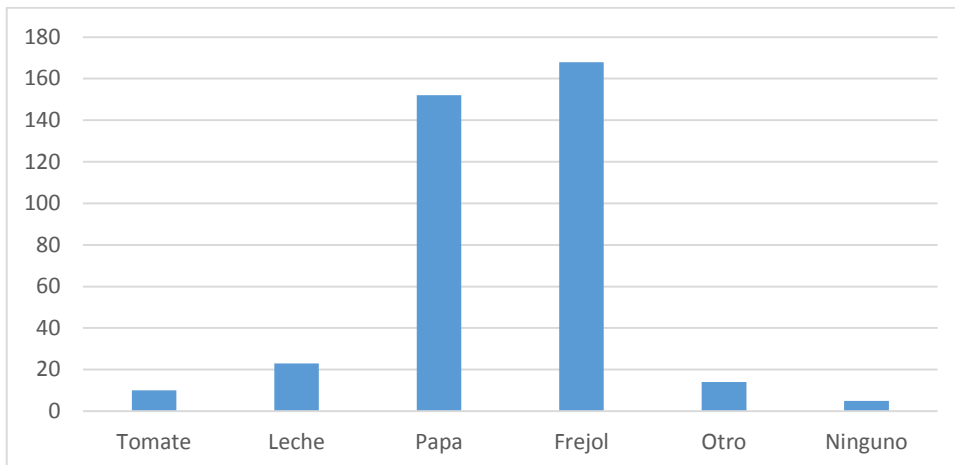


Gráfico 19 – 3. Producto Cultivado

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: De acuerdo a la gráfica anterior se puede observar que en la parroquia Compud en su mayoría cultivan papa y frejol.

3.7.2.2. Transporte público

¿Con qué dificultad puede acceder a un transporte público?

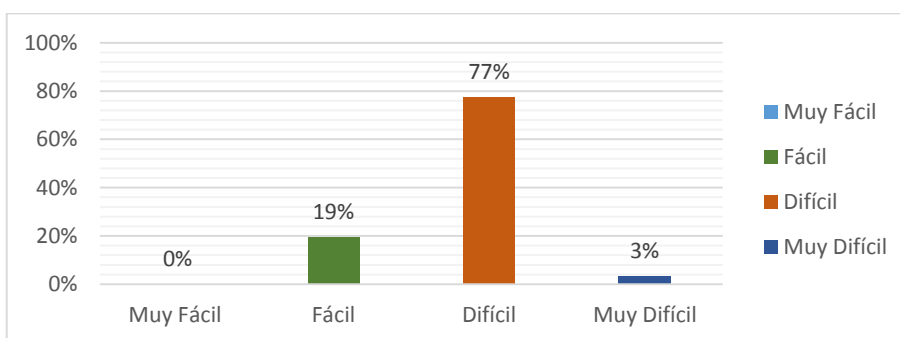


Gráfico 20 – 3. Dificultad al acceder a un Transporte Público

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: El gráfico 20-3 indica la dificultad que tienen los habitantes de la Parroquia Compud para acceder a un transporte público, en donde el 77% menciona que el acceso al transporte público es difícil mientras que el 19% de los habitantes indican que es fácil acceder a un transporte público y únicamente para el 3% es muy difícil.

¿Ha sido víctima de maltrato en el transporte público o privado?

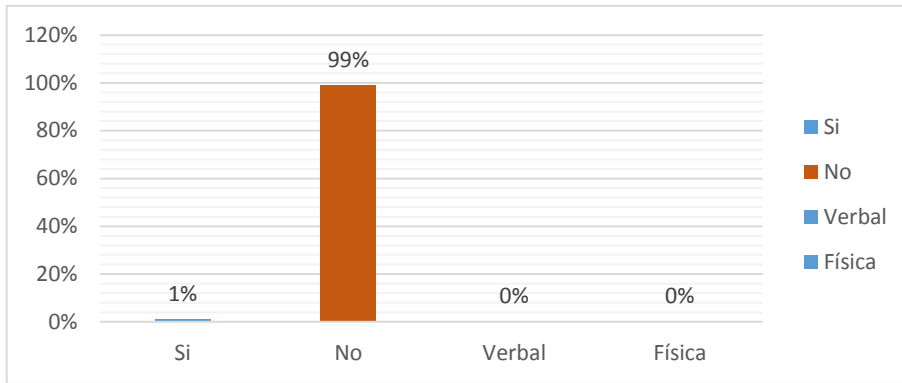


Gráfico 21 – 3. Víctima de maltrato en el transporte público o privado

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: Como se puede observar en el gráfico 21-3 que las personas de la Parroquia CompuD no han sido víctimas de maltrato en el transporte público o privado con un porcentaje del 99%.

3.7.2.3. Tipo de movilización

Medios de transporte que utilizan para llegar al sitio

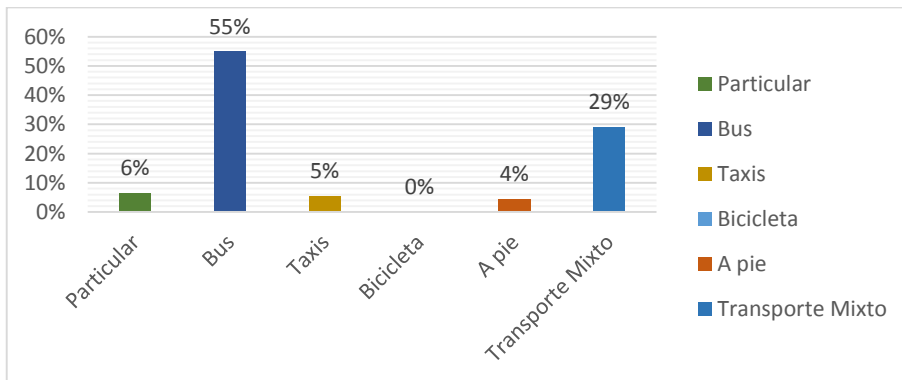


Gráfico 22 – 3. Medios de Transporte que utiliza para llegar al sitio

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: El gráfico 22-3 menciona que los medios de transporte que utilizan los habitantes para llegar al sitio con un 55% utilizan el bus y un 29% el transporte mixto.

3.7.2.4. Origen y Destino

¿De dónde viene?

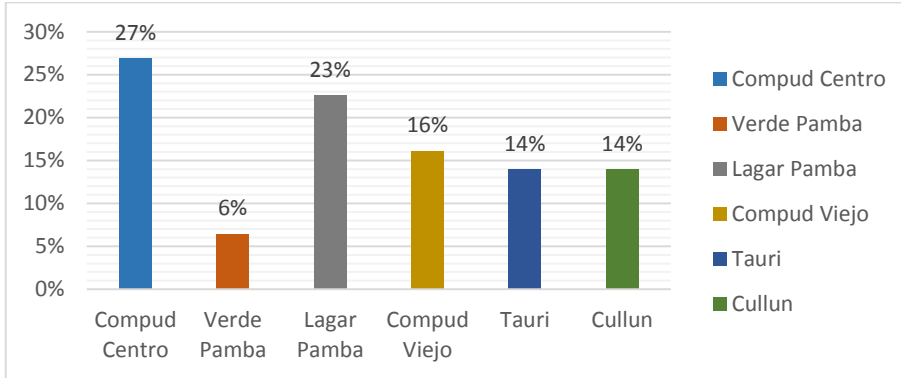


Gráfico 23 – 3. Origen de viaje

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: Como se puede observar en el grafico 23-3 el origen de viaje más relevantes se ejecuta desde Compud centro con un 27% y seguido con un 23% de la comunidad Lagar Pamba, únicamente con un 6% se originan los viajes desde la comunidad Verde Pamba.

¿A dónde va?

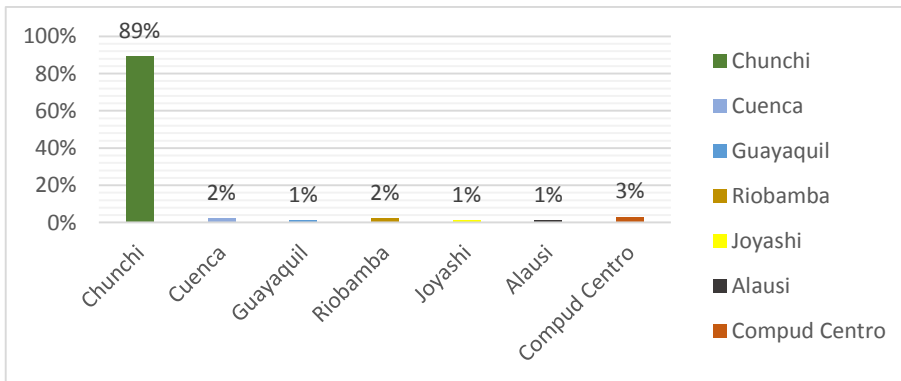


Gráfico 24 – 3. Destino de viaje

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: En el grafico 24-3, se puede evidenciar que los habitantes de la Parroquia Compud realizan sus viajes más frecuentes al Cantón Chunchi con un porcentaje del 89% ya que es el cantón más cercano a la Parroquia, viajan hacer sus diferentes tramites o compras.

Motivo de Viaje

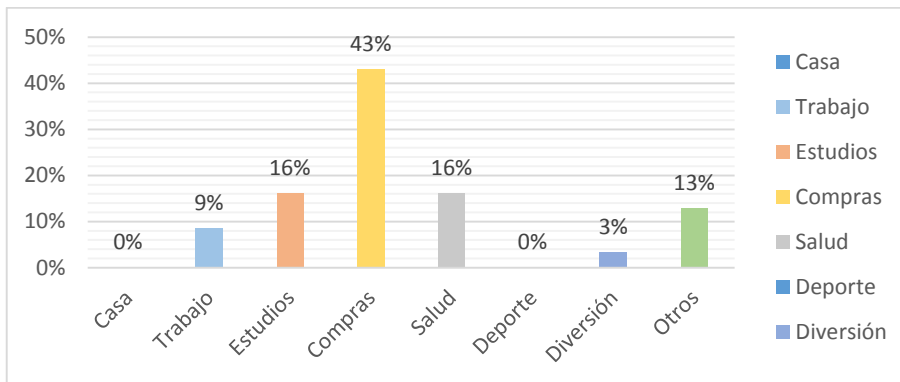


Gráfico 25 – 3. Motivo de viaje

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: Como se puede observar en el gráfico 25-3, que el motivo de viaje más relevante es por compras con un porcentaje del 43% y seguidos con un 16% los motivos de salud y estudio estos con un mismo porcentaje.

¿Cuántos minutos esperó para abordar el transporte público o privado?

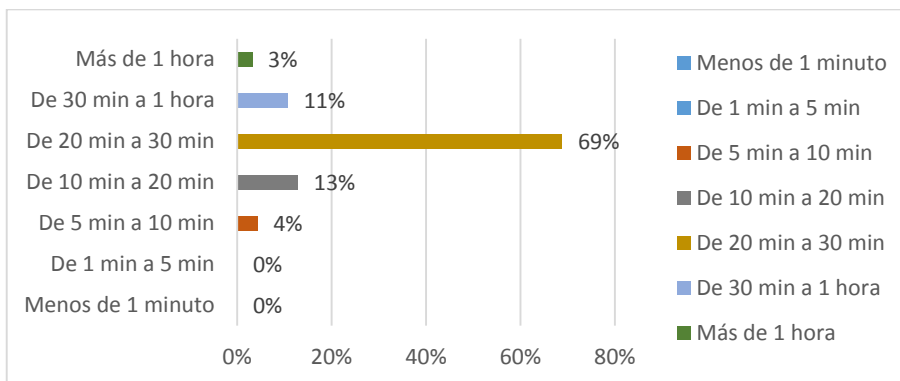


Gráfico 26 – 3. Tiempo de espera para abordar el transporte público o privado

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: El gráfico 26-3, nos indica el tiempo que los habitantes esperan para abordar un transporte público o privado con un 63% en el rango de 20 min a 30min ya que esto se ocasiona por el hecho que en la parroquia no existe un transporte público o un transporte comercial que brinde los servicios inmediatos a los habitantes, por lo que tienen que esperar tipos considerados a que pase el transporte inter provincial o vehículos particulares que les lleven.

¿Cuánto tiempo tarda a llegar a su destino final?

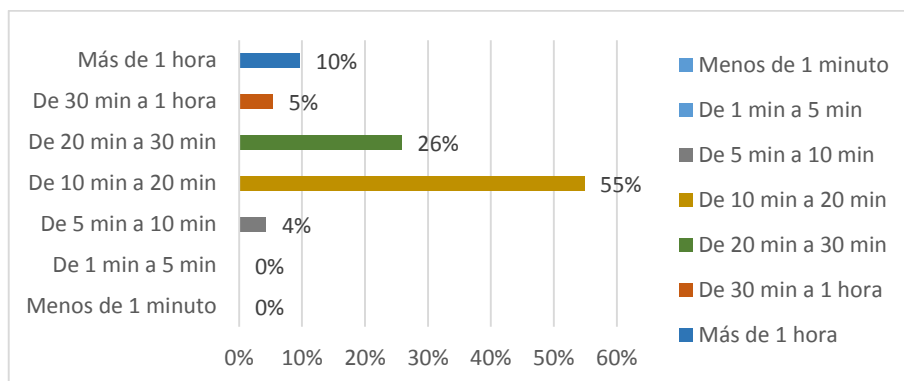


Gráfico 27 – 3. Tiempo que tarda en llegar a su destino final

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: El gráfico 27-3, manifiesta el tiempo que tardan los habitantes de la parroquia CompuD en llegar a su destino final el tiempo más significativo que los habitantes tarda para llegar a su destino es de 55% en el rango de 20min a 30min y seguido por 26% en el rango de 10min a 20 min, únicamente el 5% manifiestan que tardan en llegar a su destino en el rango de 5 min a 10.

¿Cuánto tiempo camina desde que se baja del transporte público o privado?

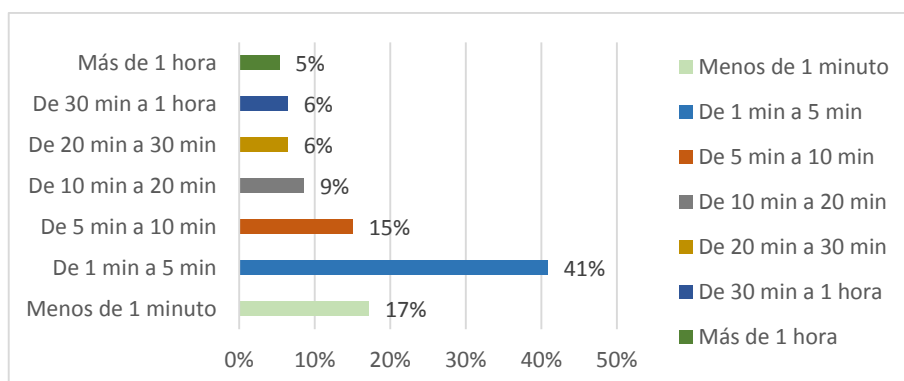


Gráfico 28 – 3. Tiempo que camina desde que baja del transporte público/privado

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: Como se puede observar en el gráfico 28-3, el tiempo que caminan los moradores de la parroquia CompuD desde que bajan del transporte Público o privado el 41% caminan un rango de 1min a 5 min ya que la mayoría de comunidades están cerca de la vía principal y el 15% están en un rango de 5min a 10min, únicamente el 5% caminan más de 1 hora.

¿Cuánto gasta al día en transporte?

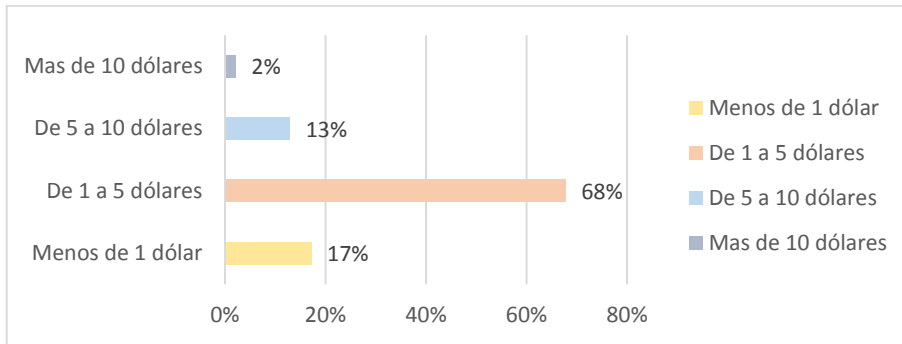


Gráfico 29 – 3. Gasto en transporte al día

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: En el grafico 29-3 se evidencia el gasto diario en transporte y el porcentaje más relevante es de 68% en el cual los encuestados manifiestan que su gasto en trasporte al día está en el rango de 1 a 5 dólares. Solo un 2% de encuestados declaran que su gasto en transporte está en el rango de más de 10 dólares.

¿Cuántos días a la semana utiliza el transporte público o privado?

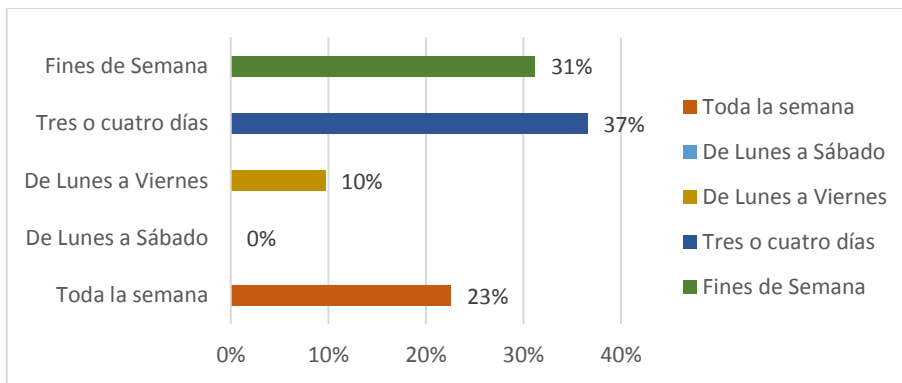


Gráfico 30 – 3. Días a la semana que utiliza los medios de transporte

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: En la gráfica 30-3, podemos visualizar los días a la semana que los habitantes de mencionada parroquia utilizan los medios de trasporte con un 37% de tres a cuatro días ya que la parroquia Compud no se encuentra muy distante del cantón Chunchi y los habitantes viajan hacer algunas diligencias, en cambio el 31% supieron manifiestar que viajan los fines de semana a realizar sus compras ya que el día Domingo se realiza la feria en el cantón Chunchi.

3.7.3. Parroquia Capsol

3.7.3.1. Datos generales

Sexo

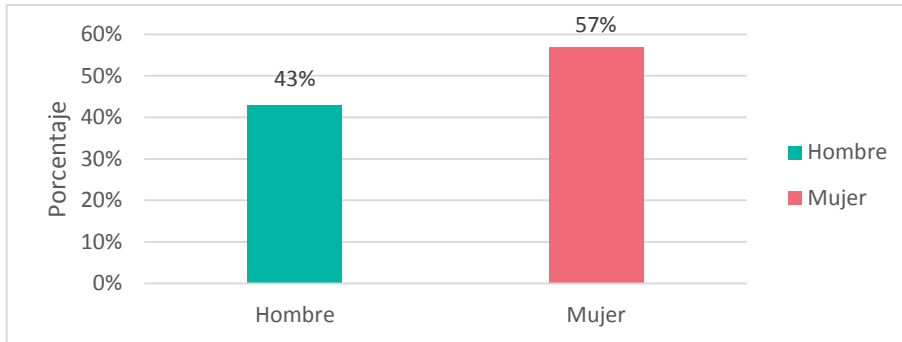


Gráfico 31 – 3. Sexo

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: En la información levantada en la parroquia Capsol el gráfico 31-3, nos indica que hemos encuestado un porcentaje de 57% de mujeres por lo que en esta parroquia lideran el sexo femenino.

Edad

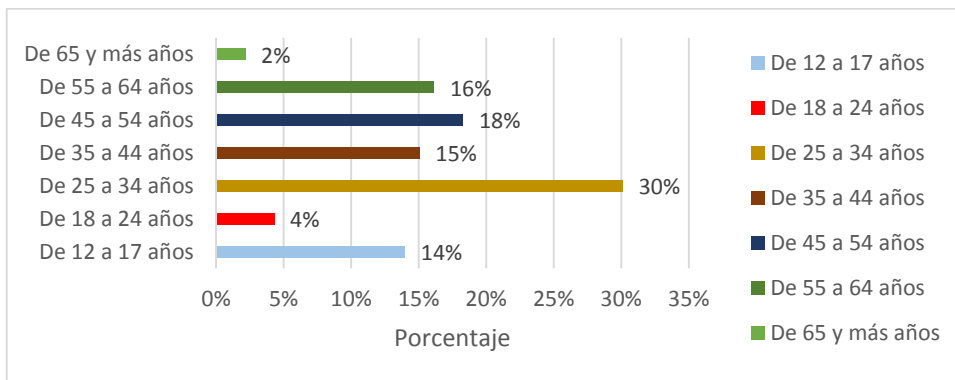


Gráfico 32 – 3. Edad

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: En el gráfico 32-3, se tiene unos rangos de edades que se ha encuestado en la parroquia Capsol en la cual indica el mayor de rango encuestados es de 25 a 34 años con un porcentaje 30%, seguido un 18% en el rango de 45 a 54 años, con un porcentaje mínimo del 4% tenemos al rango de 18 a 24 años.

Escolaridad

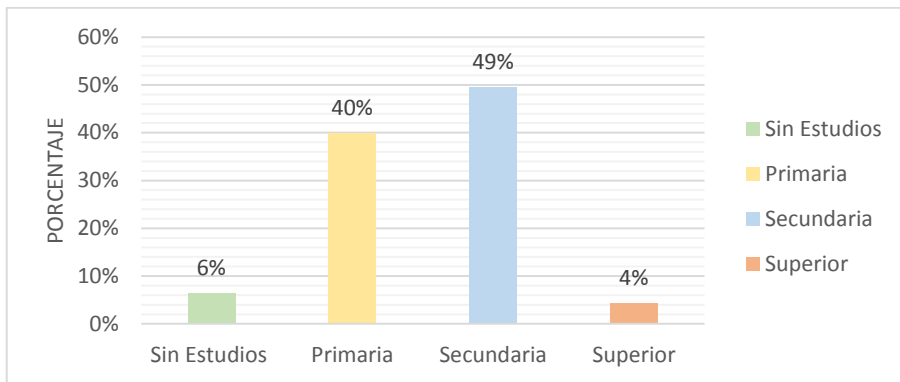


Gráfico 33 – 3. Escolaridad

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: Como se puede observar en el gráfico 33-3, los habitantes de la parroquia Capsol tienen un nivel de escolaridad secundaria con un porcentaje del 49 %, seguido del nivel de escolaridad primaria con un 40%, únicamente se tiene un 4% de nivel superior.

Producto Cultivado

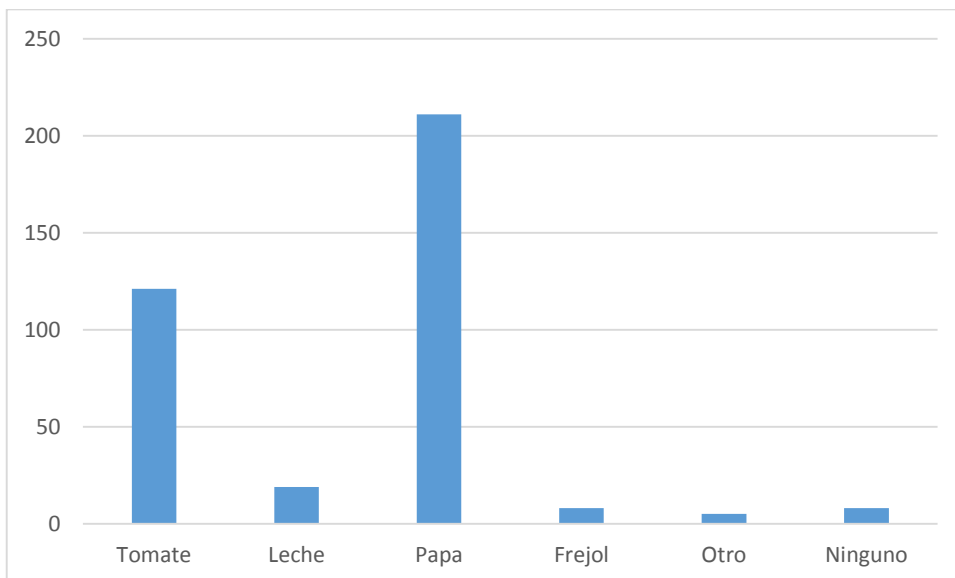


Gráfico 34 – 3. Producto cultivado

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: Según la gráfica anterior se puede observar que en la parroquia Capsol en su mayoría cultivan tomate y papa.

3.7.3.2. Transporte público

¿Con qué dificultad puede acceder a un transporte público?

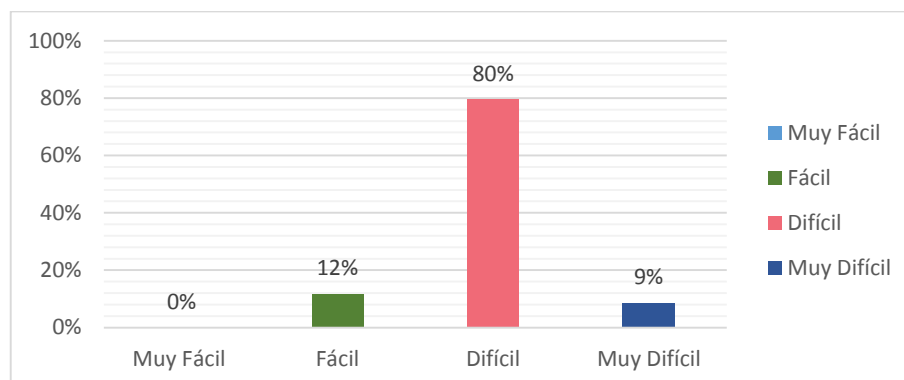


Gráfico 35 – 3. Dificultad al acceder a un Transporte Público

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: El mayor número de personas encuestadas supieron manifestar con un 80% que es difícil acceder a un transporte público y un 12% manifestaron que es fácil acceder a un transporte público únicamente el 9% dicen que es muy difícil acceder a un transporte público.

¿Ha sido víctima de maltrato en el transporte público o privado?

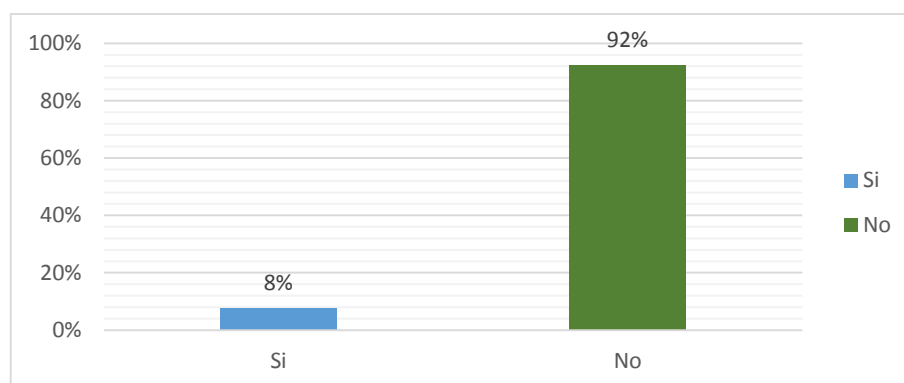


Gráfico 36 – 3. Víctima de maltrato en el transporte público o privado

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: Según el gráfico 36-3, que nos indica un 92% de habitantes encuestados no han sido víctimas de maltrato en el transporte público o privado en cambio un 8% nos indica que si han sido víctimas de maltrato en el transporte público o privado.

3.7.3.3. Tipo de movilización

Medios de transporte que utiliza para llegar al sitio.

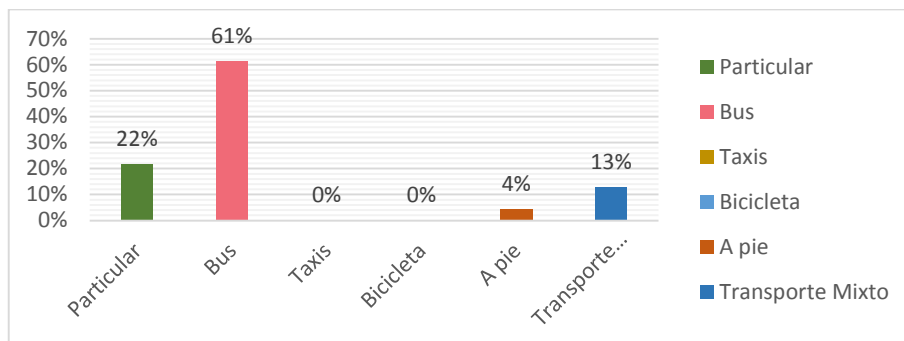


Gráfico 37 – 3. Medios de Transporte que utiliza para llegar al sitio

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: Los medios de transporte más utilizados por los habitantes de la parroquia Capsol para llegar al sitio como nos indica en el gráfico 37 con un 61% de habitantes usan el bus y un 22% el transporte particular únicamente el 4% se moviliza a pie.

3.7.3.4. Origen y Destino

¿De dónde viene?

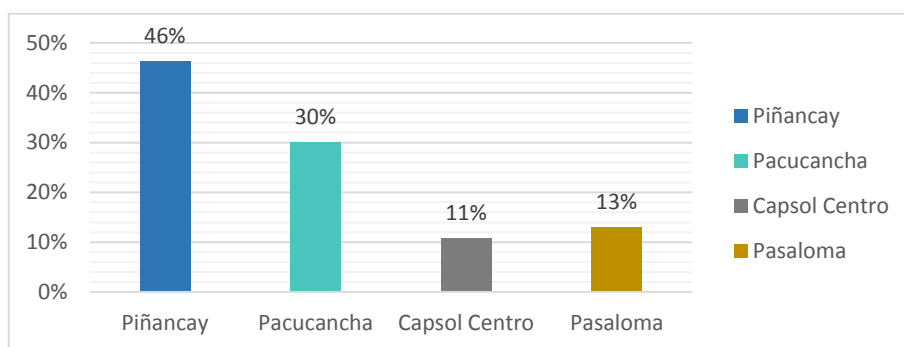


Gráfico 38 – 3. Origen de viaje

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: Como nos indica el gráfico 38-3, la comunidad que mayor número de viajes genera es la comunidad de Piñancay con un 46% seguido de la comunidad PacucanCHA con un porcentaje de 30% y la que menor genera viajes es la comunidad de Capsol centro con un 11% ya que es la cabecera parroquial, pero con un mínimo número de población.

¿A dónde va?

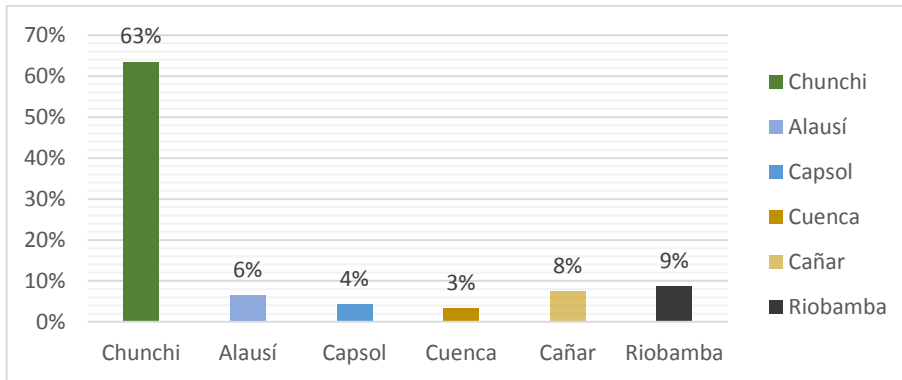


Gráfico 39 – 3. Destino de viaje

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: El gráfico 39-3, nos indica el destino de viaje el mayor porcentaje de los viajes que realizan es al canto Chunchi con un 63% y un 9% se dirigen a Riobamba, finalmente con un porcentaje mínimo del 3% viajan a Cuenca.

Motivo de Viaje

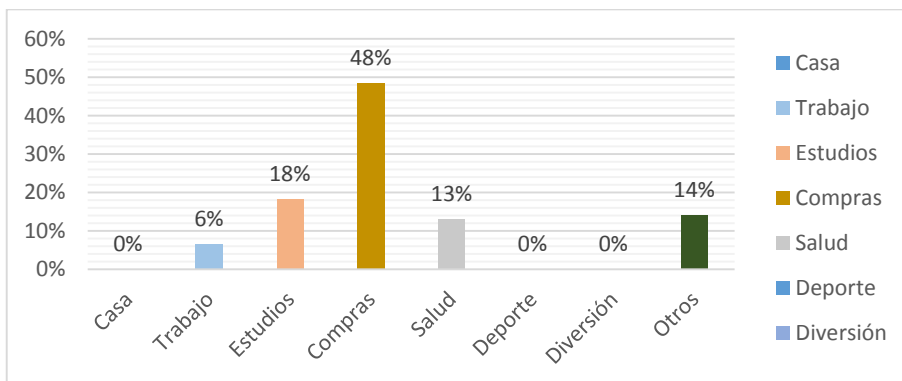


Gráfico 40 – 3. Motivo de viaje

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: El motivo de viaje más relevante según el gráfico 40-3, nos manifiesta que con un 48% los encuestados acuden hacer compras, seguido del 18% realizan los viajes por estudios y únicamente el 6% viajan por motivo de trabajo ninguno de los encuestados manifiesta viajar por motivo de deporte o diversión.

¿Cuántos minutos esperó para abordar el transporte público o privado?

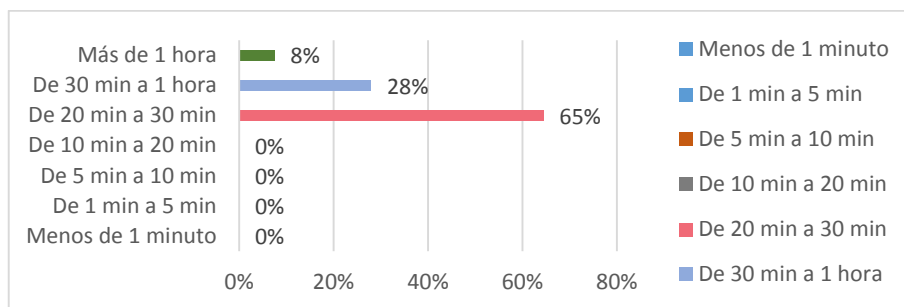


Gráfico 41 – 3. Tiempo de espera para abordar el transporte público o privado

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: En el gráfico 41-3, se evidencia el tiempo de espera para abordar el transporte público o privado por el cual los encuestados manifiestan con un elevado porcentaje de 65% que el rango de espera en la Parroquia de Capsol es de 20 a 30 minutos, un 28% de los encuestados declaran que su tiempo de espera está en el rango de 30 a 1 hora. Únicamente el 8% de los encuestados manifiestan que su tiempo de espera es de más de una hora.

¿Cuánto tiempo tarda a llegar a su destino final?

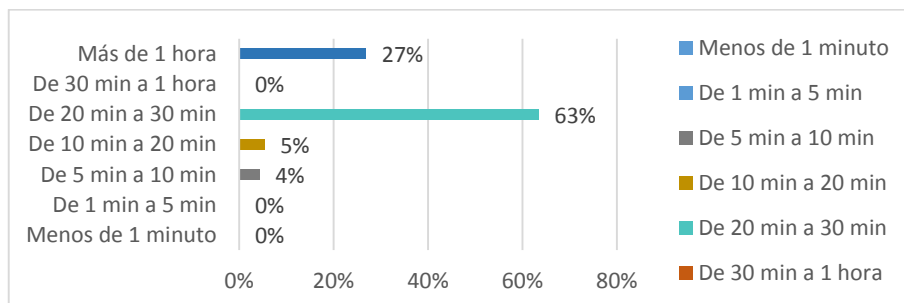


Gráfico 42 – 3. Tiempo que tarda en llegar a su destino final

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: En la Gráfico 42-3, se presenta el tiempo que tarda en llegar a su destino final por el cual el porcentaje más relevante es del 63% en donde los encuestados manifiestan que su tiempo que tardan en llegar está en el rango de 20 a 30 minutos, el 27% de los encuestados declaran que el tiempo que tardan en llegar está en el rango de Mas de 1 hora. Solo el 4% de encuestados manifiesta que su rango que tardan en llegar a su destino es de 5 a 10 minutos.

¿Cuánto tiempo camina desde que se baja del transporte público o privado?

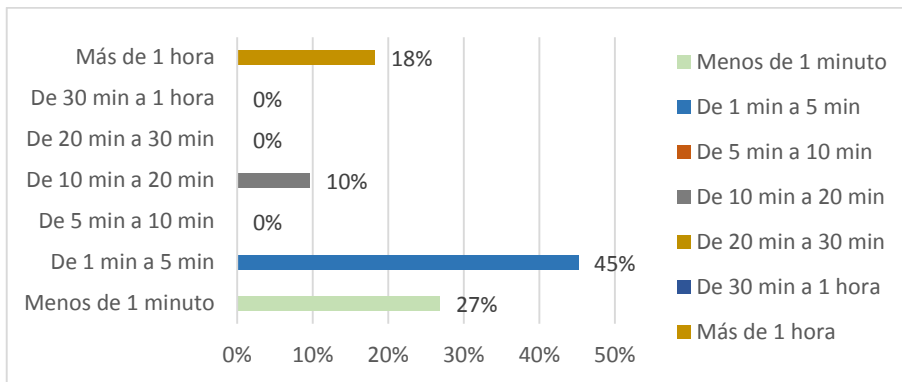


Gráfico 43 – 3. Tiempo que camina desde que baja del transporte público/privado

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: En el gráfico 43-3, se evidencia el tiempo que camina desde que baja del transporte público o privado en el cual el porcentaje más relevante es de 45% donde los encuestados manifiestan que el tiempo que camina está en el rango de 1 a 5 minutos. Un 27% de encuestados manifiestan que el rango de tiempo que caminan es menor a un minuto. Solo el 10% de encuestados declaran que su tiempo que caminan es de 10 a 20 minutos.

¿Cuánto gasta al día en transporte?

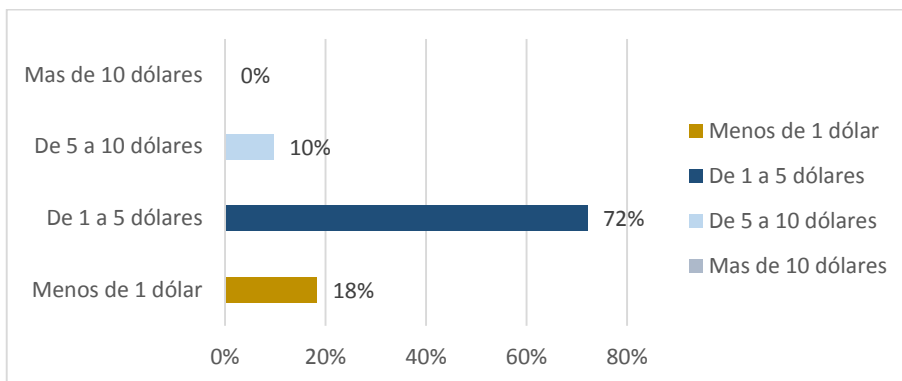


Gráfico 44 – 3. Gasto en transporte al día

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: En el grafico 44-3 se muestra el gasto diario en transporte y el porcentaje más relevante es de 72% en el cual los encuestados manifiestan que su gasto en trasporte al día está en el rango de 1 a 5 dólares. Solo un 10% de encuestados declaran que su gasto en transporte está en el rango de 5 a 10 dólares.

¿Cuántos días a la semana utiliza el transporte público o privado?

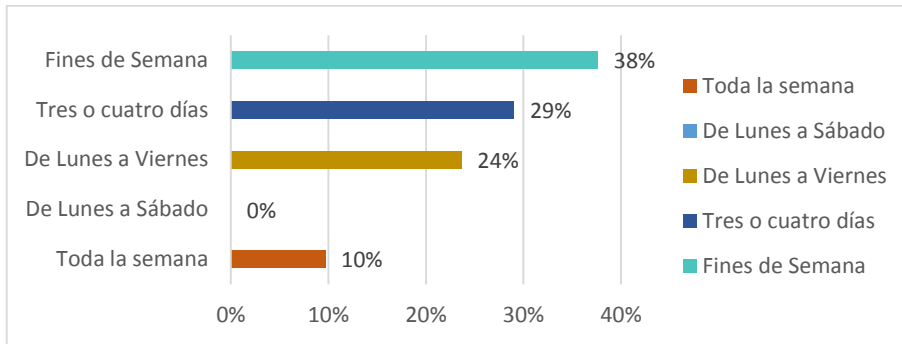


Gráfico 45 – 3. Días a la semana que utiliza los medios de transporte

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: En el gráfico 45-3 se presenta los días a la semana que utiliza los medios de transporte en donde los encuestados manifiestan con un porcentaje del 38% que utilizan únicamente los fines de semana. Un 29% de encuestados manifiestan usar el transporte solo tres o cuatro días a la semana. Solo el 10% de los encuestados expresan usar el transporte todos los días a la semana.

3.7.4. Parroquia Gonzol

3.7.4.1. Datos generales

Sexo

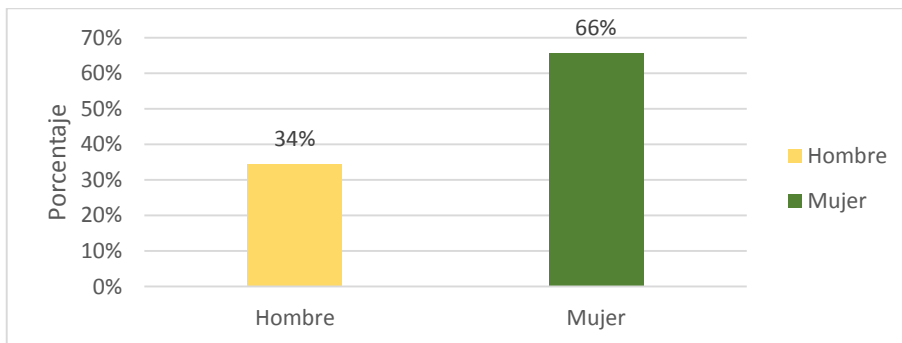


Gráfico 46 – 3. Sexo

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: Como se puede observar en el gráfico 46-3, existe un porcentaje predominante en el sexo femenino con un 66% frente a un porcentaje del sexo masculino con un 34%.

Edad

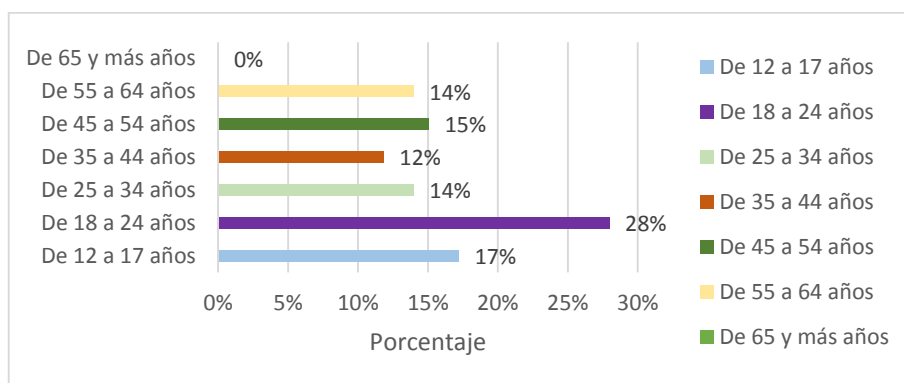


Gráfico 47 – 3. Edad

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: De acuerdo con el gráfico 47-3, el mayor porcentaje pertenece a las personas de 18 a 24 años de edad, seguido por las personas con una edad comprendida entre los 45 a 54 años, y en última instancia ocupan las personas en el rango de 35 a 44 años de edad con un porcentaje del 12%.

Escolaridad

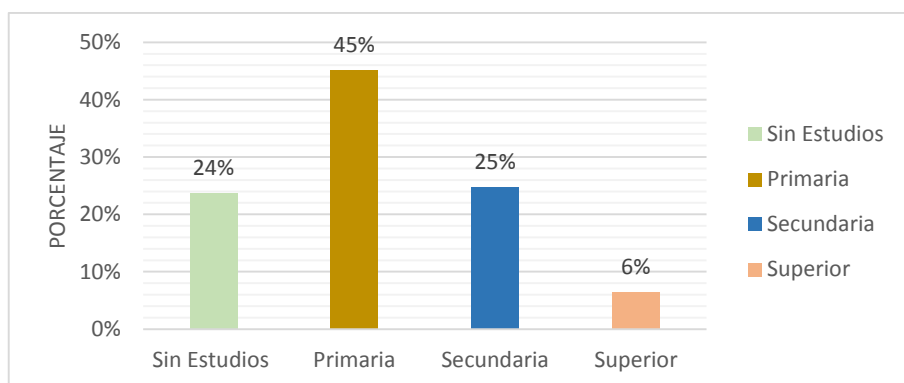


Gráfico 48 – 3. Escolaridad

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: Dentro del porcentaje de escolaridad indicado por el gráfico 48-3, se observa que el 45% de las personas de la parroquia de Gonzol, han terminado sus estudios de nivel primaria, mientras que el 25% de las personas han tenido estudios de nivel secundario y solamente un 6% de la parroquia han tenido estudios superiores.

Producto Cultivado

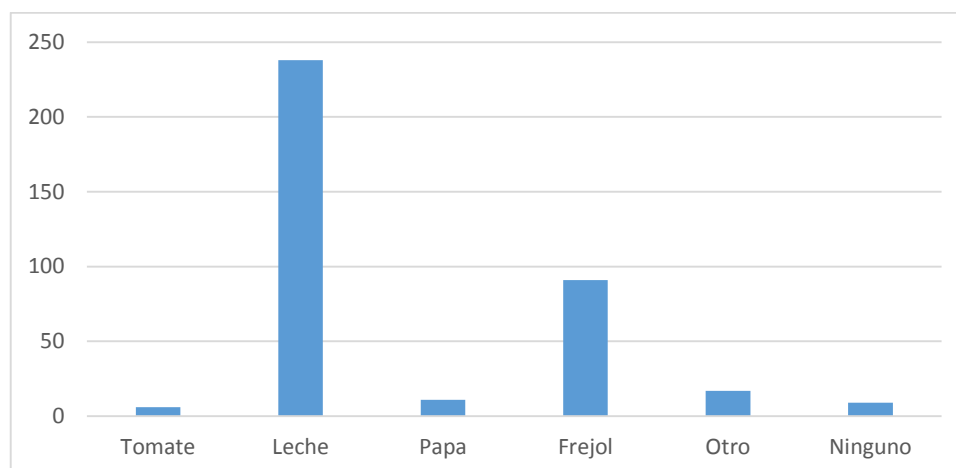


Gráfico 49 – 3. Producto cultivado

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: En la gráfica anterior se puede observar que en la parroquia Capsol en su mayoría cultivan leche y frejol.

3.7.4.2. Transporte público

¿Con qué dificultad puede acceder a un transporte público?

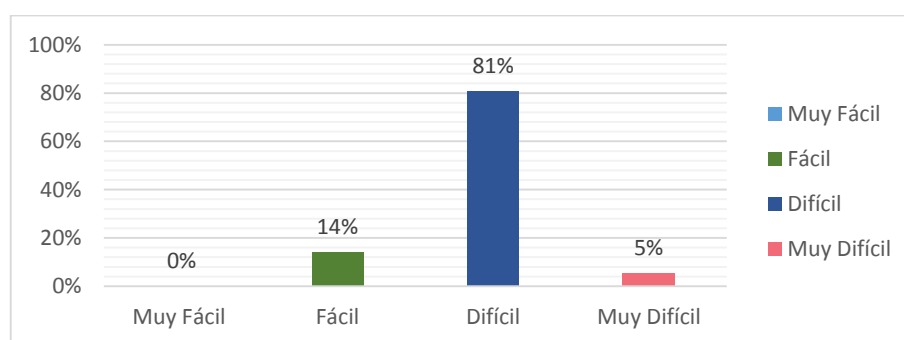


Gráfico 50 – 3. Dificultad al acceder a un Transporte Público

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: El gráfico 50-3 indica la dificultad que tienen los habitantes de la Parroquia Gonzol para acceder a un transporte público, en donde el 81% menciona que el acceso al transporte público es difícil mientras que el 14% de los habitantes indican que es fácil acceder a un transporte público y únicamente para el 5% es muy difícil.

¿Ha sido víctima de maltrato en el transporte público o privado?

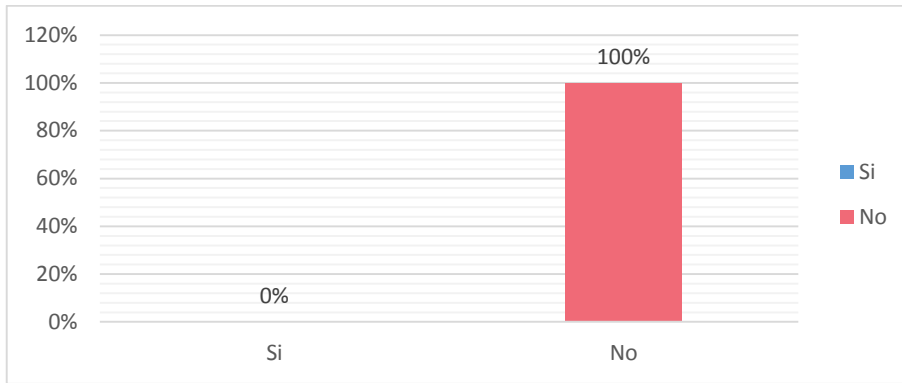


Gráfico 51 – 3. Víctima de maltrato en el transporte público o privado

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: Como se puede observar en el gráfico 51-3, las personas de la Parroquia Gonzol no han sido víctimas de maltrato en el transporte público o privado ya que cuenta con un porcentaje total del 100%.

3.7.4.3. Tipo de movilización

Medios de transporte que utilizan para llegar al sitio

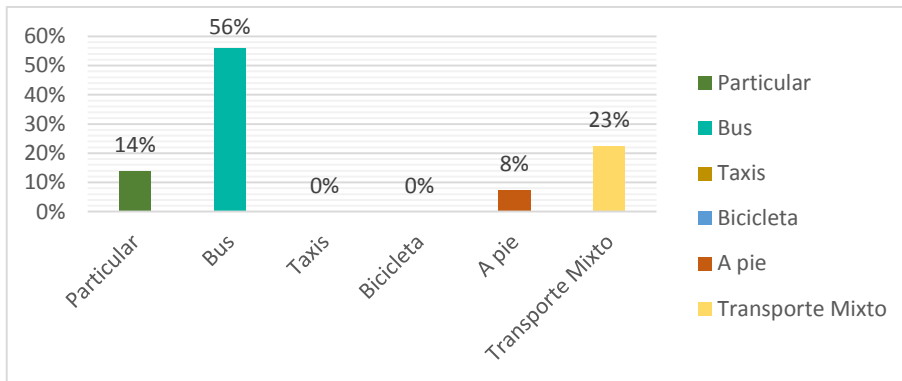


Gráfico 52 – 3. Medios de Transporte que utiliza para llegar al sitio

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: El gráfico 52-3, se presenta los medios de transporte que utilizan los habitantes para llegar al sitio en el cual el porcentaje más relevante es de 56% en donde manifiestan los encuestados que utilizan el bus y un 23% de los encuestados utilizan el transporte mixto. Solo el 8% de los habitantes manifiestan que van a pie.

3.7.4.4. Origen y Destino

¿De dónde viene?

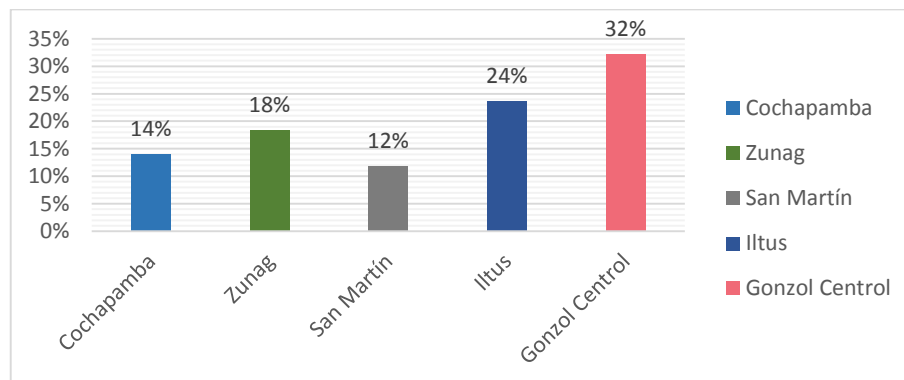


Gráfico 53 – 3. Origen de viaje

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: Como se puede observar en el gráfico 53-3, el origen de viaje más relevantes se ejecuta desde Gonzol Centro con un 32% y seguido con un 24% de la comunidad Iltus, únicamente con un 12% se originan los viajes desde la comunidad San Martín.

¿A dónde va?

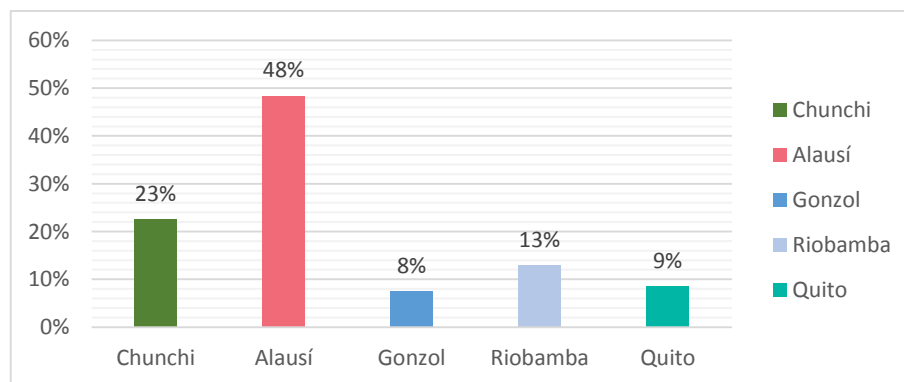


Gráfico 54 – 3. Destino de viaje

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: En el gráfico 54-3, se puede evidenciar que los habitantes de la Parroquia Gonzol realizan sus viajes más frecuentes al Cantón Alausí con un porcentaje del 48% ya que es el cantón más cercano a la Parroquia, viajan hacer sus diferentes actividades. Un 23% de los encuestados manifiestan que realizan sus viajes al Cantón Chunchi.

Motivo de Viaje

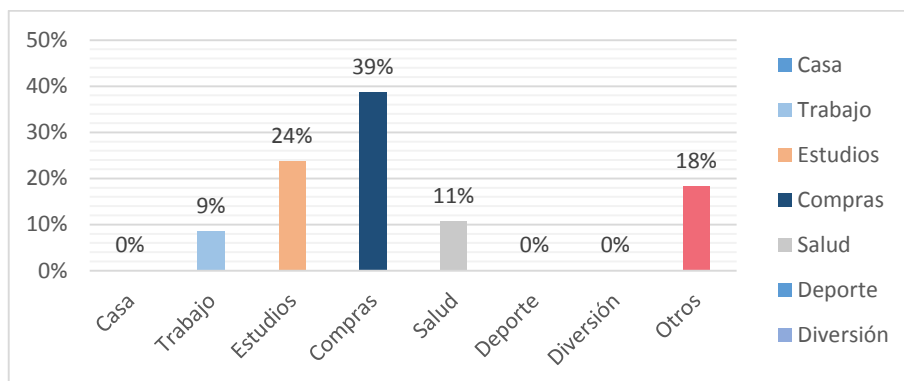


Gráfico 55 – 3. Motivo de viaje

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: Como se puede observar en el gráfico 55-3, el motivo de viaje más relevante es por compras con un porcentaje del 39% y seguido con un 24% por motivo de estudio. Únicamente el 9% de los encuestados manifiestan que su motivo de viaje es por trabajo.

¿Cuántos minutos esperó para abordar el transporte público o privado?

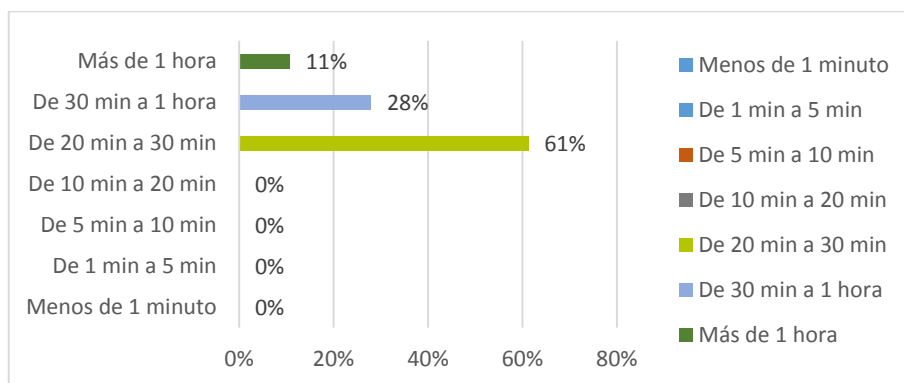


Gráfico 56 – 3. Tiempo de espera para abordar el transporte público o privado

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: En el gráfico 56-3, se evidencia el tiempo de espera para abordar el transporte público o privado por el cual los encuestados manifiestan con un elevado porcentaje de 61% que el rango de espera en la Parroquia de Gonzol es de 20 a 30 minutos, un 28% de los encuestados declaran que su tiempo de espera está en el rango de 30 a 1 hora. Únicamente el 11% de los encuestados manifiestan que su tiempo de espera es de más de una hora.

¿Cuánto tiempo tarda a llegar a su destino final?

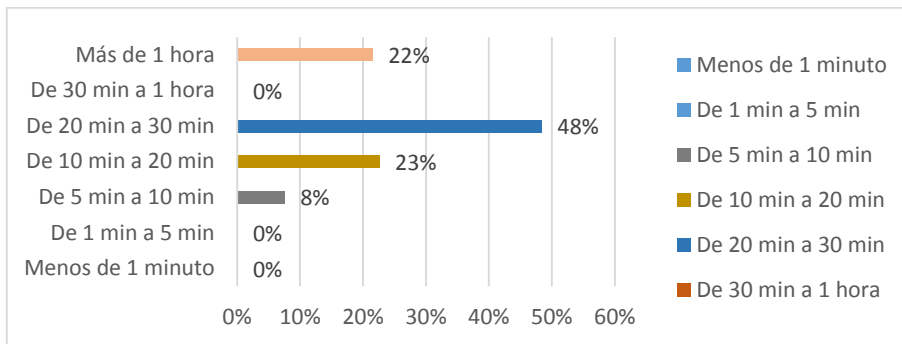


Gráfico 57 – 3. Tiempo que tarda en llegar a su destino final

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: El gráfico 57-3, manifiesta el tiempo que tardan los habitantes de la parroquia Gonzol en llegar a su destino final el tiempo más significativo que los habitantes tarda para llegar a su destino es de 48% en el rango de 20min a 30min y seguido por 23% en el rango de 10min a 20 min, únicamente el 8% manifiestan que tardan en llegar a su destino en el rango de 5 min a 10.

¿Cuánto tiempo camina desde que se baja del transporte público o privado?

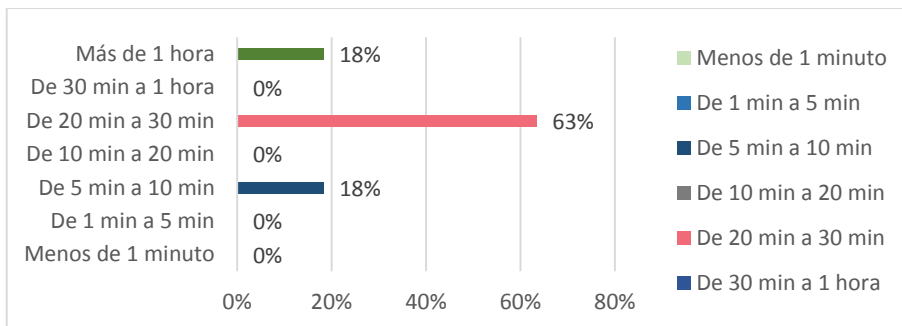


Gráfico 58 – 3. Tiempo que camina desde que baja del transporte público/privado

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: En el gráfico 58-3, se evidencia el tiempo que camina desde que baja del transporte público o privado en el cual el porcentaje más relevante es de 63% donde los encuestados manifiestan que el tiempo que camina está en el rango de 20 a 30 minutos. Un 18% de encuestados manifiestan que el rango de tiempo que caminan está en el rango de 5 a 10 minutos y con el mismo porcentaje los encuestados manifiestan que su tiempo está en el rango de más de 1 hora.

¿Cuánto gasta al día en transporte?

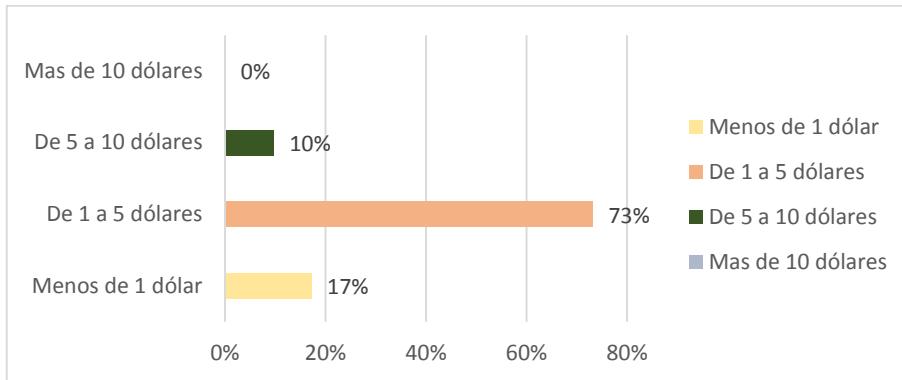


Gráfico 59 – 3. Gasto en transporte al día

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: En el gráfico 59-3, se muestra el gasto diario en transporte y el porcentaje más relevante es de 73% en el cual los encuestados manifiestan que su gasto en transporte al día está en el rango de 1 a 5 dólares. Solo un 10% de encuestados declaran que su gasto en transporte está en el rango de 5 a 10 dólares.

¿Cuántos días a la semana utiliza el transporte público o privado

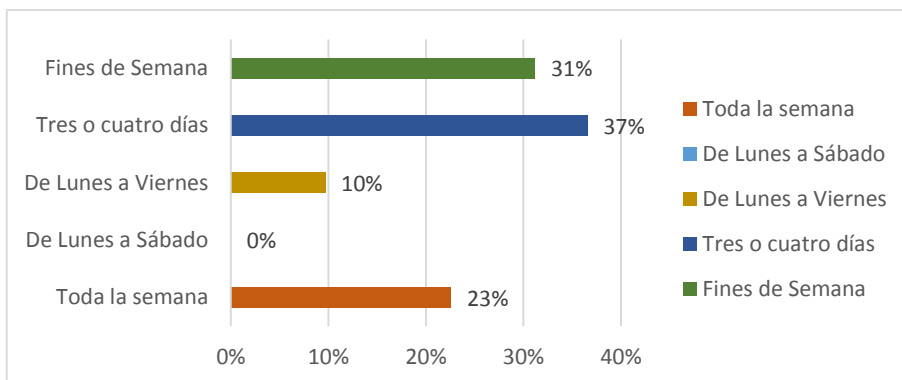


Gráfico 60 – 3. Días a la semana que utiliza los medios de transporte

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis: En el gráfico 60-3 se presenta los días a la semana que utiliza los medios de transporte en donde los encuestados manifiestan con un porcentaje del 37% que utilizan de tres a cuatro días a la semana. Un 31% de encuestados manifiestan usar el transporte únicamente los fines de semana. Solo el 10% de los encuestados expresan usar el transporte de lunes a viernes.

3.7.5. Situación actual de la infraestructura

3.7.5.1. Parroquia Llagos

Iluminación

Tabla 3 - 3: Iluminación de las Comunidades de la Parroquia Llagos

Iluminación	Comunidades													
	Joyagshi		Angas		Cabecera parroquial Llagos		San Cristóbal		Pagcha		Santa Rosa		El Tablón	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1		X	X			X		X	X		X		X	
P2		X	X	X				X	X		X		X	
P3		X	X			X		X	X		X		X	
P4		X	X			X		X	X		X		X	

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: ¿Los postes del alumbrado son un riesgo al borde de la vía?
- P2: ¿Se requiere iluminación y, si es así, está instalada correctamente?
- P3: ¿Hay obstáculos en el camino que interrumpe total o parcialmente la iluminación (por ejemplo, árboles)?
- P4: ¿La iluminación crea confusiones o efectos engañosos en el señalamiento vertical?

Análisis:

En la tabla 3-3 se presenta la variable iluminación de las 7 comunidades que forma parte de la Parroquia Llagos en donde todas las 7 comunidades se verifican que los postes de alumbrado no es un riesgo, se verifica que no hay obstáculos en el camino que interrumpa la iluminación a la vía y de igual manera se comprueba que la iluminación no crea confusiones o efectos en el señalamiento vertical. Con respecto a la iluminación si se encuentra correctamente instalada, únicamente la Cabecera parroquial es la que se encuentra correctamente instalada, las otras 6 comunidades como Joyagshi, Angas, San Cristóbal, Pagcha, Santa Rosa, El Tablón tienen el problema de que la iluminación no se encuentra correctamente instalada.

Señalización Vertical

Tabla 4 - 3: Señalización Vertical de las Comunidades de la Parroquia Llagos

Señalización vertical	Comunidades													
	Joyagshi		Angas		Cabecera parroquial Llagos		San Cristóbal		Pagcha		Santa Rosa		El Tablón	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1		X		X		X		X		X		X		X
P2		X		X		X		X		X		X		X
P3		X		X		X		X		X		X		X
P4		X		X		X		X		X		X		X
P5		X		X		X		X		X		X		X
P6		X		X		X		X		X		X		X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: ¿Todo el señalamiento vertical es claro y visible?
- P2: ¿El señalamiento vertical utilizado es correcto para cada situación, y es necesaria cada señal?
- P3: ¿Las señales verticales son retro reflectantes o están iluminadas satisfactoriamente?
- P4: ¿Existe señalización redundante que pueda confundir al conductor?
- P5: ¿El soporte de las señales verticales son Frágiles?
- P6: ¿La demarcación y delineación (como marcas, rayas, flechas, vialetas, etc.), es apropiada para la función de la vía?

Análisis:

En la tabla 4-3, se evidencia la variable señalización vertical de las 7 comunidades de la parroquia Llagos en las cuales las 7 Comunidades se verifica que el señalamiento vertical no es claro y visible tampoco es utilizado correctamente para cada situación. En cuanto a las señales verticales no son retro reflectantes o mejor dicho no están iluminadas satisfactoriamente. En las 7 comunidades no existe señalización redundante que pueda confundir al conductor. De igual manera en todas las comunidades de la parroquia Llagos el soporte de las señales no son frágiles. En cuanto a la demarcación y delineación no es apropiada para la función de la vía. Se pudo observar que las comunidades no cuentan con señalización vertical.

Señalización Horizontal

Tabla 5 - 3: Señalización Horizontal de las Comunidades de la Parroquia Llagos

Señalización horizontal	Comunidades													
	Joyagshi		Angas		Cabecera parroquial Llagos		San Cristóbal		Pagcha		Santa Rosa		El Tablón	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1		X		X		X		X		X		X		X
P2		X		X		X		X		X		X		X
P3		X		X		X		X		X		X		X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: La demarcación y delineación (como marcas, rayas, flechas, vialetas, etc.), ¿es apropiada para la función de la vía?
- P2: ¿La demarcación y delineación es constante a lo largo de la vía?
- P3: ¿La demarcación y delineación es eficaz bajo todas las condiciones esperadas?

Análisis:

En la tabla 5-3, se presenta la señalización Horizontal de todas las comunidades de la parroquia Llagos en donde se evidencia que las 7 comunidades presentan problemas en cuanto a la demarcación y delineación no es apropiada para la función de la vía, esta demarcación y delineación a su vez no es constante a lo largo de vía y tampoco es eficaz bajo todas las condiciones esperadas. No cuenta con señalización Horizontal en ninguna de las comunidades.

Líneas Longitudinales

Tabla 6 - 3: Líneas Longitudinales de las Comunidades de la Parroquia Llagos

Líneas longitudinales	Comunidades													
	Joyagshi		Angas		Cabecera parroquial Llagos		San Cristóbal		Pagcha		Santa Rosa		El Tablón	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1		X		X		X		X		X		X		X
P2		X		X		X		X		X		X		X
P3		X		X		X		X		X		X		X
P4		X		X	X			X		X		X		X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: ¿La calzada tiene raya central, raya separadora de carriles y raya para acotamientos?
- P2: ¿los conductores pueden guiarse correctamente?
- P3: ¿Es suficiente el contraste entre las rayas y el color del pavimento?
- P4: ¿Hay presencia/existencia de vereda lo largo de la vialidad?

Análisis:

En la Tabla 6-3, se muestra los aspectos de las Líneas Longitudinales de las siete comunidades de la parroquia Llagos en donde se verifica que en las siete comunidades la calzada no cuenta con raya central, raya separadora de carriles y raya para acotamientos. Debido a este problema los conductores no se pueden guiar correctamente en la vía. En cuanto al contraste entre las rayas y el color del pavimento en las 7 comunidades no es suficiente es decir en estas comunidades hace más contraste y color para que los conductores puedan guiarse en la calzada. Únicamente en la cabecera Parroquial de Llagos existe presencia de vereda a lo largo de la vía en cuanto a las otras seis comunidades no existen veredas a lo largo de la vía.

Existencia y Diseño de Infraestructura

Tabla 7 - 3: Existencia/Diseño Infraestructura de Comunidades (Parroquia Llagos)

Existencia y diseño de infraestructura	Comunidades													
	Joyagshi		Angas		Cabecera parroquial Llagos		San Cristóbal		Pagcha		Santa Rosa		El Tablón	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1		X		X	X			X		X		X		X
P2		X		X	X			X		X		X		X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: En caso no haber vereda, ¿existe una berma lo suficiente amplio que permita al peatón caminar de manera segura?
- P2: ¿El ancho de la vereda es adecuado para el volumen de peatones que transita por el lugar?

Análisis:

En la tabla 7-3, se presenta la existencia y diseño de infraestructura de las comunidades en donde únicamente la cabecera parroquial de Llagos cuenta con una berma lo suficientemente amplio para que el peatón pueda caminar de forma segura por lo tanto se puede asegurar que el ancho de la vereda es el adecuado para todos los peatones que transita por el lugar. En cuanto a las 6 comunidades restantes se verifica que no cuenta con berma ni vereda por lo tanto es un problema que aqueja a estas comunidades.

Iluminación de Acera

Tabla 8 - 3: Iluminación de Acera de las Comunidades de la Parroquia Llagos

Iluminación de acera	Comunidades													
	Joyagshi		Angas		Cabecera parroquial Llagos		San Cristóbal		Pagcha		Santa Rosa		El Tablón	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1	X			X	X		X			X		X		X
P2	X			X	X		X			X		X		X
P3		X		X		X		X		X		X		X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: ¿La vereda está iluminada?
- P2: ¿Existe alumbrado público que permita mejorar la visibilidad de peatones en la noche?
- P3: ¿El cruce peatonal está iluminado de manera adecuada?

Análisis:

En la tabla 8-3, se evidencia la iluminación de acera de las comunidades de la parroquia de Llagos en el cual se comprueba que solo en las Comunidades de Joyagshi, Cabecera Parroquial y San Cristóbal se encuentra iluminada la vereda, el resto de comunidades no cuenta con un sistema de iluminación de vereda. De igual manera solo en las tres comunidades de Joyagshi, Cabecera Parroquial y San Cristóbal existe alumbrado público en las otras 4 comunidades no cuenta con un alumbrado público que permita mejorar la visibilidad de los peatones en la noche. En cuanto a la laminación del cruce peatonal se verifica que ninguna de las siete comunidades cuenta con luminarias en los cruces peatonales.

Visibilidad de Acera

Tabla 9 - 3: Visibilidad de Acera de las Comunidades de la Parroquia Llagos

Visibilidad de la acera	Comunidades													
	Joyagshi		Angas		Cabecera parroquial Llagos		San Cristóbal		Pagcha		Santa Rosa		El Tablón	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1	X		X		X		X		X		X		X	
P2	X		X		X		X		X		X		X	

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: ¿La distancia entre la línea de parada y el cruce peatonal es suficiente para que permita a los conductores observar a los peatones?
- P2: ¿La visibilidad de peatones sobre la vereda o berma de la carretera es adecuado?

Análisis:

En la tabla 9-3, se evidencia la variable de la visibilidad de la acera en las siete comunidades de Llagos en donde se confirma que en las siete comunidades la distancia entre la línea de parada y el cruce peatonal no es el correcto. En cuanto a la visibilidad de peatones sobre la vereda se verifica de igual manera que en las siete comunidades de Llagos no es la adecuada ya que los conductores se les dificultan visualizar a los peatones sobre la vereda.

Accesos Residenciales/Comerciales

Tabla 10 - 3: Accesos Residenciales/Comerciales de Comunidades (Parroquia Llagos)

Accesos residenciales / comerciales	Comunidades													
	Joyagshi		Angas		Cabecera parroquial Llagos		San Cristóbal		Pagcha		Santa Rosa		El Tablón	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1		X		X		X		X		X		X		X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: ¿Los accesos residenciales/comerciales vehiculares ponen en peligro al peatón?

Análisis:

En la tabla 10-3, se presenta la variable accesos residenciales/comerciales en las comunidades de la parroquia Llagos en donde ninguna de las siete comunidades se ven afectadas por este aspecto debido a que no existen muchos accesos a locales comerciales ni accesos a residencias.

Vial

Tabla 11 - 3: Vial de las Comunidades de la Parroquia Llagos

Vial	Comunidades																				
	Joyagshi			Angas			Cabecera parroquial Llagos			San Cristóbal			Pagcha			Santa Rosa			El Tablón		
	Si	No	Obs.	Si	No	Obs.	Si	No	Obs.	Si	No	Obs.	Si	No	Obs.	Si	No	Obs.	Si	No	Obs.
P1			5,3m			Sin vías			5m			4,57m			4,59m			5m			4,64m
P2			Adoqu			Tierra			Adoq			Adoqu			Tierra			Tierr			Adoqu
P3	X			X			X		X			X			X			X			X
P4			Dos			No exis			Dos			Uno			Uno			Uno			Uno

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: ¿El ancho de vía es el correcto?
- P2: ¿Qué tipo de vía existen en el tramo?
- P3: ¿existen cunetas?
- P4: ¿Cuántos carriles existen en la vía?

Análisis:

En la tabla 11-3, se presenta los aspectos de vial en las siete comunidades de la parroquia Llagos en donde se verifica que en la comunidad Angas no existe vías porque la comunidad está situada al borde de la vía Panamericana, la comunidad de San Cristóbal no cuenta con un ancho de vía correcto su medida es de 4,57 metros, la única comunidad que cuenta con un ancho de vía correcta es Joyagshi su medida es de 5,3 metro. En cuanto al tipo de vía que existe en la comunidad únicamente la comunidad de Joyagshi, Cabecera Parroquial, San Cristóbal y El Tablón sus vías son adoquinadas en cambio las tres comunidades restantes sus vías son de tierra. Solo en la comunidad de San Cristóbal y el Tablón existen cunetas. En el resto de comunidades no existen cunetas. En las comunidades de Joyagshi y en la cabecera parroquial de Llagos existen vías de dos carriles las demás comunidades únicamente cuentan con vías de un solo carril.

3.7.5.2. Parroquia Compud

Iluminación

Tabla 12 - 3: Iluminación de las Comunidades de la Parroquia Compud

Iluminación	Comunidades															
	Verde pamba		Cullun		Saguin		Tauri		Llialia		Lagar pamba		Cabecera		Compud viejo	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1		X		X		X		X		X		X		X		X
P2		X		X	X		X		X		X		X	X		
P3		X		X		X		X		X		X		X		X
P4		X		X		X		X		X		X		X		X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: ¿Los postes del alumbrado son un riesgo al borde de la vía?
- P2: ¿Se requiere iluminación y, si es así, está instalada correctamente?
- P3: ¿Hay obstáculos en el camino que interrumpe total o parcialmente la iluminación (por ejemplo, árboles)?
- P4: ¿La iluminación crea confusiones o efectos engañosos en el señalamiento vertical?

Análisis:

En la tabla 12-3 se presenta la variable Iluminación de las ocho comunidades que forma parte de la Parroquia Compud en donde todas las ocho comunidades se verifican que los postes de alumbrado no es un riesgo, se verifica que en la comunidad de Saguin y Compud Viejo existe obstáculos en el camino que interrumpe la iluminación a la vía, las seis comunidades restantes no tienen este problema. Se comprueba que la iluminación no crea confusiones o efectos en el señalamiento vertical en las ocho comunidades de la parroquia de Compud. Con respecto a la iluminación si se encuentra correctamente instalada ninguna de las comunidades se encuentra correctamente instalada correctamente.

Señalización Vertical

Tabla 13 - 3: Señalización Vertical de las Comunidades de la Parroquia Compud

Señalización vertical	Comunidades															
	Verde pamba		Cullun		Saguin		Tauri		Llialia		Lagar pamba		Cabecera		Compud viejo	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1		X		X		X		X		X		X		X		X
P2		X		X		X		X	X		X		X		X	
P3		X		X		X		X		X		X		X		X
P4		X		X		X		X		X		X		X		X
P5		X		X		X		X		X		X		X		X
P6		X		X		X		X		X		X		X		X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: ¿Todo el señalamiento vertical es claro y visible?
- P2: ¿El señalamiento vertical utilizado es correcto para cada situación, y es necesaria cada señal?
- P3: ¿Las señales verticales son retro reflectantes o están iluminadas satisfactoriamente?
- P4: ¿Existe señalización redundante que pueda confundir al conductor?
- P5: ¿El soporte de las señales verticales son Frágiles?
- P6: ¿La demarcación y delineación (como marcas, rayas, flechas, vialetas, etc.), es apropiada para la función de la vía?

Análisis:

En la tabla 13-3 se evidencia la variable señalización vertical de las ocho comunidades de la parroquia Compud en las cuales las ocho Comunidades se verifican que el señalamiento vertical no es claro y visible. La comunidad Llialia es la única comunidad que el señalamiento vertical utilizado si es el correcto para cada situación. En las ocho comunidades las señales verticales no son retro reflectantes o mejor dicho no están iluminadas satisfactoriamente. De igual manera las ocho comunidades no existen señalización redundante que pueda confundir al conductor. De igual manera en todas las comunidades de la parroquia Compud el soporte de las señales no son frágiles. Y las demarcaciones y delineaciones no son apropiadas para la función de la vía en las comunidades.

Señalización Horizontal

Tabla 14 - 3: Señalización Horizontal de las Comunidades de la Parroquia Compud

Señalización horizontal	Comunidades															
	Verde pamba		Cullun		Saguin		Tauri		Llialia		Lagar pamba		Cabecera		Compud viejo	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1		X		X		X		X		X		X		X		X
P2		X		X		X		X		X		X		X		X
P3		X		X		X		X		X		X		X		X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: La demarcación y delineación (como marcas, rayas, flechas, vialetas, etc.), ¿es apropiada para la función de la vía?
- P2: ¿La demarcación y delineación es constante a lo largo de la vía?
- P3: ¿La demarcación y delineación es eficaz bajo todas las condiciones esperadas?

Análisis:

En la tabla 14-3, se presenta la señalización Horizontal de todas las comunidades de la parroquia Compud en donde se evidencia que las ocho comunidades presentan problemas en cuanto a la demarcación y delineación no es apropiada para la función de la vía, esta demarcación y delineación a su vez no es constante a lo largo de vía y tampoco es eficaz bajo todas las condiciones esperadas.

Líneas Longitudinales

Tabla 15 - 3: Líneas Longitudinales de las Comunidades de la Parroquia Compud

Líneas longitudinales	Comunidades															
	Verde pamba		Cullun		Saguin		Tauri		Llialia		Lagar pamba		Cabecera		Compud viejo	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1		X		X		X		X		X		X		X		X
P2		X		X		X		X		X		X		X		X
P3		X		X		X		X		X		X		X		X
P4		X		X		X		X		X		X		X		X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: ¿La calzada tiene raya central, raya separadora de carriles y raya para acotamientos?
- P2: ¿los conductores pueden guiarse correctamente?
- P3: ¿Es suficiente el contraste entre las rayas y el color del pavimento?
- P4: ¿Hay presencia/existencia de vereda lo largo de la vialidad?

Análisis:

En la Tabla 15-3, se muestra los aspectos de las Líneas Longitudinales de las ocho comunidades de la parroquia Compud en donde se verifica que en las ocho comunidades la calzada no cuenta con raya central, raya separadora de carriles y raya para acotamientos. Debido a este problema los conductores no se pueden guiar correctamente en la vía. En cuanto al contraste entre las rayas y el color del pavimento en las ocho comunidades de la parroquia de Compud no es suficiente es decir en estas comunidades hace falta más contraste y color para que los conductores puedan guiarse en la calzada. Únicamente en la comunidad de Saguin y en la cabecera Parroquial de Compud existe presencia de vereda a lo largo de la vía, las otras 6 comunidades no existen veredas a lo largo de la vía.

Existencia y Diseño de Infraestructura

Tabla 16 - 3: Existencia/Diseño Infraestructura de Comunidades (Parroquia Compud)

Existencia y diseño de infraestructura	Comunidades																
	Verde pamba		Cullun		Saguin		Tauri		Llialia		Lagar pamba		Cabecera		Compud viejo		
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
P1		X		X	X			X		X		X	X				X
P2		X		X	X			X		X		X	X				X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: En caso no haber vereda, ¿existe una berma lo suficiente amplio que permita al peatón caminar de manera segura?
- P2: ¿El ancho de la vereda es adecuado para el volumen de peatones que transita por el lugar?

Análisis:

En la tabla 16-3, se presenta la existencia y diseño de infraestructura de las comunidades de la parroquia Compud en donde únicamente la comunidad Saguin cuenta con una berma lo suficientemente amplio para que el peatón pueda caminar de forma segura por lo tanto se puede asegurar que el ancho de la vereda es el adecuado para todos los peatones que transita por el lugar. En cuanto a las siete comunidades restantes se verifica que no cuenta con berma ni vereda por lo tanto es un problema que aqueja a estas comunidades.

Iluminación de Acera

Tabla 17 - 3: Iluminación de Acera de las Comunidades de la Parroquia Compud

Iluminación de acera	Comunidades															
	Verde pamba		Cullun		Saguin		Tauri		Lialia		Lagar pamba		Cabecera		Compud viejo	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
P2		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
P3		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: ¿La vereda está iluminada?
- P2: ¿Existe alumbrado público que permita mejorar la visibilidad de peatones en la noche?
- P3: ¿El cruce peatonal está iluminado de manera adecuada?

Análisis:

En la tabla 17-3, se presenta la iluminación de acera de las comunidades de la parroquia de Compud en el cual se comprueba que solo en la Cabecera Parroquial se encuentra iluminada la vereda, el resto de comunidades no cuenta con un sistema de iluminación de vereda. Las comunidades de Lagar Pamba y la Cabecera Parroquial existe alumbrado público en las otras seis comunidades no cuenta con un alumbrado público que permita mejorar la visibilidad de los peatones en la noche. Con respecto al aspecto del cruce peatonal se verifica que ninguna de las ocho comunidades cuenta con luminarias en los cruces peatonales.

Visibilidad de Acera

Tabla 18 - 3: Visibilidad de Acera de las Comunidades de la Parroquia Compud

Visibilidad de la acera	Comunidades															
	Verde pamba		Cullun		Saguin		Tauri		Llialia		Lagar pamba		Cabecera		Compud viejo	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X
P2		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: ¿La distancia entre la línea de parada y el cruce peatonal es suficiente para que permita a los conductores observar a los peatones?
- P2: ¿La visibilidad de peatones sobre la vereda o berma de la carretera es adecuada?

Análisis:

En la tabla 18-3, se evidencia la visibilidad de la acera en las ocho comunidades de Compud en donde se confirma que únicamente en la comunidad de Lagar la distancia entre la línea de parada y el cruce peatonal es el correcto. Y de igual manera solo en Lagar Pamba y en la Cabecera parroquial se verifica que visibilidad de peatones sobre la vereda es la adecuada para que los conductores puedan visualizar a los peatones sobre la vereda. En las otras comunidades existen estos problemas de visibilidad.

Accesos Residenciales/Comerciales

Tabla 19 - 3: Accesos Residenciales/Comerciales de Comunidades (Parroquia Compud)

Accesos residenciales / comerciales	Comunidades															
	Verde pamba		Cullun		Saguin		Tauri		Llialia		Lagar pamba		Cabecera		Compud viejo	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1		X		X		X		X		X		X		X		X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: ¿Los accesos residenciales/comerciales vehiculares ponen en peligro al peatón?

Análisis:

En la tabla 19-3 se presenta la variable accesos residenciales/comerciales en las comunidades de la parroquia Compud en donde ninguna de las ocho comunidades se ven afectadas por este aspecto debido a que no existen muchos accesos a locales comerciales ni accesos a residencias.

Vial

Tabla 20 - 3: Vial de las Comunidades de la Parroquia Compud

Vial	Comunidades																							
	Verde pamba			Cullun			Saguin			Tauri			Llialia			Lagar pamba			Cabecera			Compud viejo		
	Si	No	Obs.	Si	No	Obs.	Si	No	Obs.	Si	No	Obs.	Si	No	Obs.	Si	No	Obs.	Si	No	Obs.	Si	No	Obs.
P1			4m			3m			4m			5,1m			4,57m			9,1m			5,87m			5,3m
P2			Lastre			Ado-last			Tierra			Adoquin			Tierra			Adoq			Adoquin			Tie-ado
P3		X			X			X			X		X					X		X			X	
P4			Uno									Uno			Uno			Dos			Uno			Uno

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: ¿El ancho de vía es el correcto?
- P2: ¿Qué tipo de vía existen en el tramo?
- P3: ¿existen cunetas?
- P4: ¿Cuántos carriles existen en la vía?

Análisis: En la tabla 20-3 se presenta los aspectos de vial en las ocho comunidades de la parroquia Compud en donde se verifica que en las comunidades Lagar Pamba y Compud Viejo cumplen con los estándares del ancho de vida el cual sus medidas son de 9,10 metros y 5,3 metros respectivamente, las otras comunidades están por debajo del estándar normal de ancho de vía es decir el ancho de vía no es el correcto. En cuanto al tipo de vía que existe en la comunidad únicamente la comunidad de Tauri, Lagar Pamba, la Cabecera Parroquial cuenta con vía de adoquín, un tramo de Compud viejo y un tramo de Cullun cuentan con vías con un tramo de adoquín y un tramo de tierra y en cambio las otras comunidades restantes cuentan vías de tierra lo cual no es muy bien visto por la comunidad. Ninguna de las ocho comunidades de la parroquia de Compud existen cunetas. En las comunidades de Lagar Pamba existen vías de dos carriles las demás comunidades únicamente cuentan con vías de un solo carril.

3.7.5.3. Parroquia Capsol

Iluminación

Tabla 21 - 3: Iluminación de las Comunidades de la Parroquia Capsol

Iluminación	Comunidades											
	Piñancay		Pacucansha		Pasaloma		Cabecera		Yaute		Llamallun	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1		X		X		X		X		X		X
P2		X		X		X	X			X		X
P3		X		X		X		X		X		X
P4		X		X		X		X		X		X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: ¿Los postes del alumbrado son un riesgo al borde de la vía?
- P2: ¿Se requiere iluminación y, si es así, está instalada correctamente?
- P3: ¿Hay obstáculos en el camino que interrumpe total o parcialmente la iluminación (por ejemplo, árboles)?
- P4: ¿La iluminación crea confusiones o efectos engañosos en el señalamiento vertical?

Análisis:

En la tabla 21-3, se presenta la variable Iluminación de las seis comunidades que forma parte de la Parroquia Capsol en donde todas las 6 comunidades se verifican que los postes de alumbrado no es un riesgo, se verifica que en la comunidad no existe obstáculos en el camino que interrumpe la iluminación a la vía. Se comprueba que la iluminación no crea confusiones o efectos en el señalamiento vertical en las seis comunidades de la parroquia de Capsol. Con respecto a la iluminación si se encuentra correctamente instalada todas las comunidades se encuentra instalada correctamente.

Señalización Vertical

Tabla 22 - 3: Señalización Vertical de las Comunidades de la Parroquia Capsol

Señalización vertical	Comunidades											
	Piñancay		Pacucansha		Pasaloma		Cabecera		Yaute		Llamallun	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1		X		X		X		X		X		X
P2		X		X		X		X		X		X
P3		X		X		X		X		X		X
P4		X		X		X		X		X		X
P5		X		X		X		X		X		X
P6		X		X		X		X		X		X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: ¿Todo el señalamiento vertical es claro y visible?
- P2: ¿El señalamiento vertical utilizado es correcto para cada situación, y es necesaria cada señal?
- P3: ¿Las señales verticales son retro reflectantes o están iluminadas satisfactoriamente?
- P4: ¿Existe señalización redundante que pueda confundir al conductor?
- P5: ¿El soporte de las señales verticales son Frágiles?
- P6: ¿La demarcación y delineación (como marcas, rayas, flechas, vialetas, etc.), es apropiada para la función de la vía?

Análisis:

En la tabla 22-3 se evidencia la variable señalización vertical de las seis comunidades de la parroquia Capsol en las cuales las seis Comunidades se verifican que el señalamiento vertical no es claro y visible. En las seis comunidades el señalamiento vertical utilizado no es el correcto para cada situación. En las seis comunidades las señales verticales no son retro reflectantes o mejor dicho no están iluminadas satisfactoriamente. De igual manera las seis comunidades no existen señalización redundante que pueda confundir al conductor. De igual manera en todas las comunidades de la parroquia Capsol el soporte de las señales no son frágiles. Y las demarcaciones y delineaciones no son apropiadas para la función de la vía en las comunidades. Se pudo observar que las seis comunidades no constan con ninguna señalización vertical.

Señalización Horizontal

Tabla 23 - 3: Señalización Horizontal de las Comunidades de la Parroquia Capsol

Señalización horizontal	Comunidades											
	Piñancay		Pacucansha		Pasaloma		Cabecera		Yaute		Llamallun	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1		X		X		X		X		X		X
P2		X		X		X		X		X		X
P3		X		X		X		X		X		X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: La demarcación y delineación (como marcas, rayas, flechas, vialetas, etc.), ¿es apropiada para la función de la vía?
- P2: ¿La demarcación y delineación es constante a lo largo de la vía?
- P3: ¿La demarcación y delineación es eficaz bajo todas las condiciones esperadas?

Análisis:

En la tabla 23-3, se presenta la señalización Horizontal de todas las comunidades de la parroquia Capsol en donde se evidencia que las seis comunidades presentan problemas en cuanto a la demarcación y delineación no es apropiada para la función de la vía, esta demarcación y delineación a su vez no es constante a lo largo de vía y tampoco es eficaz bajo todas las condiciones esperadas. Es decir, las seis comunidades no cuentan con señalización horizontal.

Líneas Longitudinales

Tabla 24 - 3: Líneas Longitudinales de las Comunidades de la Parroquia Capsol

Líneas longitudinales	Comunidades											
	Piñancay		Pacucansha		Pasaloma		Cabecera		Yaute		Llamallun	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1		X		X		X		X		X		X
P2		X		X		X		X		X		X
P3		X		X		X		X		X		X
P4		X		X		X	X			X		X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: ¿La calzada tiene raya central, raya separadora de carriles y raya para acotamientos?
- P2: ¿los conductores pueden guiarse correctamente?
- P3: ¿Es suficiente el contraste entre las rayas y el color del pavimento?
- P4: ¿Hay presencia/existencia de vereda lo largo de la vialidad?

Análisis:

En la Tabla 24-3, se muestra los aspectos de las Líneas Longitudinales de las seis comunidades de la parroquia Capsol en donde se verifica que en las seis comunidades la calzada no cuenta con raya central, raya separadora de carriles y raya para acotamientos. Debido a este problema los conductores no se pueden guiar correctamente en la vía. En cuanto al contraste entre las rayas y el color del pavimento en las seis comunidades de la parroquia de Capsol no es suficiente es decir en estas comunidades hace falta más contraste y color para que los conductores puedan guiarse en la calzada. Únicamente en la cabecera Parroquial de Capsol existe presencia de vereda a lo largo de la vía, las otras cinco comunidades no existen veredas a lo largo de la vía.

Existencia y Diseño de Infraestructura

Tabla 25 - 3: Existencia/Diseño Infraestructura de Comunidades (Parroquia Capsol)

Existencia y diseño de infraestructura	Comunidades											
	Piñancay		Pacucansha		Pasaloma		Cabecera		Yaute		Llamallun	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1	X		X		X		X		X		X	
P2	X		X		X		X		X		X	

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: En caso no haber vereda, ¿existe una berma lo suficiente amplio que permita al peatón caminar de manera segura?
- P2: ¿El ancho de la vereda es adecuado para el volumen de peatones que transita por el lugar?

Análisis:

En la tabla 25-3, se presenta la existencia y diseño de infraestructura de las comunidades de la parroquia Capsol en donde únicamente las comunidades Piñancay y la cabecera parroquial cuenta con una berma lo suficientemente amplio para que el peatón pueda caminar de forma segura por lo tanto se puede asegurar que el ancho de la vereda es el adecuado para todos los peatones que transita por el lugar. En cuanto a las cuatro comunidades restantes se verifica que no cuenta con berma ni vereda por lo tanto es un problema que aqueja a estas comunidades.

Iluminación de Acera

Tabla 26 - 3: Iluminación de Acera de las Comunidades de la Parroquia Capsol

Iluminación de acera	Comunidades											
	Piñancay		Pacucansha		Pasaloma		Cabecera		Yaute		Llamallun	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1	X			X		X	X		X			X
P2	X			X	X		X		X			X
P3		X		X		X		X		X		X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: ¿La vereda está iluminada?
- P2: ¿Existe alumbrado público que permita mejorar la visibilidad de peatones en la noche?
- P3: ¿El cruce peatonal está iluminado de manera adecuada?

Análisis:

En la tabla 26-3, se presenta la iluminación de acera de las comunidades de la parroquia de Capsol en el cual se comprueba que en las comunidades de Piñancay, Yaute y la Cabecera Parroquial se encuentra iluminada la vereda, el resto de comunidades no cuenta con un sistema de iluminación de vereda. Las comunidades de Piñancay, Pasaloma, Yaute y la cabecera parroquial existe alumbrado público en las otras dos comunidades no cuenta con un alumbrado público que permita mejorar la visibilidad de los peatones en la noche. Con respecto al aspecto del cruce peatonal se verifica que ninguna de las seis comunidades cuenta con luminarias en los cruces peatonales.

Visibilidad de Acera

Tabla 27 - 3: Visibilidad de Acera de las Comunidades de la Parroquia Capsol

Visibilidad de la acera	Comunidades											
	Piñancay		Pacucansha		Pasaloma		Cabecera		Yaute		Llamallun	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1	X			X		X		X		X		X
P2	X			X		X	X			X		X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: ¿La distancia entre la línea de parada y el cruce peatonal es suficiente para que permita a los conductores observar a los peatones?
- P2: ¿La visibilidad de peatones sobre la vereda o berma de la carretera es adecuada?

Análisis:

En la tabla 27-3, se evidencia la visibilidad de la acera en las seis comunidades de Capsol en donde se confirma que únicamente en la comunidad de Piñancay la distancia entre la línea de parada y el cruce peatonal es el correcto. Y de igual manera solo en Piñancay y en la Cabecera parroquial se verifica que visibilidad de peatones sobre la vereda es la adecuada para que los conductores puedan visualizar a los peatones sobre la vereda. En las otras comunidades existen estos problemas de visibilidad ya que no cuentan con aceras.

Accesos Residenciales/Comerciales

Tabla 28 - 3: Accesos Residenciales/Comerciales de Comunidades (Parroquia Capsol)

Accesos residenciales / comerciales	Comunidades											
	Piñancay		Pacucansha		Pasaloma		Cabecera		Yaute		Llamallun	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1		X		X		X		X		X		X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: ¿Los accesos residenciales/comerciales vehiculares ponen en peligro al peatón?

Análisis:

En la tabla 28-3, se presenta la variable accesos residenciales/comerciales en las comunidades de la parroquia Capsol en donde ninguna de las seis comunidades se ven afectadas por este aspecto debido a que no existen muchos accesos a locales comerciales ni accesos a residencias.

Vial

Tabla 29 - 3: Vial de las Comunidades de la Parroquia Capsol

Vial	Comunidades																	
	Piñancay			Pacucansha			Pasaloma			Cabecera			Yaute			Llamallun		
	Si	No	Obs.	Si	No	Obs.	Si	No	Obs.	Si	No	Obs.	Si	No	Obs.	Si	No	Obs.
P1			5,96m			3,41m			7,73m			7,7			3,77m			3,9m
P2			Adoquín			Lastre			Adoq-last			Adoquin			Lastre			Lastre
P3	X			X			X			X			X			X		
P4			Dos			Uno			Dos			Dos			Uno			Uno

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: ¿El ancho de vía es el correcto?
- P2: ¿Qué tipo de vía existen en el tramo?
- P3: ¿existen cunetas?
- P4: ¿Cuántos carriles existen en la vía?

Análisis:

En la tabla 29-3, se presenta los aspectos de vial en las seis comunidades de la parroquia Capsol en donde se verifica que en las comunidades de Piñancay, Pasaloma y la cabecera parroquial cumplen con los estándares del ancho de vida el cual sus medidas son de 5.96 metros, 7.73metros y 7.7 metros respectivamente, las otras comunidades están por debajo del estándar normal de ancho de vía es decir el ancho de vía no es el correcto. En cuanto al tipo de vía que existe en la comunidad únicamente las comunidades de Piñancay, cabecera Parroquial, un tramo de Pasaloma cuentan con vías de adoquín en cambio las otras comunidades restantes cuentan vías de lastre lo cual no es muy bien visto por la comunidad. Ninguna de las seis comunidades de la parroquia de Capsol existen cunetas. En las comunidades de Piñancay, Pasaloma y la cabecera parroquial existen vías de dos carriles las demás comunidades únicamente cuentan con vías de un solo carril.

3.7.5.4. Parroquia Gonzol

Iluminación

Tabla 30 - 3: Iluminación de las Comunidades de la Parroquia Gonzol

Iluminación	Comunidades									
	Iltus		Zunag		Cochapamba		Cabecera		San Martín	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1		X		X		X		X		X
P2		X		X		X		X		X
P3		X		X		X		X		X
P4		X		X		X		X		X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: ¿Los postes del alumbrado son un riesgo al borde de la vía?
- P2: ¿Se requiere iluminación y, si es así, está instalada correctamente?
- P3: ¿Hay obstáculos en el camino que interrumpe total o parcialmente la iluminación (por ejemplo, árboles)?
- P4: ¿La iluminación crea confusiones o efectos engañosos en el señalamiento vertical?

Análisis:

En la tabla 30-3 se presenta la variable Iluminación de las cinco comunidades que forma parte de la Parroquia Gonzol en donde todas las comunidades se verifican que los postes de alumbrado no es un riesgo, se verifica que en todas comunidades de no existe obstáculos en el camino que interrumpe la iluminación a la vía. Se comprueba que la iluminación no crea confusiones o efectos en el señalamiento vertical en las cinco comunidades de la parroquia de Gonzol. Con respecto a la iluminación si se encuentra correctamente instalada ninguna de las comunidades se encuentra correctamente instalada ya que faltan postes de luz a una distancia adecuada.

Señalización Vertical

Tabla 31 - 3: Señalización Vertical de las Comunidades de la Parroquia Gonzol

Señalización vertical	Comunidades									
	Iltus		Zunag		Cochapamba		Cabecera		San Martín	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1		X		X		X		X		X
P2		X		X		X		X		X
P3		X		X		X		X		X
P4		X		X		X		X		X
P5		X		X		X		X		X
P6		X		X		X		X		X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: ¿Todo el señalamiento vertical es claro y visible?
- P2: ¿El señalamiento vertical utilizado es correcto para cada situación, y es necesaria cada señal?
- P3: ¿Las señales verticales son retro reflectantes o están iluminadas satisfactoriamente?
- P4: ¿Existe señalización redundante que pueda confundir al conductor?
- P5: ¿El soporte de las señales verticales son Frágiles?
- P6: ¿La demarcación y delineación (como marcas, rayas, flechas, vialetas, etc.), es apropiada para la función de la vía?

Análisis:

En la tabla 31-3, se evidencia la variable señalización vertical de las cinco comunidades de la parroquia Gonzol en las cuales las cinco Comunidades se verifican que el señalamiento vertical no es claro y visible. En todas las comunidades el señalamiento vertical utilizado no es el correcto para cada situación. En las cinco comunidades las señales verticales no son retro reflectantes o mejor dicho no están iluminadas satisfactoriamente. De igual manera en las comunidades no existe señalización redundante que pueda confundir al conductor. De igual manera en todas las comunidades de la parroquia Gonzol el soporte de las señales no son frágiles. Y las demarcaciones y delineaciones no son apropiadas para la función de la vía en las comunidades. Se puede generalizar que en todas las comunidades no tiene señalización vertical.

Señalización Horizontal

Tabla 32 - 3: Señalización Horizontal de las Comunidades de la Parroquia Gonzol

Señalización horizontal	Comunidades									
	Iltus		Zunag		Cochapamba		Cabecera		San Martín	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1		X		X		X		X		X
P2		X		X		X		X		X
P3		X		X		X		X		X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: La demarcación y delineación (como marcas, rayas, flechas, vialetas, etc.), ¿es apropiada para la función de la vía?
- P2: ¿La demarcación y delineación es constante a lo largo de la vía?
- P3: ¿La demarcación y delineación es eficaz bajo todas las condiciones esperadas?

Análisis:

En la tabla 32-3, se presenta la señalización Horizontal de todas las comunidades de la parroquia Gonzol en donde se evidencia que las cinco comunidades presentan problemas en cuanto a la demarcación y delineación no es apropiada para la función de la vía, esta demarcación y delineación a su vez no es constante a lo largo de vía y tampoco es eficaz bajo todas las condiciones esperadas. Podemos indicar que hemos visto que no hay existencia de señalización horizontal en ninguna de las comunidades de la parroquia Gonzol.

Líneas Longitudinales

Tabla 33 - 3: Líneas Longitudinales de las Comunidades de la Parroquia Gonzol

Líneas longitudinales	Comunidades									
	Iltus		Zunag		Cochapamba		Cabecera		San Martín	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1		X		X		X		X		X
P2		X		X		X		X		X
P3		X		X		X		X		X
P4		X		X		X		X		X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: ¿La calzada tiene raya central, raya separadora de carriles y raya para acotamientos?
- P2: ¿los conductores pueden guiarse correctamente?
- P3: ¿Es suficiente el contraste entre las rayas y el color del pavimento?
- P4: ¿Hay presencia/existencia de vereda lo largo de la vialidad?

Análisis:

En la Tabla 33-3 se muestra los aspectos de las Líneas Longitudinales de las cinco comunidades de la parroquia Gonzol en donde se verifica que en las cinco comunidades la calzada no cuenta con raya central, raya separadora de carriles y raya para acotamientos. Debido a este problema los conductores no se pueden guiar correctamente en la vía. En cuanto al contraste entre las rayas y el color del pavimento en las cinco comunidades de la parroquia de Gonzol no es suficiente es decir en estas comunidades hace falta más contraste y color para que los conductores puedan guiarse en la calzada. Las 5 comunidades no existen veredas a lo largo de la vía.

Existencia y Diseño de Infraestructura

Tabla 34 - 3: Existencia/Diseño Infraestructura de Comunidades (Parroquia Gonzol)

Existencia y diseño de infraestructura	Comunidades									
	Iltus		Zunag		Cochapamba		Cabecera		San Martín	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1		X		X	X		X			X
P2		X		X	X		X			X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: En caso no haber vereda, ¿existe una berma lo suficiente amplio que permita al peatón caminar de manera segura?
- P2: ¿El ancho de la vereda es adecuado para el volumen de peatones que transita por el lugar?

Análisis:

En la tabla 34-3, se presenta la existencia y diseño de infraestructura de las comunidades de la parroquia Gonzol en donde las comunidades de Cochapamba y la cabecera parroquial cuenta con una berma lo suficientemente amplio para que el peatón pueda caminar de forma segura por lo tanto se puede asegurar que el ancho de la vereda es el adecuado para todos los peatones que transita por el lugar. En cuanto a las tres comunidades restantes se verifica que no cuenta con berma ni vereda por lo tanto es un problema que aqueja a estas comunidades.

Iluminación de Acera

Tabla 35 - 3: Iluminación de Acera de las Comunidades de la Parroquia Gonzol

Iluminación de acera	Comunidades									
	Iltus		Zunag		Cochapamba		Cabecera		San Martín	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1		X		X	X		X			X
P2		X		X	X		X			X
P3		X		X		X		X		X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: ¿La vereda está iluminada?
- P2: ¿Existe alumbrado público que permita mejorar la visibilidad de peatones en la noche?
- P3: ¿El cruce peatonal está iluminado de manera adecuada?

Análisis:

En la tabla 35-3, se presenta la iluminación de acera de las comunidades de la parroquia de Gonzol en el cual se comprueba que la comunidad de Cochapamba y Cabecera Parroquial se encuentra iluminada la vereda, el resto de comunidades no cuenta con un sistema de iluminación de vereda ya que no cuentan con veredas. La comunidad de Cochapamba y la Cabecera Parroquial existe alumbrado público en las otras tres comunidades no cuenta con un alumbrado público que permita mejorar la visibilidad de los peatones en la noche. Con respecto al aspecto del cruce peatonal se verifica que ninguna de las cinco comunidades cuenta con luminarias en los cruces peatonales.

Visibilidad de Acera

Tabla 36 - 3: Visibilidad de Acera de las Comunidades de la Parroquia Gonzol

Visibilidad de la acera	Comunidades									
	Iltus		Zunag		Cochapamba		Cabecera		San Martín	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1		X		X		X		X		X
P2		X		X		X		X		X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: ¿La distancia entre la línea de parada y el cruce peatonal es suficiente para que permita a los conductores observar a los peatones?
- P2: ¿La visibilidad de peatones sobre la vereda o berma de la carretera es adecuada?

Análisis:

En la tabla 36-3, se evidencia la visibilidad de la acera en las cinco comunidades de Gonzol en donde se confirma que únicamente la cabecera parroquial la distancia entre la línea de parada y el cruce peatonal es el correcto. Y de igual manera solo en la Cabecera parroquial se verifica que visibilidad de peatones sobre la vereda es la adecuada para que los conductores puedan visualizar a los peatones sobre la vereda. En las otras comunidades existen estos problemas de visibilidad.

Accesos Residenciales/Comerciales

Tabla 37 - 3: Accesos Residenciales/Comerciales de Comunidades (Parroquia Gonzol)

Accesos residenciales / comerciales	Comunidades									
	Iltus		Zunag		Cochapamba		Cabecera		San Martín	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
P1		X		X		X		X		X

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: ¿Los accesos residenciales/comerciales vehiculares ponen en peligro al peatón?

Análisis:

En la tabla 37-3, se presenta la variable accesos residenciales/comerciales en las comunidades de la parroquia Gonzol en donde ninguna de las cinco comunidades se ven afectadas por este aspecto debido a que no existen muchos accesos a locales comerciales ni accesos a residencias.

Vial

Tabla 38 - 3: Vial de las Comunidades de la Parroquia Gonzol

Vial	Comunidades														
	Iltus			Zunag			Cochapamba			Cabecera			San Martín		
	Si	No	Obs.	Si	No	Obs.	Si	No	Obs.	Si	No	Obs.	Si	No	Obs.
P1			7,10m			3,60m			7,47m			7,95m			6,50m
P2			Lastre			Last-adoq			Adoquín			Adoquín			Last-adoq
P3	X			X			X			X			X		
P4			Dos			Uno			Dos			Dos			Dos

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

- P1: ¿El ancho de vía es el correcto?
- P2: ¿Qué tipo de vía existen en el tramo?
- P3: ¿existen cunetas?
- P4: ¿Cuántos carriles existen en la vía?

Análisis:

En la tabla 38-3, se presenta los aspectos de vial en las cinco comunidades de la parroquia Gonzol en donde se verifica que en las comunidades de Iltus, Cochapamba, cabecera parroquial y San Martín cumplen con los estándares del ancho de vía el cual sus medidas son de 7.10 metros, 7.47 metros, 7.95 metros y 6.50 metros respectivamente, la otra comunidad está por debajo del estándar normal de ancho de vía es decir el ancho de vía no es el correcto. En cuanto al tipo de vía que existe en la comunidad únicamente las comunidades de Cochapamba y la cabecera parroquial son de vías netamente adoquín, en cambio las comunidades de Zunag y San Martín cuentan con vías de un tramo de adoquín y un tramo de lastre en cambio la comunidad de Iltus cuentan vías de lastre lo cual no es muy bien visto por la comunidad. Ninguna de las cinco comunidades de la parroquia Gonzol existen cunetas. En las comunidades de Iltus, Cochapamba, cabecera parroquial, San Martín existen vías de dos carriles únicamente la comunidad de Zunag cuentan con vías de un solo carril.

3.7.6. Situación actual del flujo vehicular

El conteo vehicular se lo ha realizado tres días a la semana durante 12 horas en un horario de 06h00 a 18h00, se diferencia los siguientes tipos de transporte: bus, mixto, particular, taxi, moto y bicicleta. A continuación, se muestra los datos obtenidos en las parroquias Llagos, Compud, Capsol y Gonzol.

3.7.6.1. Parroquia Llagos

Tabla 39 - 3: Flujo vehicular de la parroquia Llagos

Tipo de transporte	Bus		Mixto		Particular		Taxi		Moto		Bicicleta		Total, Entrada	Total, Salida	Total
	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida			
6:00-7:00	0	0	5	6	30	7	0	0	0	0	0	0	35	13	48
7:00-8:00	0	0	3	2	60	13	0	0	2	0	0	0	65	15	80
8:00-9:00	0	0	1	1	12	4	0	0	0	0	0	0	13	5	18
9:00-10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10:00-11:00	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
11:00-12:00	0	0	0	0	25	1	0	0	0	0	0	0	25	1	26
12:00-13:00	0	0	3	0	15	2	0	0	3	1	0	0	21	3	24
13:00-14:00	0	0	5	3	50	5	0	0	0	0	0	0	55	8	63
14:00-15:00	0	0	1	0	10	0	0	0	0	0	0	0	11	0	11
15:00-16:00	0	0	3	2	15	6	0	0	0	0	0	0	18	8	26
16:00-17:00	0	0	2	1	13	1	0	0	0	0	0	0	15	2	17
17:00-18:00	0	0	8	4	70	16	0	0	0	0	0	0	78	20	98
Total	0	0	32	20	300	55	0	0	5	1	0	0	337	76	413

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis:

Como se puede observar en la tabla 39-3, no existe un flujo vehicular que de problemas al tránsito en la parroquia Llagos en las horas picos con un flujo vehicular de 225 vehículos este número es de un conteo de 3 días dos entre semana y uno en fin de semana.

3.7.6.2. Parroquia Compud

Tabla 40 - 3: Flujo vehicular de la parroquia Compud

Tipo de transporte	Bus		Mixto		Particular		Taxi		Moto		Bicicleta		Total, Entrada	Total, Salida	Total
	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida			
6:00-7:00	0	0	2	0	27	13	0	0	0	0	0	0	29	13	42
7:00-8:00	0	0	1	2	39	10	0	0	2	0	0	0	42	12	54
8:00-9:00	0	0	0	0	13	6	0	0	0	0	0	0	13	6	19
9:00-10:00	0	0	0	0	11	9	0	0	3	0	0	0	14	9	23
10:00-11:00	0	0	0	0	10	5	1	1	0	2	0	0	11	8	19
11:00-12:00	0	0	3	4	15	3	0	0	0	0	0	0	18	7	25
12:00-13:00	0	0	3	0	12	5	0	0	3	1	0	0	18	6	24
13:00-14:00	0	0	0	0	13	3	0	0	0	0	0	0	13	3	16
14:00-15:00	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
15:00-16:00	0	0	3	2	10	3	0	0	0	0	0	0	13	5	18
16:00-17:00	0	0	2	1	3	1	0	0	0	0	0	0	5	2	7
17:00-18:00	0	0	8	4	21	3	0	0	0	0	0	0	29	7	36
Total	0	0	23	13	174	61	1	1	8	3	0	0	206	78	284

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis:

En la tabla 40-3 nos indica que en la parroquia Compud existe un flujo vehicular que no afecta en la movilidad de la parroquia con 150 vehículos que transitan en las horas picos.

3.7.6.3. Parroquia Capsol

Tabla 41 - 3: Flujo vehicular de la parroquia Capsol

Tipo de transporte	Bus		Mixto		Particular		Taxi		Moto		Bicicleta		Total, Entrada	Total, Salida	Total
	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida			
6:00-7:00	0	0	2	0	20	13	2	0	0	0	0	0	24	13	37
7:00-8:00	0	0	1	2	13	10	0	0	2	0	1	1	17	13	30
8:00-9:00	0	0	0	0	8	3	0	0	0	0	0	1	8	4	12
9:00-10:00	0	0	0	0	5	6	0	0	3	0	0	0	8	6	14
10:00-11:00	0	0	0	0	6	1	1	1	1	2	0	0	8	4	12
11:00-12:00	0	0	3	4	3	6	0	0	0	0	0	0	6	10	16
12:00-13:00	0	0	3	0	14	6	1	3	3	1	0	0	21	10	31
13:00-14:00	0	0	0	0	11	15	0	1	0	0	0	0	11	16	27
14:00-15:00	0	0	1	0	5	0	0	0	0	3	1	1	7	4	11
15:00-16:00	0	0	3	2	1	7	1	0	0	0	0	0	5	9	14
16:00-17:00	0	0	2	1	7	9	0	1	0	0	0	0	9	11	20
17:00-18:00	0	0	3	4	15	14	0	0	0	0	0	0	18	18	36
Total	0	0	18	13	108	90	5	6	9	6	2	3	142	118	260

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis:

Como podemos ver en la tabla 41-3, que en la parroquia Capsol existe un mayor flujo vehicular en las horas picos ya que se da la entrada y salida de vehículos ya que los niños y jóvenes salen a estudiar y en las horas valle no existe flujo vehicular considerado.

3.7.6.4. Parroquia Gonzol

Tabla 42 - 3: Flujo vehicular de la parroquia Gonzol

Tipo de transporte	Bus		Mixto		Particular		Taxi		Moto		Bicicleta		Total, Entrada	Total, Salida	Total
	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida			
6:00-7:00	0	0	2	0	30	23	2	0	3	0	0	0	37	23	60
7:00-8:00	0	0	1	2	16	15	0	1	2	0	0	0	19	18	37
8:00-9:00	0	0	0	0	10	9	0	0	0	0	0	0	10	9	19
9:00-10:00	0	0	2	0	7	7	0	0	3	0	0	0	12	7	19
10:00-11:00	0	0	0	0	10	1	1	1	1	2	0	0	12	4	16
11:00-12:00	0	0	3	4	13	6	0	0	0	0	0	0	16	10	26
12:00-13:00	0	0	3	0	24	6	1	3	3	1	0	0	31	10	41
13:00-14:00	0	0	0	0	21	15	0	1	0	0	0	0	21	16	37
14:00-15:00	0	0	1	3	15	0	1	1	2	3	0	0	19	7	26
15:00-16:00	0	0	3	2	11	7	1	0	0	0	0	0	15	9	24
16:00-17:00	0	0	2	1	7	5	0	1	0	0	0	0	9	7	16
17:00-18:00	0	0	3	4	40	30	0	0	0	0	0	0	43	34	77
Total	0	0	20	16	204	124	6	8	14	6	0	0	244	154	398

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Análisis:

En la parroquia Gonzol existe un flujo vehicular que no afecta a la movilidad de la parroquia como se puede observar en la tabla 42-3, que el mayor flujo vehicular existe en las horas picos.

3.7.7. *Vías de las parroquias*

A continuación, se muestran las vías que se encuentran en cada de una de las parroquias: existen diferentes vías, cada una de ellas con un color diferente, para que se diferencie las vías por tipo de capa de rodadura siendo así: el color blanco para vías de tipo adoquín, el color amarillo para vías de tipo lastre y el color rojo para las que presentan un tipo tierra.



Figura 13 - 3. Parroquia Llagos

Fuente: (Plano del Cantón Chunchi, 2019)



Figura 14 – 3. Parroquia Compud

Fuente: (Plano del Cantón Chunchi, 2019)



Figura 15 – 3. Parroquia Capsol

Fuente: (Plano del Cantón Chunchi, 2019)



Figura 16 – 3. Parroquia Gonzol

Fuente: (Plano del Cantón Chunchi, 2019)

3.7.8. Cuadro Resumen

Tabla 43 - 3: Resumen de las parroquias del cantón Chunchi

Parroquias	Capa de rodadura	Longitud de ancho de vía	Productos	Sugerencia
Llagos	Tierra-Adoquín	4,57 m a 5,3 m	Tomate Leche	Implementación de transporte comercial de carga mixta (camionetas) a fin de poder movilizar a personas y llevar los productos que son cultivados en estas parroquias, además la capa de rodadura y los anchos de vía que se presentan en cada una de ellas; es el más acorde para este tipo de servicio de transporte.
Compud	Lastre, Adoquín, Tierra	3 m a 5,1 m	Papa Frejol	
Capsol	Adoquín-Lastre	3,41 m a 7,73 m	Tomate Papa	
Gonzol	Lastre-Adoquín	3,60 m a 7.95 m	Leche Frejol	

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: H.B & P.C 2019

Tabla 44 - 3: Resumen Global

		Producto cultivado	Dificultad acceso T. Publico	Medio transporte mayormente Utilizado	De donde viene	A donde va	Motivo de viaje	Tiempo espera abordar	Tiempo de viaje
	LLAGOS	Tomate	Difícil	Bus	Joyagshi	Chunchi	Compras	20 a 30 min	20 a30 min
PARROQUIAS	COMPUD	Frejol	Difícil	Bus	Compud	Chunchi	Compras	20 a 30 min	10 a 20 min
	CAPSOL	Papa	Difícil	Bus	Piñancay	Chunchi	Compras	20 a 30 min	20 a30 min
	GONZOL	Leche	Difícil	Bus	Gonzol	Alausí	Compras	20 a 30 min	20 a30 min

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: H.B & P.C 2019

Tabla 45 - 3: Resumen Global

LLAGOS						
Iluminación	Señalización Vertical	Señalización Horizontal	Berma	Iluminación Acera	Ancho vía	Tipo vía
Si existe	No	No	Solo cabecera parroquial	Llago Joyagshi San Cristóbal	5.3m Joyagshi	Tierra Adoquín
COMPUD						
Iluminación	Señalización Vertical	Señalización Horizontal	Berma	Iluminación Acera	Ancho vía	Tipo vía
Si existe	No	No	Cabecera Parroquial Saguin	Lagar Pamba Cabecera Parroquial	9.1 Lagar Pamba 5.3 Compud Viejo	Tierra Adoquín
CAPSOL						
Iluminación	Señalización Vertical	Señalización Horizontal	Berma	Iluminación Acera	Ancho vía	Tipo vía
Si existe	No	No	Cabecera Parroquial	Cabecera Parroquial Piñancay	5.96 Piñancay	Lastre Adoquín

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: H.B & P.C 2019

Tabla 46 - 3: Resumen Distancias

PARROQUIA LLAGOS		
PAQUIA	COMUNIDAD	DISTANCIA
LLAGOS	JOYAGSHI	1.4 KM
LLAGOS	SAN CRISTOBAL	2.5 KM
LLAGOS	SANTA ROSA	4 KM
LLAGOS	PAGCHA	7 KM
LLAGOS	TABLON	4 KM
LLAGOS	ANGAS	1.5 KM
PARROQUIA COMPUD		
PAQUIA	COMUNIDAD	DISTANCIA
COMPUD	SAGUIN	2 KM
COMPUD	CULLUN	2.5 KM
COMPUD	TAURI	4 KM
COMPUD	VERDE PAMBA	3 KM
COMPUD	CoMPUD VIEJO	1.6 KM
COMPUD	LLIALLA	3.5 KM
COMPUD	LAGAR PAMBA	1 KM

PARROQUIA CAPSOL		
PAQUIA	COMUNIDAD	DISTANCIA
CAPSOL	PIÑANCAY	8 KM
CAPSOL	PASALOMA	1.5 KM
CAPSOL	PACUCANCHA	1 KM
CAPSOL	LLAMALLUN	550 M
CAPSOL	YAUTE	1 KM
PARROQUIA GONZOL		
PAQUIA	COMUNIDAD	DISTANCIA
GONZOL	ZUNANG	4 KM
GONZOL	ILTUS	10 KM
GONZOL	COCHAPAMBA	500 M
GONZOL	SAN MARTIN	3.5 KM
GONZOL	YAUTE	1 KM

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: H.B & P.C 2019

3.8. Comprobación de las interrogantes de estudio

El área de estudio se conforma de las parroquias rurales del cantón Chunchi que son: Llagos, Compud, Capsol y Gonzol; de cada una de ellas, se realizó el análisis a través de una encuesta donde se consideró al transporte público, la movilización, origen y destino; por otro lado, con una ficha de observación se realizó el levantamiento de información de la infraestructura vial actual.

En la parroquia Llagos se puede observar que predomina el sexo femenino con el 65% y de esta zona un 33% tienen negocio propio. La modalidad más utilizada para moverse es el transporte público intraprovincial con un 72%, pero cabe mencionar que un 49% de encuestados manifestaron que es difícil acceder a una unidad vehicular. La mayoría de viajes se originan desde la comunidad de Joyagshi con un 23%, por otro lado, el destino de viaje se da al cantón Chunchi con un 84%. El principal motivo de viaje es por compras con un 61%, gastan en un rango de 1 a 5 dólares en transporte con el 72% y los viajes los realizan fines de semana, específicamente el día domingo (feria en el cantón Chunchi).

El sexo femenino es predominante con un 62% en la parroquia Compud y de esta zona tienen negocio propio un 32%. Las modalidades para moverse son el transporte público intraprovincial y transporte mixto con el 55% y 29% respectivamente, pero hay que mencionar que es difícil acceder al transporte público según un 77% de encuestados. Los orígenes de viajes se ejecutan desde Compud centro con un 27%, en cambio, con un 89% el destino es el cantón Chunchi. El motivo de viaje es el de compras con un 43%, con un gasto de entre 1 a 5 dólares equivalente al 68% y la cantidad de viajes son de 3 a 4 días con un 37% ya que la parroquia Compud no se encuentra lejos del cantón Chunchi.

La parroquia Capsol se conforma con mayoría de mujeres con un 57% y el 43% de los encuestados se dedican al negocio propio. Para moverse utilizan el bus el 61% pero un 80% supieron manifestar que es difícil acceder a una unidad de transporte. El origen de viajes se genera desde la comunidad de Piñancay con un 46% mientras que su destino con el 63% es al cantón Chunchi. El motivo de viaje más relevante nos manifiesta que con un 48% acuden hacer compras, con un gasto diario en transporte de entre 1 a 5 dólares con el 72% y los días a la semana que utilizan los medios de transporte son los fines de semana equivalente a un 38%.

Al igual que en las otras áreas, en la parroquia Gonzol se presenta en su el sexo femenino con un 66% y la ocupación de los habitantes es con negocio propio con un 38%. Las personas se movilizan en bus con el 56% pero cabe recalcar, que el 81% menciona que el acceso al transporte es difícil. El origen de viaje más relevante es desde Gonzol centro con un 32% y que los viajes

más frecuentes son al cantón Alausí con el 48%. El motivo de viaje más relevante es por compras con el 39%, con el gasto diario en transporte de 73% con un rango de 1 a 5 dólares y que viajan entre 3 a 4 días con un 37%.

Se muestra que la movilidad de la población de la zona rural se encuentra afectada por el motivo de que existe dificultad al acceder a una unidad de transporte, además el valor de transporte es alto porque varía entre 1 a 5 dólares. También, el estado y escasez de infraestructura vial afecta al traslado desde un origen a un destino, ya sea por compras, salud, educación o trabajo. Por lo que, el análisis, evaluación y propuesta ayudará a mejorar el tránsito y seguridad vial en el cantón Chunchi de la provincia de Chimborazo.

4.1. Título

Propuesta de mejoramiento de la movilidad de las parroquias rurales del cantón Chunchi de la provincia de Chimborazo.

4.2. Contenido de la propuesta

4.2.1. Introducción

El marco propositivo se encuentra constituido por las siguientes partes: localización, características del transporte, señales de tránsito, flujo vehicular e infraestructura vial las cuales engloban los principales puntos para asegurar la movilidad en las parroquias rurales del cantón Chunchi.

4.2.2. Localización

El cantón Chunchi se encuentra al sur de la provincia de Chimborazo, dentro de la hoya de Alausí. Los límites son el nudo de Tiocajas en el lado norte, la cordillera central en el lado oriente y al occidente con el encañonado del río Chanchán.

4.2.2.1. Macrolocalización



Figura 17 – 4. Macrolocalización del área de estudio

Fuente: (Blogger, 2014)

4.2.2.2. *Microlocalización*

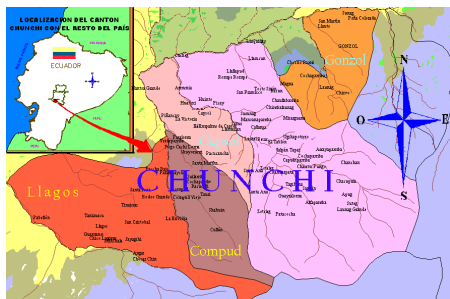


Figura 18 – 4. Microlocalización del área de estudio

Fuente: (Blogger, 2014)

4.2.3. *Análisis de la situación actual de la movilidad*

4.2.3.1. *Características del transporte de las parroquias rurales*

El sistema de transporte público intraprovincial que se dirige hacia las parroquias rurales presenta varias características como son: accesibilidad, atención al usuario, modo de transporte, origen, destino, motivo de viaje y frecuencia de viajes; las cuales nos ayudan a tener un entendimiento más claro de la situación actual en las parroquias rurales del cantón Chunchi.

Tabla 47 - 4: Características del transporte público en las parroquias rurales

Parroquia	Accesibilidad	Atención al usuario	Modo de transporte	Origen	Destino	Motivo de viaje	Frecuencia de viajes
Llagos	Difícil	Buen trato	Transporte intraprovincial	Joyagshi	Chunchi	Compras	Fines de semana
Compud	Difícil	Buen trato	Transporte intraprovincial	Lagar Pamba	Chunchi	Compras	3 a 4 días
Capsol	Difícil	Buen trato	Transporte intraprovincial	Piñancay	Chunchi	Compras	Fines de semana
Gonzol	Difícil	Buen trato	Transporte intraprovincial	Gonzol central	Alausí	Compras	3 a 4 días

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Las personas manifestaron que acceder a un medio de transporte ya sea público o privado es difícil, pero cuando se accede al mismo por parte del conductor y controlador existe un buen trato, el modo de transporte que realiza las rutas hacia estas parroquias es de la modalidad intraprovincial, el principal motivo de viaje es por compras, viajan de 3 a 4 días en especial los fines de semana, el destino principal es Chunchi y Alausí; finalmente el origen de los viajes son: Joyagshi, Lagar Pamba, Piñancay y Gonzol central.

4.2.3.2. *Señalización de tránsito en las parroquias rurales*

Hay que tomar en cuenta que las señales de tránsito nos ayudan para la transmisión de mensajes las cuales pueden observar tanto peatones como conductores y realizar de forma correcta y segura la movilidad en las vías públicas de las diferentes parroquias rurales del cantón Chunchi.

Parroquia Llagos

La parroquia Llagos se conforma de las siguientes comunidades: Cabecera parroquial Llagos, Joyagshi, Angas, San Cristóbal, Pagcha, Santa Rosa y El Tablón. De todas las comunidades mencionadas anteriormente de la parroquia Llagos ninguna de ellas cuenta con señalización vertical ni señalización horizontal.

Parroquia Compud

La parroquia Compud se conforma de las siguientes comunidades: Verde pamba, Cullun, Saguin, Tauri, Llialia, Lagar pamba, Cabecera y Compud viejo. De todas las comunidades mencionadas anteriormente de la parroquia Compud ninguna de ellas cuenta con señalización vertical ni señalización horizontal.

Parroquia Capsol

La parroquia Capsol se conforma de las siguientes comunidades: Piñancay, Pacucansha, Pasaloma, Cabecera, Yaute y Llamallun. De todas las comunidades mencionadas anteriormente de la parroquia Capsol ninguna de ellas cuenta con señalización vertical ni señalización horizontal.

Parroquia Gonzol

La parroquia Gonzol se conforma de las siguientes comunidades: Iltus, Zunag, Cochapamba, Cabecera y San Martín. De todas las comunidades mencionadas anteriormente de la parroquia Gonzol ninguna de ellas cuenta con señalización vertical ni señalización horizontal.

4.2.3.3. Infraestructura vial en las parroquias rurales

De todas las parroquias rurales del cantón Chunchi se presenta a continuación las dimensiones y descripción de las aceras, capa de rodadura y número de carriles de sus vías, lo cual demuestra la situación actual con la que se encuentra la parte rural del cantón.

Parroquia Llagos

Tabla 48 - 4: Infraestructura vial en las comunidades de la parroquia Llagos

Infraestructura vial	Joyagshi	Angas	Cabecera	San Cristóbal	Pagcha	Santa Rosa	El Tablón
Ancho de vía	5,3 m	Sin vías	5 m	4,57 m	4,59 m	5 m	4,64 m
Capa rodadura	Adoquín	Tierra	Adoquín	Adoquín	Tierra	Tierra	Adoquín
Carriles	Dos	No existe	Dos	Uno	Uno	Uno	Uno

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

En la parroquia Llagos se encuentran las siguientes comunidades: Joyagshi, Angas, Cabecera, San Cristóbal, Pagcha, Santa Rosa y El Tablón; de las cuales en todas se presenta anchos de vía mayores a los 4,50 metros, la capa de rodadura se divide entre adoquín y tierra, mientras que los carriles son uno o dos, solo en la comunidad de Angas se observó que no existe carriles.

Parroquia Compud

Tabla 49 - 4: Infraestructura vial en las comunidades de la parroquia Compud

Infraestructura Vial	Verde Pamba	Cullun	Saguin	Tauri	Llialia	Lagar Pamba	Cabecera	Compud viejo
Ancho de vía	4 m	3 m	4 m	5,1 m	4,57 m	9,1 m	5,87 m	5,3 m
Capa rodadura	Lastre	Adoquín Lastre	Tierra	Adoquín	Tierra	Adoquín	Adoquín	Tierra Adoquín
Carriles	Uno	No existe	No existe	Uno	Uno	Dos	Uno	Uno

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

En la parroquia Compud se encuentran las siguientes comunidades: Verde Pamba, Cullun, Saguin, Tauri, Llialia, Lagar Pamba, Cabecera y Compud viejo; de todas ellas se presenta Ancho de vía de 3 metros hasta 9,1 metros, mientras que su capa de rodadura es variada entre: lastre, adoquín o tierra. Por último, los carriles en Cullun y Saguin no existen, y en las demás se presentan uno a dos carriles.

Parroquia Capsol

Tabla 50 - 4: Infraestructura vial en las comunidades de la parroquia Capsol

Infraestructura Vial	Piñancay	Pacucansha	Pasaloma	Cabecera	Yaute	Llamallun
Ancho de vía	5,96m	3,41m	7,73m	7,7	3,77m	3,9m
Capa rodadura	Adoquín	Lastre	Adoquín Lastre	Adoquín	Lastre	Lastre
Carriles	Dos	Uno	Dos	Dos	Uno	Uno

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Las comunidades Piñancay, Pacucansha, Pasaloma, Cabecera, Yaute y Llamallun conforma la parroquia de Capsol y donde se evidencia Ancho de vía entre 3,41 metros a 7,73 metros; capas de rodadura de adoquín y lastre; y vías de uno hasta dos carriles.

Parroquia Gonzol

Tabla 51 - 4: Infraestructura vial en las comunidades de la parroquia Gonzol

Infraestructura Vial	Iltus	Zunag	Cochapamba	Cabecera	San Martín
Ancho de vía	7,10m	3,60m	7,47m	7,95m	6,50m
Capa rodadura	Lastre	Lastre Adoquín	Adoquín	Adoquín	Lastre Adoquín
Carriles	Dos	Uno	Dos	Dos	Dos

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

La parroquia de Gonzol presenta en las comunidades de Iltus, Zunag, Cochapamba, Cabecera y San Martín Ancho de vía de 3,60 metros como mínimo y máximo de 7,95 metros; capa de rodadura de lastre y adoquín; y por último en las vías uno hasta dos carriles.

4.2.3.4. Flujo vehicular en las parroquias rurales

A continuación, por cada parroquia que conforma al cantón Chunchi se presenta la cantidad de vehículos que se movilizan a la entrada y salida de las comunidades y la cabecera parroquial, en las horas pico y/u hora de máxima demanda (HMD); es decir el número máximo de vehículos que transitan por las vías.

Parroquia Llagos

Tabla 52 - 4: Flujo vehicular en la parroquia Llagos

Parroquias	Horas pico	Flujo vehicular por hora	Flujo vehicular total
	7:00-8:00	80	
Llagos	13:00-14:00	63	241
	17:00-18:00	98	

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

De la tabla anterior se puede observar las horas de: 07h00 – 08h00, 13h00 – 14h00 y 17h00 – 18h00; las mismas se consideran horas pico, por motivo, que los horarios son donde se presenta la Hora de Máxima Demanda (HMD), es decir, el mayor número de vehículos que corresponde a 98 unidades de transporte.

Parroquia Compud

Tabla 53 - 4: Flujo vehicular en la parroquia Compud

Parroquias	Horas pico	Flujo vehicular por hora	Flujo vehicular total
	7:00-8:00	54	
Compud	11:00-12:00	25	115
	17:00-18:00	36	

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

De la tabla anterior se puede observar las horas de: 07h00 – 08h00, 11h00 – 12h00 y 17h00 – 18h00; las mismas se consideran horas pico, por motivo, que los horarios son donde se presenta la Hora de Máxima Demanda (HMD), es decir, el mayor número de vehículos que corresponde a 54 unidades de transporte.

Parroquia Capsol

Tabla 54 - 4: Flujo vehicular en la parroquia Capsol

Parroquias	Horas pico	Flujo vehicular por hora	Flujo vehicular total
	6:00-7:00	37	
Capsol	12:00-13:00	31	104
	17:00-18:00	36	

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

De la tabla anterior se puede observar las horas de: 06h00 – 07h00, 12h00 – 13h00 y 17h00 – 18h00; las mismas se consideran horas pico, por motivo, que los horarios son donde se presenta

la Hora de Máxima Demanda (HMD), es decir, el mayor número de vehículos que corresponde a 37 unidades de transporte.

Parroquia Gonzol

Tabla 55 - 4: Flujo vehicular en la parroquia Gonzol

Parroquias	Horas pico	Flujo vehicular por hora	Flujo vehicular total
	6:00-7:00	60	
Gonzol	12:00-13:00	41	178
	17:00-18:00	77	

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

De la tabla anterior se puede observar las horas de: 06h00 – 07h00, 12h00 – 13h00 y 17h00 – 18h00; las mismas se consideran horas pico, por motivo, que los horarios son donde se presenta la Hora de Máxima Demanda (HMD), es decir, el mayor número de vehículos que corresponde a 77 unidades de transporte.

4.2.4. Propuesta para mejoramiento de la movilidad

4.2.4.1. Lineamientos para una movilidad segura y eficiente

Frente a las problemáticas de escasez de señalización vertical y señalización horizontal y la falta de aplicar normativa reglamentaria para brindar seguridad al momento de movilizarse tanto peatones como conductores, se realiza la descripción de los lineamientos que debe seguir la señalética mínima para el mejoramiento en cuanto a la accesibilidad y entendimiento, así como normativa para ubicación de señalización y dimensiones necesarias para la infraestructura vial, y finalmente, el análisis del flujo vehicular para evidenciar si existe la necesidad de aplicar algún tipo de control de tránsito vertical, todo lo mencionado anteriormente se detalla a continuación:

Requisitos básicos para una buena señalización:

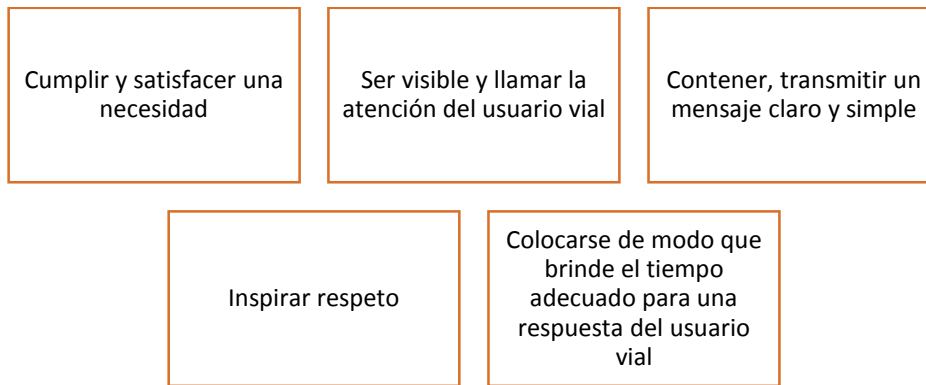


Figura 19 – 4. Requisitos básicos para una buena señalización

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

Uniformidad de ubicación

- Las señales se deben instalar en el lado derecho de las vías, en circunstancias especiales las mismas pueden duplicarse al lado izquierdo o colocarse elevadas sobre la calzada.
- La colocación longitudinal de las señales está fijada por la naturaleza de su mensaje o su uso característico.

Donde se presente la necesidad de transmitir dos o más mensajes diferentes es una misma ubicación, deben usarse señales separadas, situadas a una distancia mínima entre ellas de $0,6 V$ donde V es la velocidad promedio a la que circulan los 85 percentiles de los vehículos en condiciones libres de tránsito en km/h. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

Colocación lateral y altura

En vías sin bordillos en sectores rurales, la señal debe estar a una distancia libre de por lo menos 600 mm del borde o filo exterior de la berma o espaldón, postes de guía o cara del riel o guardavía de protección, en caso de existir cuenta, esta distancia se considera desde el borde externo de la misma. La separación no debe ser menor de 2,00 m ni mayor de 5,00 m (Véase Ilustración 14) del borde del pavimento de la vía, excepto para señales grandes de información en autopistas en donde pueden requerirse mayor separación.

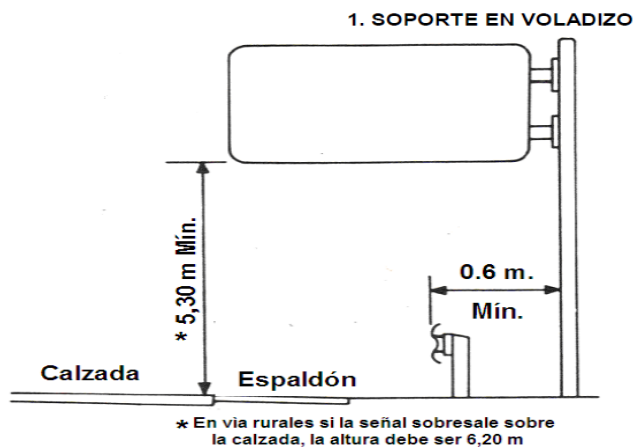


Figura 20 – 4. Estructura típicas para señales elevadas

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

En sectores rurales, las señales deben montarse alejadas de la vegetación y claramente visibles bajo la iluminación de los faros de los vehículos por la noche. La altura libre de la señal no debe ser menor a 1,50 m desde la superficie del terreno hasta el borde inferior de la señal. Para señales direccionales de información en intersecciones y zonas pobladas la altura libre debe ser de 2,00 m. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

Orientación

Para evitar el deslumbramiento desde las superficies de las señales, estas deben ser orientadas con un ángulo de 5 grados y en dirección al tránsito que estas sirven (Véase Ilustración 15); en alineamientos curvos, el ángulo de instalación debe ser determinado por el curso de aproximación del tránsito antes que por el filo de la vía en el punto donde la señal es colocada. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

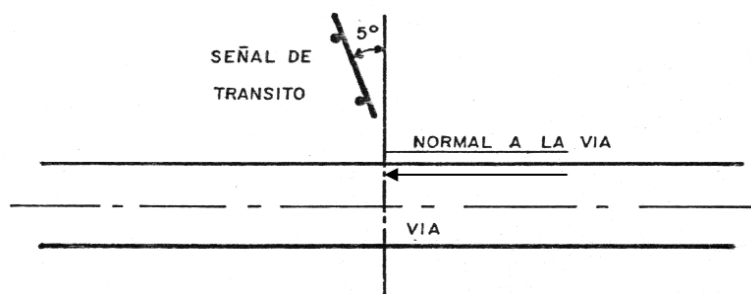


Figura 21 – 4. Orientación de las señales

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

Retroreflectividad e iluminación

La iluminación puede hacerse de dos maneras:

- Una luz dentro o detrás de la cara que ilumine el principal mensaje o símbolo, o el fondo de la señal o ambos a través de un material translúcido.
- Una fuente de luz acoplada o montada independientemente y diseñada para dirigir adecuadamente iluminación sobre la cara total de la señal.

La retroreflectividad se obtiene mediante materiales retroreflectivos, los que deben ser usados en todas las señales y de las siguientes formas:

- En señales con leyendas y bordes con colores oscuro, solamente debe retroreflektorizarse el fondo que tenga colores blancos o amarillos.
- En señales con fondos con colores oscuros, solamente debe retroreflektorizarse las leyendas y bordes que tengan colores blancos o amarillos.
- En señales con leyendas y bordes con colores blancos o amarillo sobre un fondo con colores oscuros, se debe retroreflektorizarse las leyendas, bordes y fondos.

4.2.4.2. *Infraestructura vial*

En infraestructura vial el desarrollo de las características técnicas se centra en el tema de vías que es de vital importancia, ya que son las mismas las que provocan que se realicen desplazamientos entre los diferentes orígenes y destinos en las comunidades de las parroquias rurales del cantón Chunchi.

Vías

Existen diferentes tipos de vías, las que deben tomarse en cuenta que se ajustan al proyecto en desarrollo son las siguientes:

Vías colectoras principales suburbanas

Su función es servir al tráfico intercantonal e interparroquial con características de movilidad y acceso. Se articula y mantiene continuidad con el sistema vial arterial, al cual lo alimenta. (Consejo Metropolitano de Quito, 2003)

Características funcionales:

- Asume el tráfico intercantonal e interparroquial
- Proporciona movilidad y acceso
- Sistema vial continuo combinado con el sistema arterial
- Alimentador del sistema arterial
- Conectar ciudades con poblaciones superiores a los 5000 habitantes

Características técnicas:

Extensión (% km del sistema)	4-8
Servicio (% vehículo-kilómetro)	8-10
Extensión media de viajes (km)	50
Tráfico promedio diario anual (TPDA)	300-1000
Velocidad de operación (km/h)	30-79

Vías colectoras secundarias suburbanas

Su función es atender al tráfico intercantonal e interparroquial, pero en condiciones técnicas inferiores, pues sus conexiones se realizan a centros poblados menores. (Consejo Metropolitano de Quito, 2003)

Características funcionales:

- Asume el tráfico intercantonal e interparroquial en condiciones técnicas inferiores a las colectoras principales
- Proveer la movilidad y acceso
- Alimentador de los sistemas de más alta función
- Conectar poblaciones superiores a los 2000 habitantes y a las sedes parroquiales
- Sirve a pequeños generadores de tráfico

Características técnicas:

Extensión (% km del sistema)	10-15
Servicio (% vehículo-kilómetro)	8-10
Extensión media de viajes (km)	35
Tráfico promedio diario anual (TPDA)	100-300
Velocidad de operación (km/h)	30-60

Vías locales suburbanas

Su servicio se refiere a atender al tráfico interparroquial, barrial y de urbanizaciones, por lo tanto, su función principal es proveer accesibilidad. Dentro de este grupo se encuentran los denominados Caminos Vecinales y los Senderos, los cuales tendrán características mínimas con relación a la generalidad de las vías locales. (Consejo Metropolitano de Quito, 2003)

Características funcionales:

- Sirven al tráfico interparroquial, barrial y de urbanizaciones
- Su función principal es proveer acceso
- Puede sufrir discontinuidad, mas no ser aisladas del resto de la red

Características técnicas:

Extensión (% km del sistema)	65-80
Servicio (% vehículo-kilómetro)	5-30
Extensión media de viajes (km)	20
Tráfico promedio diario anual (TPDA)	Menos de 100
Velocidad de operación (km/h)	20-50

Aceras

Para determinar el ancho total de una acera, se deberá considerar 1.20 m como base del ancho mínimo para la circulación continua de los peatones y variará de acuerdo al tipo de vía y flujo de peatones. (Consejo Metropolitano de Quito, 2003)

4.2.4.3. *Flujo vehicular*

Por medio del levantamiento de información, se debe realizar el análisis para establecer qué tipo de control de tránsito vertical se necesita para los sitios donde se realizó el conteo vehicular, por

tal motivo, si cumple los requisitos para implantar semáforos o dotar de una señal vertical PARE según dicta la norma INEN.

Tabla 56 - 4: Cumplimiento para dispositivo de control – parroquia Llagos

Parroquia	Hora HMD	Flujo vehicular en HMD	Dispositivo de control vertical	
			Pare	Semáforo
Llagos	17:00-18:00	98 unidades de transporte	Cumple	No cumple

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

En la parroquia Llagos por medio del conteo vehicular se determinó que el volumen de tránsito vehicular existente no cumple con los requerimientos establecidos por la INEN 004:2012. Parte 5, para que esta intersección cuente con un dispositivo de control semafórico, por lo contrario, debe tener una señal vertical PARE.

Tabla 57 - 4: Cumplimiento para dispositivo de control – parroquia Compud

Parroquia	Hora HMD	Flujo vehicular en HMD	Dispositivo de control vertical	
			Pare	Semáforo
Compud	7:00-8:00	54 unidades de transporte	Cumple	No cumple

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

En la parroquia Compud por medio del conteo vehicular se determinó que el volumen de tránsito vehicular existente no cumple con los requerimientos establecidos por la INEN 004:2012. Parte 5, para que esta intersección cuente con un dispositivo de control semafórico, por lo contrario, debe tener una señal vertical PARE.

Tabla 58 - 4: Cumplimiento para dispositivo de control – parroquia Capsol

Parroquia	Hora HMD	Flujo vehicular en HMD	Dispositivo de control vertical	
			Pare	Semáforo
Capsol	6:00-7:00	37 unidades de transporte	Cumple	No cumple

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

En la parroquia Capsol por medio del conteo vehicular se determinó que el volumen de tránsito vehicular existente no cumple con los requerimientos establecidos por la INEN 004:2012. Parte 5, para que esta intersección cuente con un dispositivo de control semafórico, por lo contrario, debe tener una señal vertical PARE.

Tabla 59 - 4: Cumplimiento para dispositivo de control – parroquia Gonzol

Parroquia	Hora HMD	Flujo vehicular en HMD	Dispositivo de control vertical	
			Pare	Semáforo
Gonzol	17:00-18:00	77 unidades de transporte	Cumple	No cumple

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: H.B & P.C 2019

En la parroquia Gonzol por medio del conteo vehicular se determinó que el volumen de tránsito vehicular existente no cumple con los requerimientos establecidos por la INEN 004:2012. Parte 5, para que esta intersección cuente con un dispositivo de control semafórico, por lo contrario, debe tener una señal vertical PARE.

4.2.4.4. Señalización

De acuerdo con lo antes expuesto se debe dotar de señalización vertical PARE debido a que la cantidad de flujo vehicular no cumple para implementar un control de tránsito vertical (semáforo); por tal motivo, se considera describir el fin de la señalética, así como: los códigos y dimensiones basados en la normativa INEN 004: Parte 1.

Pare (R1-1)

Se instala en las aproximaciones a las intersecciones, donde una de las vías tiene prioridad con respecto a otra, y obliga a parar al vehículo frente a esta señal antes de entrar a la intersección (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2012).

Leyenda y borde retroreflectivo blanco

Fondo retroreflectivo rojo



Figura 22 – 4. Pare (R1-1)

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2012)

Tabla 60 - 4: Pare (R1 – 1)

Código (No)	Dimensiones (mm), serie de letras	Dimensiones (mm)
R1 - 1A	200 Ca	600 x 600
R1 -1B	240 Ca	750 x 750
R1 -1 C	280 Ca	900 x 900

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2012)

Elaborado por: H.B & P.C 2019

Su propósito es ordenar a los conductores que detengan completamente su vehículo y que reanuden la marcha sólo cuando puedan hacerlo en condiciones que eliminen totalmente la posibilidad de accidente (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2012).

El sitio de detención debe permitir al conductor buena visibilidad sobre la vía prioritaria para poder reanudar la marcha con seguridad (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2012).

Cuando existen vías unidireccionales de dos o más carriles o cuando la visibilidad de la señal se vea obstaculizada, ésta debe ser reforzada, instalándola también al costado izquierdo, o bien, utilizando una de mayor dimensión (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2012).

En todas las calzadas pavimentadas o adoquinadas, adicionalmente a la señal de PARE, debe usarse una línea de pare, ver RTE INEN 4 Señalización vial. Parte 2. Señalización horizontal (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2012).

En las intersecciones, la señal debe instalarse tan cerca como sea posible al sitio de conflicto del borde de la intersección de las calzadas. Cuando una vía controlada por medio de señales tiene una intersección en ángulo agudo, la señal debe colocarse de modo que su cara no se destaque prominentemente en la vista de los conductores de la vía que se cruza. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2012)

Las señales de PARE; se pueden usar en cruces a nivel de ferrocarril, y en asociación con puertas o barreras móviles, por ejemplo, en las gabarras de vehículos.

CONCLUSIONES

En la parroquia Llagos utilizan transporte intraprovincial con un 72%, pero su acceso a una unidad difícil, los viajes se originan desde Joyagshi y su destino es Chunchi, con un gasto de 1 a 5 dólares. En la parroquia Compud utilizan transporte intraprovincial y mixto con el 55% y 29% respectivamente, es difícil acceder al transporte, los viajes se originan desde Compud centro y su destino es Chunchi, gastando entre 1 a 5 dólares. En la parroquia Capsol utilizan el bus el 61% pero manifiestan que es difícil acceder, el origen de viajes es desde Piñancay y su destino es Chunchi, con un gasto de 1 a 5 dólares. Finalmente, en la parroquia Gonzol las personas se movilizan en bus con el 56% pero mencionan que el acceso al transporte es difícil, sus viajes se originan desde Gonzol centro y los viajes más frecuentes son al cantón Alausí.

En las parroquias del cantón Chunchi las personas para viajar lo hacen a través de los autobuses de la modalidad de transporte intraprovincial, pero mencionan que tienen dificultades para acceder a las unidades, el principal motivo por el que viajan es para realizar compras, lo hacen principalmente los fines de semana, gastando en transporte de 1 a 5 dólares, también, la escasez de infraestructura vial, en especial, de señalización vertical y señalización horizontal afecta al libre traslado desde: Joyagshi, Compud centro, Piñancay y Gonzol centro hacia los destinos: Chunchi y Alausí, por otro lado, los viajes también se ven afectados debido al tipo de capa de rodadura de las vías, debido a que son de: lastre, adoquín y tierra; pero hay que recalcar la presencia de aceras para la movilización segura de los peatones, las mismas que presentan como medida mínima 3 metros y como máxima 7,73 m.

La propuesta se centra en dictar lineamientos que deberán seguirse para asegurar el traslado de unidades de transporte y peatones, los cuales se central en los requisitos básicos para una buena señalización como son: uniformidad de ubicación, colocación lateral, altura, orientación, retroreflectividad e iluminación; como segundo punto se centra en infraestructura vial, dando las medidas mínimas para aceras, así como el tipo de vía existentes para diferenciarlas y así colocar después del análisis de los conteos vehiculares lo cuales dan como resultado que se debe colocar señalización vertical y la misma debe seguir la norma INEN 004.

RECOMENDACIONES

Al Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Chunchi, en especial al técnico del área que le compete el transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, realizar un estudio técnico para la implementación de un sistema de transporte público interparroquial asegurando una buena accesibilidad, precio justo y viajes seguros.

Al departamento de Planificación y Desarrollo del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Chunchi realizar una planificación para el reacondicionamiento de la capa de rodadura, es decir, cambiarla al tipo adoquín, y que mejor si fuera asfalto, lo cual elevará la plusvalía de los hogares, mejora la circulación de los vehículos, asegura, además el crecimiento del cantón y sus parroquias, en fin, mejorará la economía, ya que la movilización entre parroquias se verá en aumento con mejores vías.

Al técnico encargado de la gestión y desarrollador de proyectos de señalización vial, asegurarse que la colocación e implementación de las señales de tránsito, ya sean, horizontal o verticales se rijan a la normativa INEN: 004 Parte 1 e INEN 004: Parte 2.

BIBLIOGRAFÍA

- Asamblea Constituyente.** (2014). *Ley orgánica de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial.* Obtenido de <https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2016/04/LEY-ORGANICA-DE-TRANSPORTE-TERRESTRE-TRANSITO-Y-SEGURIDAD-VIAL.pdf>
- Barreto, C.** (2012). *Las juntas parroquiales rurales en el Ecuador* (Tesis de pregrado, Universidad de Cuenca). Recuperado el 14 de marzo de 2019, de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3292/1/TESIS.pdf>
- Blogger.** (2014). *Límites y localización del cantón Chunchi.* Obtenido de <http://cantonchunchimary.blogspot.com/2014/10/limites-y-localizacion-del-canton.html>
- Blogspot.** (2013). *Infraestructura vial y pavimentos.* Obtenido de <http://pavimyvias77.blogspot.com/>
- Briceño, G.** (2018). *Transporte terrestre.* Obtenido de <https://www.euston96.com/transporte-terrestre/>
- Castro, L.** (2014). *Hacia un sistema de movilidad urbana integral y sustentable en la zona metropolitana del Valle de México.* Obtenido de <http://www.bib.uia.mx/tesis/pdf/015845/015845.pdf>
- Chunchi GAD Municipal.** (2014). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón Chunchi.* Obtenido de [https://www.municipiochunchi.gob.ec/phocadownload/Transparencia2016/LiteralS/PD OT%20CHUNCHI%20Adm.%202014-2019.pdf](https://www.municipiochunchi.gob.ec/phocadownload/Transparencia2016/LiteralS/PD%20OT%20CHUNCHI%20Adm.%202014-2019.pdf)
- Comunidad Vial.** (2015). *La movilidad y la conciencia vial.* Recuperado el 14 de marzo de 2019, de <https://www.comunidadvialmx.org/articulos/2015-05-05-qu-es-movilidad>

Conceptos. (2014). *Ciencias Sociales*. Recuperado el 2019, de <https://deconceptos.com/ciencias-sociales/rural>

Consejo Metropolitano de Quito. (2003). *La ordenanza sustitutiva a la ordenanza No. 3445 que contiene las normas de arquitectura y urbanismo*. Obtenido de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf

ECPAE. (2015). *Señales de tránsito*. Obtenido de <http://www.icpae.edu.ec/index.php/81-icpae/icecaption/120-senalestransito>

Ecured. (2019). *Cantón Chunchi*. Obtenido de <http://www.chimborazo.gob.ec/chimborazo/?p=358&lang=de>

Escuela de educación vial San Sebastián de los Reyes. (2016). *De la educación vial a la conciencia vial*. Obtenido de <http://escueladeeducacionvialssreyes.blogspot.com/2016/09/de-la-educacion-vial-la-conciencia-vial.html>

Fernández, E. (2010). *La ciudad comprometida*. Obtenido de <https://granadablogs.com/gr-arquitectos/2010/01/24/movilidad-concepto-en-auge/>

Gijón. (2007). *Movilidad y accesibilidad urbanas*. Obtenido de <https://movilidad.gijon.es/page/13889-movilidad-y-accesibilidad-urbanas>

Guerra, M. (2017). *Planificación de sistemas de señalización*. Obtenido de https://issuu.com/mccoloridas/docs/seminario_de_investigacio__n

Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2011). *Señalización vial. Parte 1. Señalización vertical*. Obtenido de https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/LOTAIP2015_reglamento-tecnico-ecuatoriano-rte-inen-004-1-2011.pdf

Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2012). *Reglamento Técnico Ecuatoriano 004*. Obtenido de <https://www.obraspublicas.gob.ec/wp->

content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015_reglamento_tecnico_se+%C2%A6a
lizaci+%C2%A6n_horizontal.pdf

Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2012). *Reglamento Técnico Ecuatoriano. RTE INEN 004:2012. Parte 5.* Quito: ANT.

Molina, V. (2009). *Propuesta para mejorar la movilidad en Bogota.* Obtenido de [http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/a6838%20-%20proyecto%20para%20mejorar%20la%20movilidad%20en%20bogota%20\(pag%2043%20-%20841%20kb\).pdf](http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/a6838%20-%20proyecto%20para%20mejorar%20la%20movilidad%20en%20bogota%20(pag%2043%20-%20841%20kb).pdf)

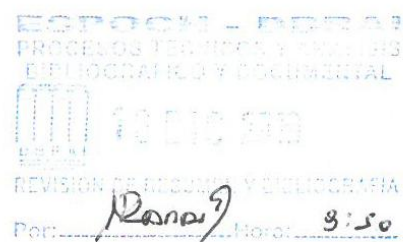
Parreño, C. (2016). *Manual integral de movilidad urbana sustentable para ciudades tipo B, a partir del análisis de la ciudad de Riobamba* (Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). Obtenido de <http://dspace.esoch.edu.ec/bitstream/123456789/6068/1/112T0013.pdf>

Pérez, J., & Gardey, A. (2008). *Concepto de evaluación.* Obtenido de <https://definicion.de/evaluacion/>

Raffino, M. (2018). *Concepto de análisis.* Obtenido de <https://concepto.de/analisis-3/>

Wefering, F., Rupprecht, S., Bührmann, S., & Böhler-Baedeker, S. (2014). *Guía. Desarrollo e implementación de planes de movilidad urbana sostenible.* Obtenido de http://www.eltis.org/sites/default/files/BUMP_Guidelines_ES.pdf

Yustos, J., & Montouto, O. (2010). *Guía para mejorar la movilidad urbana en la provincia de Albacete.* Obtenido de http://feder.absostenible.es/fileadmin/user_upload/proyectos_comunicacion/Guia_movilidad_adultostrabajo.pdf



ANEXOS

ANEXO A: ENCUESTA PARA EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS POBLADORES DE LAS PARROQUIAS RURALES DEL CANTÓN CHUNCHI

Parroquia: ----- fecha -----

A. Perfil del Usuario

1. SEXO hombre mujer
2. EDAD 12-17 18-24 25-34 35-44 45-54 55-64 65y+
3. ESCOLARIDAD Sin estudios Primaria Secundaria Superior
4. PRODUCTO QUE CULTIVA
- | | | | | | |
|--------|--------------------------|--------|--------------------------|---------|--------------------------|
| Tomate | <input type="checkbox"/> | Frejol | <input type="checkbox"/> | Otros | <input type="checkbox"/> |
| Leche | <input type="checkbox"/> | Papa | <input type="checkbox"/> | Ninguno | <input type="checkbox"/> |
5. ¿Con que dificultad puede acceder a un transporte público?
Muy fácil Fácil Difícil Muy difícil
6. ¿Ha sido víctima de maltrato en el transporte público o privado?
Si No
7. ¿Medios de transporte que utiliza para llegar al sitio?
- | | | | |
|--------------------------|------------|--------------------------|--------------|
| <input type="checkbox"/> | Particular | <input type="checkbox"/> | Bicicleta |
| <input type="checkbox"/> | Bus | <input type="checkbox"/> | a pie |
| <input type="checkbox"/> | Taxis | <input type="checkbox"/> | Trasp. Mixto |

B. ORIGEN Y DESTINO

1. ¿De dónde viene?

2. ¿A dónde va?

3. Motivo de Viaje

Casa Trabajo Estudios Compras Salud Deporte Diversión Otros

4. ¿Cuántos minutos espero para abordar el transporte público o privado?

menos de 1min	<input type="checkbox"/>	20min a 30min	<input type="checkbox"/>
1min a 5 min	<input type="checkbox"/>	30min a 1h	<input type="checkbox"/>
5min a 10min	<input type="checkbox"/>	mas de 1h	<input type="checkbox"/>
10min a 20min	<input type="checkbox"/>		

5. ¿Cuánto tiempo tarde en llegar a su destino final?

menos de 1min	<input type="checkbox"/>	20min a 30min	<input type="checkbox"/>
1min a 5 min	<input type="checkbox"/>	30min a 1h	<input type="checkbox"/>
5min a 10min	<input type="checkbox"/>	mas de 1h	<input type="checkbox"/>
10min a 20min	<input type="checkbox"/>		

6. ¿Cuánto tiempo caminará desde que se baja del transporte público/privado?

menos de 1min	<input type="checkbox"/>	20min a 30min	<input type="checkbox"/>
1min a 5 min	<input type="checkbox"/>	30min a 1h	<input type="checkbox"/>
5min a 10min	<input type="checkbox"/>	mas de 1h	<input type="checkbox"/>
10min a 20min	<input type="checkbox"/>		

7. ¿Cuánto gasta al día en transporte?

menos de 1 dólar	<input type="checkbox"/>
1dolar a 5 dólares	<input type="checkbox"/>
5dolares a 10 dólares	<input type="checkbox"/>
Más de 10 dólares	<input type="checkbox"/>

8. ¿Cuántos días a la semana utiliza el transporte público/privado?

<input type="checkbox"/> Toda la semana	<input type="checkbox"/> de lunes a sábado	<input type="checkbox"/> lunes a viernes	tre	<input type="checkbox"/> cuatro días
<input type="checkbox"/> fines de semana				

Anexo B: Ficha de observación para el levantamiento de información

HORA DE INICIO _____

HORA DE FINAL _____

TRAMO _____

REFERENCIA	INTERROGANTES	ALTERNATIVAS		OBSERVACIONES
		SI	NO	
ILUMINACION	¿Los postes del alumbrado son un riesgo al borde de la vía?			
	¿Se requiere iluminación y, si es así, está instalada correctamente?			
	¿Hay obstáculos en el camino que interrumpe total o parcialmente la iluminación (por ejemplo árboles)?			
	¿La iluminación crea confusiones o efectos engañosos en el señalamiento vertical?			
SEÑALIZACION VERTICAL	¿Todo el señalamiento vertical es claro y visible?			
	¿El señalamiento vertical utilizado es correcto para cada situación, y es necesaria cada señal?			
	¿Las señales verticales son retroreflectantes o están iluminadas satisfactoriamente?			
	¿Existe señalización redundante que pueda confundir al conductor?			
	¿El soporte de las señales verticales es Frágiles?			
	¿La demarcación y delineación (como marcas, rayas, flechas, vialitas, etc.), es apropiada para la función de la vía?			
SEÑALIZACION HORIZONTAL	¿La demarcación y delineación (como marcas, rayas, flechas, vialitas, etc.), es apropiada para la función de la vía?			
	¿La demarcación y delineación es constante a lo largo de la vía?			
	¿La demarcación y delineación es eficaz bajo todas las condiciones esperadas?			
REFERENCIA	INTERROGANTES	ALTERNATIVAS		OBSERVACIONES
		SI	NO	
LÍNEAS LONGITUDINALES	¿La calzada tiene raya central, raya separadora de carriles y raya para acotamientos?			
	¿Los conductores pueden guiarse correctamente?			
	¿Es suficiente el contraste entre las rayas y el color del pavimento?			
	¿Hay presencia/existencia de vereda lo largo de la vialidad?			
EXISTENCIA Y DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA	En caso no haber vereda, ¿existe una berma lo suficiente amplio que permita al peatón caminar de manera segura?			
	¿El ancho de la vereda es adecuado para el volumen de peatones que transita por el lugar?			
ILUMINACION DE ACERA	¿La vereda está iluminada?			
	¿Existe alumbrado público que permita mejorar la visibilidad de peatones en la noche?			
	¿El cruce peatonal está iluminado de manera adecuada?			
VISIBILIDAD DE LA ACERA	¿La distancia entre la línea de parada y el cruce peatonal es suficiente para que permita a los conductores observar a los peatones?			
	¿La visibilidad de peatones sobre la vereda o berma de la carretera es adecuada?			
ACCESOS RESIDENCIALES/COMERCIALES	¿Los accesos residenciales/comerciales vehiculares ponen en peligro al peatón?			
VIAL	¿El ancho de vía es el correcto?, ¿Qué tipo de vía existen en el tramo?, ¿existen cunetas?, ¿Cuántos carriles existen en la vía?			

Anexo C: Levantamiento de información



Anexo D: Permiso de operación de la Cooperativa Churchi



ANEXO III

INFORMACION DE LA RED DE TRANSPORTE

RED DE TRANSPORTE		PERIODO
1.	CAPACIDAD DE LA RED	INFORMACION MENSUAL
2.	VOLUMEN DE PASAJEROS	INFORMACION DIARIA (APLICA SEGUN TIPO DE DIA)
	DIA HABIL - HORA PICO	
	DIA HABIL - HORA VALLE	
	DIA NO HABIL - HORA PICO	
	DIA NO HABIL - HORA VALLE	
	FERIADO - HORA VALLE	
3.	TRAMO DE MAXIMA DEMANDA	INFORMACION MENSUAL
4.	VOLUMEN DE DISEÑO	INFORMACION MENSUAL
5.	TIEMPO DE RECORRIDO PROMEDIO DENTRO DE LA RED	INFORMACION DIARIA, PROMEDIO DEL DIA, REMITIDA DE FORMA MENSUAL
6.	VELOCIDAD DE OPERACION DE LA RED	INFORMACION DIARIA, PROMEDIO DEL DIA, REMITIDA DE FORMA MENSUAL
7.	TAMANO DEL PARQUE VEHICULAR	INFORMACION DIARIA, REMITIDA DE FORMA MENSUAL
8.	HORARIO DE ATENCION	INFORMACION MENSUAL
	DIA HABIL	
	DIA NO HABIL	
	FERIADO	
9.	CANTIDAD DE CONDUCTORES ASOCIADOS A LA RED	INFORMACION DIARIA, REMITIDA DE FORMA MENSUAL
10.	SISTEMA TARIFARIO	INFORMACION MENSUAL, O CUANDO EXISTA UN CAMBIO
	VALOR TARIFA INTEGRAL	
	VALOR TARIFA DIFERENCIADA	
	PORCENTAJE DE TARIFA DIFERENCIADA	
11.	KILOMETROS RECORRIDOS	INFORMACION DIARIA (APLICA SEGUN TIPO DE DIA), REMITIDA DE FORMA MENSUAL
	TOTAL DIA HABIL	
	TOTAL DIA NO HABIL	
	TOTAL FERIADO	
	LONGITUD DE LA RED	
12.	IPK	INFORMACION DIARIA, REMITIDA DE FORMA MENSUAL
13.	INDICE DE REGULARIDAD	INFORMACION DIARIA, REMITIDA DE FORMA MENSUAL
14.	INDICE DE RENOVACION	INFORMACION MENSUAL, O CUANDO EXISTA UN CAMBIO

Av. Antonio José de Sucre (Av. Occidental y José Sánchez, Eje 1)
 P.O. Box 15421, 11 5623 000
 QUITO - ECUADOR
 www.ana.gov.ec

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS PARA
EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN
UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS
REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 08 / 01 / 2020

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)	
Nombres – Apellidos:	HUGO JAVIER BUSTAMANTE LOJA DENNYS PAÚL CARGUA VILLARREAL
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL	
Facultad:	Administración de Empresas
Carrera:	Ingeniería en Gestión de Transporte
Título a optar:	Ingeniero en Gestión de Transporte
f. Analista de bibliotecas responsable:	Ing. Rafael Inty Salto Hidalgo