

# UCUENCA

## Universidad de Cuenca

Facultad de Arquitectura

Maestría en Ordenación del Territorio

**Territorios cohesionados a través del sistema del transporte público,  
caso de estudio cantón Cuenca**

Trabajo de titulación previo a la  
obtención del título de, Magíster  
en Ordenación Territorial

**Autor:**

Tatiana Priscila Bravo Paucar

**Director:**

Gonzalo Enrique Flores Juca

ORCID:  0000-0002-4539-2955

**Cuenca, Ecuador**

2024-02-21

## RESUMEN

La Cohesión Territorial es aplicada como una política de desarrollo territorial, para corregir los desequilibrios territoriales existentes. En el Ecuador, la Constitución a partir del 2008, señala la existencia de un modelo monocéntrico en los territorios donde la concentración de bienes, servicios, infraestructura y movilidad, presenta un crecimiento descontrolado en las cabeceras cantonales, parroquiales y una fuerte despoblación en otras.

El Transporte como factor de Cohesión desempeña un papel importante para reducir las disparidades en el cantón y fomentar la cohesión económica y social. La propuesta metodológica permite cohesionar zonas urbanas y rurales de la ciudad de Cuenca, mediante la utilización de indicadores de transporte y las consideraciones de los territorios cohesionados.

Los resultados destacan la accesibilidad y conexión con puntos importantes de la ciudad con un proyecto de integración de las líneas de transporte público, que resolverían en gran escala la deficiencia de este servicio.

*Palabras clave:* transporte público, movilidad sostenible, ordenamiento territorial



**El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.**

Repositorio Institucional: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

## ABSTRACT

Territorial Cohesion is applied as a territorial development policy, to correct existing territorial imbalances. In Ecuador and at the cantonal level, the Constitution from 2008, indicates the existence of a monocentric model in the territories where the concentration of goods, services, infrastructure and mobility, presents an uncontrolled growth in the cantonal and parish capitals and a strong depopulation. in others.

Transportation as a Cohesion factor plays an important role in reducing disparities in the canton and promoting economic and social cohesion. The methodological proposal allows to unite urban and rural areas of the city of Cuenca, through the use of transport indicators and the considerations of the cohesive territories.

The results highlight the accessibility and connection with important points of the city with a project for the integration of public transport lines, which would solve the deficiency of this service on a large scale.

*Keywords:* public transport, sustainable mobility, land management



**The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.**

**Institutional Repository:** <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

## Índice de contenido

Indice De Figuras .....	8
Indice De Tablas .....	10
Abreviatura .....	14
Agradecimiento .....	15
Dedicatoria.....	16
Introducción .....	17
Problemática.....	19
Justificación .....	21
Objetivos.....	22
Contenido y Estructura.....	23
Capítulo I: Marco Teórico.....	27
Conceptualización.....	27
1.1.- Desarrollo y el Ordenamiento Territorial.....	27
1.2.- La Planificación del Territorio .....	29
1.3.- La Cohesión Territorial como parte la Planificación.....	31
1.4.- La Cohesión Territorial medida a Través del Transporte.....	37
1.5 Indicadores de la Cohesión Territorial y el Transporte.....	38
1.7 Selección de Indicadores de Cohesión Territorial a Través del Transporte.....	51
1.8 Fichas Técnicas De Los Indicadores De Cohesión Territorial.....	53
Capítulo II.....	63
Aspectos Metodológicos .....	63

2.1 Delimitación del Área de Estudio .....	64
2.1.1 Encuesta y Estadística Aplicada .....	64
2.2 Límites de la Investigación.....	65
2.2.1 Horizontes Escalares .....	66
2.2.2 Horizontes Temporales .....	67
2.3 Producción de Información Base .....	69
2.4 Identificación de los Problemas .....	69
2.4.1 Matriz DAFO .....	69
2.4.2 Árbol de Problemas.....	69
2.5 Modelo de Cohesión Actual.....	70
2.6 Modelo de Cohesión Territorial Propuesto.....	70
2.6.1 Árbol de Objetivos.....	71
2.6.2 Imagen Objetivo.....	71
2.7 Programas y Proyectos.....	72
Capítulo III.....	74
Aplicación del Caso de Estudio .....	74
Introducción .....	74
3.1 Delimitación del Área de Estudio .....	75
3.1.1 Macrolocalización .....	75
3.1.2 Micro Localización.....	75
3.2 Descripción y Datos Generales del Área de Estudio .....	78
3.2.1 Cuenca .....	78
Límites y División Política Administrativa .....	78
Demografía .....	79
3.2.2 Baños .....	80
Límites y División Política Administrativa .....	80

3.2.3 Ricaurte.....	81
Límites y División Política Administrativa .....	81
3.2.4 Sinincay .....	82
Límites y División Política Administrativa .....	82
3.2.5 El Valle .....	83
Límites y División Política Administrativa .....	83
Fuente: Elaboración Propia Tatiana Bravo.....	84
3.3 Estado de las Vías en el Cantón Cuenca .....	85
3.4 Estado Actual del Sistema de Transporte Público en el Cantón Cuenca .....	86
3.5 Límites de la Investigación .....	91
3.5.1 Horizontes Escalares .....	91
Planificación .....	94
3.5.2 Horizontes Temporales .....	95
3.5.3 Personas Encuestadas .....	97
3.5.4 Nivel de Instrucción.....	98
3.6 Cálculo de Indicadores De Cohesión Territorial.....	99
3.6.1 Vías de Acceso Adecuadas .....	99
3.6.2 Distancia Promedio de Viajes.....	103
3.6.3 Número de Viajes en Transporte Público Colectivo.....	107
3.6.4 Frecuencia en que se Utiliza el Transporte Público.....	111
3.6.5 Comunidades con acceso al Transporte Público.....	118
3.6.6 Calidad del servicio del Transporte Público.....	121
3.7 Síntesis del Diagnóstico .....	136
3.8 Definición de Problemas.....	139
3.8.1 Análisis DAFO.....	139
3.8.2 Árbol de Problemas.....	141

<b>3.9 Modelo de Cohesión Actual.....</b>	<b>145</b>
<b>3.10 Imagen Objetivo.....</b>	<b>148</b>
<b>3.10 Modelo Propuesto de Cohesión Territorial.....</b>	<b>151</b>
<b>3.11 Programas, Proyectos.....</b>	<b>154</b>
<b>Conclusiones y Recomendaciones.....</b>	<b>163</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>166</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>174</b>
<b>Anexo A, Evaluación del sistema del transporte público.....</b>	<b>174</b>

## Índice de figuras

Figura 1, Dimensiones del Desarrollo Territorial.....	27
Figura 2, Planificación Nacional del Ecuador.....	31
Figura N. 3 Conceptos de Cohesión Territorial .....	32
Figura N 4.- Horizontes Escalares .....	66
Figura N. 5, Diagrama del Árbol De Problemas .....	70
Figura N.6- Diagrama de Modelo De Cohesión Actual.....	70
Figura N. 7, Diagrama del Árbol de Objetivos .....	71
Figura N. 8 Macrolocalización del Cantón Cuenca.....	75
Figura N.9 Mapa de Ubicación del Cantón Cuenca.....	76
Figura N. 10 Mapa de Definición del Área de Estudio y su Relación Con La Ciudad De Cuenca .....	77
Figura N.11 Parroquias Urbanas y Rurales del Cantón Cuenca.....	78
Figura N. 12 Iglesia de Guadalupe, Parroquia Baños, Cuenca-Ecuador.....	80
Figura N. 13 Ubicación de la Parroquia Baños, Cuenca-Ecuador .....	81
Figura N.14 Iglesia de San Carlos de Borromeo, de la Parroquia Ricaurte .....	82
Figura N. 15 Iglesia de la Parroquia Sinincay .....	83
Figura N.16 Centro Parroquial de El Valle .....	84
Figura N.17 Mapa de Ruta de Transporte Público.....	90
Figura N. 18, Encuestas Realizadas en el Colegio Manuel Córdova Galarza .....	97
Figura N. 19, Rango de Edad y Rol en el Hogar.....	98
Figura N.20, Nivel de Instrucción .....	98



<b>Figura N.21, Mapa de Vías de Acceso Adecuadas .....</b>	<b>104</b>
<b>Figura N.22, Mapa de Distancia Promedio de Viajes.....</b>	<b>105</b>
<b>Figura N.23, Mapa de Número de Viajes Realizados en Transporte Público.....</b>	<b>110</b>
<b>Figura N.24, Mapa De Frecuencia en que utilizan las Personas el Transporte Público Colectivo.....</b>	<b>117</b>
<b>Figura N.25, Mapa de Comunidades con Acceso al Transporte Público Colectivo ....</b>	<b>120</b>
<b>Figura N.26, Estado Físico de las unidades de Transporte Público .....</b>	<b>122</b>
<b>Figura N.27, Estado Físico de las unidades de Transporte Público .....</b>	<b>124</b>
<b>Figura N.28 Forma de Pago al Subirse al Transporte Público .....</b>	<b>126</b>
<b>Figura N. 29, Modo de Conducción de los Choferes de Transporte Público.....</b>	<b>128</b>
<b>Figura N.30 ,Parada de Bus sobre la vía a Bibín, Parroquia Ricaurte.....</b>	<b>129</b>
<b>Figura N.31 Parada de Bus, Parroquia Baños .....</b>	<b>129</b>
<b>Figura N.32 Parada de Bus, en la Vía Cuenca al Valle .....</b>	<b>129</b>
<b>Figura N.33 Parada de Bus, vía a Sinincay .....</b>	<b>129</b>
<b>Figura N.34, Estado Físico de las Paradas de Bus.....</b>	<b>131</b>
<b>Figura N.35, Nivel de Contaminación que producen las Líneas de Transporte Público .....</b>	<b>132</b>
<b>Figura N.36, Matriz FODA.....</b>	<b>140</b>
<b>Figura N.37, Mapa de Cohesión Territorial Actual .....</b>	<b>147</b>
<b>Figura N.38, Mapa Propuesto de Cohesión Territorial .....</b>	<b>153</b>

## Índice de tablas

<b>Tabla N. 1, Concepto de Cohesión Territorial según varios Autores.....</b>	<b>33</b>
<b>Tabla N 2. Calidad del Servicio de Transporte Público.....</b>	<b>41</b>
<b>Tabla N.3. Metodologías Aplicadas de Cohesión Territorial a Través del Transporte</b>	<b>43</b>
<b>Tabla N.4, Criterios de selección de Indicadores .....</b>	<b>47</b>
<b>Tabla N 5. Aplicación de los Criterios de Selección y definición de los Indicadores de Cohesión Territorial a Través del Transporte.....</b>	<b>49</b>
<b>Tabla N.6 Indicadores de Cohesión Territorial medidos a través del Transporte Público.....</b>	<b>52</b>
<b>Tabla N.7 Ficha Técnica, Vías de acceso Adecuadas .....</b>	<b>54</b>
<b>Tabla N.8, Distancia Promedio de Viajes .....</b>	<b>55</b>
<b>Tabla N.9, Número de viajes en Transporte Público .....</b>	<b>56</b>
<b>Tabla N.10 Frecuencia en que los usuarios utilizan el Transporte Público.....</b>	<b>57</b>
<b>Tabla N.11, Comunidades con acceso al Transporte Público .....</b>	<b>59</b>
<b>Tabla N.12, Calidad del servicio del Transporte Público .....</b>	<b>60</b>
<b>Tabla N. 13 Delimitación del área de estudio.....</b>	<b>64</b>
<b>Tabla N.14, Modelo de Ficha Técnica para Indicadores.....</b>	<b>68</b>
<b>Tabla N. 15. Modelo de Ficha Técnica para programas y proyectos .....</b>	<b>72</b>
<b>Tabla N. 16 Número de Habitantes en el Cantón Cuenca, según periodos de tiempo .79</b>	
<b>Tabla N.17, Datos Generales de las Parroquias de Estudio .....</b>	<b>84</b>
<b>Tabla N.18, Operadoras de transporte público urbano del cantón Cuenca .....</b>	<b>87</b>
<b>Tabla N.19, Rutas de transporte Urbano del cantón Cuenca.....</b>	<b>87</b>

Tabla N.20 ,Empresas de Transporte interparroquiales, cantón Cuenca .....	88
Tabla N.21, Número de usuarios de transporte interparroquial .....	89
Tabla N.22, Tabla de porcentaje de Valoración de Cohesión Territorial.....	95
Tabla N.23, Tamaño de muestra.....	96
Tabla N.24, Tabla de valoración de Vías de Acceso .....	99
Tabla N.25, Vías de Acceso Adecuadas .....	101
Tabla N.26, Principales vías de acceso dentro del área de estudio.....	103
Tabla N.27, Valoración Distancia Promedio de Viajes .....	106
Tabla N.28, Valoración Total de Distancia Promedio de Viajes.....	106
Tabla N.29, Número total de viajes en Transporte Público en el área de estudio.....	107
Tabla N.30, Jerarquía y rango de valoración de acuerdo al de viajes en TP .....	109
Tabla N.31 Tabla de valoración de Cohesión de acuerdo al número de viajes en TPC. .....	109
Tabla N.32, Rango de valoración de la frecuencia en que los usuarios utilizan el TP. .....	111
Tabla N.33, Frecuencia en que utilizan los usuarios el TP, en la parroquia Baños ....	112
Tabla N.34, Frecuencia en que utilizan los usuarios el TP, en la parroquia Ricaurte.	113
Tabla N.36, Frecuencia en que utilizan los usuarios el TP, en la parroquia El Valle ..	115
Tabla N.37 Tabla de valoración de C.T. de acuerdo a la Frecuencia de viajes de los usuarios que utilizan el TPC.....	116
Tabla N.38, Rango de valoración de las comunidades con acceso a T.P .....	118
Tabla N.40 Estado físico del TP.....	121
Tabla N.41 Rango de valoración .....	121

Tabla N.42 Tabla de valoración .....	122
Tabla N.43 Dificultad al subirse al bús.....	123
Tabla N.44 Rango de valoración.....	123
Tabla N.45, tabla de valoración .....	124
Tabla N.46, Forma de pago en el TP.....	125
Tabla N.44 Rango de valoración.....	125
Tabla N.48, Tabla de valoración .....	126
Tabla N.49 Modo de conducción de los choferes de TP.....	127
Tabla N.50 Rango de valoración.....	127
Tabla N.51 Tabla de valoración de C.T.....	128
Tabla N.52, Estado de rutas y paradas de bus .....	130
Tabla N.-53 Rango de valoración .....	130
Tabla N.54 Tabla de valoración de C.T.....	131
Tabla N.55, Nivel de contaminación en TP .....	133
Tabla N.56, Rango de valoración.....	133
Tabla N.57, tabla de valoración de C.T.....	133
Tabla N.58, Calidad del Servicio de Transporte Público en el área de estudio .....	134
Tabla N.59 Rango de valoración de Indicadores de Cohesión Territorial.....	135
Tabla N.60, Promedio de Indicadores de Cohesión Territorial por parroquia .....	135
Tabla N.61, Valoración final de indicadores de Cohesión Territorial por parroquia ....	136
Tabla N.62, Programas y Proyectos Propuestos.....	154

<b>Tabla N.63, Proyecto de Implementación de fiscalización para el cumplimiento del servicio .....</b>	<b>156</b>
<b>Tabla N.64, Proyecto de Implementación de programa para un eficiente control de tránsito.....</b>	<b>157</b>
<b>Tabla N.65, Proyecto de Establecer una adecuada planificación del transporte colectivo .....</b>	<b>158</b>
<b>Tabla N.66, Proyecto de Establecer operaciones para una adecuada seguridad del transporte público .....</b>	<b>159</b>
<b>Tabla N.67, Proyecto de Estudio para mejorar e integrar las terminales de transporte .....</b>	<b>160</b>
<b>Tabla N.68, Proyecto de Establecer una adecuada planificación vial</b>	
<b>Tala N.69, Proyecto de Intensificar la señalización vial .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>Tabla N.70, Proyecto de Diseño e implementación de infraestructura de transporte público .....</b>	<b>161</b>

## Abreviaturas

CE	Comisión Europea
CEPAL	Comisión Económica de América Latina y el Caribe
COOTAD	Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización
COPFP	Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas
CNC	Concejo Nacional de Competencias
ESPON	Observatorio en la red de la Ordenación del Territorio Europeo
EMOV EP	Empresa Municipal de Movilidad Tránsito y Transporte de Cuenca.
GAD	Gobierno Autónomo Descentralizado
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
LOOTUGS	Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial y Uso Gestión del Suelo
LOTTSV	Ley Orgánica de Tránsito y Transporte Terrestre y Seguridad Vial
PEA	Población Económicamente Activa
PDOT	Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial
POT	Planes de Ordenamiento Territorial
SIG	Sistemas de Información Geográfica
SIT	Sistema Integrado de Transporte
UE	Unión Europea

## **Agradecimiento**

El presente trabajo de titulación es el esfuerzo de todas las personas que hicieron posible esta investigación.

A mi familia, mis padres y amigos por el apoyo incondicional brindado en cada etapa de mi vida.

A mi tutor PhD. Enrique Flores Juca por la ayuda académica brindada, por el esfuerzo y trabajo dedicado en este estudio, gracias arquitecto por compartir su tiempo.

Agradezco a la Universidad de Cuenca, al departamento de Postgrados de la facultad de Arquitectura, al departamento de investigación CITMOV por el apoyo, solidaridad y paciencia, por compartir sus experiencias e interés en la temática de estudio.

## **Dedicatoria**

*A Dios por ser el centro de mi vida y estar presente en todo momento.*

*A mis padres Rubén y Ligia por su compañía en todo este trayecto académico., y por su  
amor incondicional.*

*A mis hermanos Rubén, Andrea y Nathaly, por su apoyo constante para que puede culminar  
este trabajo.*

*Y a Maguie por su compañía incondicional que me brinda siempre.*



## Introducción

A nivel mundial los habitantes de las zonas rurales carecen de acceso adecuado a la infraestructura y los servicios de transporte público. Esta limitante disminuye el desarrollo económico, social y contribuye a la pobreza (Pérez, 2020).

Por esta razón la Agenda Territorial de la Unión Europea 2020, insta la necesidad de corregir los desequilibrios sociales y económicos existentes en las ciudades y regiones de los países europeos, como: la concentración de bienes y servicios en zonas metropolitanas y despoblación en algunas regiones. Y define a la Cohesión Territorial, como el medio para reducir los desequilibrios territoriales, mostrándose como una solución para emprender políticas de estructurales y de transporte que fomenten un desarrollo más equilibrado y sostenible del territorio. (Morales & Rey, 2015a)

En este contexto, la Cohesión Territorial hace referencia a la gestión, gobernanza, acceso a servicios básicos y equipamientos, permite la articulación interna y externa del territorio, el uso equilibrado de los recursos naturales, y la armonía socioespacial a largo plazo. Es considerada como una herramienta para la administración pública que sirve de insumo en los procesos de planificación y el ordenamiento territorial, propone una integración armónica de las dimensiones que componen el sistema territorial, y puede medirse a diferentes escalas. (CEPAL, 2019a).

En América Latina, Comisión Europea, CEPAL, 2010 elabora una Agenda de desarrollo integral que hace referencia a ciertos indicadores y metodologías correspondientes a los problemas territoriales presentes en los países en desarrollo, en relación a temas de transporte y movilidad siendo alentados en crear políticas y ámbitos operativos favorables que permitan al sector privado desempeñar papeles relevantes en las nuevas iniciativas de transporte público.

La Cohesión Territorial medida a través del Transporte es el marco principal para resolver la falta de infraestructura en los países menos desarrollados, principalmente por generar la cohesión social y espacial al unir sectores menos favorecidos con el centro de la ciudad y para ello debe seleccionarse indicadores que responden a la naturaleza multidisciplinar. Debido a que los espacios conectados ofrecen mejores oportunidades de acceso a diferentes puntos en el territorio, mientras que cuando la conectividad no está asegurada resulta un espacio fragmentado o con falta de cohesión (Medín et al., 2016).

La accesibilidad hace referencia a la capacidad de desplazamiento de las personas y el conjunto de elementos que promueven el uso a oportunidades, recursos y servicios, mientras

que la conectividad permite establecer la relación y los vínculos entre dos puntos específicos que se han desconectado. (Santos y Ganges & Rivas Sanz, 2008)

En el Ecuador, la política de Cohesión Territorial dentro de su marco legal, hace mención como una terminología nueva que se encuentra en continuo fortalecimiento y se incorpora en uno de sus objetivos estratégicos a alcanzar, mediante la distribución equitativa de bienes y servicios y la articulación física del territorio en relación a los sectores menos desfavorecidos.

Es así que la propuesta metodológica del presente trabajo de investigación sobre: “Territorios Cohesionados a través del Sistema de Transporte Público en el cantón Cuenca”, recae en este razonamiento sobre la Cohesión Territorial como una herramienta de desarrollo, pues a través de esta se busca establecer indicadores que mejoren la conectividad y la accesibilidad desde la cabecera cantonal de Cuenca y hacia las parroquias de: el Valle, Ricaurte, Sinincay y Baños, y permitan conocer su realidad y coadyuvar en la planificación del transporte en la zona.

Por lo tanto, en este trabajo de investigación se analizará la normativa vigente y sus competencias en relación al tema de transporte, su marco legal y jurídico. También, se realizarán procedimientos de investigación como: revisión de información cartográfica, censal, normativas, ordenanzas., encuestas a la población, entre otros., así como la recolección de datos estadísticos, que permiten unificar y analizar los datos numéricos sobre las variables previamente determinadas.

La importancia y utilidad del presente estudio se sustenta en aplicar la metodología propuesta para medir la Cohesión Territorial a nivel cantonal por medio de indicadores que permitan analizar y evaluar el sistema de transporte público y la cohesión con respecto a Ricaurte, Sinincay, Baños y el Valle en relación con la ciudad de Cuenca. La temática de estos indicadores se define a partir de fichas técnicas que son aplicadas de acuerdo a la información disponible, todo ello implica la selección conveniente y oportuna para el desarrollo equilibrado y sostenible del territorio a nivel cantonal.

Los resultados obtenidos generan una importante fuente de información que permiten concluir con la evaluación de impacto en la implantación de sistemas de transporte, enfocado en el análisis y evaluación de los indicadores., para finalmente sintetizar esta información en un mapa del estado actual de Cohesión Territorial, que servirá como base para la elaboración del modelo propuesto en el cual se plasmarán los programas y proyectos, que culminarán en los lineamientos generales encaminados en mejorar la Cohesión Territorial en el área de estudio.

## PROBLEMÁTICA

En los últimos años se han realizado varias investigaciones sobre el transporte en ciudades extranjeras, la cohesión es el marco principal para resolver el problema de la falta de infraestructura de transporte en los países menos desarrollados en Europa., que facilite la unificación del mercado interior europeo y la accesibilidad hacia los países menos desarrollados de Europa.

El sistema de transporte público en América Latina enfrenta desafíos únicos desde las zonas metropolitanas hasta las comunidades rurales. La movilidad de las personas está caracterizado por un modelo monocéntrico de la ciudad en relación con la distribución de los lugares de trabajo.

La oferta de transporte actual tiene muchas limitaciones y problemáticas, las cuales han derivado de la ausencia de planificación por parte de los gobiernos encargados, los cuales repercuten directamente en los hogares de bajos recursos quienes terminan por destinar una cantidad significativa a gastos de transporte, sobre aquellos que viven en zonas mas alejadas, por la cantidad de transbordos que tiene que realizar.

En el Ecuador, el transporte es un sector estratégico para la economía nacional, es el motor que impulsa las actividades particulares y productivas del país. Las personas necesitan movilizarse por varias razones por: trabajo, educación, comercio, turismo u otras. La escasez de datos relacionados con el servicio de transporte y la existencia de información disgregada en diferentes instituciones sobre este sector.

Se debe reconocer que en el cantón de Cuenca no se han ejecutado estudios relacionados al tema de transporte público a zonas desfavorecidas, su calidad y nivel de servicio ofrecido no cuenta con una base de percepción que tiene el usuario del servicio., esto a su vez se debe por la falta de información disponible.

A esta problemática, se suma la concentración de bienes y servicios, ocasionando que la mayoría de personas se movilicen al centro de la ciudad, según las cifras proporcionadas por le PDOT del cantón Cuenca, 2015, el 90% se moviliza en transporte público y privado mientras que en un menor porcentaje se moviliza en taxi u otros medios de transporte.(Ilustre Municipalidad del cantón Cuenca, 2015)

Además, el plan de movilidad del cantón Cuenca, 2015 indica que el número de vehículos particulares es mayor con relación con el número de vehículos de transporte colectivo., ocasionando mayor contaminación ambiental y acústica., además del congestionamiento vehicular ocasionado por el exceso de vehículos.

Así mismo, la movilidad rural en el cantón no cuenta con un plan transporte que articule la planificación territorial y la movilidad por lo que es indispensable contar con información que muestre datos estadísticos. La situación de movilidad en las parroquias de: El Valle, Ricaurte, Baños y Sinincay y hacia la cabecera cantonal permitirá identificar la conectividad en redes de transporte el cual es una herramienta fundamental para el diagnóstico de cohesión territorial, sus indicadores de accesibilidad y evaluación del servicio ofertado facilita la evaluación y seguimiento.

## JUSTIFICACIÓN

Los desequilibrios territoriales en países de desarrollo son considerables, con una fuerte concentración de la población y actividad económica en algunas zonas y como resultado crecimiento urbano descontrolado, congestión y contaminación y un proceso de despoblación en otras. (CEPAL, 2019a)

El transporte como factor de cohesión permite mejorar la conectividad y accesibilidad en zonas poco favorecidas, aumentar la calidad de vida y disminuir el impacto ambiental generado por la contaminación acústica y del aire. Asimismo, el transporte público reviste una importancia particular para quienes no poseen vehículo particular en zonas rurales y para quienes sufren problemas de movilidad (Flores-Juca, 2021).

Si bien es cierto, toda mejora de los servicios de transporte en una zona poco desarrollada aumenta la economía, amplía el comercio, facilita el traslado de mercadería y permite el suministro de bienes y servicios a zonas más alejadas, reduciendo el aislamiento y mejorando la accesibilidad en centros urbanos en declive. (Zamora Torres & Pedraza Rendón, 2013)

Una cuestión importante a considerar, es la calidad del servicio de transporte público, ya que permite la movilización diaria de las personas para desempeñar actividades laborales, recreativas o académicas, y debe satisfacer los requerimientos de los usuarios de manera eficiente, en un entorno seguro y confortable, por lo que es importante tomar ciertas acciones para el cumplimiento de las normativas legales establecidas.

La Cohesión Territorial es una terminología nueva que se implementa como una solución para los futuros procesos de planificación, no existe una definición universal aceptada, han existido varias definiciones dependiendo de la entidad que la aborda., al igual que la selección de los indicadores.

En el presente trabajo se expone algunos casos de estudio en donde se analiza la metodología aplicada para medir la cohesión a través del transporte con resultados innovadores en los que se utiliza como un instrumento útil para futuros procesos de planificación, puesto que pone de presente la conjugación de métodos: cualitativo y cuantitativo para la construcción de escenarios de mejora.

Cabe destacar que esta metodología propuesta permite ensayar y analizar situaciones que a futuro se podrían suscitar lo que posibilita evaluar y analizar las decisiones antes de su implementación un ejercicio oportuno en temas de planificación.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL:

Contribuir a la política de Ordenación del Territorio y del transporte para cohesionar zonas urbanas y rurales de la ciudad de Cuenca mediante el aporte a los métodos de planificación que permita conocer, evaluar y dar seguimiento a la situación actual de sistema de Transporte Público a través de indicadores de cohesión.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Elaborar un marco teórico referencial sobre los temas de estudio
- Plantear un modelo metodológico de Cohesión Territorial
- Aplicar la propuesta metodológica en el área de estudio, mediante un diagnóstico, selección de indicadores y lineamientos para alcanzar la Cohesión Territorial a través de sistema de transporte.
- Elaborar conclusiones y recomendaciones para el presente estudio.

## CONTENIDO Y ESTRUCTURA:

Este trabajo se estructura en cuatro capítulos:

**Capítulo 1, Marco Teórico:** Para poseer mayor comprensión con respecto a los temas que se desarrollan en este trabajo de investigación como: el Desarrollo y el Ordenamiento Territorial, Planificación del Territorio, la Cohesión Territorial como parte de la Planificación, la Cohesión Territorial medida a través del Transporte (conceptos, análisis de casos de estudio, sus indicadores, dimensiones, componentes y objetivos)., de manera que se constituyan en el arranque del conocimiento hacia la consecución de los objetivos.

**Capítulo 2, Aspectos Metodológicos:** Se propone una metodología en base al marco teórico y las consideraciones de los Territorios Cohesionados.

La investigación se inicia definiendo los límites de investigación (horizontes escalares y temporales). Los horizontes escalares se refieren a un análisis del marco legal en el ámbito supramunicipal y municipal, dentro del contexto normativo y la planificación. Mientras que los horizontes temporales evaluarán la Cohesión Territorial mediante los indicadores de transporte y tránsito. Todo este proceso facilita diagnosticar la conectividad y accesibilidad dentro del área de estudio.

La metodología plantea un análisis cuantitativo y cualitativo, el cálculo de indicadores de transporte. Posteriormente, se realiza la síntesis de la problemática la cual se efectúa en dos fases: árbol de problemas y matriz DAFO. El modelo de Cohesión actual, en esta etapa es un trabajo de oficina toda la información obtenida en el diagnóstico síntesis se resume en un mapa explicativo.

Finalmente, se propone un Modelo de Cohesión, se elabora el árbol de objetivos en base al árbol de problemas, luego se elabora la imagen objetivo y se evalúa la accesibilidad al transporte público, las nuevas conexiones, y la calidad de servicio del transporte público, con el objetivo que sirvan para la construcción de los programas y proyectos, y se obtienen las conclusiones.

**Capítulo 3, Aplicación del caso de estudio:** se aplica la metodología iniciando con la selección del área de estudio en el cantón Cuenca considerando las parroquias de: El Valle, Baños, Ricaurte y Sinincay.

Luego, se realiza un análisis general de la normativa vigente, desde la revisión de la normativa estatal y la planificación estatal. Se avanza con la aplicación de las fichas técnicas en las que se describe su forma de cálculo, variables, proceso y resultados, organismos o entidades competentes., de acuerdo a la información disponible. Además, de la información levantada en campo a través de encuestas. También, se realizará el análisis de la información cartográfica, revisión de información normativa, censal y ordenanzas.

Para finalmente, obtener datos sobre el servicio de transporte y la infraestructura existente, así como la recolección de datos estadísticos como: tiempos de viaje, frecuencia en que se utiliza el transporte público, distancias de viaje, comunidades con acceso al transporte público, calidad del servicio del transporte público.

Con estos resultados de los indicadores, se concreta la problemática en los diferentes ámbitos, que se resume en un árbol de problemas, que sirven para obtener el Modelo de Cohesión Actual.

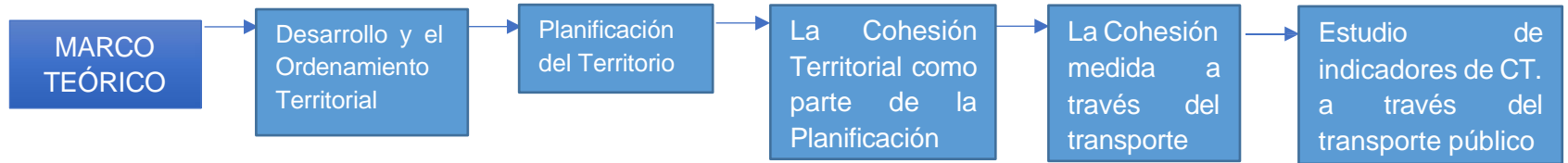
A partir del árbol de problemas de acuerdo a sus causas y efectos, se construye el árbol de objetivos para llegar al planteamiento de un Modelo Propuesto de Cohesión., para la construcción de lineamientos generales, programas y proyectos.

**Capítulo 4, Conclusiones:** finalmente, se establecen las conclusiones y recomendaciones que permitan obtener un eficiente servicio de transporte, que permita servir a las zonas menos favorecidas, que facilite la propuesta metodológica para los futuros procesos de investigación relacionados a la Cohesión.

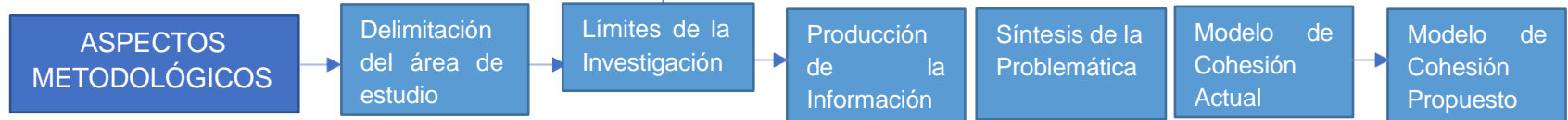


## ESQUEMA ORGANIZACIONAL DEL DOCUMENTO

### CAPÍTULO I



### CAPÍTULO II



### CAPÍTULO III



### CAPÍTULO IV



# **CAPÍTULO I**

## **MARCO TEÓRICO**

**1.1 DESARROLLO Y EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

**1.2. LA PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO**

**1.3. LA COHESIÓN TERRITORIAL COMO PARTE DE LA PLANIFICACIÓN**

**1.4. LA COHESIÓN TERRITORIAL MEDIDA A TRAVÉS DEL TRANSPORTE**

**1.5. INDICADORES DE LA COHESIÓN TERRITORIAL Y EL TRANSPORTE.**

**1.6 DEFINICIÓN DE CRITERIOS DE SELECCIÓN DE INDICADORES DE COHESIÓN TERRITORIAL**

**1.7 SELECCIÓN DE INDICADORES DE COHESIÓN TERRITORIAL**

**1.8 FICHAS TÉCNICAS DE LOS INDICADORES DE COHESIÓN TERRITORIAL**

## CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

### Conceptualización

#### 1.1.- Desarrollo y el Ordenamiento Territorial

Existen diferentes maneras de ver el Desarrollo y este se apunta a un modelo que se sincroniza con lo dispuesto en un país y se define como el crecimiento continuo y sostenido de un país o región para generar oportunidades para las personas, así como para mantener e incrementar su capital financiero, todo lo cual se traduce en la posibilidad de ofrecer a sus ciudadanos óptimos niveles de prosperidad y bienestar. (Márquez Ortiz et al., 2020)

Otra definición de Desarrollo es considerarlo como una disciplina, que forma parte de las modernas ciencias ambientales, como un conjunto de técnicas encaminadas a cumplir los objetivos sociales y económicos. También es un instrumento de acción política considerando la organización de los aspectos sociales, económicos y culturales, así como su organización política administrativa a diferentes escalas (nacional, regional o local). (Apaolaza et al., 2016)

Además, teniendo en cuenta esta definición, para un correcto Desarrollo Territorial se debe considerar como un proceso de construcción social del entorno, impulsado por la interacción entre las características geofísicas, la participación de distintos actores, la utilización de las capacidades y oportunidades económicas, sociales y ambientales para alcanzar el logro del Buen vivir. Estas interacciones no solo deben realizarse en el acto inicial de la planificación del territorio sino deben mantenerse a lo largo del tiempo (CEPAL, 2019b).

Estos conceptos de Desarrollo, se relacionan con el ámbito económico y ecológico, es decir, que un país desarrollado se caracteriza por su estabilidad e independencia, donde se mantengan y se preserven los recursos naturales y exista una distribución más equitativa de los recursos. (Figuroa Burdiles, 2012)

**Figura 1, Dimensiones del Desarrollo Territorial**



Fuente: (Márquez Ortiz et al., 2020)

En la actualidad, el Desarrollo se relaciona con el aspecto ambiental y su introducción e implementación con los instrumentos del Ordenamiento Territorial, su significado y objetivos. La política pública debe estar encaminada al bien común, al desarrollo económico y social ambientalmente sustentables, por lo tanto, constituye el sustento para la formulación de políticas, planes y programas y enfrenta los conflictos que se generan entre la naturaleza la sociedad y los distintos actores de desarrollo. (Figuroa Burdiles, 2012)

El Ordenamiento Territorial, se trata de una función de la Administración Pública, que corta horizontalmente todos los componentes del sistema territorial, encaminada a conseguir el Desarrollo Sostenible de la sociedad mediante la previsión de los sistemas territoriales capaces de proporcionar a la población una buena calidad de vida.(CEPAL, 2019a)

Y en el cual se han desarrollaron varios conceptos de expertos en el cual uno de ellos deduce que:

*“El ordenamiento Territorial es un proceso mediante el cual se pretende configurar los usos y ocupación del suelo de un territorio, pero con expectativas y aspiraciones generales de la población y objetivos de desarrollo, en conjunto de la planificación”* (Arzeno, M. B., Muñecas, L., & Zanotti, A. S., 2020)

Conceptualmente, la Ordenación Territorial es un proceso o instrumento de la política pública que va articulado con la planificación, con un futuro definido en un horizonte temporal o indefinido.

Otro autor, según Domingo Gómez Orea, el Ordenamiento Territorial sirve para planificar el desarrollo sostenible del territorio e integra los aspectos: económico, social, ambiental y menciona que:

*“La ordenación del territorio es una función de los poderes públicos, orientada a resolver los problemas socio económicos a largo plazo, en el que se colocan las actividades humanas en el territorio formándose un sistema territorial”*. (Gómez Orea & Gómez Villarino, 2016)

Según, el Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización, COOTAD, 2010, Ecuador, en su artículo 296 deduce: al Ordenamiento Territorial como un conjunto de políticas democráticas y participativas de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, que parte de lo local hacia lo regional y nacional, de acuerdo a sus niveles

de gobierno, que se articulan y coordinan entre sí para una correcta coherencia entre los planes de ordenamiento territorial.(COOTAD, 2010)

En el Ecuador el Ordenamiento Territorial y la Planificación son consideradas dentro las leyes del país, y son instrumentos que se encuentran en continuo fortalecimiento a través de estrategias y acciones, según el art. 241 de la Constitución del 2008, menciona que:

*“la planificación garantizará el Ordenamiento Territorial y será obligatoria en todos los niveles de gobierno”* (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

Sin embargo, a está condicionante se suma la competencia sobre el Uso y Ocupación del Suelo Urbano y Rural y desde la vigencia de esta ley se desarrollaron algunos temas relacionados a los Planes De Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Los PDOT incorporan un nuevo instrumento PUGS (planes de uso y gestión del suelo), que parten de la aprobación de la ley reformada de la LOOTUGS (Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial y Uso Gestión del Suelo). (Benabent Fernández de Córdoba & Vivanco Cruz, 2019)

De acuerdo a estas previsiones constitucionales, la (COOTAD, 2010) y el (COPFP, 2010) Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, regulan las competencias de planificación y establecen la tramitación y aprobación de los PDOT (Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial) Y POT (Planes de Ordenamiento Territorial) (Benabent Fernández de Córdoba & Vivanco Cruz, 2019)

En conclusión, el Ordenamiento Territorial es una disciplina en la cual el sistema territorial se va configurando a través de la planificación. Es el instrumento por medio del cual se elaboran los Planes de Ordenamiento Territorial y los planes de Desarrollo y se elaboran para interés público de forma participada, concertada y transparente, mejorando la calidad de vida de la población y elevando el crecimiento económico.

## **1.2.- La Planificación del Territorio.**

La planificación es una técnica de decisión, un modo particular de actuar, una actividad de diseño de una estrategia de intervención, cuyo propósito es prever el futuro y hacer frente a las contingencias mediante unas estrategias de actuación destinadas a prevenirlas. Y requiere: una organización social, control de los procesos destinados a la toma de decisiones y la asignación de recursos. (Caravaca, 2016)

La planificación territorial comienza en el ámbito público, y considera tres elementos: el gobierno, los lugares y la población, trabaja para coordinar acciones públicas y privadas que sean con el propósito de mejorar las condiciones de vida de la población. Simultáneamente, es una disciplina científica, una técnica administrativa y una política de desarrollo en la que el acercamiento interdisciplinario se dirige hacia un desarrollo regional equilibrado y orienta una organización física del espacio según una estrategia total. (Farinós i Dasí, 2007)

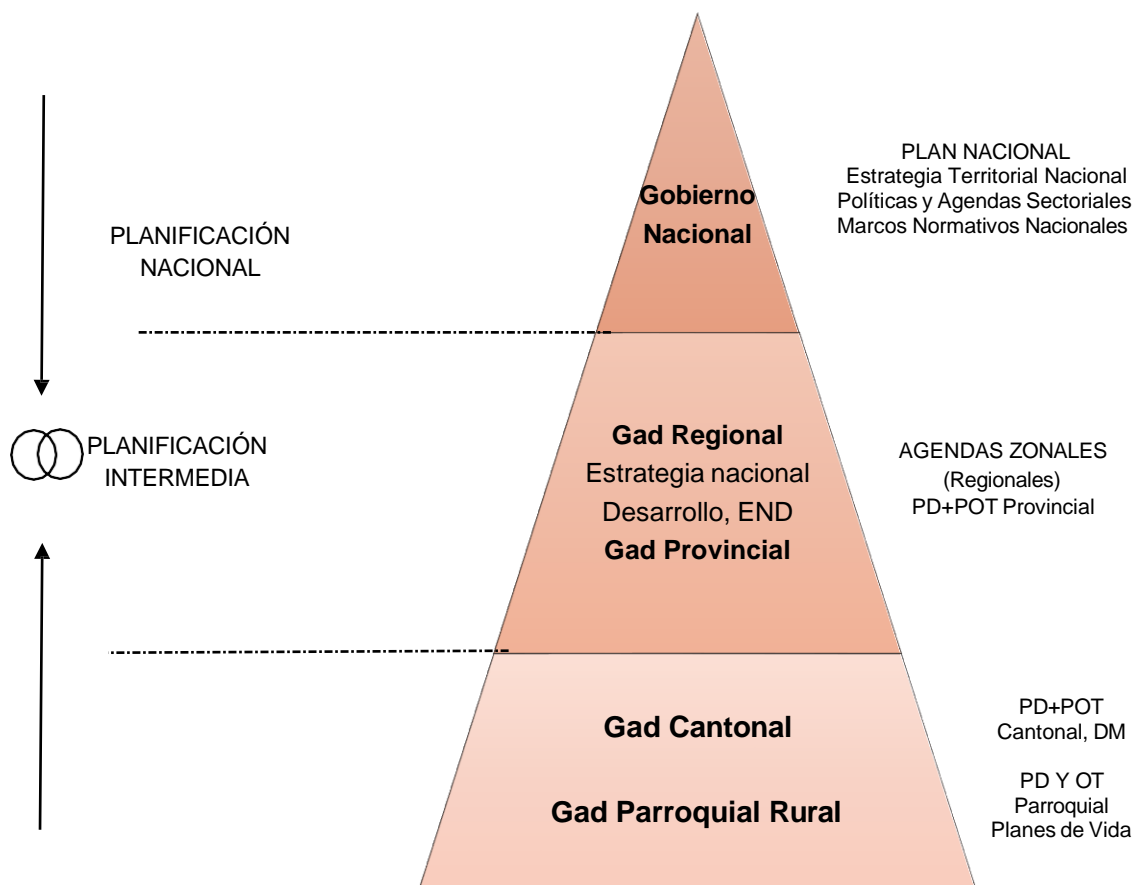
En Latinoamérica la articulación de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial a los diferentes niveles de gobierno toma relevancia debido al acelerado crecimiento en las principales ciudades.(Massiris Cabeza, 2009)

A partir del año 2008 en la Constitución del Ecuador, establece el “Régimen de Competencias” y dispone la formulación de la Planificación Nacional por el Estado y la Planificación del Desarrollo por los diferentes Planes de Ordenamiento Territorial elaborados de acuerdo a los Gobiernos Autónomos Descentralizados. (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

En este contexto se resalta la orientación de los procesos de planificación sobre Los Planes de Desarrollo poseen una visión a largo plazo y serán implementados a través del ejercicio de sus competencias asignadas por la Constitución de la República del Ecuador y las leyes, mientras que los Planes de Ordenamiento Territorial incluyen políticas sociales, económicas, así como diversidad cultural y ancestral.

En este sentido, la planificación es el eje fundamental y obligatorio para el cumplimiento de las competencias exclusivas de los GADS Municipales por cuanto el propósito del Ordenamiento Territorial articulado a la Planificación del Desarrollo contribuye a la disminución de los desequilibrios territoriales., para lo cual la planificación de desarrollo y el Ordenamiento Territorial formularán instrumentos de planificación que deben estar articulados al Plan Nacional “Creación de Oportunidades” 2021-2025, como se denomina Plan Nacional de Desarrollo, así como los Planes de los demás niveles de Gobierno.

**Figura 2, Planificación Nacional del Ecuador.**



Fuente: (Massiris Cabeza, 2009)

### 1.3.- La Cohesión Territorial Como Parte De La Planificación.

El concepto de cohesión territorial va más allá de la funcionalidad de las directrices o lineamientos propuestos para el ordenamiento de un territorio o su aprovechamiento económico, significando también la articulación entre procesos e individuos que hacen parte del territorio, dando cabida así a la identidad, la aprehensión territorial o consolidación de un proyecto territorial. (Morales & Rey, 2015a)

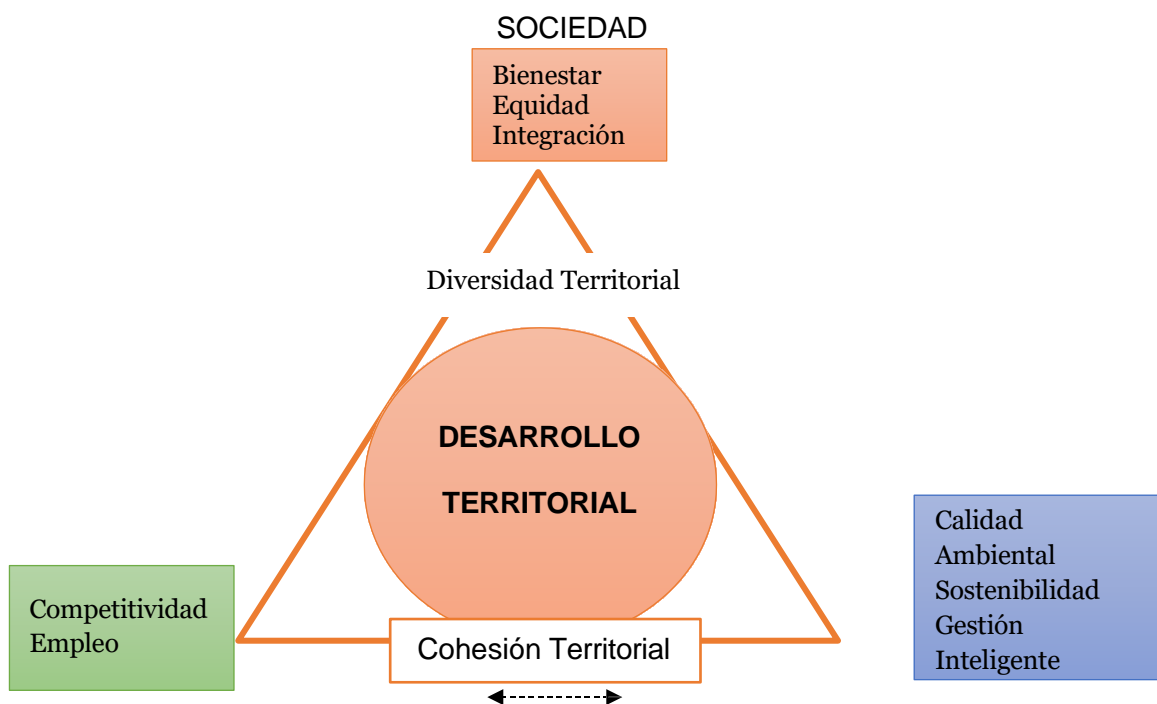
Compartido por parte de todos los individuos que ocupan un territorio, la percepción de la funcionalidad del aprovechamiento que se hace de dicho territorio, el reconocimiento de sus gentes como capaces de intervenir en la gestión que se hace sobre el mismo, con certeza sobre la contribución de dicha gestión a garantizar el sostenimiento de generaciones futuras; lo que implica una lógica territorial que propende por no fragmentarse o desvincularse con la de los territorios que le circundan. (Morales & Rey, 2015a)

A partir del siglo XX, el concepto de Cohesión Territorial, se empleó por primera vez por la Unión Europea, presentándose como uno de los principales objetivos para reducir las diferencias socioeconómicas de cada territorio. (Comisión Europea, 2008).

Y comprende tres elementos:

- Articulación física: se refiere a todas las redes del sistema de transporte.
- La equidad territorial: hace referencia a la igualdad de oportunidades para alcanzar el desarrollo de la persona en todas las partes del territorio en relación a bienes, servicios e infraestructura.
- La identificación: es la población o las personas con un proyecto de vida en común las cuales se asientan en un territorio.

**Figura N. 3 Conceptos de Cohesión Territorial**



Fuente: (Zoido Naranjo, 2010)

Según estas definiciones institucionales emitidas por las Agendas Territoriales, Informes de Cohesión Territorial y finalmente la red ESPON<sup>1</sup> (Observatorio en Red de La Ordenación en el Territorio Europeo) es el programa de investigación para la formulación de políticas

<sup>1</sup> ESPON es el Observatorio en Red de La Ordenación en el Territorio Europeo, es el programa de la Comisión Europea en llevar a cabo proyectos de Investigación con el fin de apoyar el desarrollo de políticas relacionadas con el desarrollo territorial (ESPON | *Inspire Policy Making with Territorial Evidence*, 2020)



territoriales de desarrollo en Europa, se elaboraron varios conceptos sobre el tema y por esta razón no existe una definición exacta de Cohesión Territorial, generando así una serie de discusiones, según varios autores lo consideran desde diferentes puntos de vista (Ver tabla 1, pág. 31) (*ESPON Scientific Report 2019, 2019*)

**Tabla N. 1, Concepto De Cohesión Territorial Según Varios Autores**

CONCEPTO DE COHESIÓN TERRITORIAL SEGÚN VARIOS AUTORES.		
AUTOR	CONCEPTO	DIMENSIONES
<b>Comisión Europea</b> <b>Primer informe de C.T.</b>	Garantizar un desarrollo territorial equilibrado y sostenible de la UE, fortaleciendo su competitividad económica y capacidad de crecimiento. Preservando sus bienes naturales y asegurando la C.T.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crecimiento territorial equilibrado</li> <li>- Conectividad Territorial</li> <li>- Cooperación Territorial</li> <li>- Acceso a servicios e infraestructura</li> </ul>
<b>Comisión Europea</b> <b>Tercer Informe de C.T.</b>	Es una política de desarrollo territorial que busca garantizar el bienestar de las personas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crecimiento territorial equilibrado</li> <li>- Cohesión socioeconómica</li> <li>- Gobernanza Territorial</li> <li>- Acceso a servicios e infraestructura</li> </ul>
<b>Comisión Europea</b> <b>Quinto Informe de C.T.</b>	El objetivo de un desarrollo territorial sostenible y armónico de los territorios basándose en el aprovechamiento de sus recursos y sus características demográficas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crecimiento territorial equilibrado</li> <li>- Cooperación Territorial</li> <li>- Acceso a servicios e infraestructura</li> <li>- Sostenibilidad del medio ambiente</li> <li>- Regiones Funcionales</li> <li>- Impactos Territoriales</li> </ul>
<b>ESPON 3.2</b>	Se considera que la cohesión territorial aborda el potencial, la posición y la situación relativa de una determinada entidad geográfica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso a servicios e infraestructura</li> <li>- Sostenibilidad del medio ambiente</li> <li>- Cohesión socioeconómica</li> </ul>
<b>ESPON INTERCO</b>	Crecimiento inteligente en una Europa competitiva y policéntrica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Policentricidad Territorial</li> <li>- Acceso a servicios e infraestructura</li> <li>- Sostenibilidad del medio ambiente</li> <li>- Economías locales</li> <li>- Territorios innovadores</li> <li>- Calidad de vida</li> </ul>
<b>La Agenda Territorial 2030, (América Latina y el Caribe)</b>	Es una meta a largo plazo para el desarrollo territorial más equilibrado mediante políticas sectoriales que generen un impacto espacial y una política regional más acorde, alentando a los países involucrados de la Unión Europea y a países vecinos poner en práctica esta Agenda. (Caribe, 2019)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gobernanza Territorial</li> <li>- Acceso a servicios e infraestructura</li> <li>- Sostenibilidad del medio ambiente</li> <li>- Cohesión socioeconómica</li> <li>- Conectividad Territorial</li> </ul>
<b>(Morales &amp; Rey, 2015b)</b>	“La cohesión territorial constituye una estrategia para los futuros procesos de ordenamiento territorial y permite generar una distribución equilibrada de los recursos en el territorio, crear vínculos de solidaridad en las comunidades y propender para una gestión territorial integral”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Socio cultural</li> <li>- Económico productivo</li> <li>- Político institucional</li> <li>- Físico ambiental</li> </ul>

<b>Medieros, 2016</b>	“Es el proceso de promover un territorio cohesionado y equilibrado, mediante la reducción de territorios desequilibrados, la promoción de un soporte ambiental sostenible, la cooperación territorial en procesos de gobernanza y establecer un sistema urbano poli céntrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cooperación Territorial</li> <li>– Policentricidad Territorial</li> <li>– Sostenibilidad del medio ambiente</li> <li>– Cohesión socioeconómica</li> </ul>
<b>(Ramos, 2018)</b>	como una alternativa de gestión territorial., lo urbano y rural son redes interconectadas dentro de una red mayor que es el territorio, como una nueva forma de relación económica-productiva, socio cultural y ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Conectividad Territorial</li> <li>– Socio cultural</li> <li>– Económico productivo</li> <li>– Físico ambiental</li> </ul>
<b>(Osante, 2020)</b>	El objetivo para garantizar la cohesión económica y social de los territorios por medio de la actualización a la normativa de transporte aéreo en el cual se favorecen los territorios de las zonas rurales y lugares de difícil acceso según sus condiciones geográficas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Acceso a servicios e infraestructura</li> <li>– Regiones Funcionales</li> <li>– Cohesión socioeconómica</li> <li>– Conectividad Territorial</li> <li>– Cooperación Territorial</li> </ul>
<b>Roberto Cagmani</b>	La cohesión territorial puede verse como la dimensión territorial de la sostenibilidad, más allá de la dimensión tecnológica, conductual y diplomática	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sostenibilidad del medio ambiente</li> <li>– Crecimiento territorial equilibrado</li> <li>– Conectividad Territorial</li> </ul>

Fuente:(Fernández Tabales et al., 2009),(Comisión Europea, 2014) (*ESPON Scientific Report 2019*, 2019)

En Europa, el Libro Verde del 2008 (primer informe de Cohesión Territorial), destaca la importancia de los enlaces de Transporte para lograr el desarrollo Territorial y propone el Plan Estratégico de Infraestructura de Transporte 2005-2020, el cual consiste en ampliar la red vial a nivel regional, y como resultado permite estimar impactos territoriales como los efectos de la cohesión regional y efectos de desbordamiento, y obteniendo como resultado indicadores que permiten evaluar la eficiencia de la red vial y los tiempos de acceso obteniendo así como resultado de cohesión regional. (López Suárez et al., 2009)

En el tercer Informe de C.T. se centra principalmente en el aspecto económico y social de la región europea, en este informe la unión europea ha realizado varias consultas a nivel nacional, regional y local. Aquí se obtiene resultados significativos para elaborar análisis comparativos sobre sus aspectos económicos. (Unión Europea, 2023)

Con los resultados obtenidos del Informe anterior, el Quinto Informe emitido por la Comisión Europea del año 2007-2013, hacen referencia a las dimensiones claves de la C.T., enfocándose en uno de los objetivos principales de la Unión Europea en el crecimiento territorial equilibrado y la cooperación territorial entre los Estados miembros, cumpliendo con los objetivos de la Estrategia Territorial Europea proyectadas al año 2020. (Unión Europea, 2023)

Posterior a es este, en el séptimo Informe de C.T del año 2017, ya se mantiene la información necesaria para conseguir un diagnóstico de cohesión económica, social y ambiental de Europa, presentando en sus resultados una recuperación económica, mejora en la administración pública y aumento en el PIB. Durante el periodo del año 2007-2013, la Comisión Europea, presenta datos tangibles en relación a la política de cohesión, con informes específicos para cada estado miembro que abarcan desde la creación de fuentes de empleo y comercialización de producto (Unión Europea, 2018b).

Según este informe se demostró que el retorno para la inversión de política de cohesión para el año 2023 será de 2.74 EUR de P.I.B. Por cada EUR de dinero invertido durante el periodo 2007-2013, de manera que para el año 2023 la política de cohesión será responsable de 1Billion de EUR. También gracias a esta política de cohesión se crearon 1 millón de fuentes de trabajo, recibieron financiamientos 400.000 empresas, y 121.000 proyectos de investigación e innovación. (Unión Europea, 2018a)

Mientras que en los Informes de ESPON 3.2, 2006 y ESPON INTERCO del año 2019, presentan una serie de escenarios proyectados hacia la Estrategia Territorial Europea del 2030, con el propósito de disminuir los principales problemas de Europa asociados con los impactos ambientales generados por los cambios climáticos, el envejecimiento de la población, la globalización y el creciente consumo de energía., compensando con una serie de indicadores basados en cuatro dimensiones principales de la C.T. que son: socioeconómica, ambiental , poli céntrico Integrado y gobernanza. (Fernández Tabales et al., 2009)

Sin embargo, además de estos problemas antes mencionados, la pandemia COVID-19 ha cambiado las Estrategias de Desarrollo Territorial en Europa, y la visión a futuro de cada territorio, propone nuevas políticas enmarcadas a la agricultura y la inversión en territorios más desfavorecidos demográficamente., así como instaurar políticas que disminuyan el impacto ambiental generado por emisiones de gases y el efecto invernadero. (CEPAL, 2019a)

El objetivo principal de la Unión Europea es la Cohesión Territorial que significa promover un desarrollo territorial equilibrado, armonioso y sostenible, permitiendo un acceso a todos los servicios básicos y equipamientos a los territorios más desfavorecidos mediante la utilización de sus propios activos de inversión basada en el lugar. (Unión Europea, 2023)

Por consiguiente, La Agenda Territorial Europea 2030, (La Comisión Económica para América Latina y El Caribe) apoya el mejoramiento de gestión pública y los procesos de planificación económica y social de los gobiernos nacionales y subnacionales en los países de la región se basa en este último informe de ESPON, 2019 y el séptimo informe de la

Comisión Europea sobre planificación espacial y C.T., 2017., demás entidades y países Europeos han revisado esta agenda para la elaboración de metas específicas a cumplir en los próximos 10 años. (Morales & Rey, 2015a)

Según varias interpretaciones científicas como Morales, Cagmani, Ramos consideran la Cohesión Territorial como una estrategia para los futuros procesos de desarrollo territorial, Medeiros indica que es un proceso paulatino con un enfoque ambiental y sostenible.(Camagni, 2009)

En conclusión, la Cohesión Territorial hace referencia a la gestión, la gobernanza y nuevas alternativas para la distribución equilibrada de los recursos en un territorio, ha ido cobrando fuerza en la última década como el tema principal dentro de la política pública abordando su definición, escala y ámbito de actuación., no existe una metodología específica que sea aceptada para analizar y medir la cohesión territorial de un territorio. (Medeiros, 2016)

La cohesión territorial insta la necesidad de abordar los problemas a una escala geográfica adecuada que puede requerir la cooperación de las autoridades locales, regionales e incluso nacionales. (Comisión Europea, 2014)

Por lo cual respecta el problema de la escala en la cohesión territorial es un objetivo que se logra alcanzar a largo plazo, a la par mientras se desarrolla el propio ente político y en cada estado resulta de vital importancia el cumplimiento de dicho objetivo. (Montes Lira, 2001).

Además, La cohesión territorial implica la coordinación y gestión del territorio, debe realizarse de manera armónica y guiada por el principio de complementariedad y subsidiariedad y concurrencia.(Massiris Cabeza, 2009)

A escala regional la cohesión territorial presenta un problema doble: en identificar las unidades territoriales menores y encontrar la información necesaria para elaborar su análisis. (Pita López & Pedregal Mateos, 2015)

En el Libro Verde del año 2008, menciona a la Cohesión Territorial como un nombre genérico que puede ser abordado a nivel estatal o interestatal debido al ejemplo de España las metodologías utilizadas para medir la cohesión presenta dificultades ya que a nivel provincial existe homogeneidad en sus territorios, pero a nivel municipal presenta un mosaico político demasiado desigual porque genera dificultad para realizar un análisis comparativo. (Comisión Europea, 2014)

En respuesta a esta problemática se han propuesta unidades territoriales intermedias y en la mayoría de municipios han elaborado comercializaciones para distintas finalidades, aunque

esta solución todavía sigue en debate y cuenta con el apoyo del modelo territorial español. (CEPAL, 2019a)

En América Latina, al igual que Europa existen diferentes interpretaciones de Cohesión Territorial. El autor aporta una visión social hacia un enfoque territorial, en que describe al espacio público como un elemento clave para la vinculación de territorios y comprende un elemento estructurante entre el ciudadano y la ciudad. (Pita López & Pedregal Mateos, 2015)

Aunque se han realizado varias reflexiones sobre el nivel académico y las políticas públicas de Ordenamiento Territorial en América Latina, no han profundizado sobre el tema de Cohesión Territorial en el escenario de la planificación y la gestión territorial, sin embargo, existen iniciativas que hacen evidente la falta de políticas públicas para alcanzar los niveles de integración en los territorios. (Dasí et al., 2009)

#### **1.4.- La Cohesión Territorial Medida A Través Del Transporte**

Si bien, desde el punto de vista socioeconómico y territorial, el transporte público es el medio más utilizado en sectores considerados como marginales, precisamente por su acción a favor de la cohesión social y espacial al unir los sectores más alejados con el centro de la ciudad, puesto que el servicio de transportes privados representa mayores costos, varios autores indican su importancia por varias razones, (Apaolaza et al., 2016):

- Permite el desplazamiento de personas que no poseen vehículo y necesitan recorrer largas distancias
- Facilitan la circulación y descongestionan las calles, por ejemplo, un autobús puede transportar 40 a 50 personas utilizando la misma superficie de dos vehículos. Sin ocupar área de estacionamiento en las calles.
- En cuanto a la sustentabilidad ambiental, al menor uso de vehículo menor uso de energía y combustible, por lo tanto, se emite menor monóxido de carbono a la atmosfera.

En el Ecuador, según su Constitución, 2008 hace mención sobre el transporte en su art. 394, instituye que el estado garantizará y regulará el transporte aéreo marítimo y terrestre dentro de la región, la promoción del transporte público y la adopción de una política de tarifas diferenciadas. (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

Por lo tanto, se debe considerar al transporte como instrumento de desarrollo para toda la sociedad tanto urbana como rural, por lo que la planificación debe proveer una integración

del transporte que evite la segregación social y las inequidades existentes en el territorio. (Juca et al., 2017a)

Según la Constitución del Ecuador, del año 2008, en el art.262, numeral 3, establece que: “Es competencia de los gobiernos autónomos descentralizados, planificar, regular y controlar el tránsito y transporte regional y cantonal en tanto no lo asuman las municipales. (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

Las infraestructuras de transporte juegan un papel sobresaliente en el desarrollo económico y social de una sociedad, y manifiesta que su presencia es un condicionante para el desarrollo, es decir permite la articulación de las distintas zonas, la accesibilidad a los diferentes servicios básicos y permiten la conformación y funcionamiento de actividades económicas propias de cada lugar. (Gómez Orea & Gómez Villarino, 2016)

Las Infraestructura de Transporte producen una medida más amplia en la economía, permite que cada sector contribuya en la generación del PIB, el cual representa la principal fuente de ingreso económico y el principal generador de empleos directos en sectores como: en hidrocarburos, en la construcción y la industria. Pero también representa el mayor contribuyente de emisiones de CO<sup>2</sup>. (Lardé, 2021)

En el Ecuador, la Infraestructura de Transporte se relaciona con las demás actividades productivas, la demanda de los servicios de transporte no depende solo de las personas sino también de la capacidad de las empresas que brindan los diferentes servicios de transporte. Y están conformadas por los sistemas viales, nacionales, provinciales, cantonales y parroquiales. (Asamblea Nacional del Ecuador, 2018)

Según el art.264, numeral 6 de la constitución del Ecuador, menciona que: “Es competencia de los gobiernos autónomos descentralizados, planificar, regular y controlar el tránsito y transporte público dentro de su territorio cantonal”. (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

Por lo tanto, los Gobiernos autónomos descentralizados cantonales, parroquiales tienen la competencia del uso y ocupación del suelo dentro de sus circunscripciones.

### **1.5 Indicadores de la Cohesión Territorial y el Transporte**

Los indicadores son expresiones cuantitativas y cualitativas que permiten explicar comportamientos o fenómenos de la verdad. Esto se consigue por medio de la medición de

una variable o interacción entre cambiantes. Reflejan también, las acciones tomadas en el pasado en el marco de una organización o puede ser un dato a futuro que sirve para conocer las características y la intensidad de un hecho para determinar su evolución. (Álvarez, 2011)

Dependiendo el objetivo al que se quiere llegar se definirá el tipo de indicador que se va a formular, para ello existen preguntas orientadas que permiten guiarnos para saber nuestro objetivo, y para su análisis debe responder dos preguntas principales ¿Cuál es la situación actual? y ¿Qué se quiere lograr?, en base a estas respuestas obtenemos las metas que son la información generada por el indicador y permite evidenciar los avances y retos frente a los objetivos propuestos.

La mayoría de indicadores no poseen una meta sino más bien estándares de calidad del producto, en estos casos la función del indicador no es cumplir sus metas sino verificar que tan cerca o lejos está a cumplir este estándar. (DNP, 2022)

Y se clasifican en unidimensionales y multidimensionales:

- **Indicadores unidimensionales:** hacen referencia a indicadores simples o unidimensionales, son los referidos exclusivamente a un caso o necesidad. Para medir la cohesión territorial a través del transporte, desempeña un papel importante para el funcionamiento eficaz del mercado de trabajo y el desarrollo económico, contribuye a alcanzar los objetivos medioambientales en las comunidades, permite orientar la expansión del servicio de transporte a zonas menos favorecidas, conocer los desplazamientos, relación con los usos de suelo y la calidad de servicio que ofrecen.(Álvarez, 2011)

Se utilizan indicadores de transporte, tránsito, vialidad mediante la información levantada a través de encuestas dirigidas a la población que mayoritariamente utiliza este servicio dentro del área de estudio. Y los indicadores son: número de viajes, modos de viaje, distancia de viaje, frecuencia en que se utiliza el transporte público, costos de pasaje. También se considera a los indicadores relacionados con la calidad de servicio que son: rutas y paradas establecidas, modo de conducción de los choferes de transporte público, estado de las paradas de bus, estado físico de las líneas de transporte público y dificultad al subirse del bus.

- **Indicadores multidimensionales:** son indicadores referidos al grado de satisfacción de un conjunto combinado de necesidades, proveen información precisa y detallada

para la toma de decisiones. Se utiliza diferentes métodos y formas de cálculo para su análisis. (SELA, 2020)

Y para la selección de los indicadores multidimensionales consta de los siguientes pasos:

**a) se realiza un listado de casos de estudio** para medir la Cohesión Territorial a través del transporte, se enlista el autor, metodología propuesta, indicadores seleccionados, escala utilizada (nacional, regional, local), conclusiones finales,

**b) se selecciona los indicadores** para ello es necesario establecer una metodología adecuada mediante criterios de selección que permiten identificar y evaluar los indicadores correctos en el marco de la Cohesión Territorial, luego se permite sistematizar esta selección de indicadores,

**c) descripción y cálculo de indicadores**, se describe cada indicador, su forma de cálculo y se elabora una ficha técnica para cada indicador.

Las infraestructuras de transporte se consideran instrumentos eficaces para garantizar la cohesión económica y social a la vez que constituye uno de los instrumentos principales para la construcción de políticas de desarrollo territorial. Las mejoras en el sistema de transporte aumentan la competitividad entre regiones y favorecen la cohesión territorial. (Cipoletta Tomassian et al., 2010)

Por el motivo que en la Tabla 2, página 20 se muestra una serie de indicadores según la norma Europea UNE-EN 13816, la cual define los controles de calidad del Transporte Público y sus criterios de evaluación, en relación a la accesibilidad, servicio ofertado, información, duración, confort e impacto ambiental generado. La calidad debe ser medible y considerada como medida correctiva ante la necesidad de mejorar ciertos estándares. (*UNE-EN 13816:2003 Transporte. Logística y servicios.*, 2019)

Existen varios casos de estudio para medir la Cohesión Territorial mediante el sistema de transporte, en la siguiente tabla N. 2, pág. 42, se muestra la metodología utilizada sus variables, indicadores, cálculo y observaciones generales.



Tabla N 2. Calidad del Servicio de Transporte Público

OBJETIVOS	VARIABLES	INDICADORES	TIPO DE INDICADORES
Servicio ofertado	Modos de transporte Red Explotación Adecuación a las necesidades Fiabilidad del servicio	Distancia del punto de partida y llegada Cobertura Frecuencia con la que pasan las rutas Horarios en los que pasan las rutas Grado de ocupación	Unidimensionales
Accesibilidad	Accesibilidad Externa	Flujo vehicular Capacidad de transporte público por habitante	Unidimensionales
	Accesibilidad Interna	Valor que paga por el servicio	Multidimensionales
	Compra venta de boletos	Accesibilidad para subir o bajarse	Unidimensionales
		Facilidad que tiene las personas para subirse	Unidimensionales
Información	Información general	Sobre el servicio Accesibilidad	Unidimensionales
	Relativa al viaje normal	Duración del viaje Motivos de viaje Atención al cliente El confort	
	Relativa al viaje anormal	La seguridad Impacto ambiental Señalización de destinos Número de paradas en todo el recorrido Sobre rutas Sobre duración del viaje Sobre tarifas, boletos	
Duración	Duración del viaje	Planificación del viaje	Unidimensionales
	Cumplimiento en horarios	Subidas /bajadas En paradas y puntos de correspondencia El tiempo que cuenta el pasajero con subir y bajarse Tiempo que demora esperando Regularidad	
Atención al pasajero	Compromiso con los clientes Personal Asistencia Adquisición de boletos o tarjetas	Orientación al pasajero	Unidimensionales
		Iniciativas Reclamaciones Disponibilidad Interrupción del servicio Flexibilidad Tarifas especiales Tarifas multimodales Calificación del funcionamiento al transporte público Información sobre la ruta que sigue Identificación de las rutas Trato del personal con el pasajero	
Confort	Funcionamiento del equipamiento de pasajeros Asientos y espacios para los pasajeros Confort del viaje Condiciones ambientales Instalaciones complementarias Ergonomía	En las paradas En los vehículos Conducción Arranque/Parada Factores externos Calidad del aire Protección contra intemperie Luminosidad Limpieza Ruido Otras actividades molestas Consigna de maletas y objetos	Unidimensionales

		Facilidad del movimientos Diseño del equipamiento	
Seguridad	Protección contra agresores Prevención de accidentes Gestión de emergencias	Prevención Iluminación Cámaras de seguridad Personal de seguridad Puntos de asistencia identificados Prevención aviso de peligro Información de pasajeros	Unidimensionales
Impacto Ambiental	Contaminación Recursos naturales Infraestructura	Gases Ruido Contaminación visual Vibración Polvo y suciedad Olores Residuos Consumo de energía	Unidimensionales

Fuente: (UNE-EN 13816:2003 *Transporte. Logística y servicios.*, 2019)

Para un análisis adecuado de conectividad en redes de transporte, es importante la selección de indicadores de accesibilidad que representan una herramienta fundamental para el diagnóstico de Cohesión Territorial. Las zonas conectadas ofrecen mejores oportunidades de acceso a diferentes puntos del territorio, caso contrario cuando no se permite la conexión la accesibilidad se presenta como un problema y resulta un territorio con falta de Cohesión o fragmentado. (CEPAL, 2019a)

Existe una multitud de indicadores de accesibilidad, su formulación depende del tipo de efectos que se pretende medir y de la escala temporal y geográfica, así mismo para su elección debe considerarse la información disponible y su nivel de disociación, aunque existe una limitación impuesta por los sistemas de información geográfica esta va aumentando significativamente con el avance de la tecnología.

**Tabla N.3. Metodologías Aplicadas de Cohesión Territorial a Través del Transporte.**

METODOLOGÍAS APLICADAS (INDICADORES DE COHESIÓN TERRITORIAL A TRAVÉS DEL TRANSPORTE.)					
Caso de Estudio	Metodología	Variables	Indicador	Cálculo	Observaciones
<p>Escala Regional, Plan Estratégico de Infraestructura de Transporte 2005-2020.</p>	<p>Consiste en ampliar la red vial a nivel regional, y como resultado permite estimar impactos territoriales como los efectos de la cohesión regional y efectos de desbordamiento. (López Suárez et al., 2009)</p> <p>Se efectúa mediante el cálculo de medidas de dispersión., es decir este análisis se lleva a cabo mediante el indicador gravitatorio de eficiencia de la red vial, este indicador mide la eficiencia de la red en relación a las conexiones con los nodos y las actividades que se desarrollan en los distintos centros poblados. (López Suárez et al., 2009)</p>	<p>Nivel de accesibilidad</p> <p>Transporte</p> <p>Vialidad</p>	<p>Se han calculado dos tipos de indicadores de accesibilidad.</p> <p>Oportunidades en el destino: <math>D_j</math> tomando aproximación que son proporcionales a la población. <math>P_j</math></p> <p>Coste generalizado de desplazamiento desde el origen hasta el destino <math>C_{ij}</math>, tomando la aproximación que es proporcional al tiempo de desplazamiento <math>t_{ij}</math>.</p> <p>Este <b>indicador de eficiencia</b> de red relaciona los tiempos de viaje reales con los ideales, obteniendo un factor de ponderación, de acuerdo formulación gravitatoria (población, destino y el tiempo de viaje). (López Suárez et al., 2009)</p> <p><b>Indicador de coste o locacional</b> mide el coste (tiempo) para acceder a oportunidades.</p>	<p><b>INDICADOR DE EFICIENCIA DE RED</b></p> $E = \sum_j \frac{tr_{ij}}{t_{ij}} * w_{ij}$ <p><math>tr_{ij}</math> tiempo real de viaje por la red entre origen <math>i</math> y destino <math>j</math></p> <p><math>t_{ij}</math> tiempo real de viaje entre el origen y el destino</p> <p><math>w_{ij}</math> peso ponderado para esta relación entre <math>i</math> y <math>j</math>, formulación gravitatoria</p> $w_{ij} = \frac{p_j}{tr_{ij}} \frac{v}{\sum_j u}$ <p><b>INDICADOR LOCACIONAL</b></p> $L = \sum_j tr_{ij} * w_{ij}$ <p><math>tr_{ij}</math> Coste generalizado de desplazamiento de <math>i</math> a <math>j</math> en tiempo de desplazamiento</p> <p><math>w_{ij}</math> Peso o factor de ponderación de la relación entre <math>i</math> y <math>j</math></p>	<p>Como resultado de estos dos indicadores permite evaluar la eficiencia de la red vial y los tiempos de acceso obteniendo así la Cohesión Regional, los territorios que mejoran son los que tenían niveles bajos de accesibilidad. (López Suárez et al., 2009)</p> <p>El tiempo de origen y destino se calcula en el SIG, utilizando rutinas de análisis de redes.</p>

<p>El transporte aéreo como factor de cohesión territorial en las Islas Canarias</p>	<p>El archipiélago posee una extensión de 2 237 309 habitantes y una extensión de 283,08 hab. /km<sup>2</sup>, se realiza una metodología en la cual se realiza un diagnóstico de la conectividad aérea interinsular de las islas de su estado actual y el pasado. (Luis, 2010)</p> <p>Se toman datos estadísticos y se realiza un análisis comparativo en base a los últimos 70 años, se analiza también el aspecto socioeconómico sus causas y los desequilibrios territoriales existentes, se anota las entradas y salidas de pasajeros en cada puerto, sus frecuencias aéreas, factores de ocupación. (Luis, 2010)</p>	<p>Accesibilidad Aérea</p> <p>Tasa de crecimiento del tráfico aéreo de pasajeros</p> <p>Tasa de crecimiento del tráfico aéreo de carga</p> <p>Población total</p> <p>Tasa de crecimiento del PIB, Tráfico aéreo internacional total de pasajeros al fin de cada año.</p>	<p>Pasajeros por kilómetro cuadrado efectuados</p> <p>Asientos kilómetro cuadrado disponible</p> <p>Factor de ocupación pasajeros</p> <p>Densidad en terminales de pasajeros</p>	$PKE = \sum (PasajerosAbordo_i * Dist.Kms_i)$ <p>donde i corresponde a la etapa de vuelo</p> <p>PKA= pasajeros/km2 efectuados</p> $ASK = \sum (SillasDisponibles_i * Dist.Kms_i)$ <p>ASK= asientos km2 disponible</p> $LFP = \frac{PKE}{ASK} * 100$ <p>Factor de ocupación pasajeros</p> $DPT = \frac{PasajerosDía_SalidosyLlegados_i}{M^2Terminal_i}$ <p>donde i corresponde al aeropuerto internacional</p>	<p>Se identifica sus principales problemas de conectividad, entre ellos la falta de líneas aéreas, con el fin de medir el tráfico de pasajeros y los asientos volados en función a la distancia, medir el factor de ocupación en relación a la distancia volada por los pasajeros y los asientos y por último medir los metros cuadrados de terminal que corresponde a cada pasajero.(Luis, 2010)</p>
<p>La cohesión territorial por medio del transporte en Paraná, Brasil un análisis con sistemas de Información</p>	<p>Para la conectividad se utilizó la teoría de Grafos, centra su análisis topológico de la red en base al estudio de conectividad y adyacencia por la razón que simplifica la red. (Cardozo et al., 2018a)</p>	<p>Conectividad vial</p>	<p>Accesibilidad infraestructura</p>	<p>Teoría de Grafos se calculó Beta, Alfa y número ciclo mático NC</p> <p>Índice Beta, surge de dividir el número de arcos entre nodos e indica el número de arcos en la red representa una mayor conectividad entre nodos sus resultados varían entre 0 y 3, donde B&lt;1 esto indica una red inconexa, B= 1 red con un circuito, B entre 1 y 3 representa una red compleja</p>	<p>Se realiza un análisis vial por rutas a nivel nacional pavimentadas, paralelamente se realizan escenarios alternativos frente a la posibilidad de construir nuevas conexiones viales en base al aprovechamiento de obras hidráulicas y económicas. (Cardozo et al., 2018a)</p>

	<p>Por otra parte, se utilizó las funciones del SuperGis desktop para calcular la densidad vial en una función local de tipo Kernel, así también por medio de operaciones de superposición espacial con un radio de influencia de 50km, se estimó la cantidad de población en torno a las 12 ciudades. (Cardozo et al., 2018a)</p>	<p>Nivel de accesibilidad</p> <p>Vialidad</p>	<p>Índice poli céntrico</p>	<p>con mayor cantidad de nodos. (Cardozo et al., 2018b)</p> $B = \frac{a}{n}$ <p>Máximo de Beta <b>Bmax= n*(n-1) /2</b></p> <p>Número ciclomático <math>u^r</math> expresa el número de circuitos que posee la red</p> <p><math>u^r = a-(n-1)</math></p> <p>Índice alfa, expresa la existencia de circuitos en la red y también se puede comparar el máximo número de circuitos el número ciclo mático y el máximo posible de circuitos en la red. (Cardozo et al., 2018a)</p> $\xi = \left( \frac{u^r}{2} * n - 5 \right)$	<p>El índice Beta cuando alcanza su valor máximo indica la máxima conexión que podría alcanzar la red B= 100% pero también es totalmente alejado de lo que se podría concretar en el territorio.(Cardozo et al., 2018a)</p> <p>A partir del estado actual que existen 12 nodos y 12 conexiones se evaluó y se obtuvo los impactos de conectividad vial que se podrían ocasionar. (Cardozo et al., 2018a)</p>
<p>Metodología Propuesta para Medir la Cohesión Territorial en el País Vasco</p>	<p>País vasco es una comunidad autónoma de España, posee una extensión de 20.000 km², y una población de 3.000.000 millones de habitantes aproximadamente, para su análisis se consideró 44 capas de las unidades espaciales elaboradas por los 251 municipios vascos, presentando 149 indicadores los cuales posteriormente se sintetizaron en base a estadísticas considerando la parte económica, social y</p>	<p>Dinamismo económico</p> <p>Social Movilidad</p>	<p>Indicadores Económicos</p> <p>Indicadores De Cohesión social y calidad de Vida:</p> <p>Transporte Público</p> <p>Acceso a redes de comunicación</p> <p>Equipamientos</p>	<p>El coeficiente de Gini es el método más utilizado para medir la desigualdad salarial, es una herramienta analítica que mide la retención salarial de los habitantes en un territorio específico por un lapso de tiempo.(Pillet Capdepón et al., 2013)</p> $G = \left  1 - \sum_{k=1}^{n-1} (X_{k+1} - X_k)(Y_{k+1} + Y_k) \right $ <p>Kilómetros de carretera de vías y autobús</p>	<p>se realiza la medición de cohesión territorial por medio de indicadores: económicos, de cohesión social, la calidad de vida y la movilidad. (Pillet Capdepón et al., 2013)</p> <p>Para este análisis se utiliza un sistema de información municipal para obtener datos en relación a indicadores de sostenibilidad, equipamientos e infraestructura, y con fotos y planos viales, dividiéndose en siete categorías de: educación, sociales, de salud, culturales, transporte, instituciones y otros.(Pillet Capdepón et al., 2013)</p>

	ambiental. (Pillet Capdepón et al., 2013)				
Miramar, Buenos Aires, Argentina.	Se realiza por medio de la revisión geográfica, en este estudio se identificaron y definieron los indicadores de cohesión territorial de acuerdo a las condiciones físicas espaciales del territorio, luego se analizó y evaluó el territorio, se estableció indicadores con una escala de ponderación del 1-5, posteriormente se sectorizo el territorio y finalmente se realizó una evaluación del área de estudio y se graficó los datos obtenidos. (López, 2017)	Conexión espacial	Circulación y legibilidad espacial	Para la aplicación de los indicadores seleccionados el eje costero de Miramar se sectorizo en cuatro tramos, el primer tramo posee una longitud de 850 metros y se caracteriza por su área de estacionamiento y por ser turístico, el segundo tramo posee una longitud de 1000 metros, es un lugar céntrico donde se concentran la mayor cantidad de edificios. (López, 2017)	Las condiciones de conexión espacial tienen un promedio de 2.67, del indicador de articulación y permeabilidad espacial con un valor de 3 y el de circulación y legibilidad espacial con un valor de 2.33. (López, 2017)
		Integración social	Articulación y permeabilidad espacial	Tercer tramo tiene una longitud de 850 metros, posee una zona residencial y un paseo paralelo al frente costero, aquí se desarrollan gran parte de las actividades comerciales, y por último el cuarto tramo tiene una longitud de 400 metros y posee un muelle que es considerado un nodo para el encuentro de los turistas. (López, 2017)	Mientras que en la dimensión de Integración Social se obtuvo un valor general de 2.80, en el indicador de Aptitud Para Uso Social presenta un valor de 2.20 y el indicador de atractividad y vitalidad con un valor de 3.40, el cual se destaca por la presencia de dos espacios verdes recreativos. (López, 2017)
		Nivel de accesibilidad	Aptitud para uso social Atractividad y vitalidad		Finalmente se concluyó que los niveles más altos de cohesión territorial se encuentran en los tramos centrales, y poseen un nivel medio de Cohesión Territorial en todo el eje costero. (López, 2017)

Fuente: (López Suárez et al., 2009), (Luis, 2010), (Cardozo et al., 2018a), (Pillet Capdepón et al., 2013), (López, 2017)

## 1.6 Definición de los Criterios de Selección de los Indicadores de Cohesión Territorial

Para la selección y validación de estos indicadores se ha contado con una revisión de: casos de estudio para medir la Cohesión Territorial, de los indicadores de calidad de servicio de Transporte Público según la norma europea UNE-EN 13816, y la bibliografía sobre indicadores de movilidad sostenible según Flores y las singularidades de cada territorio. (UNE-EN 13816:2003 Transporte. Logística y servicios., 2019)

El conjunto de indicadores debe ser relevante en el contexto de Cohesión Territorial, este criterio permitirá evaluar la conexión entre los indicadores con los temas de estudio: transporte público, accesibilidad, vialidad, etc. Deben poseer las siguientes características descritas (Juca et al., 2017a):

**Tabla N.4, Criterios de selección de Indicadores**

CRITERIO
Relevancia y pertinencia
Claridad y enfoque de significado
Medibles y verificables
Disponibilidad y calidad de datos
Universales y comparables
Implícitos

Fuente:(Juca et al., 2017a)

- **Relevancia y pertinencia:** si es oportuno y relevante en relación a los temas de estudio transporte, tránsito y vialidad
- **Claridad y enfoque de significado:** deben ser específicos de manera que su significado sea fácilmente interpretable.
- **Medibles y verificables:** se pueden medir cuantitativamente como cualitativamente, su finalidad principal es poder comparar entre la situación medida y la comparada.
- **Disponibilidad y calidad de datos:** se debe valorar la accesibilidad de datos para utilizarse como parte del estudio. Es decir, sus fuentes deben ser válidas y completas.

- **Universales y comparables:** es decir aquellos que puedan ser válidos para el máximo de territorios y de esta manera poder compararlos.
- **Implícitos:** son aquellos que están relacionados con otros indicadores, o son el resultado de otros indicadores, por ejemplo, la distribución modal está directamente relacionada con la calidad del aire, acústica y con el tráfico.(Juca et al., 2017a)

El proceso de selección de indicadores se realizará por medio de una matriz formada por el conjunto inicial de indicadores obtenidos a través de una revisión bibliográfica y los criterios generales antes mencionados en los cuales se irán descartando aquellos que no cumplan los requerimientos. Para cada uno de estos indicadores se evalúan según estas características, se han valorado cada indicador (siendo “0” el valor más bajo y “5” el más alto).

A continuación, se aplica la metodología de selección establecida, obteniendo como resultado de los 34 indicadores obtenidos en la Tabla N.5, Página 50, sobre: “la Aplicación de los Criterios de Selección y Definición de Indicadores de Cohesión Territorial”, después de cuantificarlos, se realiza un análisis multicriterio, que se utiliza para apoyar la toma de decisiones en la selección de la solución más conveniente, y se obtienen así el sistema de indicadores propuestos, de los cuales varían según las necesidades y sus objetivos.

En primera instancia se realiza una simplificación de los indicadores que poseen una puntuación inferior a “10” y sus motivos son los siguientes:

- Indicador de eficiencia de red y locacional: se usa a una escala regional, para medir la Cohesión Territorial de la red de infraestructura de transporte público en Europa y no existe toda la disponibilidad de datos requeridos. (López Suárez et al., 2009)
- Pasajeros por Km<sup>2</sup> efectuados: se usa para medir la accesibilidad del transporte aéreo y sus principales problemas de conectividad.(Luis, 2010)
- Asientos por kilómetro cuadrado disponible: se usa para medir la disponibilidad del transporte aéreo y la Tasa de crecimiento del tráfico aéreo de pasajeros. (Luis, 2010)
- Vehículos que consumen energía alternativa renovable: este indicador no parece interesante al nivel de información, pero tampoco se considera que sea decisivo. Además, resulta difícil que sea cuantificable.
- Espacio Viario para bicicletas: no posee gran relevancia en el tema de estudios viales.



**Tabla N 5. Aplicación de los Criterios de Selección y definición de los Indicadores de Cohesión Territorial a Través del Transporte.**

INDICADORES		CRITERIOS DE SELECCIÓN						TOTAL
		Relevancia y pertinencia	Claridad de enfoque y significado	Medibles y verificables	Disponibilidad y calidad de datos	Universales y comparables	Implícitos	
<b>TRÁNSITO</b>	1. Índice de motorización	3	2	2	3	2	3	15
	2. Vehículos privados en circulación	3	3	4	2	2	4	18
	3. Viajes en medios no motorizados	3	3	4	4	3	4	21
	4. Intensidad media diaria	3	3	2	1	3	2	14
	5. Accidentabilidad de tránsito anual	3	3	3	3	3	3	18
	6. Vehículos que consumen energía alternativa o renovable	1	2	2	2	0	3	10
<b>TRANSPORTE</b>	7. Indicador de eficiencia de red	2	2	1	1	0	5	6
	8. Indicador locacional	2	2	1	1	0	5	6
	9. Pasajeros por km2 efectuados	2	2	1	0	2	5	7
	10. Asientos kilómetro cuadrado disponible	2	2	1	0	2	2	9
	11. Origen y Destino de los viajes	2	3	5	3	3	3	19
	12. Número de viajes en TPC	4	5	4	4	4	3	24
	13. Distancia Promedio de viajes	5	5	4	3	4	4	25
	14. Frecuencia en que utiliza el transporte público colectivo	5	5	5	3	3	5	26
	15. Usuarios de transporte público que pagan más de una tarifa	3	3	4	3	5	4	22
	16. gastos en transportación en función del nivel de renta familiar	5	3	3	4	3	4	22

	17. Comunidades con acceso a servicio de transporte público colectivo	5	5	5	5	4	5	29
	18. Uso de transporte público colectivo	5	3	4	4	3	4	23
	19. Capacidad vehicular del transporte público colectivo por habitantes	3	3	4	3	3	4	20
	20. Velocidad promedio de transporte público colectivo	3	3	3	4	3	3	19
	21. Costes promedio del usuario de transporte público por motivo	3	3	2	2	3	4	17
	22. Edad del parque automotor del transporte público colectivo	3	3	3	3	3	4	19
	23. Calidad del transporte público colectivo	5	5	5	5	4	5	29
<b>VIALIDAD</b>	24. Vías de acceso adecuadas	5	5	4	4	5	4	27
	25. Espacio viario para peatones	2	3	3	3	3	4	18
	26. Accesibilidad del espacio de tránsito peatonal	4	3	4	3	3	4	21
	27. Espacio viario para bicicletas	1	2	2	2	1	1	9
	28. Nivel de accesibilidad de transporte público colectivo	3	3	3	3	3	4	19
	29. Espacio viario para transporte público	5	5	5	2	2	3	22
	30. Proximidad de paradas de transporte público colectivo	3	3	4	3	3	3	19
<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	31. Gases	4	5	3	2	3	3	20
	32. Contaminación ambiental	4	4	4	2	3	5	22
	33. Congestión y retrasos	4	5	3	3	3	3	21
	34. Ruido	4	5	2	3	3	3	20

Fuente: (SELA, 2020), (Juca et al., 2017a), (López Suárez et al., 2009), (López, 2017), (Cardozo et al., 2018a), (Pillet Capdepón et al., 2013)

Posteriormente, los indicadores seleccionados deben cumplir ciertos parámetros que se deben considerar para su aplicación y son:

- La disponibilidad de información existente, la mayoría de veces se ha encontrado información del 2015, por lo que se considera necesario que los datos se encuentren en intervalos de tiempo más recientes, por esta razón la mayoría de Información se obtiene a través de fuentes primarias, por medio de levantamiento de campo en el área de estudio.
- El comportamiento de la población dentro del área de estudio con respecto al número de los viajes, frecuencia en que utiliza el transporte público y la distancia promedio de viajes.
- La elaboración de encuestas hacia la población que permitan obtener una percepción de la calidad de servicio de transporte público ofertado. Para esto se estableció un error admisible de 5%.
- Los casos de estudio analizados anteriormente no defienden cuantos, ni cuales indicadores deben utilizarse para medir la Cohesión Territorial a través del Transporte, no existe una metodología precisa, por ello se consideró sus criterios generales.
- Es indispensable contar con la fórmula de cálculo de cada indicador, con el fin de obtener los datos indispensables que se requieren para cada punto.
- El indicador de contaminación ambiental que producen las diferentes líneas de autobuses de transporte público se define a la percepción del usuario.

### **1.7 Selección de Indicadores de Cohesión Territorial a Través del Transporte.**

En la Tabla N.6, pág. 53, se puede observar que se obtuvieron un total de “6” indicadores de Cohesión Territorial de acuerdo a sus variables de: tránsito, transporte y vialidad, que permitirán medir y evaluar la situación actual del sistema de transporte público, los cuales son: vías de acceso adecuadas, número de viajes en transporte público, distancia promedio de viajes, frecuencia en que utiliza el transporte público, calidad de servicio del transporte público y comunidades con acceso a transporte público.

Tabla N.6 Indicadores De Cohesión Territorial Medidos A Través Del Transporte Público

INDICADORES DE COHESIÓN TERRITORIAL A TRAVÉS DEL TRANSPORTE			
INDICADOR		DEFINICIÓN	CÁLCULO
VIALIDAD	24.Vías adecuadas	Se considera la jerarquía vial y la mayor accesibilidad de la zona urbana con las zonas rurales, se considera que se encuentren en buen estado la vía y la materialidad de calzada es perenne.	Se realiza el levantamiento de los principales ejes viales, que conecten el área urbana, con cada una de las áreas de estudio con el uso de un Sistema de Información Geográfica se mapean los datos recopilados., se coloca una valoración en cada vía de acuerdo a estas dos características (materialidad y estado vial). (Juca et al., 2017a)
TRANSPORTE	12.Número de viajes en TPC	Es el número de veces que un individuo realiza un viaje desde un lugar de origen y destino.  Para ello se realizan encuestas de las veces que los individuos se desplazan de un lugar a otro.  (Juca et al., 2017a)	Se realiza por medio de encuesta a hogares, se establece una muestra con un margen de error del 5%.  Para este indicador se recopiló la información procesada de el Plan e Movilidad del cantón Cuenca, debido q que es un análisis demasiado extenso y ya existe información disponible.
	13.Distancia Promedio de viajes	Permite establecer la distancia entre dos puntos. (SELA, 2020)	Se realiza el levantamiento de los principales ejes viales, que conecten el área urbana, con cada una de las áreas de estudio.  Con base a ello y con el uso de un Sistema de Información Geográfica se mapean los datos recopilados. Y se considera la distancia desde el área urbana con cada una de las áreas de estudio. Se establece una tabla de valoración para conocer su proximidad con el área urbana. (Juca et al., 2017a)
	14.Frecuencia en que utiliza el transporte público	Tiempo medio de paso de las unidades de transporte público, en el caso que el área de estudio este servida por más de una línea de bus. La frecuencia está dada por el promedio de tiempo de cada una de ellas.(Lardé, 2021)	FTPC= Frecuencia de la L1+Frecuencia L2, +FLn/ total de líneas que abastecen el estudio.
		Es la relación entre las comunidades que se	Para calcular este indicador se identifican las líneas de transporte publico que sirven a cada parroquia.

	17.Comunidades con acceso a transporte público	<p>encuentran servidas por la línea de transporte público.</p> <p>Este indicador permite conocer las comunidades que cuentan con el servicio, sin embargo, el porcentaje que no se encuentra servido debe ser analizado para dar soluciones alternativas que permitan mejorar la conectividad y accesibilidad. (UNE-EN 13816:2003 Transporte. Logística y servicios., 2019)</p>	<p>Para este caso se considera como área servida el aglomerado de edificaciones que se encuentran a una distancia de 500m a cada lado de una línea de transporte público.</p> <p>el indicador considera todas las líneas de buses que abastecen el área de estudio, sin importar frecuencias.</p> <p>Forma de Cálculo:</p> <p>Comunidades con servicio de transporte público colectivo / Total de comunidades de la parroquia) * 100</p>
	23.Calidad del servicio del transporte público	<p>Se define la información recolectada de las encuestas de campo, se considera un margen de error del 5%</p> <p>Se realiza la formulación de preguntas y se califican de acuerdo a una tabla de valoración y la percepción del usuario. Se evalúa el estado del vehículo, trato al usuario, seguridad del transporte, cumplimiento del horario. (UNE-EN 13816:2003 Transporte. Logística y servicios., 2019)</p>	<p>del estado de la unidad (% estado bueno) + Percepción del trato al usuario (% trato bueno) +</p> <p>Percepción de seguridad (% si es seguro) + Percepción sobre la actitud del conductor (% de actitud bueno) + Cumplimiento del horario (% de población que dijo que sí cumple)] / 5</p>

Fuente: (Juca et al., 2017b), (Lardé, 2021), (UNE-EN 13816:2003 Transporte. Logística y servicios., 2019), (Gento Municio & Elórduy González, 2016), (Sánchez-Flores & Romero-Torres, 2010)

### 1.8 Fichas Técnicas de los indicadores de Cohesión Territorial

Para la elaboración de Fichas Técnicas de cada indicador se efectúa de acuerdo a un modelo propuesto, en el que se describe su nombre, definición, tipo de indicador, forma de cálculo, nivel de desagregación, relación con los instrumentos de planificación, a excepción de las encuestas a los usuarios de transporte público y población en general, las cuales se realizarán de forma física y virtual por medio del programa Encuestas Google. Ver tabla (7,8,9,10,11,12).

TABLA N.7 Ficha Técnica, Vías de acceso adecuadas

Ficha Técnica:																												
<b>Nombre del Indicador</b>	24. Vías de acceso adecuadas																											
<b>Definición</b>	Se considera la jerarquía vial y la mayor accesibilidad de la zona urbana con las zonas rurales, se considera que se encuentren en buen estado la vía y la materialidad de calzada es perenne.																											
<b>Fórmula de Cálculo</b>																												
Se utiliza la tabla de valoración para medir la Cohesión territorial y se coloca un valor en cada vía de acuerdo a la materialidad y estado vial, con un rango de 1.25-0.15:																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Valoración de Cohesión Territorial</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Materialidad</th> <th colspan="3">Estado Vial</th> </tr> <tr> <th>Bueno</th> <th>Regular</th> <th>Malo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hormigón</td> <td>1.25</td> <td>1.00</td> <td>0.75</td> </tr> <tr> <td>Asfalto</td> <td>1.25</td> <td>1.00</td> <td>0.75</td> </tr> <tr> <td>Lastre</td> <td>0.75</td> <td>0.50</td> <td>0.25</td> </tr> <tr> <td>Tierra</td> <td>0.50</td> <td>0.25</td> <td>0.15</td> </tr> </tbody> </table>		Valoración de Cohesión Territorial				Materialidad	Estado Vial			Bueno	Regular	Malo	Hormigón	1.25	1.00	0.75	Asfalto	1.25	1.00	0.75	Lastre	0.75	0.50	0.25	Tierra	0.50	0.25	0.15
Valoración de Cohesión Territorial																												
Materialidad	Estado Vial																											
	Bueno	Regular	Malo																									
Hormigón	1.25	1.00	0.75																									
Asfalto	1.25	1.00	0.75																									
Lastre	0.75	0.50	0.25																									
Tierra	0.50	0.25	0.15																									
Dentro del área de estudio existen dos vías de acceso en cada parroquia, por lo tanto, se obtiene:																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">Vía 1</th> <th rowspan="2">Valoración de Cohesión territorial</th> </tr> <tr> <th>Nombre de la vía</th> <th>Materialidad y Estado de Vía</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Parroquia 1...</td> <td></td> <td>VALOR A</td> <td>(A+B) / número de vías</td> </tr> <tr> <td>Parroquia 2...</td> <td></td> <td>VALOR B</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Parroquia 3...</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Parroquia 4...</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Vía 1		Valoración de Cohesión territorial	Nombre de la vía	Materialidad y Estado de Vía	Parroquia 1...		VALOR A	(A+B) / número de vías	Parroquia 2...		VALOR B		Parroquia 3...				Parroquia 4...								
	Vía 1		Valoración de Cohesión territorial																									
	Nombre de la vía	Materialidad y Estado de Vía																										
Parroquia 1...		VALOR A	(A+B) / número de vías																									
Parroquia 2...		VALOR B																										
Parroquia 3...																												
Parroquia 4...																												
Se suma los valores obtenidos y se divide para el número de vías																												
-Valor máximo de Cohesión Territorial: "2.5"																												
-Número máximo de vías de acceso de cada parroquia: 2																												
$VCT/N. \text{ máx. } V \longrightarrow 2.5/2=1.25$																												
<b>Definición de las Variables Relacionadas</b>																												
<b>Vías De Acceso Adecuadas.</b> – Hacen Referencia A Las Vías Que Se Encuentran En Buen Estado, Materialidad por lo general poseen un ancho de vía $d \geq 7.00$																												
<b>Metodología</b>	Se realiza el levantamiento de los principales ejes viales, que conectan el área urbana del cantón cuenca con las parroquias de Baños, Sinincay Ricaurte y el Valle, se utiliza la tabla de valoración de Cohesión territorial en base a la materialidad y estado de la vía, la sumatoria de la valoración de las vías en cada parroquia se divide para el número de vías y la puntuación más alta es la que posee mayor Cohesión. Finalmente se mapean los datos recopilados y se consideran las vías de acceso adecuadas dentro del área de estudio.																											
<b>Limitaciones Técnicas</b>																												
<b>Unidad de Medida o Expresión del Indicador</b>	Adimensional																											
<b>Fuentes de Datos</b>	Registros Administrativos de Los Gobiernos Autónomos Descentralizados																											
<b>Nivel de desagregación</b>	Geográfico	Cantonal																										
	General																											
	Otros Ámbitos																											
<b>Relación Con Instrumentos De Planificación Nacional E Internacional</b>	Plan De Movilidad Cuenca,2015.																											
<b>Bibliografía:</b>	(Juca et al., 2017a), (UNE-EN 13816:2003 Transporte. Logística y servicios., 2019)																											

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

Tabla N.8, Distancia Promedio De Viajes

Ficha Técnica:															
<b>Nombre del indicador</b>	13. Distancia promedio de viajes														
<b>Definición</b>	Permite establecer la distancia entre dos puntos dentro del área de estudio														
<b>Fórmula de cálculo</b>															
NV= nombre de la vía															
LTV=longitud total de vías que unen el área urbana con las áreas de estudio. Para la utilización de datos se podrá realizar en kilómetros lineales Se establece una tabla de valoración.															
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Distancia Óptima</td> <td>3 km hasta 9 km</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td>Distancia Elevada</td> <td>&gt;15 km hasta 30km</td> <td>0.50</td> </tr> </tbody> </table>										Distancia Óptima	3 km hasta 9 km	1.00	Distancia Elevada	>15 km hasta 30km	0.50
Distancia Óptima	3 km hasta 9 km	1.00													
Distancia Elevada	>15 km hasta 30km	0.50													
Dentro del área de estudio en este caso existen dos vías de acceso en cada parroquia, por lo tanto, se obtiene:															
<b>ÁREA DE ESTUDIO</b>	<b>Nombre</b>	<b>Longitud</b>	<b>valor</b>	<b>Longitud</b>	<b>valor</b>	<b>Valoración Cohesión Territorial</b>									
Parroquia 1															
Parroquia 2															
Parroquia 3															
Parroquia 4															
Luego, se realiza la sumatoria de la Long. vía 1+Long. vía 2= longitud total/2.															
<b>Definición de las variables relacionadas</b>															
<b>Vías De Acceso Adecuadas.</b> – Hacen Referencia A Las Vías Que Se Encuentran En Buen Estado, Materialidad por lo general poseen un ancho de vía d $\geq 7.00$															
<b>Metodología</b>	Se realiza el levantamiento de los principales ejes viales, que conecten el área urbana, con cada una de las áreas de estudio. Con base a ello y con el uso de un sistema de información geográfica se mapean los datos recopilados. y se considera la distancia desde el área urbana con cada una de las áreas de estudio, la puntuación más alta es la que tiene mayor cohesión.														
<b>limitaciones técnicas</b>															
<b>unidad de medida o expresión del indicador</b>	adimensional														
<b>fuentes de datos</b>	Registros administrativos de los gobiernos autónomos descentralizados														
<b>nivel de desagregación</b>	geográfico		cantonal												
	general														
	otros ámbitos														
<b>relación con instrumentos de planificación nacional e internacional</b>	Plan de movilidad Cuenca,2015.														
<b>bibliografía:</b>	(UNE-EN 13816:2003 Transporte. Logística y servicios., 2019), (CEPAL, 2019a), (Juca et al., 2017a)														

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

Tabla N.9, Número De Viajes En Transporte Público

ficha técnica:				
<b>nombre del indicador</b>	12. Número de viajes en transporte público colectivo			
<b>Definición</b>	Es el número de veces que un individuo realiza un viaje desde un lugar de origen y destino. Para ello se realizan encuestas de las veces que los individuos se desplazan de un lugar a otro			
<b>Fórmula de cálculo:</b>				
En la siguiente tabla se muestra los viajes realizados de los usuarios del transporte público desde la zona urbana hacia las parroquias rurales y viceversa.				
NÚMERO DE VIAJES DE TRANSPORTE PÚBLICO				
desde cuenca hacia cada parroquia	Parroquia 1	Parroquia 2	Parroquia 3	Parroquia 4
zona urbana				
otras parroquias				
desde las parroquias hacia la ciudad de cuenca	Parroquia 1	Parroquia 2	Parroquia 3	Parroquia 4
zona urbana				
otras parroquias				
<b>total, de viajes de transporte público</b>				
Macrolocalización para mejor visualización del movimiento de origen y destino de los habitantes dentro del área de estudio.				
<b>definición de las variables relacionadas</b>				
<b>transporte público.</b> - hace referencia a los buses, taxis y otros medios de transporte relacionados, según la ley orgánica de transporte terrestre tránsito y seguridad vial considera al servicio público inter cantonal, se considera el cual opera dentro de los límites inter cantonales.				
<b>estimaciones de la población.</b> - se refiere a la población en relación a su volumen, estructura, o por su sexo y edad.				
<b>Metodología</b>	Para este indicador se recopiló la información procesada de el Plan de Movilidad del cantón Cuenca, del origen y destino de viajes.			
<b>limitaciones técnicas</b>				
<b>unidad de medida o expresión del indicador</b>	adimensional			
<b>fuentes de datos</b>	Registros administrativos de los gobiernos autónomos descentralizados			
<b>nivel de desagregación</b>	geográfico	cantonal		
	general			
	otros ámbitos			
<b>relación con instrumentos de planificación nacional e internacional</b>	plan de movilidad cuenca,2015.			
<b>bibliografía:</b>	(CEPAL, 2019a), (Juca et al., 2017a)			

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo



**Tabla N.10 Frecuencia en que los usuarios utilizan el Transporte Público**

Ficha técnica:		
<b>Nombre del indicador</b>	14. Frecuencia en que los usuarios utilizan el transporte público	
<b>Definición</b>	tiempo medio de paso de las unidades de transporte público, en el caso que el área de estudio este servida por más de una línea de bus. la frecuencia está dada por el promedio de tiempo de cada una de ellas.	
<b>Definición de las variables relacionadas</b>		
<p><b>transporte público.</b> - hace referencia a los buses, taxis y otros medios de transporte relacionados, según la ley orgánica de transporte terrestre tránsito y seguridad vial considera al servicio público inter cantonal, se considera el cual opera dentro de los limites inter cantonales.</p> <p><b>estimaciones de la población.</b> - se refiere a la población en relación a su volumen, estructura, por su sexo y edad.</p>		
<b>Fórmula de cálculo:</b>		
En cada parroquia se analiza las líneas de transporte público, de acuerdo a sus horarios y frecuencia del transporte público colectivo que conectan las zonas rurales con la zona urbana.		
<b>Operadora</b>	<b>Operadora</b>	<b>Horario</b>
Lunes-viernes Cada 10 min.		
Sábados Cada 10 min.		
Domingos Cada 10 min.		
	SUMATORIA A	SUMATORIA B...
Luego, se calcula la frecuencia de las líneas del transporte público en cada parroquia de acuerdo al tiempo estimado y se divide para el total de líneas de transporte público que abastecen a cada parroquia con respecto a su conectividad con la zona urbana.		
$FTPC = \frac{FL1 + FL2}{\text{Total líneas de TPC}}$ $FTPC = \frac{A + B}{2}$ Frecuencia media: N... min		
Con este resultado se obtiene la frecuencia media en cada parroquia, finalmente se realiza la valoración de la cohesión territorial aplicando la tabla:		
Frecuencia óptima	10-15 min	1.00
Frecuencia baja	22-27 min	0.50
Se considera la tabla de valoración en que pasan las líneas de transporte público en cada parroquia de acuerdo al tiempo estimado y finalmente la puntuación más alta es la que tiene mayor Cohesión Territorial.		

Área De Estudio	Líneas de TPC.	Indicador o frecuencia promedio de viaje en TPC	Rango	Valoración de Cohesión Territorial
Parroquia 1				
Parroquia 2				
<b>Parroquia 3</b>				
Parroquia 4				

<b>Metodología</b>	Se realiza el análisis de las líneas de transporte público que se conectan con la zona urbana de acuerdo a cada parroquia. Se aplica la fórmula en la que se suman los tiempos en que pasan las líneas de transporte público y se divide para el total de líneas de transporte público Se obtiene la frecuencia promedio en cada parroquia y finalmente estos resultados se plasman en la tabla de valoración para medir la Cohesión Territorial.	
<b>limitaciones técnicas</b>		
<b>unidad de medida o expresión del indicador</b>	adimensional	
<b>fuentes de datos</b>	registros administrativos de los gobiernos autónomos descentralizados Plan de movilidad del cantón Cuenca	
<b>nivel de desagregación</b>	geográfico	cantonal
	general	
	otros ámbitos	
<b>relación con instrumentos de planificación nacional e internacional</b>	plan de movilidad Cuenca,2015.	
<b>bibliografía:</b>	(UNE-EN 13816:2003 Transporte. Logística y servicios., 2019), (Edwin Leonardo, 2017)	

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

Tabla N.11, Comunidades con acceso al Transporte Público

ficha técnica:		
<b>nombre del indicador</b>	17. comunidades con acceso al transporte público	
<b>definición</b>	Es la relación entre las comunidades que se encuentren servidos por las líneas de transporte público y el total existente. Este indicador permite conocer las comunidades que cuentan con el servicio, sin embargo, el porcentaje que no se encuentra servido debe ser analizado para dar soluciones alternativas que permitan mejorar la conectividad y accesibilidad.	
<b>Definición de las variables relacionadas</b>		
<b>transporte público.</b> - hace referencia a los buses, taxis y otros medios de transporte relacionados, según la ley orgánica de transporte terrestre tránsito y seguridad vial considera al servicio público inter cantonal, se considera el cual opera dentro de los límites inter cantonales.		
<b>Comunidades con acceso al transporte público</b>		
<b>Metodología</b>	<p>Para calcular este indicador se identifican las líneas de transporte público que sirven a cada parroquia.</p> <p>Para este caso se considera como área servida el aglomerado de edificaciones que se encuentran a una distancia de 500m a cada lado de una línea de transporte público.,</p> <p>Este indicador considera todas las líneas de buses que abastecen el área de estudio, sin importar las frecuencias</p> $pcatpc = \frac{Castpc}{TC} * 100$ <p>-pcatpc=porcentaje de comunidades con acceso a transporte público -castpc= comunidades con servicio de transporte público colectivo -tc= total de comunidades de la parroquia</p>	
<b>limitaciones técnicas</b>		
<b>unidad de medida o expresión del indicador</b>	multidimensional	
<b>fuentes de datos</b>	Plan de Movilidad del cantón Cuenca registros administrativos de los gobiernos autónomos descentralizados	
<b>nivel de desagregación</b>	geográfico	cantonal
	general	
	otros ámbitos	
<b>relación con instrumentos de planificación nacional e internacional</b>	plan de movilidad cuenca,2015.	
<b>elaborado por:</b>	(Gento Municio & Elórduy González, 2016)	

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

Tabla N.12, Calidad del servicio del Transporte Público

ficha técnica:																											
<b>Nombre del indicador</b>	23. Calidad del servicio del transporte público																										
<b>Definición</b>	se realiza a través de la información levantada en campo, la percepción de la población sobre la calidad de servicio del transporte pública.																										
<b>definición de las variables relacionadas</b>																											
<p><b>transporte público.</b> - hace referencia a los buses, taxis y otros medios de transporte relacionados, según la ley orgánica de transporte terrestre tránsito y seguridad vial.</p> <p><b>estimaciones de la población.</b> - se refiere a la población en relación a su volumen, estructura, por su sexo y edad.</p>																											
<b>metodología de cálculo</b>	<p>Para calcular este indicador, se realiza a través de información primaria, encuestas en donde de acuerdo al criterio de los pasajeros evalúan los siguientes aspectos, en base a una tabla de valoración se considera: el estado físico de las líneas de bus, dificultad al ingresar al bus, forma de pago al ingresar al bus, modo de conducción de los choferes de transporte público, rutas y paradas establecidas, estado físico de las paradas de bus, nivel de contaminación. De acuerdo a la tabla de valoración se considera 0.25 el punto más bajo y 1.25 el más alto</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>criterio</th> <th>puntuación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>muy en desacuerdo</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>desacuerdo</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>regular</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>de acuerdo</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>muy de acuerdo</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>liza la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <tbody> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	criterio	puntuación	muy en desacuerdo	1	desacuerdo	2	regular	3	de acuerdo	4	muy de acuerdo	5														
criterio	puntuación																										
muy en desacuerdo	1																										
desacuerdo	2																										
regular	3																										
de acuerdo	4																										
muy de acuerdo	5																										
<b>limitaciones técnicas</b>																											
<b>unidad de medida o expresión del indicador</b>	unidimensional																										
<b>fuentes de datos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- encuestas a la población dentro del área de estudio.</li> <li>- registros administrativos de los gobiernos autónomos descentralizados</li> </ul>																										
<b>nivel de desagregación</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>geográfico</th> <th>cantonal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>general</td> <td></td> </tr> <tr> <td>otros ámbitos</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	geográfico	cantonal	general		otros ámbitos																					
geográfico	cantonal																										
general																											
otros ámbitos																											
<b>relación con instrumentos de planificación nacional e internacional</b>	plan de movilidad cuenca,2015.																										
<b>elaborado por:</b>	(Sánchez-Flores & Romero-Torres, 2010)																										

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

## CAPÍTULO II

### ASPECTOS METODOLÓGICOS

#### 2.1 ÁREA DE ESTUDIO

##### 2.1.1 ENCUESTAS Y ESTADÍSTICA APLICADA

#### 2.2 LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.2.1 HORIZONTES ESCALARES: MARCO LEGAL Y LA PLANIFICACIÓN

##### 2.2.2 HORIZONTES TEMPORALES: INDICADORES SIMPLES Y COMPUESTOS

#### 2.3 PRODUCCIÓN DE INFORMACIÓN BASE

#### 2.4. IDENTIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS

##### 2.4.1 MATRIZ DAFO

##### 2.4.2 ÁRBOL DE PROBLEMAS

#### 2.5 MODELO DE ACOHESIÓN ACTUAL

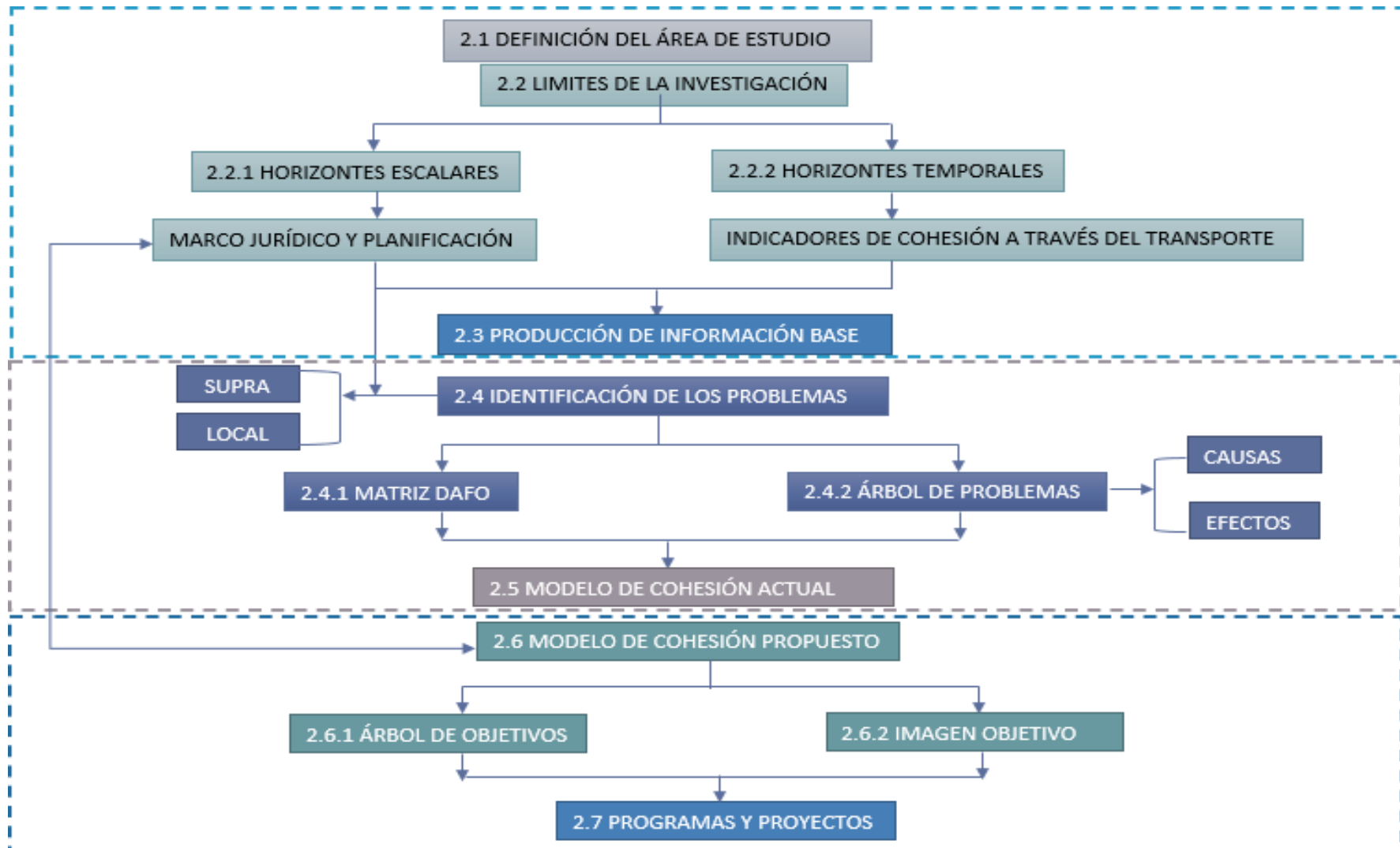
#### 2.6 MODELO DE COHESIÓN PROPUESTO

##### 2.6.1 ÁRBOL DE OBJETIVOS

##### 2.6.2 IMAGEN OBJETIVO

#### 2.7 PROGRAMAS Y PROYECTOS

## ESQUEMA METODOLÓGICO



## CAPÍTULO II

### ASPECTOS METODOLÓGICOS

Al considerar la posibilidad de adaptar esta metodología a nivel cantonal y enfocar el esfuerzo al tema de transporte se procede a definir gráficamente sobre el territorio, el área en el cual se desarrollará el diagnóstico y la síntesis, considerando las características y propiedades del mismo.

Se propone en utilizar una metodología para seleccionar el área de estudio, la cual está basada en la cohesión de las zonas rurales con el centro de la ciudad, luego de esto se definen los límites de la investigación que son:

-Los horizontes escalares: que se refieren a los diferentes niveles territoriales y la aplicación del marco jurídico y la planificación (Flores-Juca, 2021).

-Los horizontes temporales: se trata de la selección de ciertos indicadores que permitan evaluar la cohesión territorial a nivel cantonal, los cuales pueden ser de dos tipos: indicadores simples o unidimensionales con información obtenida a través de encuestas y los indicadores compuestos o multidimensionales que serán definidos y calculados con datos de análisis territorial (Flores-Juca, 2021).

Una vez que tenemos estos indicadores ya calculados, se procede a realizar un diagnóstico del sistema de transporte público, es decir la identificación de problemas que se van a analizar y sintetizar a través de una matriz DAFO y los árboles de problemas se aplican a las variables de tránsito, transporte y vialidad, con esta información se construye un modelo de Cohesión actualizado.

Luego, se elabora el árbol de objetivos en el cual se plantean las posibles soluciones para mejorar la conectividad y accesibilidad a nivel cantonal mediante la implementación y mejora del sistema de transporte público. Esta propuesta se plasma en un modelo de Cohesión Territorial, que culmina en la construcción de los programas y proyectos.

Finalmente, se establecen las conclusiones y recomendaciones producto de este trabajo que permiten evaluar la cohesión territorial a nivel cantonal.

## 2.1 Delimitación del Área de Estudio

Las zonas rurales se muestran como zonas con déficit de accesibilidad y servicios, esto como resultado de la falta de planificación al no utilizar metodologías que permitan conocer y subsanar la problemática de accesibilidad y movilidad existente, para ello el presente trabajo debe iniciar con la delimitación del área de estudio. La problemática se identifica con la falta de cohesión territorial entre sectores menos favorecidos con el centro de la ciudad, la falta de conectividad y accesibilidad, para ello es importante analizar el área a intervenir, y para ello se considera los siguientes parámetros:

- El diagnóstico del servicio de transporte público permitirá generar la cohesión social y espacial al unir sectores menos favorecidos con el centro de la ciudad y para ello debe seleccionarse indicadores que responden a la naturaleza multidisciplinar.
- Análisis del marco normativo vigente y la planificación y su relación con el Ordenamiento Territorial y la Cohesión Territorial.

En este contexto se elabora un mapa base en el cual consta las parroquias rurales y la cabecera cantonal. Una vez definida el área de estudio se procede al análisis de información con la que se cuenta de manera oficial. En el caso que no exista información se debe proceder al levantamiento de información de campo o información primaria.

**Tabla N. 13 Delimitación del área de estudio.**

<b>DATOS DEL ÁREA DE ESTUDIO</b>	<b>Provincia: Cantón: Parroquias:</b>
Población Total (en base a las proyecciones INEC)	cantón, Parroquias
Extensión del área definida para la aplicación de	Área Total
Mapa Base (división político administrativo)	

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

### 2.1.1 Encuesta y Estadística Aplicada

De acuerdo plan de Movilidad del cantón Cuenca, 2015, indica: que en el país existen pocos estudios relacionados con la accesibilidad de transporte público en Cuenca, la movilidad rural no contempla como uno de los problemas principales dentro del plan, y por este motivo no existe información sobre el indicador de calidad de servicio del transporte público por lo que se realizó la elaboración de encuestas levantadas en campo y de manera virtual.



Se aplicó la encuesta origen destino en hogares de acuerdo al muestreo definido y se realizó mediante un software de administración de encuestas y fue difundido a través de redes sociales. A la par se desarrollaron encuestas de forma presencial. La recolección de información inició el 18 de abril del 2022 y finalizó el 18 de mayo del 2022.

La encuesta fue diseñada con un nivel de confianza deseado del 95% y con un margen de error del 5% lo que dio un total requerido de 1324 encuestas. En el levantamiento inicial se recolectaron 2000 encuestas de las cuales se descartaron aquellas con respuestas erróneas o incongruentes. La muestra final se conformó de 1400 encuestas.

La fórmula utilizada para calcular el tamaño de muestra se realizó de acuerdo al tamaño de población en cada parroquia del cantón Cuenca, según datos del INEC, 2010,

#### Tamaño de muestra:

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

Fuente: (Aguilar-Barojas, 2005)

Donde:

**Z** = Nivel de confianza (95% o 99%)

**N**= tamaño de la población o el universo

**p**= probabilidad de que ocurra el evento estudiado

**q**= probabilidad de que no ocurra el evento estudiado (1-p)

**c**= margen de error

## 2.2 Límites de la Investigación

En este punto se va a detallar los límites del diagnóstico, sobre todo al momento de evaluar la problemática de movilidad y el sistema de transporte público, para ello se plantea:

- Horizontes escalares: todo lo referente al marco legal y la planificación, desde el ámbito supramunicipal y local, se conocerán los planes y normas vigentes, se realizará un análisis sobre la política de Cohesión y sus competencias correspondientes.
- Horizontes Temporales: para el cálculo del resto de indicadores como: comunidades con acceso al transporte público, vías adecuadas, distancia de viajes promedio, frecuencia en que se utiliza el transporte público, número de viajes en transporte público se utilizan indicadores multidimensionales y unidimensionales que permiten medir la Cohesión Territorial.

### 2.2.1 Horizontes Escalares

Se aplicará el marco normativo vigente y sus competencias correspondientes a cada país, mostrando la relación existente entre: el Ordenamiento Territorial, la Planificación y la Cohesión Territorial. Además de temas relacionados como tránsito, transporte y vialidad de manera que no podrían ser analizados por separado.

#### Supra Municipal

**Normativos:** Se menciona todos los cuerpos legales que norman el Ordenamiento Territorial y su relación con la Cohesión Territorial, a nivel estatal.

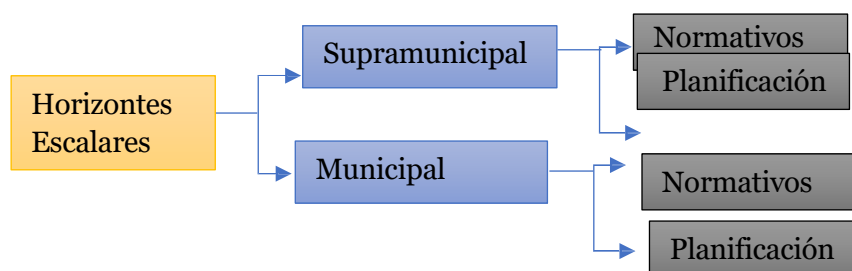
**Planificación:** Hace referencia a los apartados sobre la Planificación Estatal de acuerdo a cada país, en relación al tema de Cohesión Territorial.

#### Municipal

**Normativos:** Es toda la normativa y ordenanzas a nivel local o municipal, sobre: Cohesión Territorial, tránsito, transporte y vialidad.

**Planificación:** Hace referencia a los apartados sobre la Planificación Municipal en relación al tema de Cohesión Territorial.

**Figura N 4.- Horizontes Escalares**



Fuente: Elaboración propia, Tatiana Bravo

### 2.2.2 Horizontes Temporales

Los horizontes temporales van a permitir evaluar y propender el seguimiento de la cohesión para mejorar la calidad del servicio de transporte público y su nivel de accesibilidad, es imprescindible contar con información actualizada que demuestre con datos estadísticos la situación actual en el área de estudio. Hace referencia al tipo de indicadores y se clasifican en:

#### Unidimensionales

Son los indicadores referidos exclusivamente a un tipo de necesidad y su metodología de cálculo es más sencilla o se realiza por medio de encuestas (origen y destino), para que junto con estas encuestas preliminares o predecesoras en el tiempo aporten el análisis de tendencias.

Los indicadores unidimensionales son:

- a. **Vías de acceso:** permite conocer las principales vías que se conectan en el área de estudio.
- b. **Distancia promedio de viajes** es la longitud de recorrido hacia un determinado destino
- c. **Número de viajes en transporte público** número de veces en las que un individuo se moviliza en un periodo de tiempo. Este indicador se utiliza para conocer las decisiones de un individuo sobre un modo de transporte
- d. **Frecuencia en que utilizan el transporte público,** es considerado de acuerdo al rango el tiempo en que pasan las líneas de transporte público.
- e. **Comunidades con servicio de transporte público:** permite conocer las comunidades que cuentan con el servicio de transporte.
- f. **Calidad del servicio del transporte público:** se realiza a través de la recolección de información primaria mediante encuestas y busca conocer el número de usuarios que utilizan este servicio de transporte terrestre público.

#### Multidimensionales

Construyen sus mediciones sobre dos o más dimensiones, es decir un indicador puede estar relacionado con otro tipo de indicadores y su metodología de cálculo es a base

de fórmulas o más variables. En el presente trabajo se han propuesto ciertos criterios de selección, basados en la metodología planteada. Para su selección se realiza primero:

- Una lista de indicadores de Cohesión Territorial, se construye una matriz en la que se enlista: el lugar, los autores, indicadores utilizados, forma de cálculo y procedimiento.
- la selección de indicadores: se establece una metodología para la selección mediante criterios o características que permitan identificar los indicadores correctos para medir la Cohesión Territorial a través del transporte, y posteriormente se permita sistematizar esta selección.
- Análisis y cálculo de indicadores: se define cada indicador., se aplican las fichas de indicadores de Cohesión Territorial medidos a través del transporte

**Tabla N.14, Modelo de Ficha Técnica para Indicadores**

ficha técnica:		
nombre del indicador		
definición		
definición de las variables relacionadas		
Metodología		
limitaciones técnicas		
unidad de medida o expresión del indicador		
fuentes de datos		
nivel de desagregación	geográfico	cantonal
	general	
	otros ámbitos	
relación con instrumentos de planificación nacional e internacional		
elaborado por:		

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

### **2.3 Producción de Información Base**

El objeto de esta fase es recopilar toda la información obtenida y para posteriormente resumir, integrar y plasmar de forma conjunta el análisis de evaluación del sistema de transporte público en el área de estudio.

### **2.4 Identificación de los Problemas**

La primera parte en esta etapa es identificar los problemas existentes en el área de estudio considerando que estos puedan ser remediados o intervenidos a futuro, en relación al sistema de transporte y su conectividad con los demás centros poblados. Se realiza en dos etapas:

#### **2.4.1 Matriz DAFO**

Se utiliza la matriz DAFO las características internas y la situación actual a nivel cantonal, obtenido en el Diagnóstico realizado adquiriendo sus Debilidades, Amenazas, Fortalezas, Oportunidades con el fin de mitigar o resolver los problemas para la ejecución de la propuesta metodológica. (Espinoza Roberto, 2017)

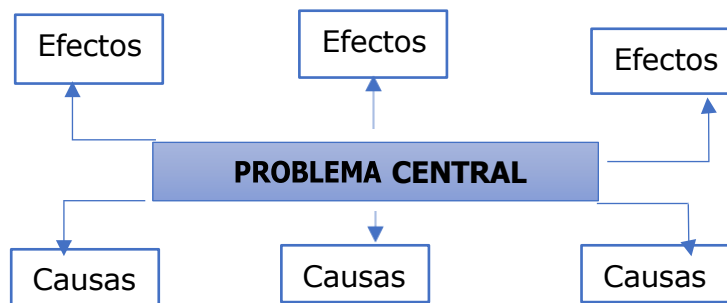
#### **2.4.2 Árbol de Problemas**

El árbol de problemas se elabora para cada problema detectado, en este punto se describen las causas y efectos que este problema con lleva. Una vez caracterizado el problema central se procede a diagramar el problema central.

La metodología a aplicarse en esta etapa es un trabajo de oficina, se analiza la información obtenida de la síntesis integral para ser procesados en organigramas y mapas explicativos. Para su elaboración y análisis en este punto se considera los siguientes pasos sobre la metodología aplicada, (Ortegón et al., 2005):

- Analizar los problemas que se consideren los principales problemas de la situación actual
- A partir del primer punto, establecer el problema central
- Definir los efectos más importantes del problema en cuestión, analizar y verificar sus consecuencias de acuerdo al orden de gravedad del problema.
- Definir las causas que se generan del problema central
- Revisar la validez del diagrama sobre el árbol de problemas realiza.

**Figura N. 5, Diagrama del árbol de problemas**



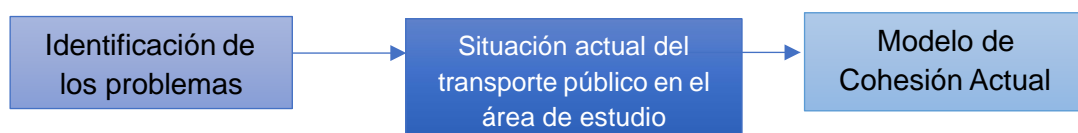
Fuente: (Ortegón et al., 2005)

## 2.5 Modelo de Cohesión Actual

Es un proceso de conocimiento con el objetivo de interpretar gráficamente el estado actual del área de estudio y asume cualidades relevantes como: la integralidad, la escolaridad, la diversidad y la temporalidad. La metodología utilizada es un trabajo de oficina, es necesario el uso de los Sistemas de Información Geográfica se analiza y se sintetiza mediante un mapa temático el modelo de Cohesión territorial actual, que representa las potencialidades y debilidades que afectan de manera directa o indirectamente en la construcción del resultado. Y los aspectos a considerar son, (Gómez Orea & Gómez Villarino, 2016):

- Conocimiento de la realidad actual
- Fácil entendimiento y comprensión
- Simplificación y representación

**Figura N.6- Diagrama de Modelo de Cohesión Actual**



Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

## 2.6 Modelo de Cohesión Territorial Propuesto

Es la representación gráfica de un modelo de Cohesión Territorial a futuro, que figura la solución a los principales problemas detallados en la Imagen objetivo. La metodología utilizada es extraída del Libro de Ordenación Territorial de Domingo Gómez Orea, en base a

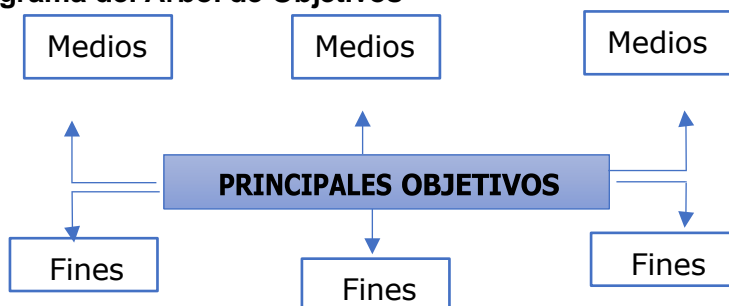
la construcción de escenarios: actual, tendencial e ideal, en base a estos escenarios, se plantea una propuesta que evalúa las nuevas conexiones, las nuevas paradas de transporte público, sus ofertas de servicio, etc.

### 2.6.1 Árbol de Objetivos

Constituye una herramienta fundamental para la construcción de modelo teórico ideal que se alcanzará con un correcto desarrollo., tiene por objetivo definir la situación futura deseada para los problemas identificados anteriormente de modo que se pueda proponer soluciones a largo plazo. Para el desarrollo de este punto se procede a elaborar un árbol de objetivos basado principalmente en el árbol de problemas, el diagrama a realizarse es un método de fácil comprensión y análisis de las ideas a plantearse. Para su elaboración se considera las siguientes características (Ortegón et al., 2005):

- Demostrar y describir la situación a futuro si se rectifican todos los problemas
- Identificar posibles objetivos y ordenar de manera jerárquica
- Ilustrar y verificar las relaciones casuales entre medios y fines por medio de un diagrama.

**Figura N. 7, Diagrama del Árbol de Objetivos**



Fuente: (Ortegón et al., 2005)

### 2.6.2 Imagen Objetivo

Es un modelo teórico ideal del territorio, que representa de forma simplificada los objetivos propuestos en el punto anterior y los objetivos centrales a alcanzar a largo plazo, propone un modelo territorial cohesionado, brinda solución a la problemática de conectividad y accesibilidad.

## 2.7 Programas y Proyectos

En función a la imagen objetivo se establecen los programas a ser implementados para mejorar la transportación en el área de estudio, cada programa contiene varios proyectos a ejecutarse, priorizando los más importantes. Posteriormente se elaboran fichas de cada uno de los proyectos.

**Tabla N. 15. Modelo de Ficha Técnica para programas y proyectos:**

PROGRAMA:		SUBPROGRAMA	
NOMBRE DEL PROYECTO			
DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA			
JUSTIFICACIÓN		OBJETIVOS	
COMPONENTE BÁSICO		REQUISITOS	
RESULTADOS ESPERADOS		INDICADORES	
PROYECTOS RELACIONADOS		DEPENDENCIAS RESPONSABLES	
ACCIONES INMEDIATAS		ÁMBITO	
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTOS	

**Fuente:** (MTO, 2022)



## **CAPÍTULO III**

### **APLICACIÓN DEL CASO DE ESTUDIO**

- 3.1 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**
- 3.2 DESCRIPCIÓN Y DATOS GENERALES DEL ÁREA DE ESTUDIO**
- 3.3 ESTADO DE LA RED VIAL**
- 3.4 ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DEL CANTÓN CUENCA**
- 3.5 LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN**
- 3.6 CÁLCULO DE INDICADORES DE COHESIÓN TERRITORIAL A TRAVÉS DEL TRANSPORTE**
- 3.7 SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO**
- 3.8 IDENTIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS**
- 3.9 MODELO DE COHESIÓN ACTUAL**
- 3.10 MODELO DE COHESIÓN TERRITORIAL PROPUESTO**
- 3.11 PROGRAMAS Y PROYECTOS**

**CAPITULO III**  
**APLICACIÓN DEL CASO DE ESTUDIO**  
**INTRODUCCIÓN**

El siguiente capítulo, es la aplicación de la propuesta metodológica se inicia con la Macrolocalización en un ámbito regional y se continua con la delimitación del área de estudio, en función de lo establecido en el capítulo anterior.

A continuación, se inicia con el cálculo de los indicadores unidimensionales y multidimensionales, lo cual permite conocer y evaluar la cohesión territorial entre las parroquias: Ricaurte, Sinincay, Baños y el Valle con relación a la ciudad de Cuenca, se determina los indicadores que deben ser considerados como primordiales.

Se determina la problemática existente mediante la construcción de la matriz DAFO y el árbol de problemas que llevarán a la definición de un actual modelo de cohesión. Luego, se continua con la elaboración del modelo propuesto a través de los objetivos planteados, en este se fundamentan las premisas que pasan a ser los programas, posteriormente se construyen los proyectos que son el resultado del árbol de objetivos (Flores-Juca, 2021).

### 3.1 Delimitación del Área de Estudio

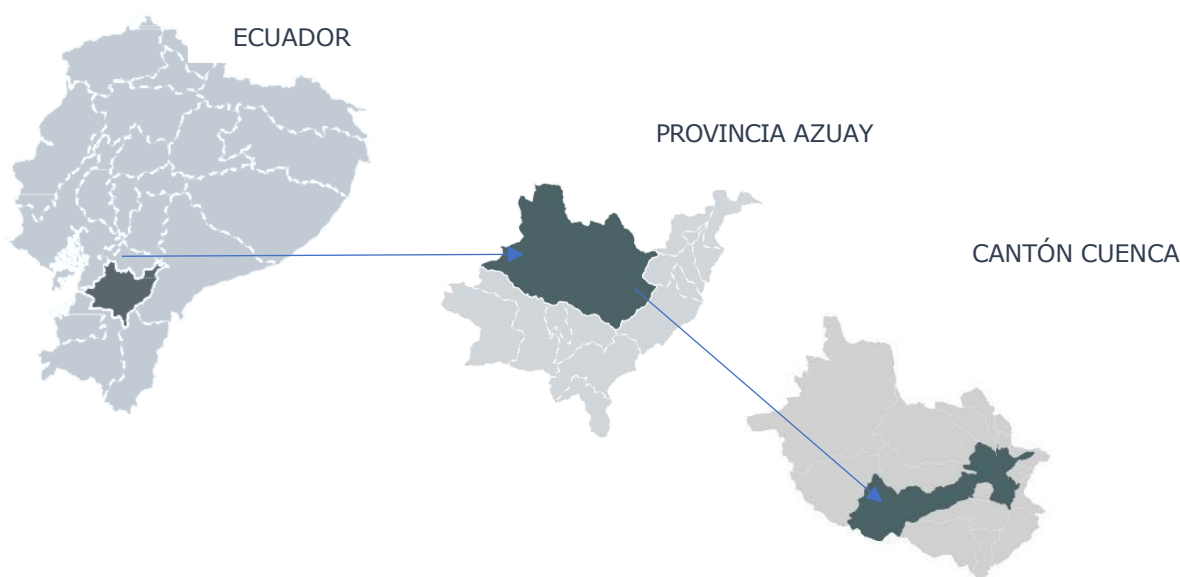
#### 3.1.1 Macrolocalización

El Ecuador se localiza en la costa noroccidental de América del sur, limita por el sur y por el este con Perú y por el norte con Colombia y al oeste con el océano Pacífico, posee una extensión de 256.370 km<sup>2</sup>, este territorio atraviesa una sección volcánica llamada cordillera de los Andes y está comprendido por cuatro regiones (Costa, Sierra, Oriente y las Islas Galápagos), el lugar de estudio se encuentra localizado en la región Sierra, en la provincia del Azuay perteneciente al cantón Cuenca (Cámara Oficial Española de Comercio del Ecuador, 2013)

#### 3.1.2 Micro localización

El cantón Cuenca es una entidad territorial subnacional ecuatoriana, ubicado al noroeste de la provincia del Azuay, delimitando al norte con la Provincia del Cañar, al sur con los cantones Santa Isabel, San Fernando y Girón de la provincia del Azuay, al este con los cantones de Sigsig, Gualaceo y Paute de la provincia del Azuay y al oeste con la provincia del Guayas. Posee una superficie total de 3086 km<sup>2</sup>, y una altitud de 2550 m.s.n.m., con un clima templado, con un promedio de temperatura de 14 grados centígrados., su población total es de 636996 habitantes según estadísticas del 2018, y su organización político administrativa está conformado por 15 parroquias urbanas y 21 parroquias rurales.

**Figura N. 8 Macrolocalización del cantón Cuenca**



Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

Figura N.9 Mapa de Ubicación del Cantón Cuenca

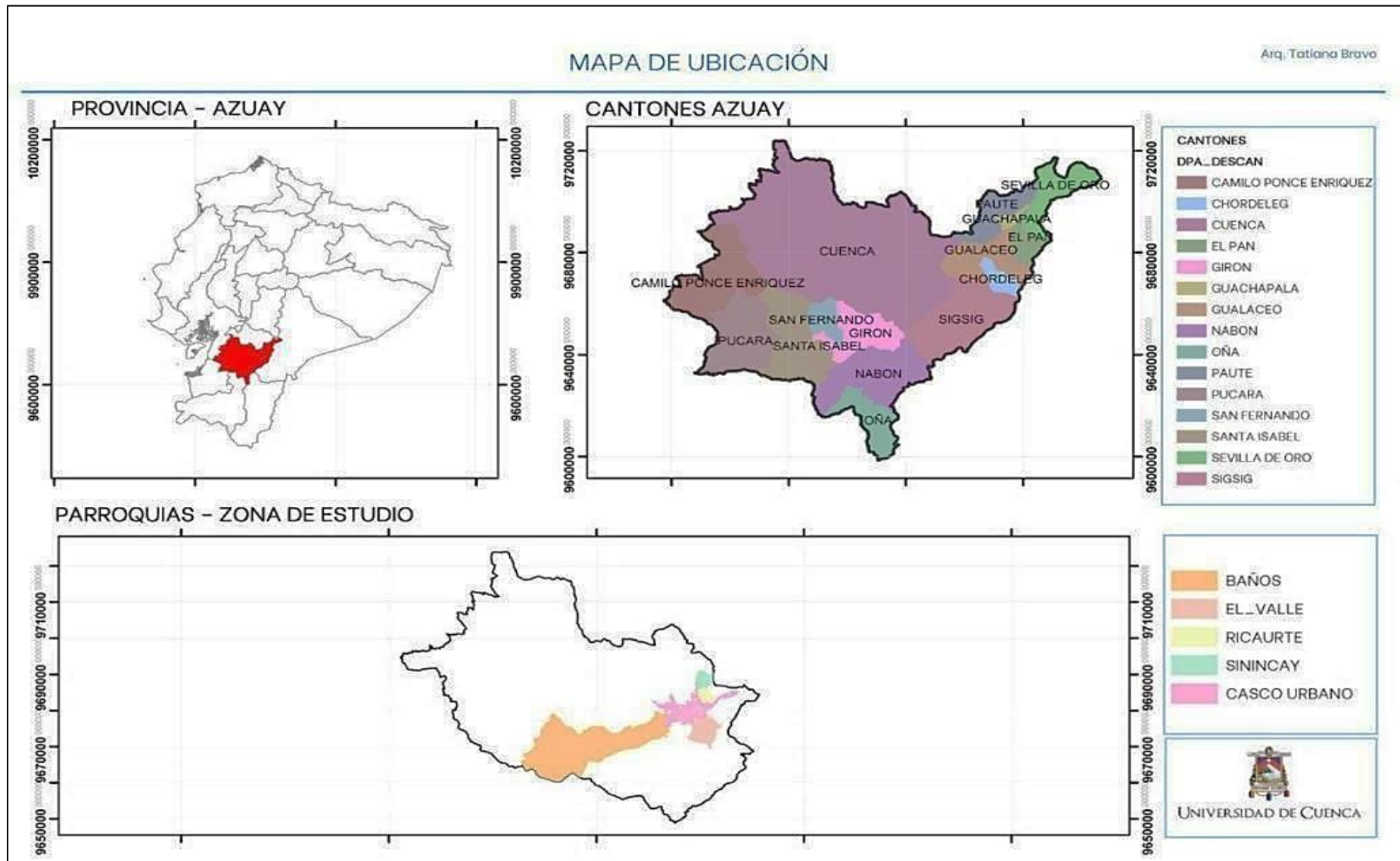
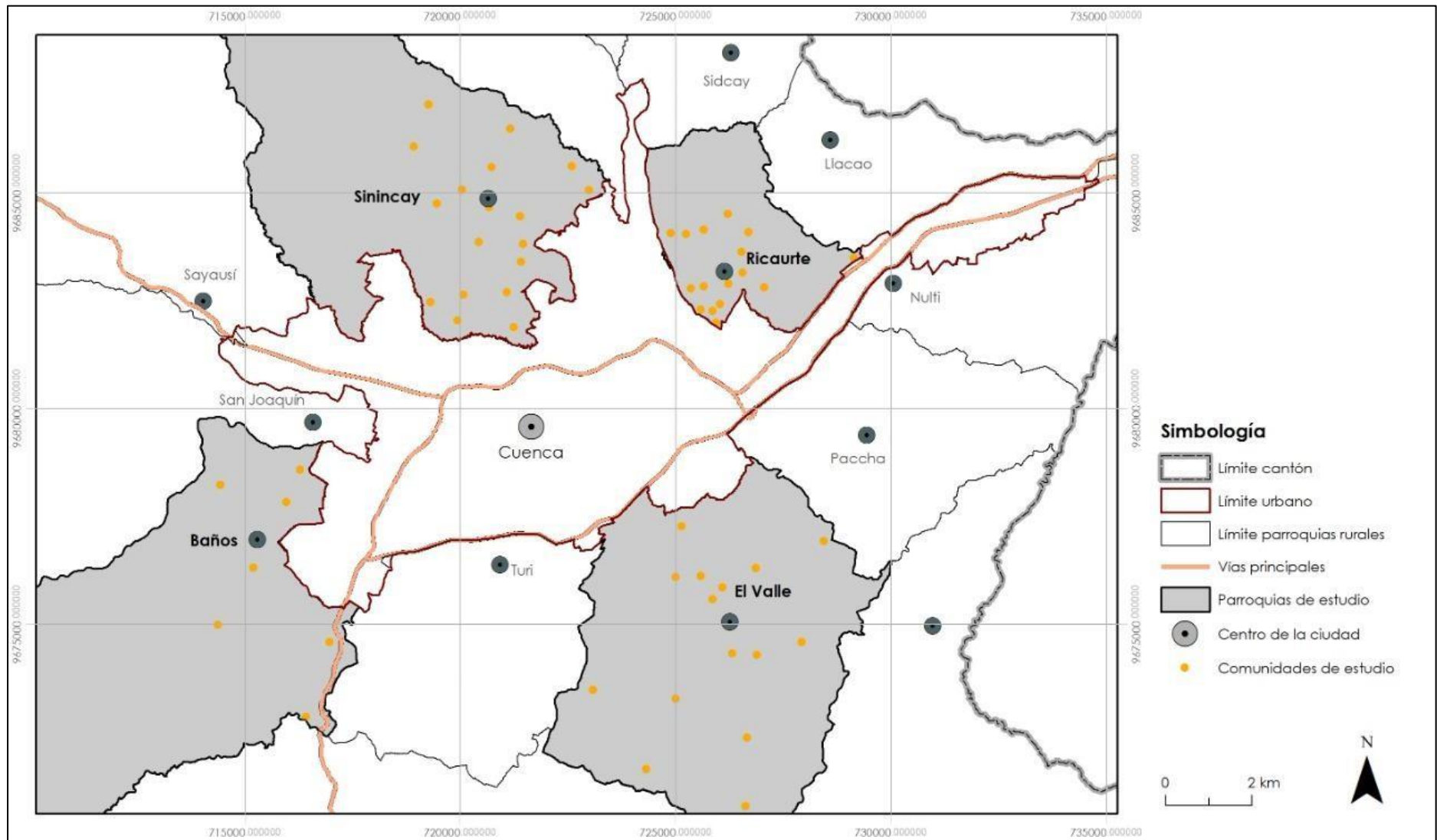


Figura N. 10 Mapa de Definición del Área de Estudio y su relación con la Ciudad de Cuenca



## 3.2 Descripción y datos generales del área de estudio

### 3.2.1 Cuenca

La ciudad de Cuenca es la cabecera del cantón, y capital de la provincia del Azuay, en la zona meridional andina ecuatoriana a 2550 m.s.n.m. y con una superficie de 358.803,7 Ha. Es llamada también “Atenas del Ecuador” por su arquitectura, cultura, y su aporte a las artes, ciencias y letras. Es el núcleo del área metropolitana de Cuenca, y la tercera ciudad más poblada del país («Cuenca (Ecuador)», 2023).

La ubicación de la ciudad es favorecida por cuatro ríos que atraviesan la urbe, Tomebamba, Yanuncay, Machángara y Tarqui. Es conocida por su catedral y “De la Inmaculada Concepción”, considerada como una de las edificaciones más representativas de Hispanoamérica. Es una de las ciudades del Ecuador con mayor cobertura de servicio, el agua potable y alcantarillado («Cuenca (Ecuador)», 2023).

#### Límites y división política administrativa:

La ciudad de Cuenca cuenta con un territorio rural se encuentra dividido en 21 Parroquias, que son: Baños, Chaucha, Checa, Chiquintad, Cumbe, El Valle, Llacao, Molleturo, Nulti, Octavio Cordero Palacios, Paccha, Quingeo, Ricaurte, San Joaquín, Santa Ana, Sayausí, Sidcay, Sinincay, Tarqui, Turi y Victoria del Portete, de las cuales está limitada al Norte por: Sayausí, Sinincay y Ricaurte y Llacao, al Sur con: Turi, El Valle, Baños, al oeste por: San Joaquín y Baños y al este con: Nulti y Paccha (*División Política Territorial del Cantón Cuenca | GAD Municipal de Cuenca, 2023*).

**Figura N.11 Parroquias urbanas y rurales del cantón Cuenca**



Fuente: (*División Política Territorial del Cantón Cuenca | GAD Municipal de Cuenca, 2023*).

## Demografía

El cantón Cuenca posee un total de 603.269 habitantes, según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC. Desde el período del año 1980 al 2000 presenta un descenso en la tasa de crecimiento, por causa de la migración debido a la crisis económica (Censos, 2017).

Según las encuestas realizadas por INEC, 2010, indica que la tasa de crecimiento en el área rural experimentó un aumento mínimo, que se desplazan a las parroquias rurales en crecimiento como: San Joaquín, Baños, Ricaurte que se encuentran conectadas directamente a la zona urbana (Censos, 2017).

**Tabla N. 16 Número de habitantes en el cantón Cuenca, en los periodos de tiempo:**

AÑO	Número de habitantes
1950	122 434
1962	143 031
1974	213 027
1982	275 070
1990	331 028
2000	417 632
2010	505 585

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

Según el modelo vertical de rango y tamaño de la población, existen 22 núcleos de los cuales el núcleo más poblado es Cuenca, y que en la actualidad se establecieron 5 parroquias rurales como nodos de articulación y desarrollo, que aportarán a la descentralización de diversos servicios y equipamientos que se encuentran focalizados en la ciudad.

### 3.2.2 Baños

La parroquia rural de Baños se encuentra ubicada al suroeste del cantón Cuenca, con una superficie de 33,34 km<sup>2</sup>, con una altura media de 3390 m.s.n.m., y una población total de 16.851 habitantes según el censo del INEC, 2010.

A lo largo de la parroquia existen muchos recursos naturales, poco intervenidos que son de gran valor paisajístico, y de interés turístico, uno de estas atracciones turísticas importantes se encuentran aledañas al centro parroquial y es el “Volcán de Baños”. Según el uso y ocupación del suelo de acuerdo al PDOT del municipio de Cuenca en la parroquia se realiza una generalización en tres clases, siendo así de área natural, área intervenida y área urbana.

#### Límites y división política administrativa:

La parroquia Baños limita al norte por la parroquia San Joaquín, al sur con la parroquia Victoria del Portete, San Fernando y Santa Isabel, al este con Cuenca y la parroquia Turi, y al oeste con la parroquia Chaucha, esta conformada por cinco comunidades y un centro parroquial.

**Figura N. 12 Iglesia de Guadalupe, parroquia Baños, Cuenca-Ecuador.**



Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo.



**Figura N. 13 Ubicación de la parroquia Baños, Cuenca-Ecuador.**



Fuente: (PDOT. Baños, 2019)

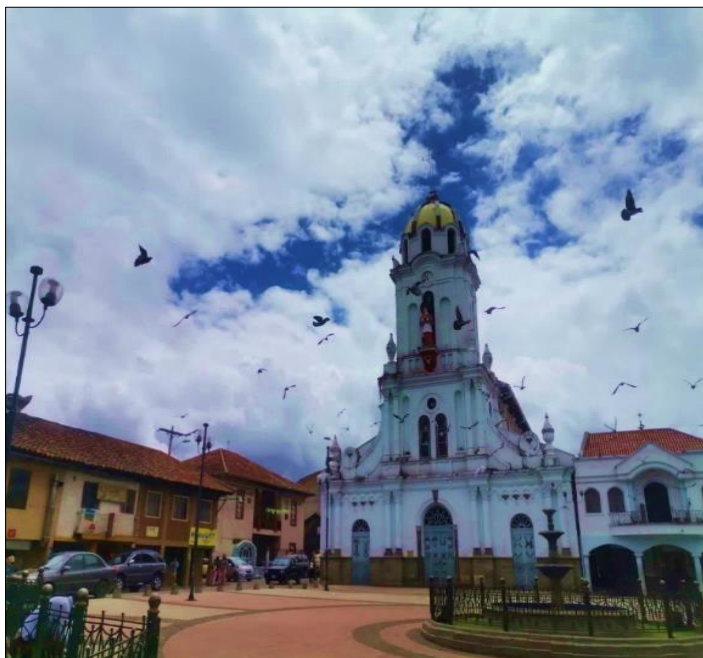
### 3.2.3 Ricaurte

La parroquia Ricaurte se encuentra ubicada al este de Cuenca, posee una altura de 1800 m.s.n.m, con una superficie aproximada de 14Km<sup>2</sup>, con una población total de 19 361 habitantes, que representa el 3% de la población total del cantón Cuenca, es una de las poblaciones más antiguas del cantón, cuenta con varias alternativas que se conectan a la parroquia con el área urbana (PDOT Ricaurte, 2019).

#### **Límites y división política administrativa:**

Limita al norte con la parroquia Sidcay, al sur con la parroquia con la ciudad de Cuenca, al este con la parroquia Llacao y al oeste con la ciudad de Cuenca. Según el PDOT de la parroquia Ricaurte del año 2015 cuenta con 1 centro parroquial, 17 barrios y con 39 comunidades.

**Figura N.14 Iglesia de San Carlos de Borromeo, de la parroquia Ricaurte**



Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

### **3.2.4 Sinincay**

La parroquia Sinincay se encuentra ubicada al noroeste de Cuenca, a una altura de 2550 m.s.n.m, con una superficie aproximada de 30km<sup>2</sup>, con una población de 15859 habitantes que representan 3,15% de la población total del cantón Cuenca, su cercanía al centro de la ciudad incide notablemente en su territorio, siendo considerado gran parte como área de expansión urbana (Guamán Vicuña, 2016).

#### **Límites y división política administrativa:**

Sus límites con las parroquias vecinas se encuentra definido: al norte con la parroquia Chiquintad, siendo el río Patamarca desde sus nacientes, al sur con las parroquias urbanas de Bellavista y el Vecino, al este con la parroquia urbana Hermano Miguel y al oeste con la parroquia Sayausí. Según el PDOT de la parroquia Sinincay, cuenta con 38 comunidades y 3 áreas calificados como no levantadas. La mayor parte de la población permanece en la parroquia debido a la cercanía con la ciudad de Cuenca, sin embargo presenta problemas de erosión especialmente en la zona sur y este, debido a la mala utilización del suelo para la

construcción de viviendas en zonas de riesgo, en áreas protegidas o inestables (Guamán Vicuña, 2016).

**Figura N. 15 Iglesia de la parroquia Sinincay**



Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

### **3.2.5 El Valle**

Se encuentra ubicada al sureste de la ciudad de Cuenca, con una extensión de 4404,1 Ha. de la ciudad de Cuenca, con una altitud de 2520 m.s.n.m., posee una población total de 24,314 habitantes, según datos del INEC 2010. La parroquia se considera como la más grande y la más poblada del cantón. Según el uso y ocupación del suelo de acuerdo al POT del municipio de Cuenca en la parroquia el Valle, existe un conflicto de uso de suelo por el desarrollo de actividades agropecuarias sobre suelo de aptitud forestal o silvopastoril (PDOT El Valle, 2019).

#### **Límites y división política administrativa:**

La parroquia el Valle, colinda al norte con el límite urbano del cantón Cuenca, al sur con las parroquias Tarqui y Quingeo, al este con las parroquias Santa Ana y Paccha, al oeste con la parroquia Turi, según el PDOT de la parroquia el Valle, 2014-2018 está conformada por 49 comunidades.

Figura N.16 Centro parroquial de el Valle



Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

Tabla N.17, Datos Generales de las Parroquias de Estudio.

Datos	Baños	Ricaurte	Sinincay	El Valle
Superficie Km <sup>2</sup>	220.37 Km <sup>2</sup>	13.64 Km <sup>2</sup>	46.83 Km <sup>2</sup>	44.04 Km <sup>2</sup>
Población	16.851 hab.	19.36 hab.	15.859 hab.	24.314 hab.
Número de Comunidades	10	37	41	49
Población Cantonal	3.33%	3.83%	3.13%	4.81%
Población Rural	9.71%	11.15%	9.13%	14.00%
Localización	Suroeste del cantón Cuenca a 8km	Noroeste del cantón Cuenca 8.5km	Noroeste del cantón Cuenca 9km	Sureste del cantón Cuenca a 10km
Servicio de Transporte	Urbano	Urbano Microregional	Urbano Interparroquial	Urbano Interparroquial
Líneas de Transporte Público	-Línea 12 Baños-Quinta Chica -Línea 27 Baños-Sinincay -Troncal 100 Baños-Ricaurte	-Troncal 100 Ricaurte-Baños  -Línea 10 -Línea 3	-Línea 27 Baños-Sinincay  -Una línea de transporte interparroquial	-Línea 14  -Línea 24  -3 Líneas Interparroquiales

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

### 3.3 Estado de las vías en el cantón Cuenca

Según el Plan de movilidad del cantón Cuenca la red viaria se clasifica en dos niveles elementales el de índole cantonal y el de carácter urbano. El estado viario cantonal está conformado por un conjunto de vías con diferentes características, y su objetivo principal es la conectividad intracantonal e interprovincial, y su estructura de red corresponde a dos tipos: cantonal y urbano. Su distribución vial permite viajes desde Cuenca hacia los cantones dentro de la provincia del Azuay, teniendo como característica principal su alta capacidad constituyendo como el eje troncal de la movilidad en el cantón Cuenca., permitiendo viajes a largas distancias y cumpliendo la función de conexión con la ciudad (Ilustre Municipalidad del cantón Cuenca, 2015).

La vía rápida Cuenca Azogues y la Av. de las Américas forman una anillo circular que bordea el área urbana de Cuenca y se conecta con varias vías locales generando así la superposición de funciones al encontrarse con el tránsito de recorridos largos (Ilustre Municipalidad del cantón Cuenca, 2015).

De esta red existen vías de mayor jerarquía como la Panamericana Norte y Panamericana Sur que se conectan con los cantones aledaños de Paute y Gualaceo al noroeste. El cantón de Girón se conecta hacia el suroeste, y la parroquia San Joaquín que es una prolongación de la vía Cuenca-Molleturo-Naranjal que se conectan con la provincia de Guayas (Ilustre Municipalidad del cantón Cuenca, 2015).

La conectividad interna entre el área urbana y las parroquias del cantón de Cuenca, se realiza por la av. de las Américas como la Av. Cuenca-Azogues, generando mayor congestión vehicular en estos ejes. Para obtener un diagnóstico en el área de estudio, se analiza las condiciones actuales de las vías de acceso principales a cada parroquia, de acuerdo a la materialidad y estado de la vía (Ilustre Municipalidad del cantón Cuenca, 2015).

**Jerarquía vial:** se considera ciertas características como proximidad a la zona urbana, la materialidad y el estado de la vía. (Ilustre Municipalidad del cantón Cuenca, 2015).

- En la parroquia Baños existen varias vías que conectan la cabecera parroquial con la ciudad de Cuenca, como la Av. de las Américas, vía antigua a Baños y la Vía Ricardo Durán, y las de cuarto orden que comprenden el resto de vías.
- En la parroquia Ricaurte la Vía de tercer orden que conecta el centro parroquial con la ciudad de Cuenca, y las vías restantes son de cuarto orden.
- En la parroquia de Sinincay la red vial cuenta con 166.26 km de longitud, y la vía que predomina es la de tercer orden de acceso principal a la parroquia que es la vía

Cuenca-Sinincay con una longitud de 112.12 km equivalente al 67.44% del total y el 32.56% de las vías restantes son de cuarto orden.

- En la parroquia el Valle la vía de segundo orden que corresponde a la vía principal que une la parroquia el Valle con la ciudad de Cuenca, y la vía Monay Baguanchi de tercer orden y las de cuarto orden que son el resto de vías.
- **Material de calzada:** según el PDOT de la parroquia el Valle, mayoritariamente con un 56% las vías inventariadas se encuentran en estado regular, que corresponde a lastre el material predominante, que debido al tráfico y las condiciones climáticas se deteriora con facilidad, por lo que puede pasarse de estado regular a malo.
- Se ha determinado que en la parroquia Sinincay mayoritariamente las vías se encuentran en mal estado a excepción la vía principal que conecta el área urbana del cantón con la parroquia que se encuentra en buen estado al ser asfaltada.
- En la parroquia de Baños y Ricaurte la mayoría de vías inventariadas se encuentran asfaltadas.
- **Sección de la calzada:** en Sinincay, Ricaurte y el Valle la mayoría de vías son de doble sentido, y mayoritariamente tienen secciones inferiores a los 6 metros que generalmente son de un solo carril, mientras que en la parroquia Baños el 69% poseen secciones superiores a los 8 metros permitiendo la circulación de doble sentido.
- **Paradas de autobús:** son un espacio de uso social y colectivo, destinado a acoger pasajeros en la espera del transporte público de parada específica a dicha localización, en la parroquia Baños se localizan 303.4 metros, en el Valle 364.96 metros, en Ricaurte cada 390.46 metros, y Sinincay 885.05 metros.

### 3.4 Estado Actual del Sistema de Transporte Público en el Cantón Cuenca

El sistema de transporte público en el cantón Cuenca se compone de 4 sistemas de los cuales se pueden distinguir dos tipos diferentes que son: las rutas urbanas y periféricas, y rutas rurales. A continuación se describen cada uno de los sistemas existentes (Ilustre Municipalidad del cantón Cuenca, 2015):

**-Subsistema Urbano:** son las líneas de bus que realizan sus recorridos dentro de las parroquias rurales y se conectan con el centro de la ciudad de Cuenca, y su área urbana. Esta conformada por tres tipos de rutas manejadas por el consorcio CONCUENCA, está conformado por 7 empresas y su sistema de recuado realiza la empresa SIRCUENCA. A continuación se muestran las empresas de que prestan su servicio.

Las empresas que conforman CONCUENCA y que prestan el servicio urbanos son:

**Tabla N.18, Operadoras de transporte público urbano del cantón Cuenca.**

Empresa Operadora	Número de Unidades
10 de Agosto S.A.	39
COMCUETU S.A.	102
COMTRANUTOME S.A.	123
LACONMTRI S.A.	64
RICAUURTE S.A.	50
TURISMO BAÑOS S.A.	42
UNCOMETRO S.A.	55
<b>TOTAL</b>	<b>475</b>

Fuente: PDOT Cuenca, 2015

Actualmente existen 28 líneas o rutas de transporte repartidas por toda la ciudad, las cuales se numeran en la siguiente tabla:

**Tabla N.19, Rutas de transporte Urbano del cantón Cuenca**

N.- Línea	Ruta	Empresa
1	Eucaliptos-Sayausí	COMCUETU S.A.
2	Totoracocha-Arenal alto	UNCOMETRO S.A.
3	Eucaliptos-Sayausí	COMCUETU S.A.
4	Cdla. Alvarez-Tejar	COMTRANUTOME S.A.
5	Los Andes-El Salado	LANCOMTRI S.A.
6	Mayancela-Turi (santa marianita del Vergel)	COMTRANUTOME S.A.
7	Trigales-Mall del río	UNCOMETRO S.A.
8	Los Trigales-San Joaquín	COMCUETU S.A.
9	Chaulabamba/Llacao-Feria Libre	COMTRANUTOME S.A.
10	Paluncay-La Florida	RICAUURTESA S.A.
11	Ricaurte-Baños	RICAUURTESA S.A.
12	Baños-Quinta Chica	TURISMO BAÑOS S.A.
13	Ucubamba(Hospital del IESS)-Mall del Río	COMTRANUTOME S.A.
14	El Valle-Feria Libre	COMCUETU S.A.
15	Monay-Feria Libre	COMTRANUTOME S.A.
16	Hospital del Río-San Pedro	LANCOMTRI S.A.
17	Zhucay-Todos Santos	10 de Agosto S.A.
18	Zona Franca-Aeropuerto	10 de Agosto S.A.
19	Cdla Católica Visorrey-Tenis Club	COMTRANUTOME S.A.
20	Cdla Kennedy-Racar	LANCOMTRI S.A.
22	Gapal-UDA-Salesianos	COMTRANUTOME S.A.
23	Yanaturu-La Florida	RICAUURTESA S.A.
24	Cochapamaba -Miraflores	COMCUETU S.A.
25	Cdla Jaime Roldos-Mercado 27 de Febrero	UNCOMETRO S.A.
26	Checa-Mercado 27 de Febrero	UNCOMETRO S.A.
27	Sinincay-Huizhil	TURISMO BAÑOS S.A.
28	Capulisamba-Narancay	10 DE AGOSTO
29	Hospital del IESS-San Jos+e de Balzay, San Lucas	LANCOMTRI S.A.

Fuente: PDOT Cuenca, 2015

**-Subsistema Integrado de Transporte:** contempla la troncalización del sistema, está conformado por dos rutas que conectan la ciudad de Norte a Sur y Este a Oeste que son la línea #100 y la línea #200, llamada troncal Norte y Troncal Sur, y 4 líneas alimentadoras que recorren el centro urbano de la ciudad. Su operación y recaudo está a cargo de los consorcio CONCUENCA y SIRCUCENCA, lo que significa que los buses de la misma compañía que operan en la ciudad dan servicio a estas rutas (Mendieta, 2021).

**-Subsistema Microregional:** son los que realizan su recorrido dentro de las rutas urbanas pero van más allá de las cabeceras parroquiales. Las rutas microregionales corresponden a la prolongación de las rutas urbanas, viajes que no solo llegan a las cabeceras parroquiales sino a las comunidades ubicadas a mayor distancia (Ilustre Municipalidad del cantón Cuenca, 2015).

El transporte microregional urbano tiene una cobertura en 15 parroquias rurales con recorridos que inician dentro del área urbana y llegan más allá de las cabeceras parroquiales.

**-Subsistema interparroquial:** son las líneas que brindan su servicio dentro de las cabeceras parroquiales rurales y hacia las comunidades. Este tipo de transporte sirve a las parroquias que no cuentan con transporte microregional. Los puntos utilizados como terminales de el transporte interparroquial dentro del área urbana de Cuenca son tres y no existe una construcción condicionada como terminal de transporte interparroquial (Guamán Vicuña, 2016).

**Tabla N.20 ,Empresas de Transporte interparroquiales, cantón Cuenca**

Empresa Operadora	Número de Unidades
TRANSVEDEMASA S.A	22
CASTRO HERMANOS	3
TRANSMILAGRO S.A.	12
TRANSVICPORT S.A.	20
26 DE JULIO S.A.	17
OCCIDENTAL S.A.	12
27 de Febrero	86

Fuente: PDOT Cuenca, 2015



**Tabla N.21, Número de usuarios de transporte interparroquial.**

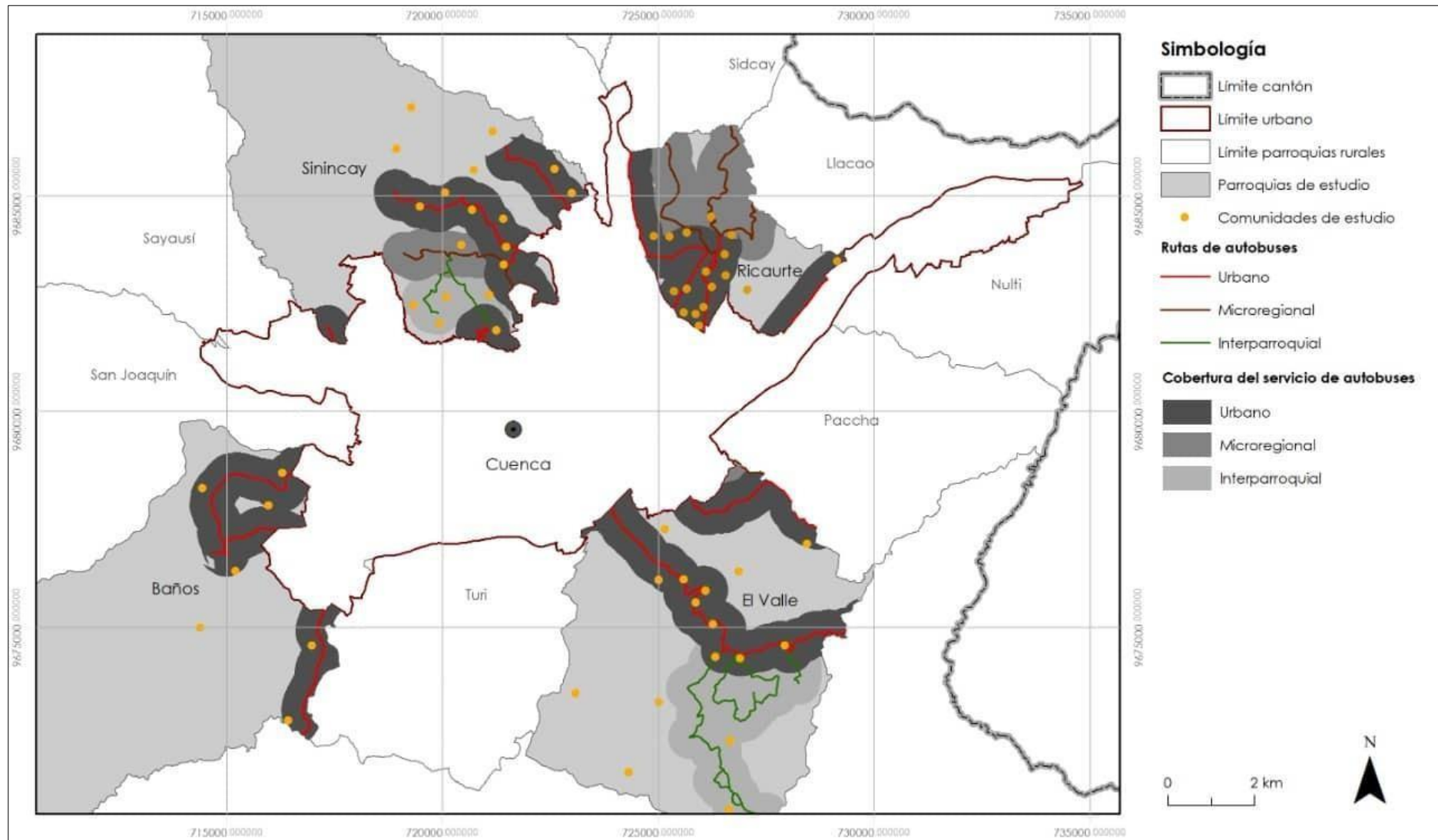
María Auxiliadora	# pasajeros	%
El Arenal	11588	44.40%
María Auxiliadora	7961	30.50%
27 de Febrero	6551	25.10%
TOTAL	26100	100%

Fuente: PDOT Cuenca, 2015

Como se puede observar en la tabla N. 21, prácticamente la mitad de los pasajeros que se movilizan en el transporte Inter parroquial, utilizan el sector el Arenal como terminal, mientras el resto de pasajeros se movilizan a María Auxiliadora y Mercado 27 de febrero, que tienen problemas similares por la falta de un terminal de transporte adecuado. Cabe indicar que el 90% de las personas utilizan las terminales de transporte interparroquiales., según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Cuenca.

Del total de pasajeros que llegan a las terminales interparroquiales el 55% vuelve a tomar un bus para transportarse hacia su destino, seguido de las personas que toman un taxi, seguido de las personas que se movilizan caminando o toman una camioneta. Y en 65% las personas toman el transporte público para dirigirse a las terminales interparroquiales para dirigirse a la ciudad

Figura N.17 Mapa de Ruta de Transporte Público



### **3.5 Límites de la Investigación**

#### **3.5.1 Horizontes Escalares**

Se realiza el análisis del marco legal y la planificación estatal con relación a la terminología o política de Cohesión territorial.

#### **Supra Municipal**

##### **Normativos**

#### **Constitución de la República del Ecuador, del año 2008**

En el Ecuador, según su Constitución a partir del año 2008, indica como deberes primordiales del Estado en el artículo 3, numeral 5 (Constitución de la República del Ecuador, 2008):

“Planificar el desarrollo nacional, erradicar la pobreza, promover el desarrollo sustentable y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza, para acceder al buen vivir.”

Además, también señala en su mismo artículo numeral 6:

“Promover el desarrollo equitativo y solidario de todo el territorio, mediante el fortalecimiento del proceso de autonomías y descentralización”.

Es decir, la Cohesión Territorial del Ecuador tiene como antecedente la Constitución del 2008, y la concepción de desarrollo se plasma en la elaboración de su Plan Nacional del Buen Vivir concebido en el 2009-2013, y dedica una de sus partes constitutivas a la dimensión territorial de desarrollo (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

En el artículo 23, de la Constitución señala: que las personas tienen derecho en acceder y participar en el espacio público como ámbito de intercambio cultural, cohesión social y promoción de igualdad en la diversidad (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

El término de Cohesión Social se utiliza por primera vez, en la Constitución de la República del Ecuador, del año 2008., es decir, la Cohesión Social implica un grupo de personas que se relacionan entre si bajo determinadas leyes donde sus miembros comparten un mismo espacio (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

De acuerdo a la normativa estatal, en orden de jerarquía en: el Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización (COOTAD) y en el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, no se menciona el término de Cohesión (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

## **LOOTUGS (Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial y de Uso y Gestión del Suelo)**

Según esta ley en su artículo 11, numeral 3 indica, que: “los Gobiernos Autónomos Descentralizados y metropolitanos clasifican todo el suelo cantonal en urbano y rural y definirán el uso y gestión del suelo. Además, identificarán los riesgos naturales, fomentarán la calidad ambiental, la seguridad, la cohesión social y la accesibilidad del medio urbano y rural” (LOOTUGS, 2016).

En este apartado se habla de Cohesión Social (que se refiere al grado de integración de la ciudadanía a un bien en común) sobre el territorio cantonal, el cual es uno de los aspectos importantes a considerar de parte de los GADS es el momento de planificar, regular y clasificar el suelo en urbano y rural. Las decisiones de ordenamiento territorial expuestas en esta ley, racionalizan el uso y ocupación del suelo, y están sujetas u otros niveles de gobierno. Mientras, que en la ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, dentro de su marco legal no se utiliza el término de Cohesión social o Territorial en ninguno de sus estatutos.

### **Sistema Nacional de Competencias**

La Constitución del Ecuador del 2008 y la COOTAD (Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización) crearon el organismo Técnico del Sistema Nacional de Competencias en el año 2012, con el objetivo de organizar los planes, programas y proyectos, y actividades relacionadas de acuerdo a cada nivel de gobierno (*Consejo Nacional de Competencias | Ecuador - Guía Oficial de Trámites y Servicios, 2012*).

El Consejo Nacional de Competencias, en su artículo 1, señala dentro de sus objetivos estratégicos en: “Fomentar las potencialidades y la Cohesión Territorial y el desarrollo armónico de la planificación articulada para el ejercicio de competencias descentralizadas” (*Consejo Nacional de Competencias | Ecuador - Guía Oficial de Trámites y Servicios, 2012*).

Dentro de sus objetivos estratégicos, detalla en el objetivo 1 de equidad, menciona por primera vez el término de Cohesión Territorial, y describe el nuevo modelo del Ecuador, como un estado policéntrico y describe la Cohesión Territorial como un principio para las actuaciones públicas encaminadas al desarrollo territorial, con el objetivo de alcanzar una articulación entro todos los miembros del territorio y una distribución equitativa de bienes y servicios.

## Planificación

### Plan Nacional

El gobierno ha desarrollado el Plan Nacional “Creación de Oportunidades” vigente 2021-2025., el cual se manifiesta el cumplimiento de objetivos que contribuyen a crear un modelo territorial más equitativo y menos competitivo, es decir buscando la completariedad entre los territorios (Gobierno Nacional, 2021).

La política de Cohesión en el Plan Nacional, hace referencia a sus dimensiones económicas y sociales que posibiliten mejores niveles de bienestar en la población, en respuesta a la pandemia causada por el Covid-19, los objetivos propuestos se ponen en peligro en alcanzar las metas nacionales y globales que pueden afectar la cohesión al interior del país., según la Comisión Económica de América Latina y el Caribe en conjunto son la Secretaría Nacional de Planificación Ecuador (Gobierno Nacional, 2021).

En respuesta a este panorama, el Plan Nacional de Desarrollo, construye una visión a largo plazo, en el que muestra un escenario deseable y realista en el que la economía del país se activa y mejora, y se propicia la Cohesión Social, tanto nacional como internacionalmente.

### La Estrategia Territorial Nacional

Forma parte del Plan Nacional de Desarrollo, este instrumento busca generar sinergias que permiten el escenario de la crisis que enfrenta el Ecuador. Implica la construcción de lineamientos que favorecen la articulación, coordinación y prelación de instrumentos de planificación, gestión y ordenamiento del territorio (*Estrategia Territorial Nacional de Ecuador | Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo, 2017*).

La Estrategia Territorial Nacional se organiza en tres directrices:

- Cohesión Territorial con sustentabilidad y gestión de riesgos
- Acceso a infraestructura y conocimientos
- Gestión Territorial y gobernanza a multinivel

Al igual que el Sistema Nacional de Competencias, del año 2012 señala La Cohesión Territorial, como un principio para el desarrollo territorial y se refiere al acceso equitativo de bienes y servicios en el territorio, por medio del aprovechamiento de los recursos y potencialidades del territorio.

Sin embargo, según la planificación estatal, en el Plan Nacional de Descentralización y en la Agenda Zonal, no se menciona el término de Cohesión.

### **Plan Provincial**

En su componente socio cultural indica como objetivo principal, fomentar el desarrollo humano de la población, mediante la inclusión, la Cohesión Social, la atención a los grupos más vulnerables, con la finalidad de erradicar las desigualdades y violencia entre las personas mejorando la calidad de vida de la población

Al igual que los apartados anteriores, hace mención a la cohesión social, y su relación con el territorio, de acuerdo a las competencias de los Gobiernos Autónomos Descentralizados., con el propósito de que todas las personas accedan a un espacio seguro, con una igualdad de oportunidades (*Plan Provincial, 2015*).

### **Municipal**

#### **Normativa**

De acuerdo a la revisión de la normativa municipal del cantón Cuenca no se refiere a término de cohesión a excepción de la “Ordenanza que Regula la utilización de bienes de Uso Público del cantón Cuenca, compra, venta permuta, entrega gratuita y consumo de bebidas alcohólicas, menciona citando el artículo 23, de la Constitución del Ecuador del año 2008, como uno de los principios para la elaboración de esta norma utilizando el término de Cohesión Social para los bienes e infraestructuras de uso público.

### **PLANIFICACIÓN**

Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Cuenca, del 2015 dentro del sistema socio cultural, señala la Cohesión Social como un aspecto importante y una herramienta de integración entre comunidades, para el desarrollo de las costumbres, tradiciones y actividades sociales presentes en el cantón (GAD cantón Cuenca, 2022).

#### **Plan de Movilidad Cuenca.**

El plan de Movilidad de Cuenca, 2015-2025, menciona la Cohesión social como una política pública que apunto hacia los esfuerzos de revitalizar la movilidad urbana desde la igualdad de género que deben converger para crear nuevas oportunidades de políticas económicas y sociales. Este plan pretende recategorizar el uso del espacio público de tal manera que se optimice la conectividad y se aproveche el espacio público como sitio de Cohesión Social (Ilustre Municipalidad del cantón Cuenca, 2015).

### Conclusiones:

A partir de la Constitución de la República del Ecuador del año 2008, por primera vez se utiliza el término de “Cohesión”, desde una dimensión social, como un derecho de las personas para acceder a espacios de uso público., sin embargo, no especifica su concepto. Posteriormente la LOOTUGS indica el término de Cohesión Social como una competencia por parte de los Gobiernos Autónomos Descentralizados que deberán fomentar sobre cada territorio.

Hasta el año 2012, el Sistema Nacional de Competencias menciona por primera dentro del marco legal del Ecuador, la Cohesión Territorial como uno de sus objetivos estratégicos a alcanzar y define como una política pública encaminada a fomentar la igualdad de oportunidades de las personas en el territorio mediante una distribución equitativa de bienes y servicios, y la articulación del territorio en relación a los sectores menos favorecidos.

La planificación estatal como se señala anteriormente, el término de cohesión social según el Plan Nacional “Creación de Oportunidades” vigente 2021-2025, y el Plan Provincial., en respuesta a los problemas económicos y sociales son las principales causas que aplazan el desarrollo territorial.

### 3.5.2 Horizontes Temporales

Para medir la Cohesión Territorial en el cantón Cuenca se ha elaborado la siguiente tabla que muestra el cuadro de valoración para la utilización de indicadores de acuerdo a cada parroquia, y la disponibilidad de información.

**Tabla N.22, Tabla de porcentaje de Valoración de Cohesión Territorial**

Indicadores de Cohesión Territorial	Clasificación	Valoración Cohesión Territorial	
		Valor	Porcentaje
24. Vías adecuadas	Infraestructura vial	2.5	50%
13. Distancia Promedio de Viajes	Infraestructura vial	2.5	
12. Número de viajes en Transporte público	Transporte Público	1.25	50%
14. Frecuencia en que utiliza el Transporte Público	Transporte Público	1.25	
17. Comunidades con acceso al Transporte Público	Transporte Público	1.25	
23. Calidad de servicio del Transporte Público	Transporte Público	1.25	
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

Se realiza la recolección de información mediante las encuestas levantadas en campo y de manera virtual. Se realizó mediante un software de administración y se difundió a través de redes sociales, la recolección de información inicio el 18 de abril del 2022 y finalizó el 18 de mayo del 2022. Aplicando la fórmula se obtuvo los siguientes datos:

**Tabla N.23, Tamaño de muestra:**

<b>TAMAÑO DE MUESTRA</b>		
<b>Parroquia</b>	<b>Total, población</b>	<b>Tamaño de muestra (margen de error 5%)</b>
Cuenca	331888	268
Baños	16851	264
El Valle	24314	265
Ricaurte	19361	264
Sinincay	15859	263
<b>TOTAL</b>	<b>408273</b>	<b>1324</b>

Fuente: (Ilustre Municipalidad del cantón Cuenca, 2015)

La información recolectada por medio de las encuestas engloba datos personales (edad, sexo, nivel de instrucción) y su rol que cumple en el hogar, además de información concerniente obteniendo así indicadores de movilidad como tiempos de viaje, medio de transporte, frecuencia de desplazamientos, horarios, proximidad de las paradas de transporte público, calidad de servicio del transporte, nivel de accesibilidad del transporte y comunidades con acceso a transporte público.

De las personas encuestadas la mayoría posee un núcleo familiar de 5 integrantes representando un 23%, seguido con un 22% el número de integrantes es de 6 o más miembros.

El estudio se enfoca en sistema de transporte público del cantón Cuenca, según el PDOT del cantón, una de las principales herramientas para la recolección de información se basa en la realización de encuestas levantadas en campo y de manera virtual. Se aplicó la encuesta origen destino en hogares de acuerdo al muestreo definido y se realizó mediante un software de administración de encuestas y fue difundido a través de redes sociales. A la par se desarrollaron encuestas de forma presencial. La recolección de información inició el 18 de abril del 2022 y finalizó el 18 de mayo del 2022.



La encuesta posee un nivel de confianza deseado del 95% y con un margen de error del 5% lo que se obtuvo un total requerido de 1324 encuestas. En el levantamiento inicial se recolectaron 2000 encuestas de las cuales se descartaron aquellas con respuestas erróneas o incongruentes.

La fórmula utilizada para calcular el tamaño de muestra se realizó de acuerdo al tamaño de población en cada parroquia del cantón Cuenca, según datos del INEC, 2010, obteniendo así los siguientes resultados.

**Figura N. 18, Encuestas realizadas en el colegio Manuel Córdova Galarza**



Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

### **3.5.3 Personas Encuestadas**

Las encuestas fueron dirigidas a personas entre los 10-15 años, hasta mayores de 65 años, obteniendo como resultado un total de 51% son hombres, y 49% mujeres con un rango de edad de mayor predominancia es de 16-20 años. Además, las encuestas evidencian el 79% son estudiantes.

**Figura N. 19, Rango de edad y rol en el Hogar**

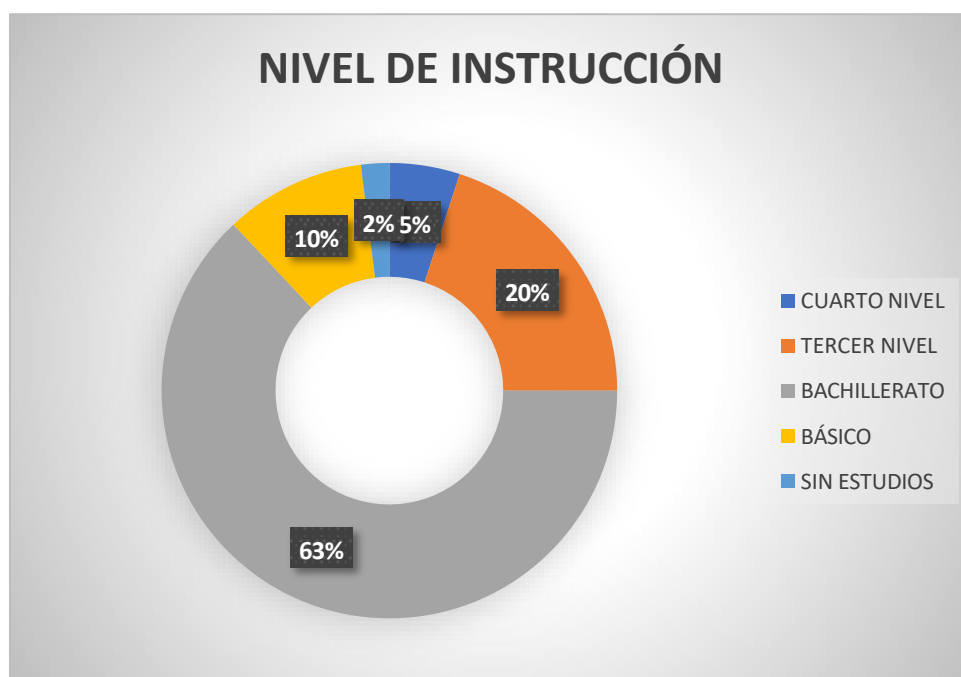
	10-15 años	16-20 años	31-35 años
MUJERES	65%	20%	22%
HOMBRES	35%	83%	78%
TOTAL, ESTUDIANTE	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

### 3.5.4 Nivel de Instrucción:

El 63% de los encuestados tiene un nivel de instrucción de bachiller, seguido del 20% con un nivel de instrucción del tercer nivel, un 10% básica, 5% cuarto nivel y finalmente un 2% de la población total encuestada sin estudios.

**Figura N.20, Nivel de Instrucción**



Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

### 3.6 Cálculo de Indicadores de Cohesión Territorial

#### 3.6.1 Vías de acceso adecuadas

En este indicador se considera para su valoración el material y el estado vial para medir la Cohesión Territorial con respecto a las parroquias rurales de: Sinincay, El Valle, Baños y Ricaurte con la ciudad de Cuenca. El valor utilizado para este indicador es de 2.5 el cual se divide para el número máximo de vías de acceso directo desde las parroquias hacia el centro de Cuenca. Dentro del área de estudio en este caso existen dos vías de acceso en cada parroquia, por lo tanto, se obtiene:

-Valor máximo de Cohesión Territorial: "2.5"

-Número máximo de vías de acceso de cada parroquia: 2

$$VCT/N. \text{ máx.V} \longrightarrow 2.5/2=1.25$$

En base a este resultado se establece una escala de valores desde "1.25" al "0.15" donde el valor más bajo es "0.15" y el valor más alto es "1.25", se considera las vías de acceso principal que conectan la ciudad de Cuenca con cada parroquia. Mientras su valor se acerca a "1.25" posee mayor Cohesión Territorial con relación a la zona urbana.

Donde, la valoración más alta es el tipo de vía de acuerdo a la materialidad si es de hormigón u asfalto, y se encuentra en buen estado la valoración es 1.25, con valoración de 1.00 es la vía que se encuentra en estado regular, y la valoración 0,75 se encuentra en estado malo y necesita mantenimiento en algunos tramos viales, con materialidad de lastre con valoración de 0.75 en estado bueno y con 0.50 en estado regular y en mal estado 0.25, las vías de tierra con valoración 0.50 estado bueno, 0.25 estado regular y 0.15 en mal estado. el valor "0" se representa cuando no existen vías o acceso a ellas.

**Tabla N.24, Tabla de valoración de la Cohesión Territorial de acuerdo al indicador, de las Vías de acceso adecuadas.**

Valoración de Cohesión Territorial			
Materialidad	Estado vial		
	Bueno	Regular	malo
Hormigón	1.25	1.00	0.75
Asfalto	1.25	1.00	0.75
lastre	0.75	0.50	0.25
tierra	0.50	0.25	0.15

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

### **Parroquia Baños**

Según el PDOT de la parroquia Baños

- Av. Ricardo Durán que se conecta con la Av. de las Américas es la vía que mayor flujo vehicular y peatonal posee, se encuentra en muy buen estado y su materialidad en su gran mayoría es de asfalto, es la vía donde se desarrollan las actividades comerciales como financieras y de transporte (*PDOT. Baños, 2019*)
- Vía a Misicata que se conecta con la Av. de las Américas se encuentra en buen estado y en su mayoría de longitud vial es de asfalto, y menor cantidad de lastre

### **Parroquia Ricaurte**

Según el PDOT de la parroquia Ricaurte vigente 2019-2023, el 40% de las vías existentes en la parroquia se encuentran en mal estado, que es uno de los principales problemas de la parroquia además del hundimiento de vías por presencia de fallas geológicas, así como la geometría vial ya que no cuentan con las medidas requeridas para la circulación vehicular. Considerando su relación con respecto al centro de la ciudad las vías que se conectan con el centro parroquial, y se analizan para este indicador son (*PDOT Ricaurte, 2019*).

- la vía 25 de marzo, se conecta con el parque Industrial, atraviesa la Av. de las Américas es el acceso principal a la parroquia, se encuentra en buen estado y en su mayoría de longitud vial es de asfalto, y menor cantidad de lastre, es la vía que mayor flujo soporta.
- la vía Antonio de Ricaurte, se conectan con la Panamericana Norte y la Av. de las Américas se encuentran en buen estado, la misma que se encuentra asfaltada con bordillos.

### **Parroquia Sinincay**

Según el PDOT 2020-2023 de la parroquia Sinincay se ha determinado la mayoría de vías de la parroquia se encuentran en estado regular y mal estado al ser de lastre o tierra, las vías que cuentan con pavimento asfáltico se encuentran en buen estado siendo la vía de acceso principal a la parroquia una de ellas (*PDOT Sinincay, 2020*).

En general el estado relacionado con el revestimiento de las vías, así las consideradas como primarias que corresponden a los accesos principales desde Cuenca a Sinincay, se encuentran en buen estado, cuentan con bordillos y cunetas y reciben mantenimiento ya sea del GAD Provincial o Parroquial.

Las vías principales que conectan a la parroquia de Sinincay con la ciudad de Cuenca son:

- La vía Manuel Antonio Muñoz Borrero que conecta a la ciudad de Cuenca con la parroquia de Sinincay desde: Miraflores hasta el Centro Parroquial, la misma que se encuentra asfaltada con bordillos y buen estado. Es la vía que mayor flujo soporta, posee 3.10 km de longitud.
- La vía a Lazareto, la mismo que se encuentra en estado regular, y es de asfalto, y su flujo es en menor cantidad.

### Parroquia el Valle

Según el PDOT de la parroquia El Valle, se determina que en mayor porcentaje la materialidad de las vías en las parroquias es de lastre con un 81.1%, seguido de asfalto con un 13.8% y 5.1% de tierra (PDOT El Valle, 2019). Las vías principales que se conectan con el centro parroquial son:

- La vía de acceso principal a la parroquia es Cuenca-El Valle, que se conecta con la circunvalación Sur y Av. 24 de mayo, su materialidad es de asfalto y se encuentra en buen estado.
- La vía Monay-Baguanchi, la misma que se encuentra en mal estado, es de lastre y tierra, el lastre es el material predominante en la parroquia, le mismo debido a las condiciones climáticas se ha deteriorado con facilidad.

**Tabla N.25, Vías de acceso adecuadas**

FICHA TÉCNICA:																														
Nombre del Indicador	24. VÍAS DE ACCESO ADECUADAS																													
<b>Definición</b>	Se consideran vías adecuadas de acuerdo a su materialidad aquellas de asfalto o concreto y su anchura $\geq 7.00$ metros, por ser de doble sentido de circulación.																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Valoración de Cohesión Territorial</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Materialidad</th> <th colspan="3">Estado vial</th> </tr> <tr> <th>Bueno</th> <th>Regular</th> <th>malo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hormigón</td> <td>1.25</td> <td>1.00</td> <td>0.75</td> </tr> <tr> <td>Asfalto</td> <td>1.25</td> <td>1.00</td> <td>0.75</td> </tr> <tr> <td>lastre</td> <td>0.75</td> <td>0.50</td> <td>0.25</td> </tr> <tr> <td>tierra</td> <td>0.50</td> <td>0.25</td> <td>0.15</td> </tr> </tbody> </table>			Valoración de Cohesión Territorial				Materialidad	Estado vial			Bueno	Regular	malo	Hormigón	1.25	1.00	0.75	Asfalto	1.25	1.00	0.75	lastre	0.75	0.50	0.25	tierra	0.50	0.25	0.15
Valoración de Cohesión Territorial																														
Materialidad	Estado vial																													
	Bueno	Regular	malo																											
Hormigón	1.25	1.00	0.75																											
Asfalto	1.25	1.00	0.75																											
lastre	0.75	0.50	0.25																											
tierra	0.50	0.25	0.15																											
Fórmula de Cálculo																														
<b>NV</b> = nombre de la vía																														
<b>Valoración:</b> materialidad y estado de la vía																														

<b>LTV</b> =longitud total de vías que unen el área urbana con las áreas de estudio. Para la utilización de datos se podrá realizar en kilómetros lineales y la unidad de medida será el porcentaje. Se establece una tabla de valoración.					
<b>Definición de las Variables Relacionadas</b>					
<b>Vías de acceso adecuadas.</b> – hacen referencia a las vías que se encuentran en buen estado, materialidad y anchura $\geq 7.00\text{m}$ , dentro del área de estudio.					
<b>Estimaciones de la población.</b> - se refiere a la población en relación a su volumen, estructura, por su sexo y edad.					
<b>METODOLOGÍA DE CÁLCULO</b>		Se realiza el levantamiento de los principales ejes viales, que conectan el área urbana del cantón Cuenca con las parroquias de Baños, Sinincay Ricaurte y El Valle.  Para ello se utilizan los Sistemas de Información Geográfica, se mapean los datos recopilados y se consideran las vías de acceso adecuadas dentro del área de estudio.			
Área De Estudio	VÍA 1		VÍA 2		Valoración total de Cohesión territorial
	Nombre	Materialidad y estado de vía	Nombre	Materialidad y estado de vía	
BAÑOS	Av. Ricardo Durán	1.25	Vía a Misicata	1.00	2.25
RICAURTE	25 de marzo	1.00	Antonio de Ricaurte	1.00	2.00
SININCAY	Manuel Antonio Muñoz B.	1.00	Camino a Lazareto	1.00	2.00
EL VALLE	al Valle	1.00	El Valle-Baguanchi	0.75	1.75
<b>Limitaciones Técnicas</b>					
<b>Unidad de Medida o Expresión del Indicador</b>	Adimensional				
<b>Fuentes de Datos</b>	Registros Administrativos de los Gobiernos Autónomos Descentralizados				
<b>Nivel de Desagregación</b>	Geográfico	Cantonal			
	General				
	Otros Ámbitos				
<b>Relación de Instrumentos de Planificación Nacional e Internacional</b>	Plan de Movilidad Cuenca,2015.				
<b>Bibliografía:</b>	(UNE-EN 13816:2003 Transporte. Logística y servicios., 2019),(Juca et al., 2017a), (Ilustre Municipalidad del cantón Cuenca, 2015)				

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

**Tabla N.26, Principales vías de acceso dentro del área de estudio**

Área De Estudio	Vía 1	Materialidad y Estado De Vía	Vía 2	Materialidad y Estado de Vía	Valoración de Cohesión Territorial
<b>BAÑOS</b>	Av. Ricardo Durán	1.25	Vía A Misicata	1.00	2.25
<b>RICAURTE</b>	25 De Marzo	1.00	Antonio De Ricaurte	1.00	2.00
<b>SININCAY</b>	Manuel Antonio Muñoz B.	1.00	Camino A Lazareto	1.00	2.00
<b>EL VALLE</b>	Al Valle	1.00	El Valle-Baguanchi	0.75	1.75

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

De los resultados obtenidos se puede deducir que la parroquia Baños posee mayor Cohesión con respecto a la ciudad de Cuenca debido a que es la parroquia que presenta más vías de acceso a la zona urbana de Cuenca y sus vías principales que se conectan con el centro de la ciudad de Cuenca se encuentran en buen estado y su materialidad es de asfalto que son la Av. Ricardo Durán y la vía a Misicata.

Las vías principales de acceso a las cabeceras parroquiales de Ricaurte y Sinincay poseen una valoración similar de “2.00” debido al estado regular de las vías que se conectan con el centro de la ciudad. La vía de Cuenca al Valle es la vía de acceso principal a la parroquia y se encuentra en estado regular a diferencia de la vía Baguanchi el Valle que se encuentra en mal estado y por este motivo tiene una valoración más baja de “1.75”.

### 3.6.2 Distancia Promedio de Viajes

Se realiza el levantamiento de los principales ejes viales, que conecten el área urbana, con cada una de las zonas rurales de las parroquias dentro del área de estudio, se gráfica y se establece una tabla de valoración para conocer su proximidad con el área urbana.

Para calcular la Cohesión Territorial se determina la valoración:

- Distancia muy óptima: menores a 3km
- Distancia óptima: 3-9km
- Distancia media: >9 km hasta 15km
- Distancia elevada: >15 km hasta 30km
- Distancia muy elevada: >30 km

Figura N.21, Mapa de Vías de acceso adecuadas dentro del área de estudio

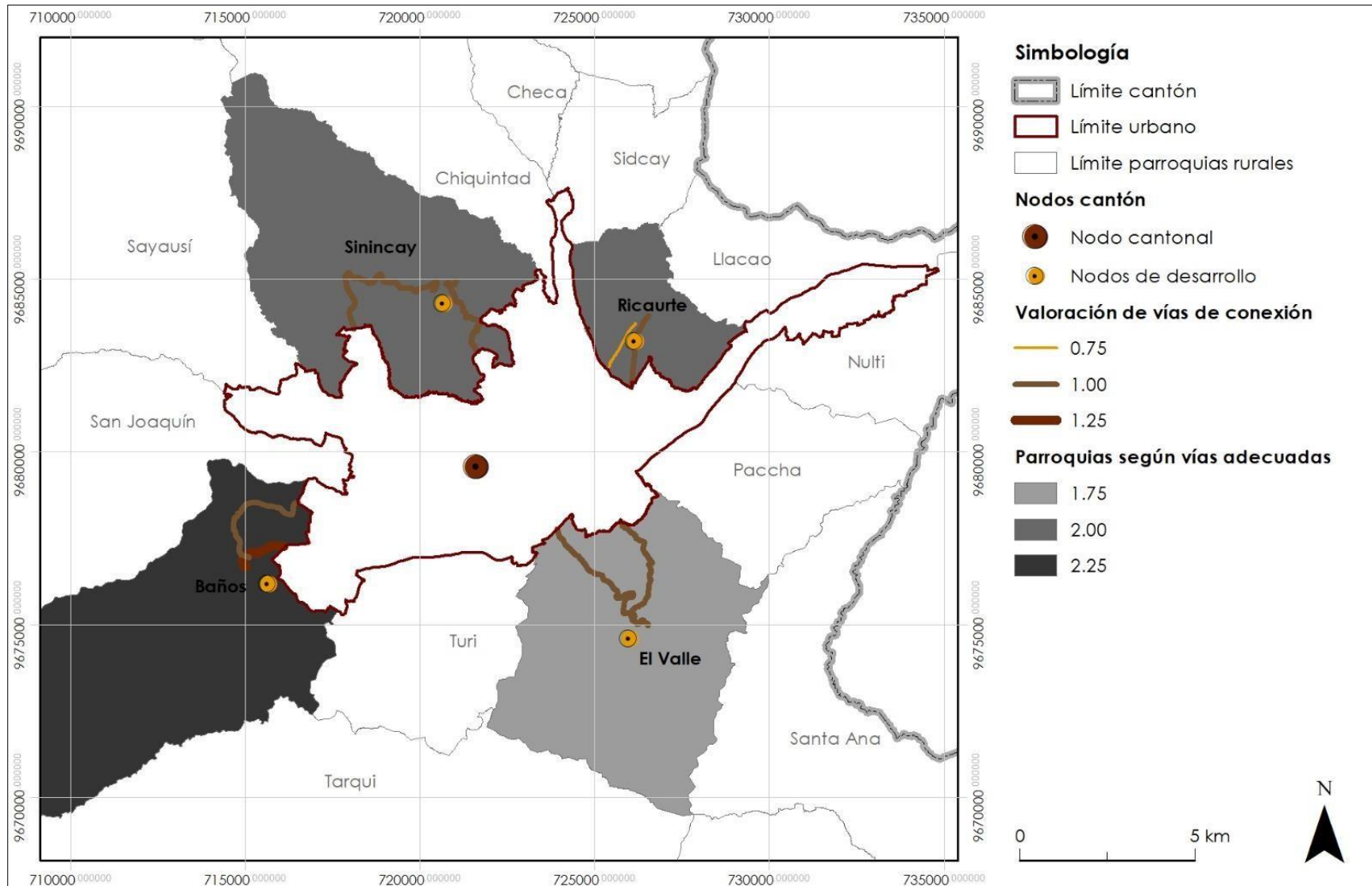
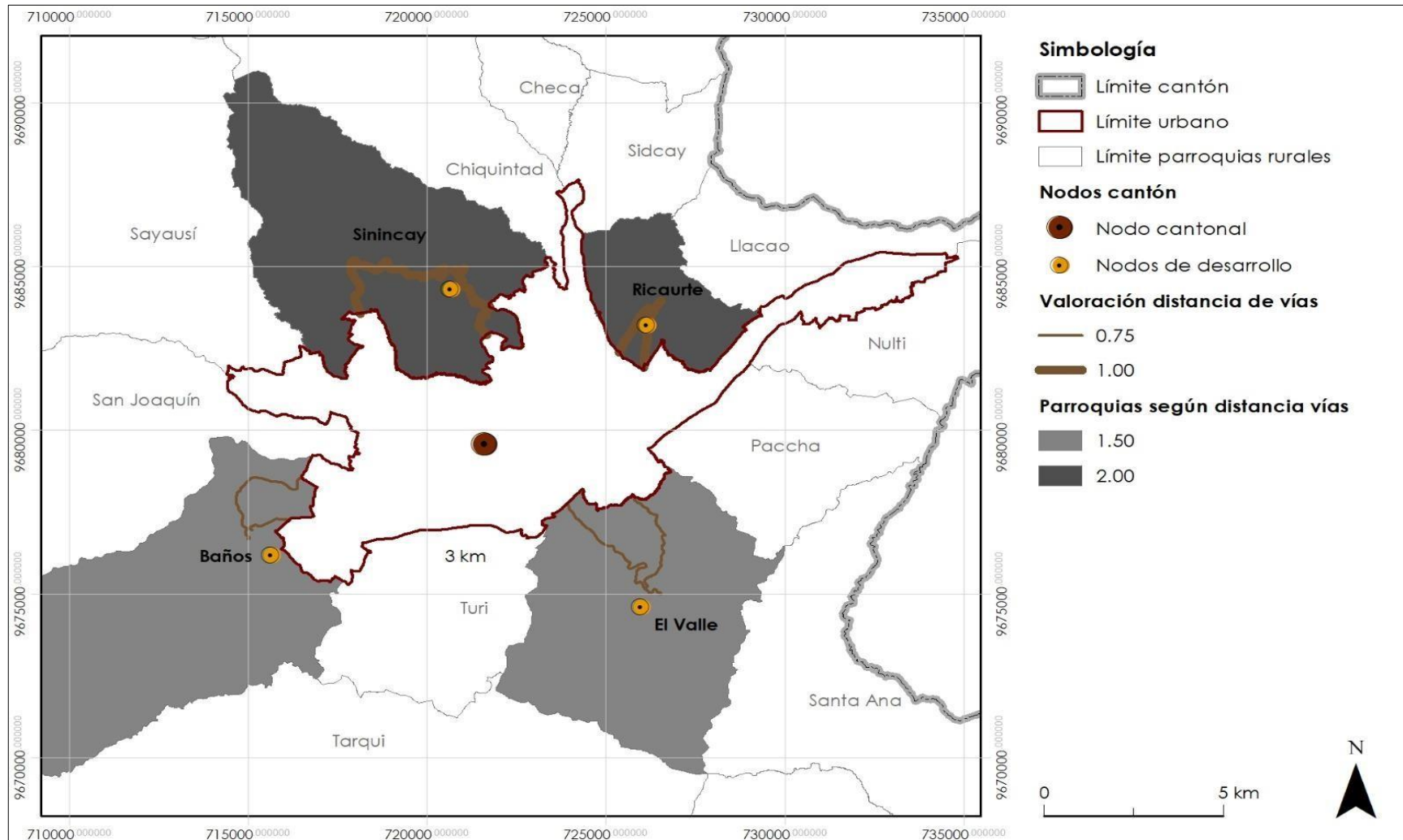




Figura N.22, Mapa de distancia promedio de viajes dentro del área de estudio



**Tabla N.27, Valoración Distancia Promedio de Viajes**

Distancia promedio de viajes a cada parroquia	Distancia promedio de viaje	Valoración de Cohesión territorial
Distancia muy Óptima	<3 km	1.25
Distancia Óptima	3 km hasta 9 km	1.00
Distancia Media	>9 km hasta 15km	0.75
Distancia Elevada	>15 km hasta 30km	0.50
Distancia muy elevada	>30 km	0.25

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

**Tabla N.28, Valoración Total de Distancia Promedio de Viajes**

ÁREA DE ESTUDIO	VÍA 1			VÍA 2			Valoración Cohesión Territorial
	Nombre	Longitud	valor	Nombre	Longitud	valor	
<b>BAÑOS</b>	Av. Ricardo Durán	10 km	0.75	Vía a Misicata	10 km	0.75	1.50
<b>RICAURTE</b>	25 de marzo	8 km	1.00	Antonio de Ricaurte	7 km	1.00	2.00
<b>SININCAY</b>	Manuel Antonio Muñoz Borrero	9 km	1.00	Camino a Lazareto	9 km	1.00	2.00
<b>EL VALLE</b>	al Valle	10 km	0.75	Monay-Baguanchi	9 km	0.75	1.50

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

Es importante indicar que la distancia promedio de las parroquias a la zona urbana es de 9km aproximadamente. Según el cuadro la parroquia que posee mayor cohesión Territorial es Sinincay y Ricaurte por su proximidad a la ciudad de Cuenca.

En cuanto a la parroquia Baños existen varias vías de acceso a la zona urbana de la ciudad, sin embargo, las vías principales que se conectan con el centro parroquial son: la Av., Ricardo Durán y la vía a Misicata y se encuentran a una mayor distancia del centro de la ciudad, y se enlazan con la Av. de las Américas.

La parroquia el Valle posee dos vías de acceso a la zona urbana y al centro de la ciudad de Cuenca es la vía Cuenca al Valle y la vía Baguanchi al Valle, poseen mayor distancia en

comparación con las otras parroquias de estudio, por lo tanto, tienen una valoración de Cohesión Territorial es de “1.50”.

### 3.6.3 Número de Viajes en Transporte Público Colectivo

Con la finalidad de graficar el número de viajes realizados en la parroquia de: Sinincay, Ricaurte, El Valle y Baños hacia la zona urbana y a otras parroquias, se utiliza la información disponible en base al Plan de Movilidad del cantón Cuenca, 2015 donde se detalla la macrolocalización del origen y destino de los viajes realizados por los habitantes dentro del área de estudio. En la siguiente tabla se muestra los viajes realizados de los usuarios del transporte público desde la ciudad de Cuenca hacia las parroquias de estudio y desde las parroquias hacia la ciudad de Cuenca.

**Tabla N.29, Número total de viajes en Transporte Público en el área de estudio.**

NÚMERO DE VIAJES DE TRANSPORTE PÚBLICO				
desde cuenca hacia cada parroquia	BAÑOS	RICAURTE	SININCAY	EL VALLE
zona urbana	8969	13694	23282	12153
otras parroquias	940	1583	1220	12102
desde las parroquias hacia la ciudad de cuenca	BAÑOS	RICAURTE	SININCAY	EL VALLE
zona urbana	13543	16016	34840	14200
otras parroquias	1403	827	1377	1066
<b>total de viajes de transporte público</b>	<b>24855</b>	<b>32120</b>	<b>60719</b>	<b>39521</b>

Fuente: (Ilustre Municipalidad del cantón Cuenca, 2015)

#### Baños

Las comunidades de Huizhil, Misicata, Nero -Zhucay y Unión Alta son las comunidades más cercanas al centro parroquial y se benefician de los equipamientos de educación, salud y recreacionales. Cada comunidad cuenta con un equipamiento religioso y mantiene relación con el centro parroquial de Baños en el cual se encuentran varias instituciones educativas públicas y privadas. La comunidad de Minas es la más alejada dentro del territorio y la mayoría de desplazamientos se realizan hacia el subcentro de salud ubicado en la cabecera parroquial de Baños o hacia la parroquia Yanuncay de la ciudad de Cuenca (PDOT. Baños, 2019).

### **Ricaurte**

Las comunidades de la parroquia Ricaurte son lugares de residencia de la ciudad de Cuenca y puntos de llegada para el turismo y proveen de algunos servicios y comercios que mantienen en dependencia con la parroquia de Machángara, Ochoa León y Capulisbamba pertenecientes a la ciudad de Cuenca. La relación que mantiene las comunidades que se ubican en la parte Sur del límite urbano de Ricaurte con la zona urbana de Cuenca es mediante dos vías: la antigua vía Ricaurte y la vía parque Industrial Ricaurte, estas comunidades se proveen de los servicios que brinda la ciudad de Cuenca (PDOT Ricaurte, 2019).

### **Sinincay**

El destino de viajes dentro de la parroquia Sinincay se puede desprender que los mayores destinos son hacia la ciudad de Cuenca y al centro histórico, al igual su relación entre las comunidades hacia el centro parroquial donde se ubican la mayoría de equipamientos como instituciones educativas, cooperativas, biblioteca, UPC., así como las comunidades que cuentan con un equipamiento de servicio religioso (PDOT Sinincay, 2020).

### **El Valle**

Los destinos de viaje de los habitantes de la parroquia el Valle se relaciona especialmente hacia la ciudad de Cuenca y se efectúa mediante la vía principal que atraviesa la parroquia, un dato importante es que existe un movimiento interno de las personas que se movilizan dentro de la parroquia hacia el centro parroquial u otras comunidades. Las comunidades más alejadas ubicadas cerca del límite parroquial poseen mayor relación con el centro parroquial en el cual se ubica centros educativos, equipamientos comerciales, UPC, entre otros (PDOT El Valle, 2019).

En conclusión, este indicador refleja los desplazamientos que realizan las personas hacia sus distintos destinos, permite conocer los problemas de accesibilidad y conectividad entre las parroquias, para ello se establece una tabla de valoración para medir la Cohesión Territorial y su rango se distribuye en 5 jerarquías de acuerdo al número de viajes que realizan los usuarios en transporte público.

**Tabla N.30, Jerarquía y rango de valoración de acuerdo al de viajes en TP.**

Jerarquía de número de viajes de transporte público colectivo	Rango	Valoración de Cohesión territorial
Jerarquía 1	>100.000	1.25
Jerarquía 2	<100.000 hasta 75.000	1.00
Jerarquía 3	<75.000 hasta 50.000	0,75
Jerarquía 4	<50.000 hasta 25.000	0,50
Jerarquía 5	<25.000	0,25

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

En la parroquia Baños según el Plan de Movilidad y espacios públicos del cantón Cuenca, 2015, existe un total de 24.855 viajes realizados en transporte público colectivo en la parroquia Baños hacia la ciudad de Cuenca, según la tabla de valoración de Cohesión Territorial se encuentra en la jerarquía 1 con un rango menor a 25.000 viajes realizados y su valoración es la más baja de 0.25.

Mientras que en la parroquia Sinincay existe un total de 39.521 viajes realizados en transporte público hacia la ciudad de Cuenca lo que representa según la tabla para la valoración de Cohesión Territorial la jerarquía 3, con un rango menor a 75.000 hasta 50.000 número de viajes realizados en transporte con una valoración total de “0.75”.

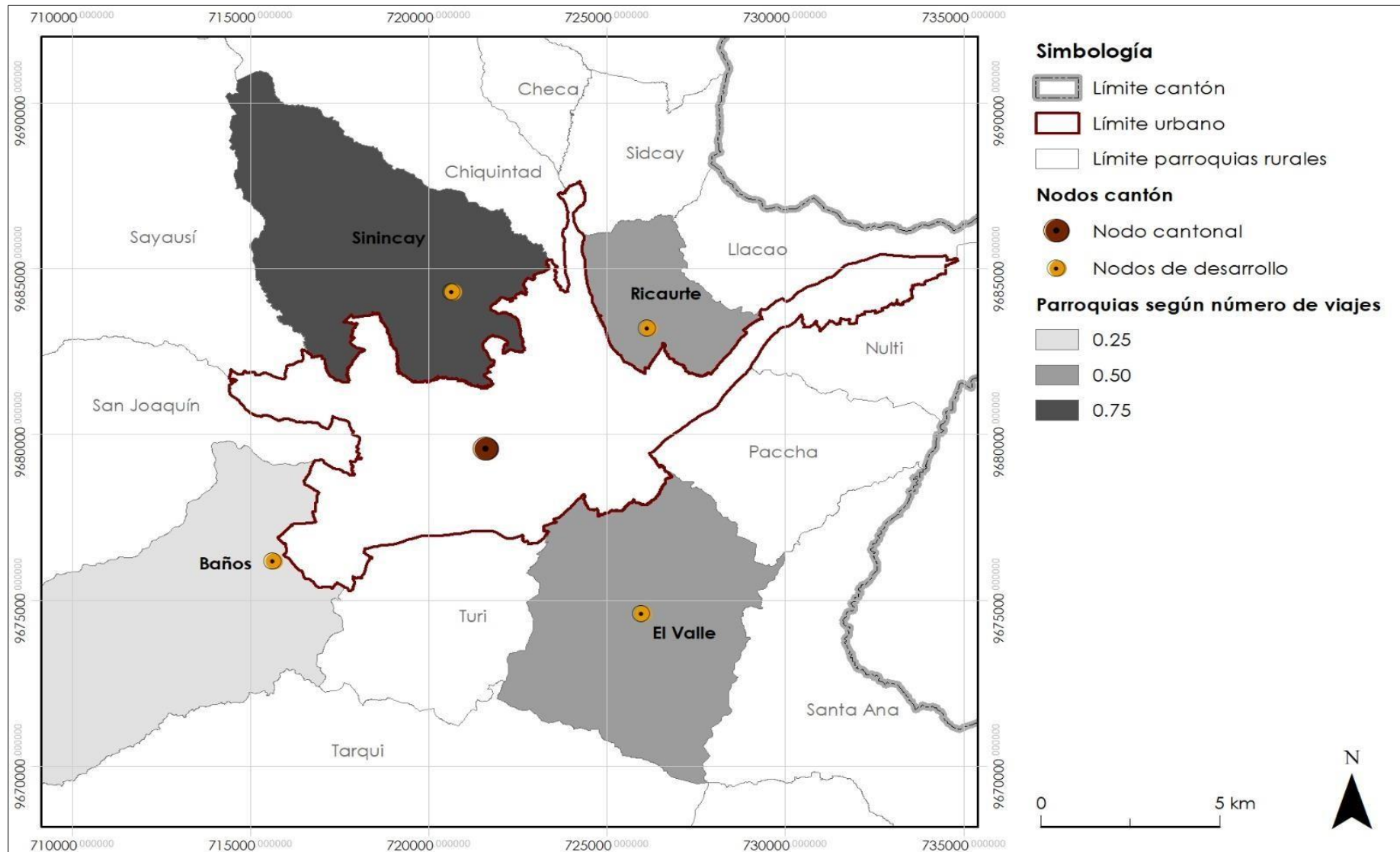
La parroquia de Ricaurte posee 32.120 viajes realizados en transporte público hacia el área urbana y la parroquia el Valle 39.521 viajes, por lo tanto, se encuentran en el mismo rango: entre menores a 50.000 hasta 25.000 del total de número de viajes realizados en transporte público y poseen una valoración total de Cohesión Territorial de “0.50”.

**Tabla N.31 Tabla de valoración de Cohesión de acuerdo al número de viajes en TPC.**

Área de Estudio	Número de viajes realizados en TPC.	Rango	Valoración de Cohesión Territorial
<b>BAÑOS</b>	24855	<25.000	0,25
<b>RICAURTE</b>	32120	<50.000 hasta 25.000	0.50
<b>SININCAY</b>	60719	<75.000 hasta 50.000	0.75
<b>EL VALLE</b>	39521	<50.000 hasta 25.000	0.50

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

Figura N.23, Mapa de número de viajes realizados en transporte público dentro del área de estudio



### 3.6.4 Frecuencia en que se utiliza el Transporte Público

La oferta actual del transporte urbano en Cuenca está conformada por 29 líneas de buses, que se encuentran conformadas por dos sistemas de transporte público: el primero basado en un modelo troncalizado que atraviesa la ciudad de Cuenca en sentido Norte- con alimentadoras con puntos de transferencia de Este a Oeste y el segundo compuesto por líneas convencionales, con recorridos que en la mayoría de veces se sobreponen las mismas rutas, sumado estos dos problemas, la cobertura espacial del sistema de transporte en la zona urbana es de 77,5 % (Ilustre Municipalidad del cantón Cuenca, 2015).

Para establecer la demanda del sistema de transporte público en el cantón Cuenca, se consideró la frecuencia en que la población utiliza el sistema de transporte público en las parroquias de: Cuenca, Sinincay, Baños, Ricaurte y El Valle que no son resultados definitivos sino una percepción en respuesta de la demanda actual existente. En la actualidad de acuerdo a la siguiente tabla se puede apreciar que la mayoría de la población utiliza el transporte público como el principal medio para movilizarse hacia el centro de la ciudad de Cuenca.

Para la aplicación metodológica se establecen la frecuencia de las líneas de transporte público que sirven a cada parroquia y se divide para el total de líneas de transporte público. Se considera que una parroquia tiene mayor Cohesión Territorial en base al tiempo estimado. Se establece una escala del “0.25” al “1.25” donde, el valor más bajo es “0.25” y representa la frecuencia más baja con un tiempo estimado de más de 27 minutos y el valor más alto es “1.25” con una frecuencia muy óptima, con un tiempo de espera de transporte público menos de 10 minutos, por lo tanto, mientras menor tiempo de espera existe mayor Cohesión Territorial., y según estos criterios se establece:

**Tabla N.32, Rango de valoración de la frecuencia en que los usuarios utilizan el TP.**

Frecuencia del transporte público Colectivo	Tiempo estimado	Valoración de Cohesión Territorial
Frecuencia muy óptima	<10min	1.25
Frecuencia óptima	10-15 min	1.00
Frecuencia media	16-21 min	0.75
Frecuencia baja	22-27 min	0.50
Frecuencia muy baja	>27min	0.25

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

Tabla N.33, Frecuencia en que utilizan los usuarios el TP, en la parroquia Baños

FRECUENCIA DEL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO								
PARROQUIA	Tiempo medio de paso de las unidades de transporte público, en el caso que el área de estudio este servida por más de una línea de bus. La frecuencia está dada por el promedio de tiempo de cada una de ellas (Flores-Juca, 2021).							
	<b>METODOLOGÍA DE CÁLCULO</b>							
	Origen: Baños Destino: Quinta Chica		Origen: Baños Destino: Sinincay		Origen: Baños Destino: Cuenca		Origen: camino viejo Baños Destino: UDA	
BAÑOS	Operad ora línea 12	Hora	Operadora línea 27	Hora	Operadora Línea 100	Hora	Operadora línea 22	Hora
	Lunes- vier Cada 6 min.	5:50- 22:00	Lunes- vier Cada 10 min.	5:50- 22:00	Lunes- vier Cada 5 min.	5:50- 22:00	Lunes- vier Cada 8 min.	5:50- 21:40
	Sábado s Cada 10 min.	6:00- 21:00	Sábados Cada 10 min.	6:00- 19:30	Sábados Cada 10 min.	6:00- 19:30	Sábados Cada 7 min.	6:00- 20:45
	Doming os Cada 10 min.	6:00- 20:00	Domingos Cada 10 min.	6:00- 19:30	Domingos Cada 10 min.	6:00- 19:30	Domingos Cada 10 min.	6:15- 19:00
	FTPC= FL1+FL2/Total		FTPC= 6+10+5+8/4 total de líneas de TPC <b>FTPC= 7 minutos</b> <b>Frecuencia muy Óptima: &lt; 10 min</b>					
Unidad de medida	Adimensional							
Fuentes de datos	-Plan de Movilidad del cantón Cuenca -Registros Administrativos de los Gobiernos Autónomos Descentralizados							
Nivel de desegregación	Geográfico: Cantonal General: Otros ámbitos:							
Instrumentos de planificación	Plan de Movilidad Cuenca,2015.							
bibliografía:	(UNE-EN 13816:2003 Transporte. Logística y servicios., 2019), (Juca et al., 2017a), (Ilustre Municipalidad del cantón Cuenca, 2015), (GAD cantón Cuenca, 2022)							

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo



Tabla N.34, Frecuencia en que utilizan los usuarios el TP, en la parroquia Ricaurte

FRECUENCIA DEL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO					
PARROQUIA	Se considera el tiempo medio de las líneas de bus, en el caso que el área de estudio este servida por más de una unidad. La frecuencia está dada por el promedio de tiempo de cada una de ellas (Flores-Juca, 2021).				
	<b>METODOLOGÍA DE CÁLCULO</b>				
	Origen: Ricaurte Destino: Racar		Origen: Ricaurte Destino: Cuenca		
RICAURTE	Operadora línea 20	Horario	Operadora línea 100	Horario	
	Lunes-viernes Cada 6 min.	5:40-21:40	Lunes-viernes Cada 5 min.	5:50-22:00	
	Sábados Cada 6 min.	5:40-20:00	Sábados Cada 10 min.	6:00-19:30	
	Domingos Cada 8min.	5:45-18:30	Domingos Cada 10 min.	6:00-19:30	
	Operadora línea 30	Horario	Operadora línea 31	Horario	
	Lunes-viernes Cada 20 min.	5:50-20:10	Lunes-viernes Cada 30min.	6:30-19:00	
	Sábados Cada 30min.	6:00-18:40	Sábados Cada 30 min.	6:30-17:00	
	Domingos Cada 30min.	6:00-18:00	Domingos Cada 30 min.	6:00-16:30	
	Operadora línea 32	Horario	Operadora línea 33	Horario	
	Lunes-viernes Cada 30 min.	5:50-21:00	Lunes-viernes Cada 30 min.	6:30-19:00	
	Sábados Cada 30 min.	6:00-19:45	Sábados Cada 30 min.	6:30-19:00	
	Domingos Cada 30 min.	6:00-18:30	Domingos Cada 30 min.	6:30-16:30	
	FTPC= FL1+FL2/Total líneas de TPC		FTPC= 6+5+20+30+30+30/6 <b>FTPC= 20 minutos</b> <b>Frecuencia media: 16-21 min</b>		
	Unidad de medida	Adimensional			
	Fuentes de datos	Plan de Movilidad del cantón Cuenca Registros Administrativos de los Gobiernos Autónomos Descentralizados			
Nivel de segregación	Geográfico: Cantonal				
	General:				
	Otros ámbitos:				
Instrumentos de planificación	Plan de Movilidad Cuenca,2015.				
bibliografía:	(UNE-EN 13816:2003 Transporte. Logística y servicios., 2019), (Juca et al., 2017a), (Ilustre Municipalidad del cantón Cuenca, 2015), (GAD cantón Cuenca, 2022)				

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

Tabla N.35, Frecuencia en que utilizan los usuarios el TP, en la parroquia Sinincay

FRECUENCIA DEL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO						
PARROQUIA	Se considera el tiempo medio de las líneas de bus, en el caso que el área de estudio este servida por más de una unidad. La frecuencia está dada por el promedio de tiempo de cada una de ellas (Flores-Juca, 2021).					
	<b>METODOLOGÍA DE CÁLCULO</b>					
	Origen: Mayancela Destino: Mercado 9 de octubre		Origen: Cementerio de Baños Destino: Sigcho (Sinincay)		Origen: el Carmen Sinincay Destino: María Auxiliadora	
SININCAY	Operadora línea 6	Horario	Operadora línea 27	Horario	Línea 9	Horario
	Lunes-viernes Cada 11 min.	5:30-21:00	Lunes-viernes Cada 10 min.	5:50-22:00	Lunes-viernes Cada 30 min.	5:45-21:40
	Sábados Cada 15 min.	6:00-19:00	Sábados Cada 10 min.	6:00-19:30	Sábados Cada 30min.	6:00-16:30
	Domingos Cada 20 min.	6:00-19:00	Domingos Cada 10 min.	6:00-19:30	Domingos Cada 30 min.	6:15-16:00
	$FTPC = \frac{FL1 + FL2}{\text{Total líneas de TPC}}$ $FTPC = \frac{10 + 11 + 30}{3}$ <b>FTPC= 17 minutos</b> <b>Frecuencia media: 16-21 min</b>					
Unidad de medida	Adimensional					
Fuentes de datos	-Plan de Movilidad del cantón Cuenca -Registros Administrativos de los Gobiernos Autónomos Descentralizados					
Nivel de desagregación	Geográfico: Cantonal General: Otros ámbitos:					
Instrumentos de planificación	Plan de Movilidad Cuenca, 2015.					
Bibliografía:	(UNE-EN 13816:2003 Transporte. Logística y servicios., 2019), (Juca et al., 2017a), (Ilustre Municipalidad del cantón Cuenca, 2015), (GAD cantón Cuenca, 2022)					

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

Tabla N.36, Frecuencia en que utilizan los usuarios el TP, en la parroquia El Valle

FRECUENCIA DEL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO						
PARROQUIA	Se considera el tiempo medio de las líneas de bus, en el caso que el área de estudio este servida por más de una unidad. La frecuencia está dada por el promedio de tiempo de cada una de ellas (Flores-Juca, 2021).					
	<b>METODOLOGÍA DE CÁLCULO</b>					
	Origen: El Valle Destino: Cuenca			Origen: El Valle Destino: María Auxiliadora		
EL VALLE	Operadora línea 14	Horario	Operadora línea 15	Horario	Operadora línea 24	Horario
	Lunes-viernes Cada 6 min.	5:40-21:15	Lunes-viernes Cada 6 min.	5:50-22:00	Lunes-viernes Cada 8 min.	5:45-21:15
	Sábados Cada 11 min.	5:50-20:00	Sábados Cada 10 min.	6:00-19:30	Sábados Cada 10 min.	5:50-21:00
	Domingos Cada 15 min.	6:00-19:15	Domingos Cada 11 min.	6:00-19:30	Domingos Cada 11 min.	6:00-20:00
	Operadora Transvedem asa 24 de mayo	Horario	Operadora 26 de julio	Horario		
	Lunes-viernes Cada 30 min.	6:00-13:00	Lunes-viernes Cada 30 min.	4:50-19:50		
	Sábados Cada 30 min.	7:00-15:00	Sábados Cada 30 min.	4:50-19:25		
	Domingos Cada 30 min.	7:00-15:00	Domingos Cada 30 min.	6:05-15:50		
	$FTPC = FL1 + FL2 / \text{Total líneas de TPC}$ $FTPC = 6 + 6 + 8 + 30 + 30 / 5$ <b>FTPC= 16 minutos</b> <b>Frecuencia media: 16-21 min</b>					
	Unidad de medida	Adimensional				
Fuentes de datos	-Plan de Movilidad del cantón Cuenca -Registros Administrativos de los Gobiernos Autónomos Descentralizados					
Nivel de segregación	Geográfico: Cantonal					
	General:					
	Otros ámbitos:					
Instrumentos de planificación	Plan de Movilidad Cuenca, 2015.					
bibliografía:	(UNE-EN 13816:2003 Transporte. Logística y servicios., 2019), (Juca et al., 2017a), (Ilustre Municipalidad del cantón Cuenca, 2015), (GAD cantón Cuenca, 2022)					

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

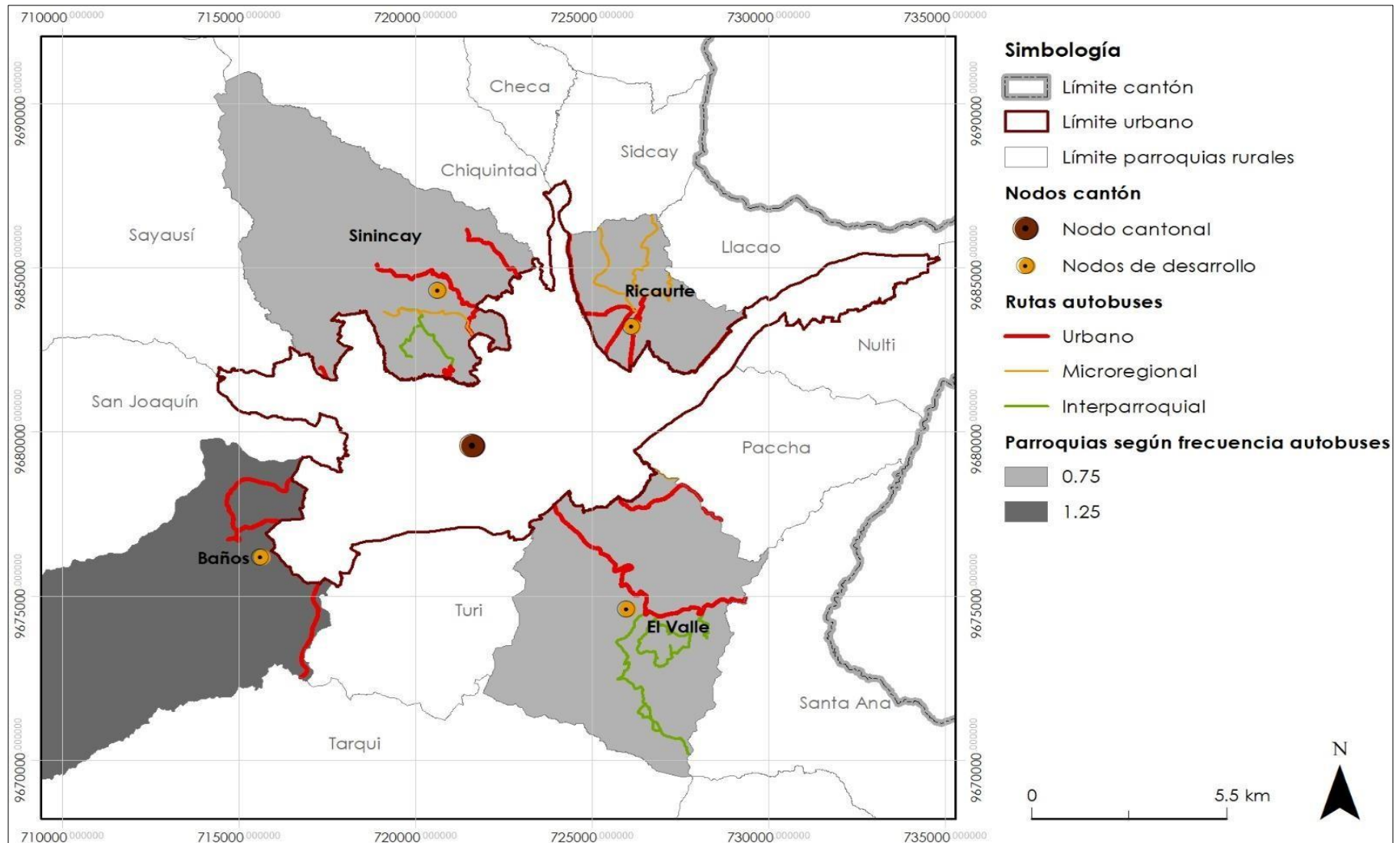
**Tabla N.37 Tabla de valoración de C.T. de acuerdo a la Frecuencia de viajes de los usuarios que utilizan el TPC.**

Área De Estudio	Servicio de TPC.	Líneas de TPC.	Indicador	Rango	Valoración de Cohesión Territorial
<b>BAÑOS</b>	Urbano	-Línea 12 Baños-Quinta Chica -Línea 27 Baños-Sinincay -Línea 100 Baños-Ricaurte Línea 22 Camino viejo a Baños-UDA	7 min	Frecuencia muy óptima: < 10 min	1.25
<b>RICAUARTE</b>	Urbano Microregional	-Línea 20 Ricaurte-Racar -Línea 100 Ricaurte-Baños - Línea 30 Octavio Cord-Cementerio -Línea 31 Llacao-Cementerio -Línea 32 El Guabo-cementerio -Línea 33 La Raya el cementerio	20 min	Frecuencia media: 16-21 min	0,75
<b>SININCAY</b>	Urbano Interparroquial	-Línea 6 Mayancela-9 de octubre -Línea 27 Baños-Sinincay -Línea 9 El Carmen-María Auxiliadora	17 min	Frecuencia media: 16-21 min	0,75
<b>EL VALLE</b>	Urbano Interparroquial	-Línea 14 El Valle-Feria Libre -Línea 15 Baguanchi-Feria Libre -Línea 24 Alquilula (el Valle)- Miraflores -Línea 24 de mayo Quingeo-el Valle-Cuenca -Línea 26 de Julio El Valle-Cuenca- comunidades	16 min	Frecuencia media: 16-21 min	0,75

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

En resumen, según la tabla de valoración indica que la parroquia Baños posee mayor Cohesión Territorial debido que las personas que se movilizan a sus diferentes destinos lo realizan con mayor frecuencia en un tiempo promedio de 7 minutos, y como resultado posee una valoración muy óptima con un rango menor a 10 minutos, y su valoración es de "1.25". A diferencia de la parroquia de Ricaurte, Sinincay y el Valle la frecuencia en que utilizan el transporte público tiene un rango de frecuencia media con un tiempo promedio de 16-21 minutos y su valoración es de "0.75".

Figura N.24, Mapa de Frecuencia en que utilizan las personas el Transporte Público Colectivo.



### 3.6.5 Comunidades con acceso al Transporte Público

Este indicador permite identificar las comunidades que se encuentran servidas por el transporte público colectivo, sin embargo, el porcentaje de comunidades que no se encuentran servidas deben encontrarse soluciones para mejorar la conectividad y accesibilidad. Para realizar su cálculo se divide las comunidades con el poseen el servicio de transporte público para el total de comunidades existentes en cada parroquia (Flores-Juca, 2021).

La parroquia el Valle es la parroquia que más comunidades posee un total de 49 comunidades, donde la mayor parte de gente de extrema pobreza vive, mientras que la parroquia Baños cuenta con una superficie mayor entre 5 y 18 veces más que otras parroquias posee tan solo 10 comunidades, por el motivo de que la mayoría del uso de suelo es de conservación natural (PDOT El Valle, 2019).

Las parroquias Sinincay está conformada por 38 comunidades y 3 áreas no levantadas, debido a que la mayoría de suelo posee afección por el tema de remoción de masas alta, y por último la parroquia Ricaurte es la de menor superficie y cuenta con un total de 37 comunidades (PDOT Sinincay, 2020).

**Tabla N.38, Rango de valoración de las comunidades con acceso a T.P.**

Accesibilidad del transporte público Colectivo	Rango estimado	Valoración
Muy aceptable	%100	1.25
Aceptable	<100% hasta 75%	1.00
Media	<75% hasta 50%	0.75
baja	<50% hasta 25%	0.50
Muy baja	<25%	0.25

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

Este análisis pretende evaluar las comunidades que no cuenten con este servicio y se propone la construcción de nuevas soluciones viales en el marco del aprovechamiento de la construcción de vías que permitan el acceso del transporte.

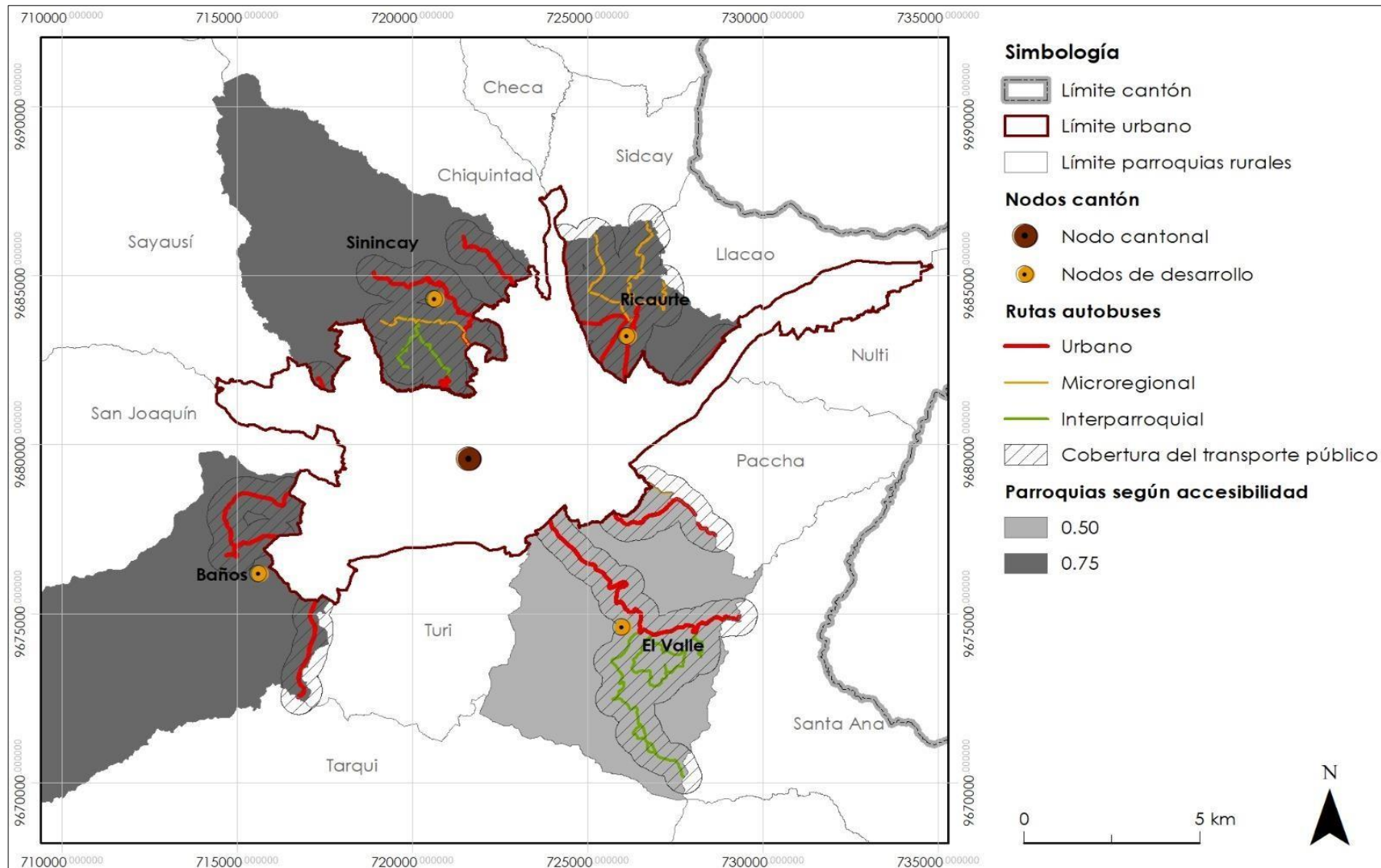
De los resultados obtenidos se pudo constatar que las comunidades pertenecientes a las parroquias de Sinincay, Ricuarte y Baños según la tabla de valoración de Cohesión Territorial poseen una accesibilidad de Transporte público media con un valor de 0.75, mientras que la parroquia el Valle posee menor puntuación con 0.50

Tabla N.39, Comunidades con acceso al transporte público en el área de estudio.

FICHA TÉCNICA:				
<b>Nombre del Indicador</b>	17. COMUNIDADES CON ACCESO AL TRANSPORTE PÚBLICO			
<b>Definición</b>	Relación entre comunidades que se encuentren servidos por una línea de transporte público y el total existente (Flores-Juca, 2021).			
<b>Definición de las Variables Relacionadas</b>				
<p><b>Transporte público.</b> - hace referencia a los buses, taxis y otros medios de transporte relacionados, según La Ley Orgánica De Transporte Terrestre Tránsito Y Seguridad Vial considera al servicio público Inter cantonal, se considera el cual opera dentro de los límites Inter cantonales.</p> <p><b>Estimaciones de la población.</b> - se refiere a la población en relación a su volumen, estructura, por su sexo y edad.</p> <p><b>Comunidades con acceso a Transporte Público: CATP</b></p>				
<b>Metodología de Cálculo</b>	<p>La cobertura por línea está definida por la distancia máxima a pie, la cual varía en función al área urbano o rural.</p> <p>Para este caso se considera como área servida el aglomerado de edificaciones que se encuentran a una distancia de 500m a cada lado de una línea de transporte público (Flores-Juca, 2021).</p> <p>El indicador considera todas las líneas de buses que abastecen el área de estudio, sin importar frecuencias.</p>			
<b>Área de estudio</b>	<b>Aplicación</b>	<b>Rango</b>	<b>Rango de Accesibilidad</b>	<b>Valorización de Cohesión Territorial</b>
<b>Baños</b>	CATP: (7/10) *100	70%	<75% hasta 50% Accesibilidad media	0,75
<b>Ricaurte</b>	CATP: (22/37) *100	59%	<75% hasta 50% Accesibilidad media	0,75
<b>Sinincay</b>	CATP: (28/41) *100	68%	<75% hasta 50% Accesibilidad media	0,75
<b>El Valle</b>	CATP: (23/49) *100	47%	<50% hasta 25% Accesibilidad baja	0,50
<b>LIMITACIONES TÉCNICAS</b>				
<b>Unidad de Medida o Expresión del Indicador</b>	Multidimensional			
<b>Fuentes de Datos</b>	Encuestas a la población dentro del área de estudio. Registros Administrativos de los Gobiernos Autónomos Descentralizados			
<b>Nivel Desagregación</b>	<b>De</b>	Geográfico	Cantonal	
		General		
		Otros Ámbitos		
<b>Relación Con Instrumentos de Planificación Nacional e Internacional</b>	Plan de Movilidad Cuenca, 2015.			
<b>Elaborado Por:</b>	Arq. Tatiana Bravo			

Fuente: (Gento Municipio & Elórduy González, 2016), (PDOT El Valle, 2019), (Guaman, 2022), (PDOT Ricaurte, 2019), (PDOT. Baños, 2019)

Figura N.25, Mapa de Comunidades con acceso al Transporte Público Colectivo





### 3.6.6 Calidad del Servicio del Transporte Público

Según los resultados de las encuestas de campo, aplicada de la percepción de la calidad de servicio del transporte público de pasajeros en el cantón Cuenca.

#### Estado Físico de los Buses

Con la finalidad de conocer el estado físico de las unidades de transporte público se realizó la consulta de percepción respectiva según las encuestas de campo, de una escala del “1.25” al “0.25”, donde (0.25) “muy malo” representa el valor más bajo, y (1.25) el valor más alto “muy bueno”. Y se obtuvo los siguientes resultados: Los usuarios del transporte público en todas las parroquias dentro del área de estudio, consideran que las unidades se encuentran en un estado regular.

**Tabla N.40 Estado físico del TP.**

Estado físico de los buses.	Cuenca	Sinincay	Ricaurte	Baños	El Valle
muy Bueno	8%	8%	5%	2%	5%
Bueno	36%	29%	36%	47%	31%
Regular	43%	46%	48%	45%	59%
Malo	11%	11%	8%	5%	4%
Muy malo	2%	6%	3%	1%	1%
<b>Total, General</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

**Tabla N.41 Rango de valoración.**

Estado físico de los buses	Rango	Valoración
Muy Bueno	%100	1.25
Bueno	<100% hasta 70%	1.00
Regular	<70% hasta 40%	0.75
malo	<40% hasta 10%	0.50
Muy malo	<10%	0.25

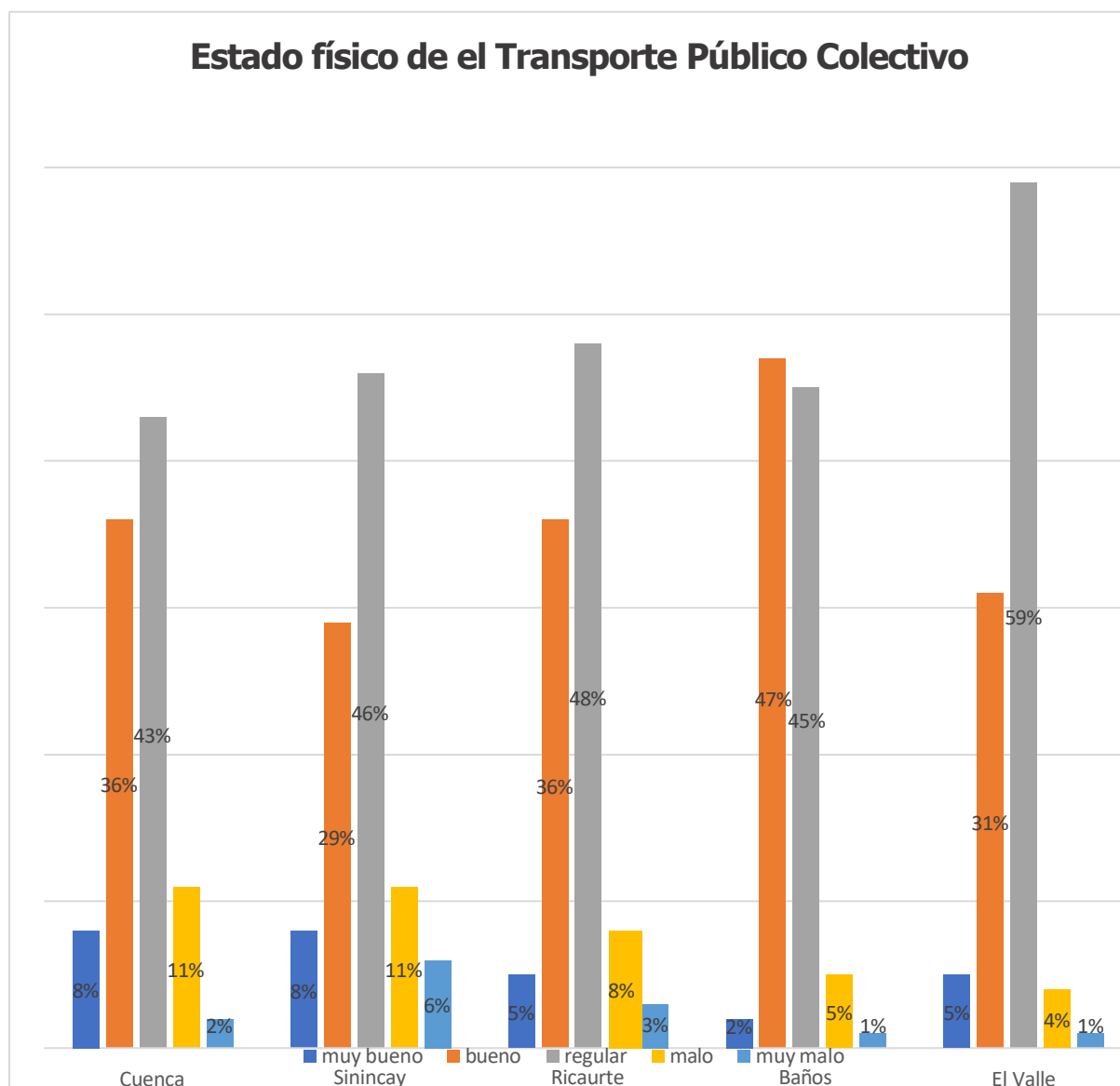
Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

Tabla N.42 Tabla de valoración

Área de estudio	%	Rango	Valor C.T.
Cuenca	43%	<70% hasta 40% regular	0,75
Baños	46%	<70% hasta 40% regular	0,75
Ricuarte	48%	<70% hasta 40% regular	0,75
Sinincay	45%	<70% hasta 40% regular	0,75
El Valle	59%	<70% hasta 40% regular	0,75

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

Figura N.26, Estado Físico de las Unidades de Transporte Público



Fuente:

### Dificultad al ingresar a las unidades de Transporte Público

De acuerdo a las encuestas realizadas en campo, se considera distintos factores que evalúan la calidad de Servicio del Transporte Público en el cantón Cuenca y se indica en la siguiente gráfica la dificultad física que realiza el usuario al ingresar a la unidad. En este apartado se considera la accesibilidad de las personas de tercera edad, estudiantes, niños, si existe ayuda por las personas más vulnerables, si el autobús lleva exceso de pasajeros.

De la escala del 1.25 al 0.25 se valora su dificultad siendo 0.25 “muy difícil” y 1.25 “muy fácil” y se obtiene: que en su mayoría el 58% considera que es “aceptable”, seguido del 20% se considera “difícil”, con el 12% “fácil”, “muy difícil” el 7%, y finalmente con el menor porcentaje de 3% se considera “muy fácil”.

**Tabla N.43 Dificultad al ingresar a las unidades de Transporte Público**

Dificultad al subirse al bus	Cuenca	Sinincay	Ricaurte	Baños	El Valle
muy Fácil	4%	10%	12%	2%	6%
fácil	18%	21%	19%	16%	28%
Aceptable	63%	56%	50%	66%	52%
Difícil	10%	9%	15%	14%	11%
Muy difícil	5%	4%	4%	2%	3%
<b>Total, General</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

**Tabla N.44 Rango de valoración, del indicador de dificultad al ingresar a las unidades de Transporte Público**

Dificultad al subirse al bus.	Rango	Valoración
Muy Fácil	%100	1.25
Fácil	<100% hasta 70%	1.00
Aceptable	<70% hasta 40%	0.75
difícil	<40% hasta 10%	0.50
Muy difícil	<10%	0.25

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

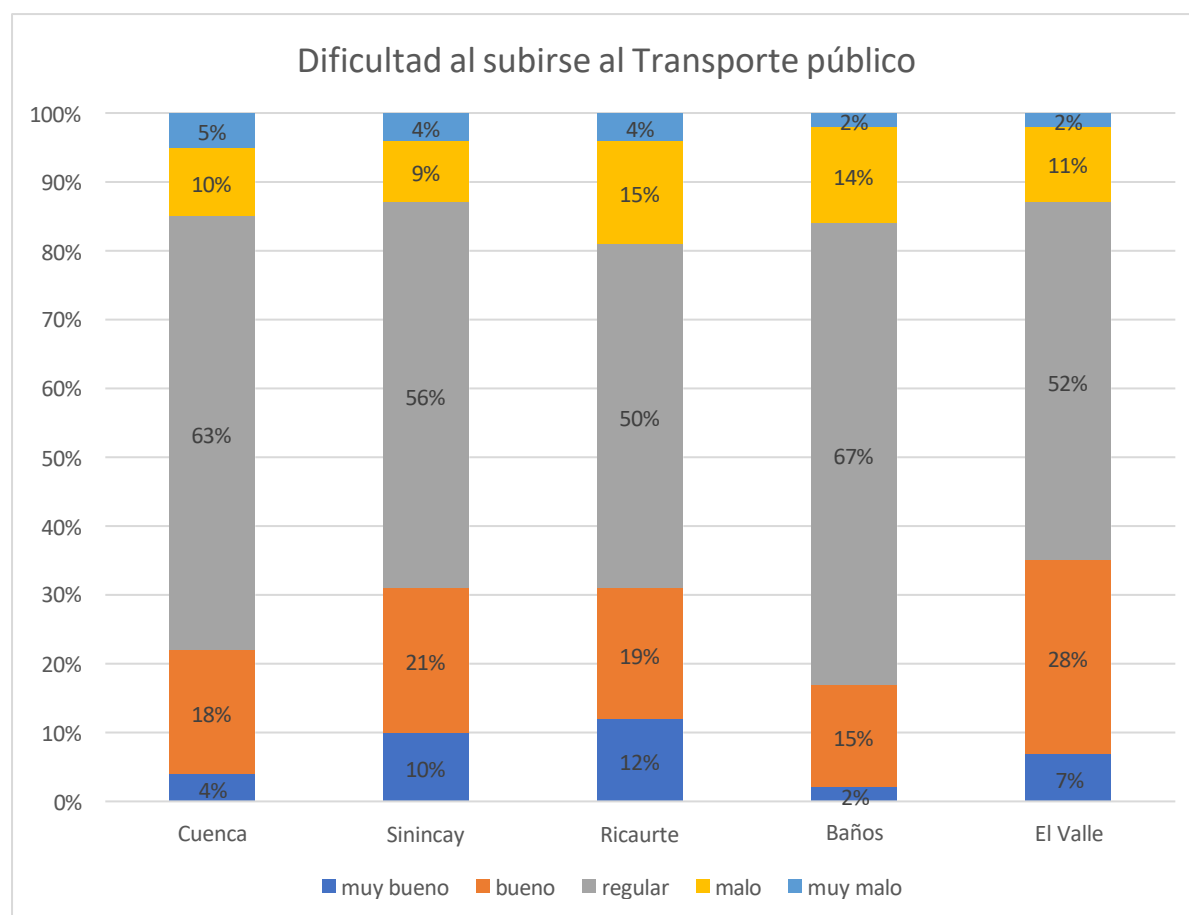
Tabla N.45, tabla de valoración

Área estudio	de %	Rango	Valor C.T.
Cuenca	63%	<70% hasta 40% aceptable	0,75
Baños	67%	<70% hasta 40% aceptable	0,75
Ricaurte	50%	<70% hasta 40% aceptable	0,75
Sinincay	56%	<70% hasta 40% aceptable	0,75
El Valle	52%	<70% hasta 40% aceptable	0,75

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

De los resultados obtenidos se puede constatar que tanto en la zona urbana como en las parroquias rurales dentro del área de estudio la dificultad al ingresar a las unidades de transporte público es aceptable.

Figura N.27, Dificultad al ingresar a las unidades de Transporte Público



Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

### Forma de Pago al Ingresar al Transporte Público

La utilización de la tarjeta del bus urbano por parte de la Empresa Municipal de Movilidad en Cuenca facilita el ingreso a las unidades, y sus puntos de pago se encuentran distribuidos a nivel cantonal, en la zona urbana y parroquial, por lo que ha disminuido la incidencia de la ciudadanía al centro histórico (Ilustre Municipalidad del cantón Cuenca, 2015).

En la tabla N.46 se indica la apreciación acerca de la forma de pago del transporte público, observamos que el 35% de usuarios considera que es “regular” la forma de pago al ingresar, el 34% considera que es “adecuado”, el 19% “muy adecuado”, el 9% Inadecuado, y finalmente el 3% “muy inadecuado”. A continuación, en la siguiente gráfica se observa la evaluación de la población con respecto a la forma de pago al ingresar al bus y se valora siendo 0.25 el valor más bajo equivalente a muy inadecuado y “1.25” muy adecuado.

**Tabla N.46, Forma de pago al ingresar al TP**

forma de pago	Cuenca	Sinincay	Ricaurte	Baños	El Valle
muy adecuado	3%	6%	10%	5%	3%
adecuado	9%	12%	5%	8%	6%
Regular	30%	40%	21%	41%	35%
Inadecuado	33%	27%	40%	36%	41%
Muy inadecuado	25%	15%	24%	10%	15%
<b>Total, General</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

**Tabla N.47 Rango de valoración**

Dificultad al subirse al bus.	Rango	Valoración
Muy Fácil	%100	1.25
Fácil	<100% hasta 70%	1.00
Aceptable	<70% hasta 40%	0.75
difícil	<40% hasta 10%	0.50
Muy difícil	<10%	0.25

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

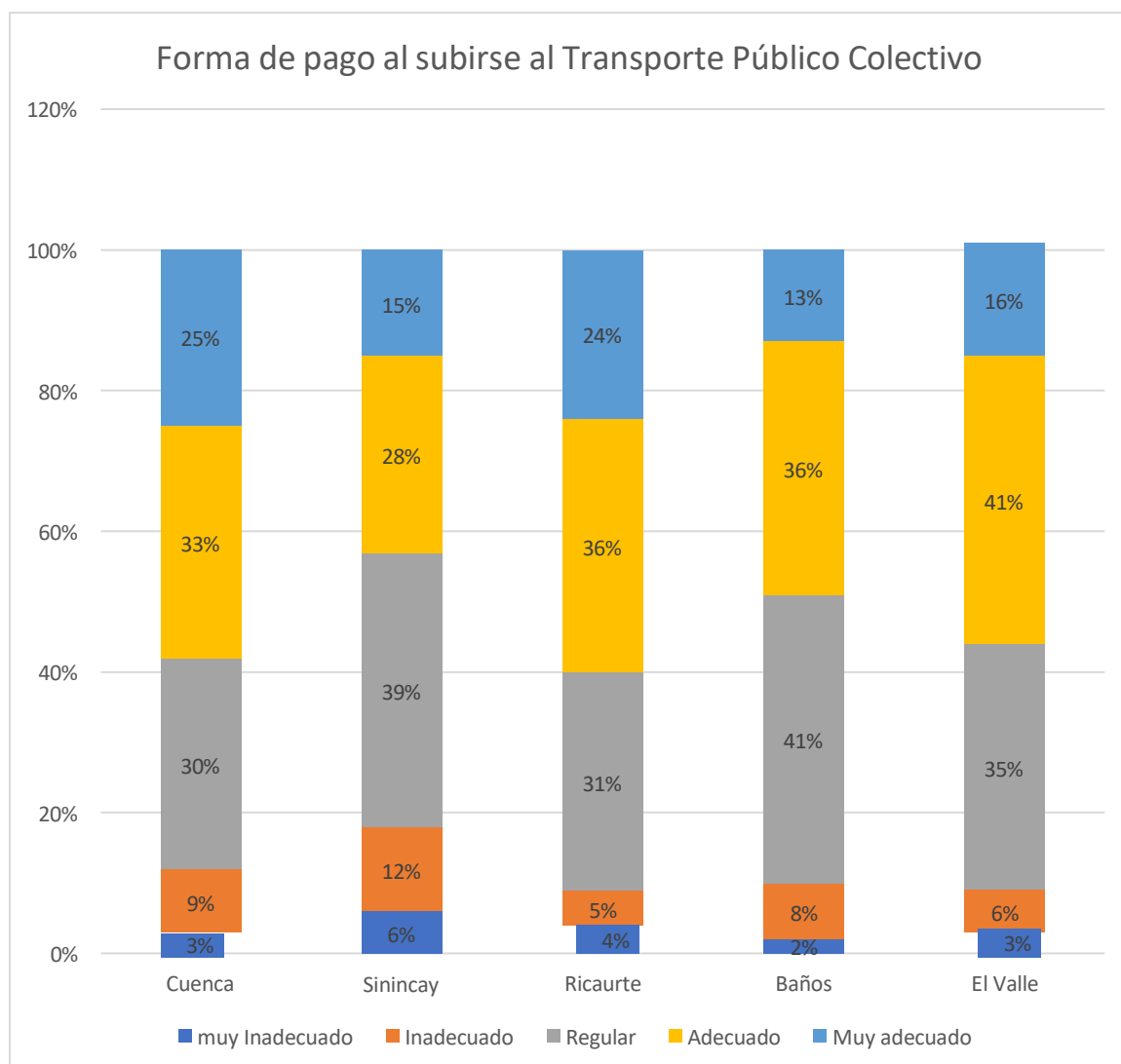
En la tabla N. 48, se puede observar que la forma de pago al ingresar al Transporte público es aceptable en las parroquias rurales de Sinincay, Ricuarte, Baños y el Valle con una valoración de “0.75” y en la ciudad de Cuenca con menor puntaje con una valoración de “0.50”

Tabla N.48, Tabla de valoración

Área de estudio	%	Rango	Valor C.T.
Cuenca	33%	<40% hasta 10% inadecuado	0,50
Baños	41%	<70% hasta 40% regular	0,75
Ricuarte	40%	<70% hasta 40% regular	0,75
Sinincay	40%	<70% hasta 40% regular	0,75
El Valle	41%	<70% hasta 40% regular	0,75

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

Figura N.28 Forma de pago al subirse al Transporte Público



Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

### Modo de conducción de los choferes de Transporte Público

Para evaluar este parámetro es importante la percepción ciudadana referente a la actitud del conductor ante las señales de tránsito y su forma de trato con los usuarios como: si los conductores circulan con las puertas cerradas, llevan pasajeros de acuerdo a su capacidad, observan cuando se bajan del bus los usuarios.

En la siguiente gráfica se observa la forma de evaluación de los usuarios con respecto a este parámetro siendo “0.25” el valor más bajo equivalente a muy desacuerdo y “1.25” muy de acuerdo.

**Tabla N.49 Modo de conducción de los choferes de TP.**

Modo de conducción de los choferes de TPC.	Cuenca	Sinincay	Ricaurte	Baños	El Valle
muy acuerdo	10%	13%	13%	6%	5%
acuerdo	19%	21%	22%	21%	23%
Regular	51%	51%	47%	54%	54%
Desacuerdo	15%	13%	14%	13%	14%
Muy desacuerdo	5%	2%	4%	6%	4%
<b>Total General</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

**Tabla N.50 Rango de valoración**

Modo de Conducción de los choferes de TPC.	Rango	Valor de C.T.
Muy acuerdo	%100	1.25
acuerdo	<100% hasta 70%	1.00
Regular	<70% hasta 40%	0.75
Desacuerdo	<40% hasta 10%	0.50
Muy desacuerdo	<10%	0.25

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

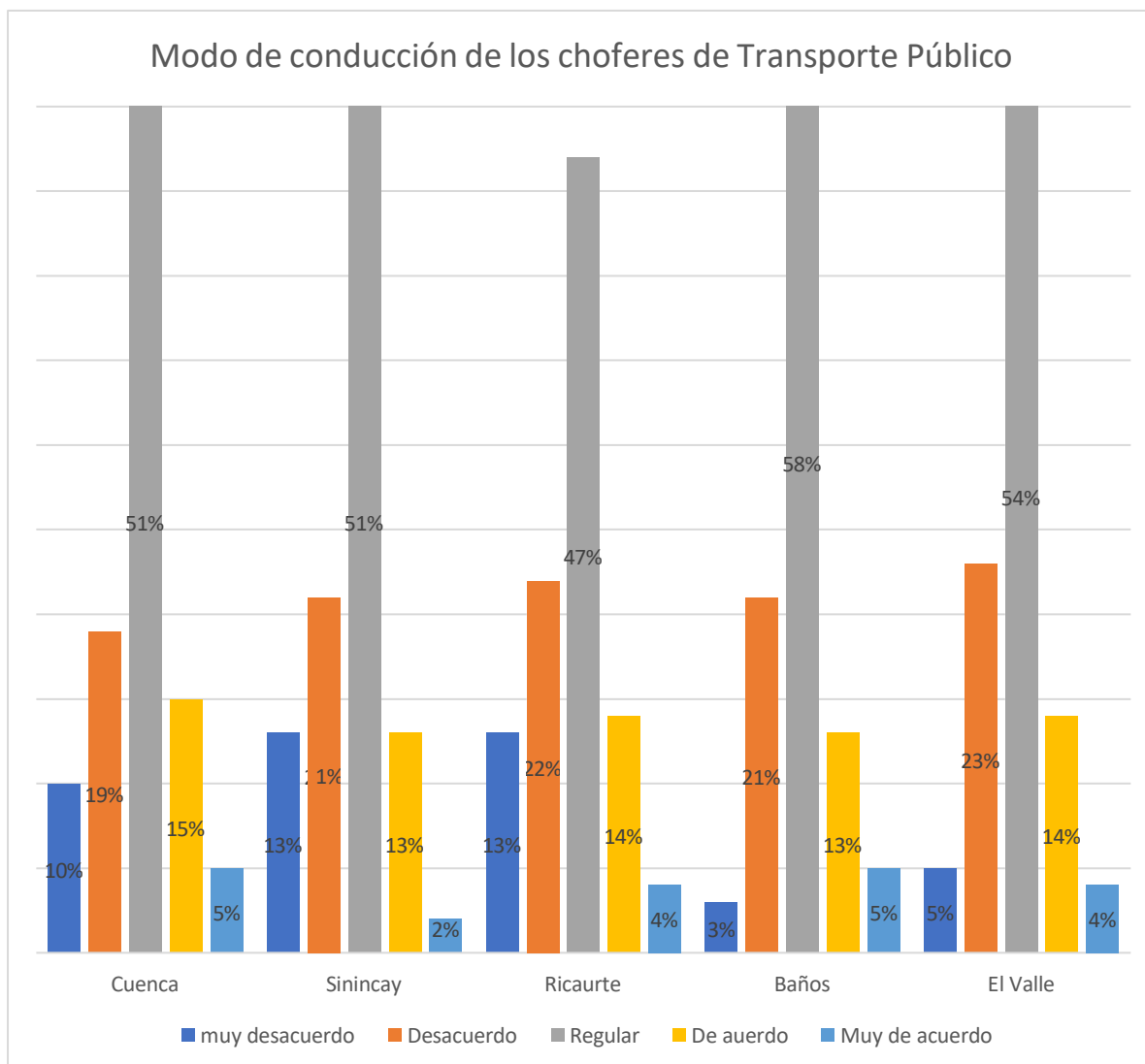
De los resultados se obtuvo que en toda el área de estudio la valoración total es de estado regular, con una puntuación de “0.75” y les parece negativo el modo de conducción de los choferes frente a las señales de tránsito y el exceso de velocidad permitida en cada trayecto.

Tabla N.51 Tabla de valoración de C.T.

Área de estudio	%	Rango	Valor C.T.
Cuenca	51%	<70% hasta 40% regular	0,75
Baños	54%	<70% hasta 40% regular	0,75
Ricuarte	47%	<70% hasta 40% regular	0,75
Sinincay	51%	<40% hasta 10% adecuado	0,75
El Valle	54%	<70% hasta 40% regular	0,75

Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo

Figura N. 29, Modo de conducción de los choferes de Transporte Público



Fuente: Elaboración propia Tatiana Bravo



### Estado de las paradas de Transporte Público

Es importante la ubicación de las paradas de bus, este indicador permite optimizar la operación de las líneas de transporte público, un exagerado número de paradas de bus puede generar mayores tiempos de viaje, según el Plan de Movilidad del Cantón Cuenca, la distancia entre paradas es de 410m, por ello la separación de paradas origen y destino debe considerar intervalos de 500m (Ilustre Municipalidad del cantón Cuenca, 2015).

**Figura N.30 ,Parada de bus sobre la vía a Bibín, parroquia Ricaurte.**



Fuente: Elaboración Propia, Tatiana Bravo

**Figura N.31 parada de bus, parroquia Baños**



Fuente: Elaboración Propia, Tatiana Bravo

**Figura N.32 parada de bus, en la vía Cuenca al Valle**



Fuente: Elaboración Propia, Tatiana Bravo

**Figura N.33 parada de bus, vía a Sinincay.**



Fuente: Elaboración Propia, Tatiana Bravo

Las paradas de bus en todo el territorio, han sido ubicadas por parte de GAD municipal del cantón Cuenca y en otros puntos por los respectivos GADS parroquiales de Sinincay, Baños, Ricaurte y El Valle, en general la mayoría de paradas poseen señalización, otras en general varían con cubiertas de polipropileno y metálicos. No existe en ninguna parada un rompe velocidades.

En caso de las rutas intracantonales que sirven a la parroquias dentro del área de estudio, no poseen puntos de parada definidos, en algunos casos hay señales en donde ha existido un número importante de usuarios, y en otros no existe señalización, ni mobiliario de parada de bus.

**Tabla N.52, Estado de rutas y paradas de bus**

Estado rutas y paradas de Bus	Cuenca	Sinincay	Ricaurte	Baños	El Valle
Muy bueno	5%	2%	4%	5%	7%
Bueno	9%	17%	12%	5%	5%
Regular	43%	40%	41%	50%	43%
Malo	24%	25%	26%	20%	22%
Muy malo	19%	16%	17%	20%	23%
<b>Total General</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia, Tatiana Bravo

**Tabla N.-53 Rango de valoración**

Área de estudio	%	Rango	Valor C.T.
Cuenca	43%	<70% hasta 40% regular	0,75
Baños	50%	<70% hasta 40% regular	0,75
Ricaurte	41%	<40% hasta 10% adecuado	0,75
Sinincay	40%	<40% hasta 10% adecuado	0,75
El Valle	43%	<70% hasta 40% regular	0,75

Fuente: Elaboración Propia, Tatiana Bravo

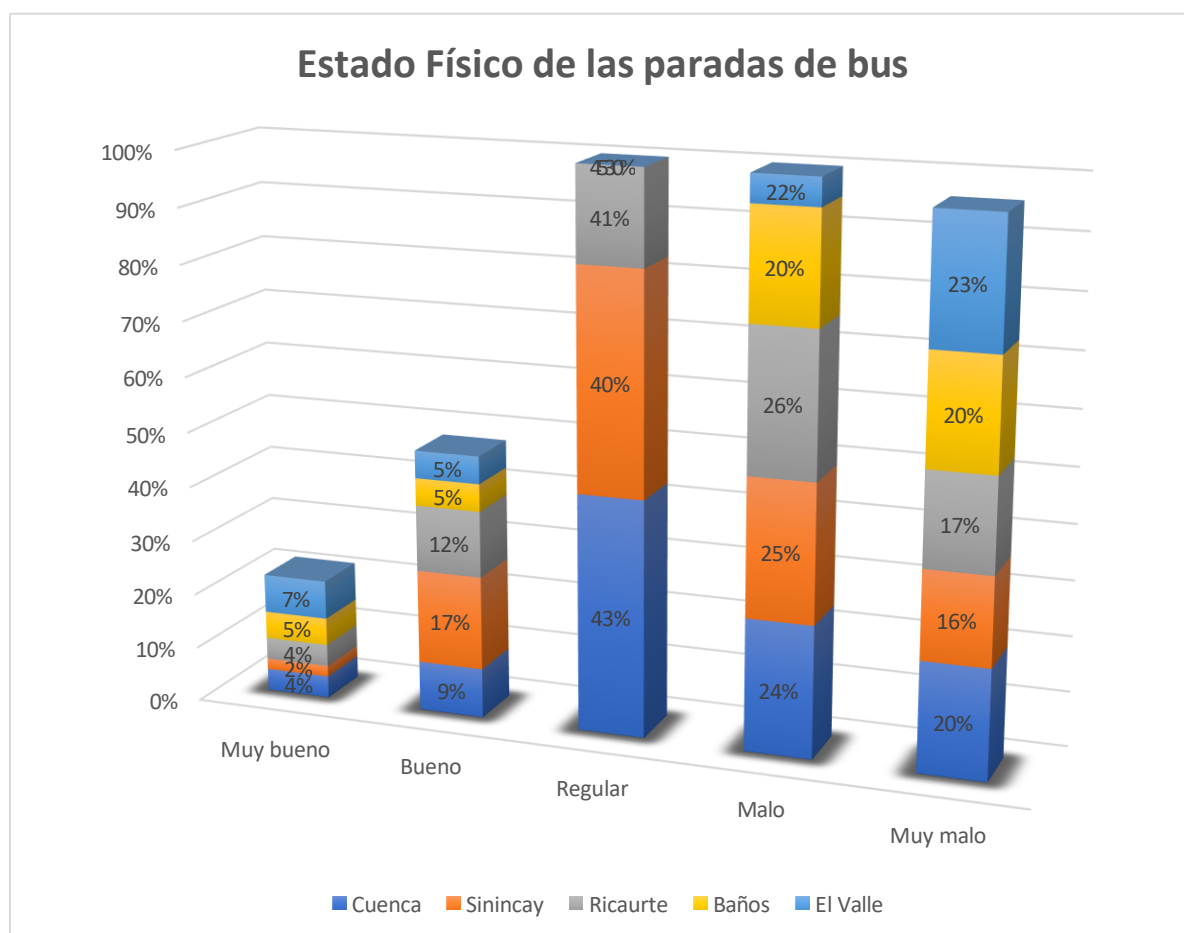
**Tabla N.54 Tabla de valoración de C.T**

Estado rutas y paradas de Bus	Rango	Valor
Muy Bueno	%100	1.25
Bueno	<100% hasta 70%	1.00
Regular	<70% hasta 40%	0.75
malo	<40% hasta 10%	0.50
Muy malo	<10%	0.25

Fuente: Elaboración Propia, Tatiana Bravo

De los resultados obtenidos en la Tabla N.53, se analiza que en las parroquias rurales de Sinincay, Ricuarte, Baños y el Valle, establecen que el estado de las paradas de transporte Público se encuentran en estado regular, manteniendo un rango de valoración de Cohesión Territorial de “0.75”

**Figura N.34, Estado Físico de las paradas de bus.**



Fuente: Elaboración Propia, Tatiana Bravo

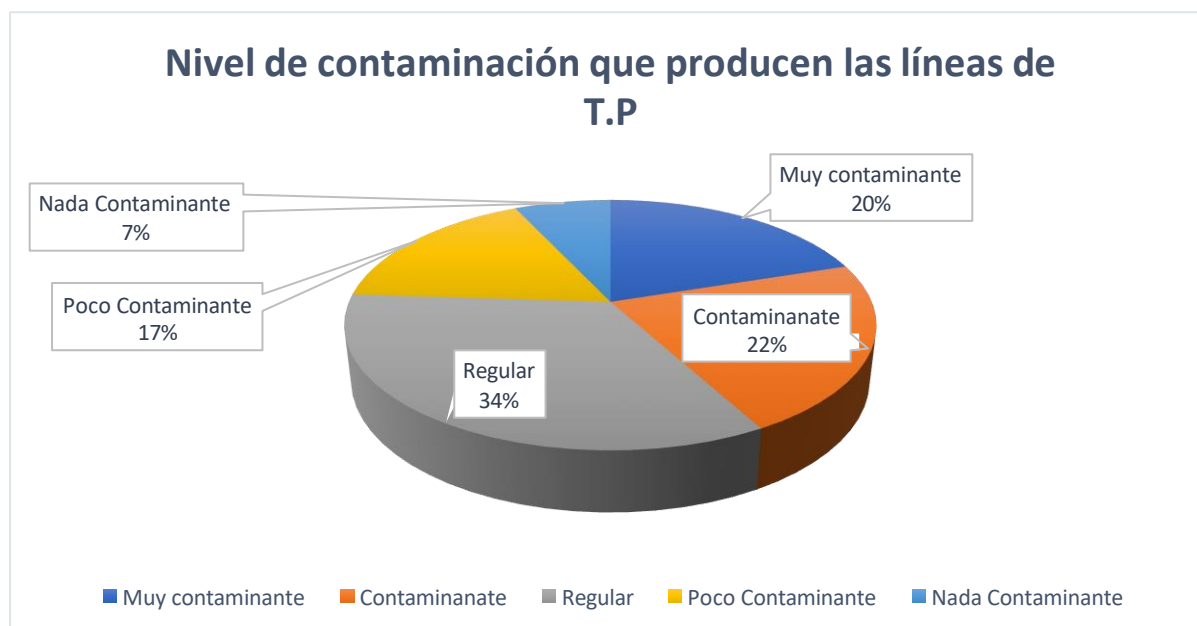
### Nivel de Contaminación que producen las líneas de Transporte Público

En la actualidad en el cantón Cuenca, el incremento del parque automotor ha sido notorio, el incremento de los gases contaminantes, ruido y congestión vehicular, priorizando el uso del vehículo privado ante modos de transporte alternativo como el transporte público y el uso de medios no motorizados. Con respecto a la calidad de aire afecta significativamente en la salud de las personas y entre estos contaminantes se puede mencionar el dióxido de azufre SO<sub>2</sub>, monóxido de carbono (CO) y el Ozono (O<sub>3</sub>), entre otros.

Además de la contaminación acústica que es provocada por la circulación vehicular dentro de su entorno esto depende del material sobre el que se desplazan, también al momento de encender el motor y sumado al ruido de las personas, que puede generar estrés, ansiedad y otros problemas que pueden afectar en la disminución de la capacidad auditiva de las personas.

Con estos parámetros antes mencionados, se puede observar en la siguiente gráfica que la percepción de la población con respecto al nivel de contaminación ambiental que producen las líneas de bus, en su mayoría es “regular” y “contaminante” que representa el 56% de la población total encuestada, por motivo que los usuarios demandan el uso inadecuado de las bocinas de bus, congestión vehicular, emanación de gases contaminantes, entre otros aspectos.

**Figura N.35, Nivel de contaminación que producen las líneas de Transporte Público**



Fuente: Elaboración Propia, Tatiana Bravo

**Tabla N.55, Tabla de valoración según encuestas del Nivel de contaminación que producen las líneas de Transporte Público**

Nivel de contaminación en TP	Rango	Valoración
Muy contaminante	%100	1.25
Contaminante	<100% hasta 70%	1.00
Regular	<70% hasta 40%	0.75
Poco contaminante	<40% hasta 10%	0.50
Nada contaminante	<10%	0.25

Fuente: Elaboración Propia, Tatiana Bravo

**Tabla N.56, Rango de valoración**

Nivel de contaminación producida por los buses	Cuenca	Sinincay	Ricaurte	Baños	El Valle	Total, general	
Muy contaminante	17%	19%	21%	19%	24%	265	20%
Contaminante	20%	16%	30%	27%	20%	296	22%
Regular	40%	28%	33%	41%	40%	448	34%
Poco contaminante	11%	23%	12%	9%	15%	221	17%
Nada Contaminante	12%	14%	4%	4%	1%	94	7%
<b>Total, General</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>1324</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia, Tatiana Bravo

De los resultados obtenidos en este indicador en base a las encuestas realizadas se pudo constatar que las parroquias de Ricuarte y Sinincay según la forma de percepción de los usuarios es regular con una puntuación de "0.75" y las parroquias de Baños, el Valle y la ciudad de Cuenca con una puntuación de "1,00" un poco más alta debido a la contaminación producida por las unidades de Transporte Público.

**Tabla N.57, tabla de valoración de C.T., del indicador del nivel de contaminación que producen las líneas de Transporte Público**

Área de estudio	%	Rango	Valor C.T.
Cuenca	40%	<70% hasta 40%	1,00
Baños	41%	<70% hasta 40%	1,00
Ricuarte	33%	<40% hasta 10% Poco contaminante	0,75
Sinincay	28%	<40% hasta 10%	0,75
El Valle	40%	<70% hasta 40%	1,00

Fuente: Elaboración Propia, Tatiana Bravo

Tabla N.58, Calidad del Servicio de Transporte Público en el área de estudio.

FICHA TÉCNICA:							
<b>Nombre del Indicador</b>	23. CALIDAD DE SERVICIO DEL TRANSPORTE PÚBLICO						
<b>Definición</b>	Ser realiza a través de la información levantada en campo, la percepción de la población sobre la calidad de servicio de transporte pública.						
<b>Definición de las Variables Relacionadas</b>							
<p><b>Transporte público.</b> - hace referencia a los buses, taxis y otros medios de transporte relacionados, según La Ley Orgánica De Transporte Terrestre Tránsito Y Seguridad Vial considera al servicio público Inter cantonal, se considera el cual opera dentro de los límites Inter cantonales.</p> <p><b>Estimaciones de la población.</b> - se refiere a la población en relación a su volumen, estructura, por su sexo y edad.</p>							
<b>Metodología De Cálculo</b>	<p>Para calcular este indicador, se realiza a través de información primaria, encuestas en donde de acuerdo al criterio de los pasajeros evalúan los siguientes aspectos, en base a una tabla de valoración de una escala del 1 al 5 y las preguntas a considerar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estado Físico de las Líneas De Bus,</li> <li>- Dificultad al Ingresar al Bus,</li> <li>- Forma de Pago al Ingresar al Bus,</li> <li>- Modo de Conducción de los Choferes de Transporte Público, Rutas y Paradas Establecidas,</li> <li>- Estado Físico de Las Paradas de Bus,</li> <li>- Nivel de Contaminación.</li> </ul>						
Área de estudio	Estado físico de los buses	Dificultad ingresar al bus	Forma de pago	Modo de conducción	Estado físico paradas	Nivel de contaminación	Valor Cohesión Territorial
<b>Cuenca</b>	0,75	0,75	0,50	0,75	0,75	0,75	0.70
<b>Baños</b>	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	<b>0.75</b>
<b>Ricaurte</b>	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0.50	<b>0.70</b>
<b>Sinincay</b>	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0.50	<b>0.70</b>
<b>El Valle</b>	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	<b>0.75</b>
<b>Limitaciones Técnicas</b>							
<b>Unidad de Medida o Expresión del Indicador</b>	Unidimensional						
<b>Fuentes de Datos</b>	-Encuestas a la población dentro del área de estudio. -Registros Administrativos de los Gobiernos Autónomos Descentralizados.						
<b>Nivel de Desagregación</b>	Geográfico			Cantonal			
	General						
	Otros Ámbitos						
<b>Relación Con Instrumentos de Planificación Nacional E Internacional</b>	Plan de Movilidad Cuenca,2015.						
<b>Elaborado Por:</b>	Elaboración Propia, Tatiana Bravo						

Fuente: Elaboración Propia, Tatiana Bravo

Cada indicador se ponderó en una escala de “0.25” a “1.25”, donde “1.25” representa el valor más alto y “0.25” es el valor más bajo para la Cohesión Territorial, a excepción del indicador de vías adecuadas y la distancia promedio de Transporte público los cuales poseen una valoración de máxima de “2.5” por la razón de que tienen mayor grado de importancia y se correlacionan con los demás indicadores.

Finalmente, se calcula y procesa cada indicador de acuerdo a las fichas técnicas correspondientes, luego se suman todos los indicadores de acuerdo a cada parroquia, finalmente este resultado se divide para el número de indicadores, para obtener el valor total promedio. Finalmente, la valoración total promedio de Cohesión Territorial se realiza de acuerdo a la siguiente tabla:

**Tabla N.59 Rango de valoración de Indicadores de Cohesión Territorial**

Incidencia de Cohesión Territorial	Rango	Valor total de Cohesión Territorial
Incidencia muy favorable para la C.T.	10	5
Incidencia favorable para la C.T.	<10 hasta 8	4
Incidencia medianamente favorable para la C.T.	<8 hasta 6	3
Incidencia poco favorable para la C.T.	<6 hasta 4	2
Incidencia muy poco favorable para la C.T.	<4 hasta 2	1
No existe cohesión	<2 hasta 0	0

Fuente: Elaboración Propia, Tatiana Bravo

**Tabla N.60, Promedio de Indicadores de Cohesión Territorial por parroquia.**

AREA DE ESTUDIO	Indicador 1	Indicador 2	Indicador 3	Indicador 4	Indicador 5	Indicador 6	Total,
	Vías adecuadas	Distancia promedio del TPC	Número de viajes del TPC.	Frecuencia en que utiliza el TPC	Comunidades con acceso al TPC	Calidad del TPC	
<b>Valor máx.</b>	2.5	2.5	1.25	1.25	1.25	1.25	10/10
<b>BAÑOS</b>	2.25	1.50	0.25	1.25	0.75	0.70	6.75
<b>RICAURTE</b>	2.00	2.00	0.50	0.75	0.75	0.75	6.95
<b>SININCAY</b>	2.00	2.00	0.75	0.75	0.75	0.70	5.95
<b>EL VALLE</b>	1.75	1.50	0.50	0.75	0.75	0.70	6.70

Fuente: Elaboración Propia, Tatiana Bravo

**Tabla N.61, Valoración final de indicadores de Cohesión Territorial por parroquia.**

Área De Estudio	Total, Promedio	Rango	Incidencia	Valor de Cohesión Territorial
BAÑOS	6.75	<8 hasta 6	Incidenca medianamente favorable para la C.T.	3
RICAURTE	6.95	<8 hasta 6	Incidenca medianamente favorable para la C.T.	3
SININCAY	5.95	<6 hasta 4	Incidenca poco favorable para la C.T.	2
EL VALLE	6.70	<8 hasta 6	Incidenca medianamente favorable para la C.T.	3

Fuente: Elaboración Propia, Tatiana Bravo

Los resultados expresados en las tablas muestran como en el cantón Cuenca con respecto a las parroquias seleccionadas están medianamente favorables de alcanzar la Cohesión Territorial lo cual se traduce en la falta de infraestructura vial y de transporte dando muestras de la carencia de este.

### 3.7 Síntesis del Diagnóstico

La disposición geográfica de Cuenca, y sus áreas de expansión es radial, cuenta con ejes viales que permiten la conexión de este tipo, los ejes atraviesan la ciudad de Norte a Sur, y de Este a Oeste y viceversa, la actual red de transporte público del cantón Cuenca recorre estos corredores, pero presenta un exceso de solapamiento de líneas en los ejes longitudinales, lo que ocasiona exceso de recorridos en ciertos sectores, causando mayores costos de operación, congestión vehicular y deterioro del espacio público.

- Según el Plan de Movilidad de Cuenca, 2015 indica que el 36% de la población total a nivel cantonal utiliza el bus como el principal medio para movilizarse., sin embargo, la falta de cobertura de transporte público en las zonas rurales ocasiona problemas de acceso a bienes y servicios y aumento de gastos en la transportación diaria.
- Como se pudo constatar en el indicador de las vías de acceso adecuadas, la parroquia Baños es la vía con mayor cohesión con respecto a las otras parroquias debido a su cercanía con la Av. de las Américas, sin embargo, las vías que conectan a las parroquias de Sinincay y Ricaurte poseen un estado regular debido a la falta de mantenimiento y a la falta de planificación vial., mientras que la parroquia el Valle



obtuvo menor puntuación debido a que solo existe una vía de acceso que la mayor parte de tiempo se encuentra congestionada.

- Del total de número de viajes realizados en Transporte Público, la parroquia Baños posee la puntuación más baja de 0.25, según la tabla de valoración de Cohesión Territorial, esto se debe a la cercanía y número de vías de acceso hacia el área urbana, razón por la cual realizan menor cantidad de transbordos.

Mientras que en la parroquia Sinincay según el número de viajes realizados en transporte público hacia la ciudad de Cuenca representa según la tabla para la valoración de Cohesión Territorial un total de “0.75”. La parroquia de Ricaurte y el Valle se encuentran en el mismo rango con una valoración total de Cohesión Territorial de “0.50”, debido a su ubicación geográfica y al poseer en este caso la parroquia el Valle solo una vía de acceso. Este problema se genera por la inadecuada infraestructura de transporte en el cantón Cuenca, especialmente en las comunidades más alejadas de las parroquias de: Sinincay, Ricaurte, Baños y El Valle impiden la cobertura del servicio de transporte público, sin embargo, existen zonas no cubiertas y otras con insuficiente oferta del transporte.

- Es importante indicar que la distancia promedio de viajes desde las parroquias rurales hacia la zona urbana es de 9km aproximadamente. De los resultados obtenidos de este indicador la parroquia que posee mayor cohesión Territorial es Sinincay y Ricaurte por su proximidad a la ciudad de Cuenca.
- Del indicador de la Frecuencia en que se utiliza el Transporte Público, se obtuvo según la tabla de valoración que la parroquia Baños posee mayor Cohesión Territorial debido que la población que se desplaza hacia sus diferentes destinos lo realizan con mayor frecuencia en un tiempo promedio de 7 minutos, y como resultado posee una valoración muy óptima, con una valoración de “1.25”.

A diferencia de la parroquia de Ricaurte, Sinincay y el Valle la frecuencia en que utilizan el transporte público tiene un rango de frecuencia media con un tiempo promedio de 16-21 minutos y su valoración es de “0.75”. debido a la cercanía que mantienen las parroquias a la zona urbana, sin embargo, la mayoría de las personas que se trasladan desde las comunidades más alejadas utilizan el vehículo privado para movilizarse hacia el centro parroquial o hacia la zona urbana de Cuenca, y generan congestión vehicular y retrasos en sus traslados y estrés.

- De los resultados obtenidos se pudo constatar que las comunidades de las parroquias Sinincay, Ricuarte y Baños según la tabla de valoración de Cohesión Territorial poseen una accesibilidad de Transporte público media y mientras que la parroquia el Valle con menor puntuación de 0.50, debido a que es una de las parroquias más grandes del cantón Cuenca y las falta de vías de acceso y líneas de Transporte público no pueden servir a la mayoría de comunidades y tienen que realizar más transbordos y esto a su vez genera mayores gastos en la transportación diaria.
- La calidad del servicio de transporte, es otro aspecto discutible, que a pesar que algunas variables están dentro de los rangos internacionales que permite determinar que el sistema funciona bien, la percepción del usuario y su valoración indican lo contrario, ejemplo de esto es el exceso de velocidad comercial, y el irrespeto ante las señales de tránsito por parte de los choferes de las líneas de transporte público ocasionando un viaje inseguro y no confortable.
- El mayor uso de vehículos privados ocasiona mayor contaminación visual, auditiva y ambiental (de partículas sólidas suspendidas en el aire) que afectan la salud de las personas
- La falta de terminales de transporte público urbano a nivel cantonal produce la concentración de la población en el centro de la ciudad de Cuenca., debido a la falta de cobertura de este servicio.
- El exceso de pasajeros transportados en algunas líneas de buses, puede ocasionar accidentes de tránsito y problemas sociales (inseguridad, delincuencia, estrés, entre otros).
- Dentro de los indicadores que miden la calidad del servicio de transporte público otro problema es la forma de conducción de los transportistas los cuales exceden las normas de tránsito por la presión de cumplir con los horarios y frecuencias de transporte público establecidas.

En síntesis, se detecta que la dimensión operativa del sistema de transporte no es eficaz por lo que no favorece el funcionamiento adecuado del servicio, su falta de infraestructura vial y la falta de cobertura del servicio de transporte público hacia las diferentes comunidades las parroquias rurales, presenta un territorio fragmentado o con falta de cohesión.

La situación general en el área de estudio es notoria en la zona urbana existe un importante contraste entre el exceso de rutas y un elevado nivel de accesibilidad frente a comunidades con dificultades de conexión.

### **3.8 Definición de Problemas**

El análisis de problemas es una etapa crítica en la planificación de programas y proyectos, es una herramienta que sirve para orientar en la toma de decisiones subsiguientes sobre los proyectos de mayor prioridad.

Del resultado de los indicadores que se evaluaron se determinan la falta de infraestructura de Transporte Público en el cantón y calidad del servicio ofertado no opera eficazmente, la enumeración y clasificación de estos problemas no constituyen un análisis profundo de la situación actual, el análisis de los problemas tiene por objetivos: estructurar, reorganizar y resumir las conclusiones de la evaluación inicial para lograr un mejor entendimiento.

Comprende la identificación de los aspectos negativos del sistema de transporte público para identificar sus principales causas y comenzar a identificar sus posibles soluciones. En este punto se considera dos aspectos fundamentales la construcción de la Matriz DAFO y el Árbol de problemas.

#### **3.8.1 Análisis DAFO**

La Matriz DAFO, esta herramienta detecta las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de un proyecto, y estudia la interrelación entre las mismas. Nos ayuda a diseñar estrategias para la toma de decisiones y la acción puede ser realizado en forma individual o grupal.

Las Fortalezas y Debilidades son factores internos propios. Las Amenazas y Oportunidades son factores externos. En esta matriz se realiza un cruce de amenazas con debilidades y fortalezas obteniendo los siguientes resultados:

Figura N.36, Matriz FODA



### 3.8.2 Árbol De Problemas

La metodología para la elaboración de estrategias de desarrollo (ILPES,2003), se elabora un árbol de problemas que consiste en diseñar un cuadro sinóptico de la situación negativa existente, se establece una lluvia de ideas que proceden del problema central para posteriormente establecer sus causas y efectos.

#### **Problema central**

Las infraestructuras de transporte público constituyen un elemento clave en la vertebración del territorio y en el desarrollo del mismo, permiten alcanzar la cohesión económica y social, la inexistencia de un transporte público articulado y eficiente en el cantón Cuenca, impide la conectividad, accesibilidad y articulación entre las parroquias y sus comunidades.

Son varios aspectos que impiden la movilización de los usuarios del transporte público tal como el deficiente estado vial sea por la falta de mantenimiento o la nula intervención en las vías locales de cada parroquia.

La falta de infraestructura de transporte público, la carencia e unidades de transporte público y la sobreposición de rutas en el área urbana.

Sumado todos estos aspectos han generado dificultad en la movilidad rural., como falta de cobertura, incumplimiento de horarios, costos mayores de movilización debido a que algunos usuarios tienen que realizar transbordos o movilización a pie para tomar el transporte público que le dirige hacia su destino.

La socialización realizada entre las parroquias de Ricaurte y Baños en conjunto con sus representantes parroquiales exigen la demanda de transporte público y la implementación nuevamente de líneas de bus que fueron retiradas por la incorporación del tranvía.

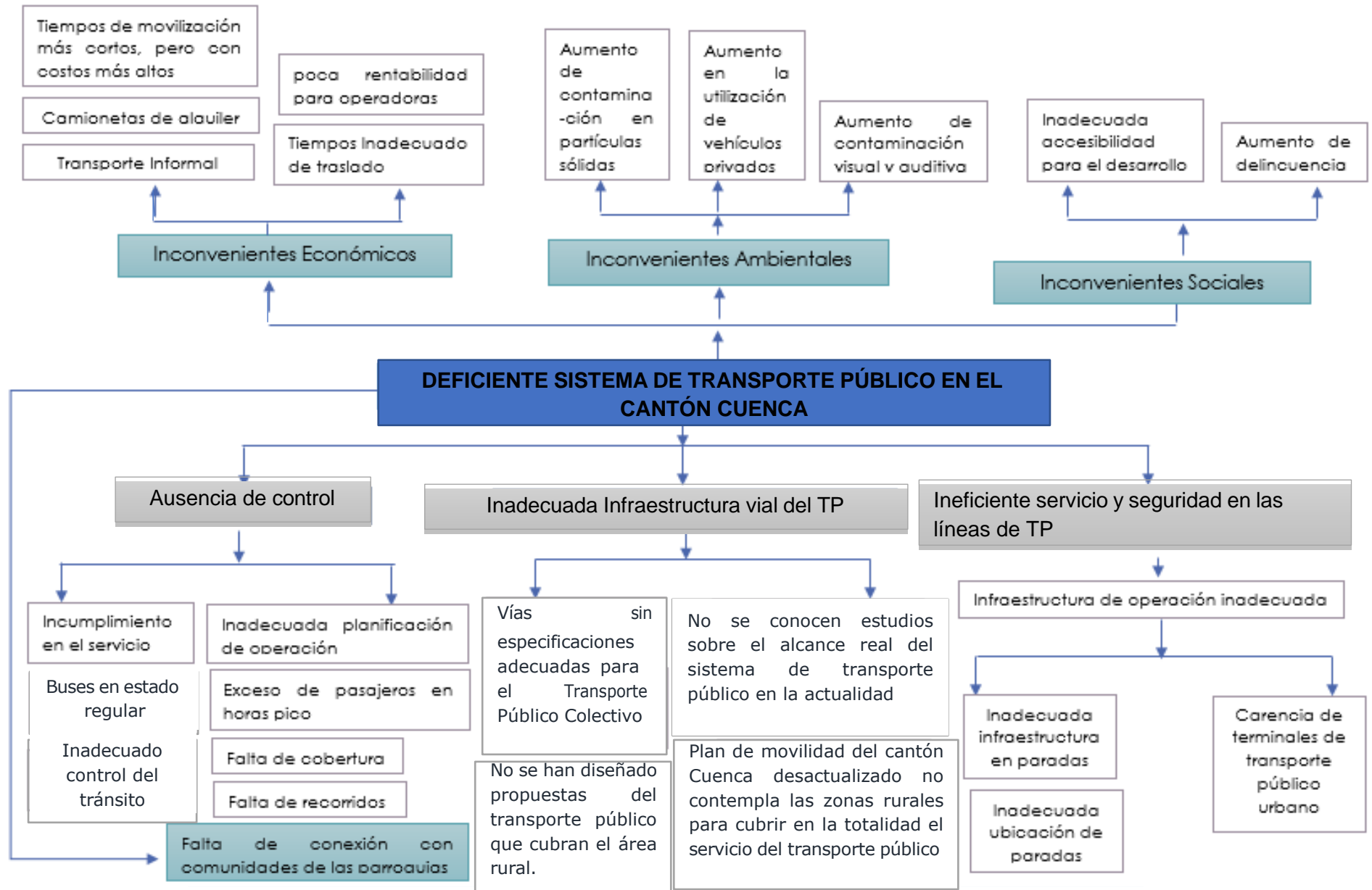
En la parroquia de Sinincay la falta de cobertura del transporte es uno de sus principales motivos que impiden el desarrollo de la parroquia y el déficit de infraestructura vial, mientras que en la parroquia el Valle la existencia de una sola vía y la concentración de equipamientos en el centro parroquial impiden el desplazamiento de las personas hacia la zona urbana y obligatoriamente se tiende a utilizar modos de transporte con costos más altos.

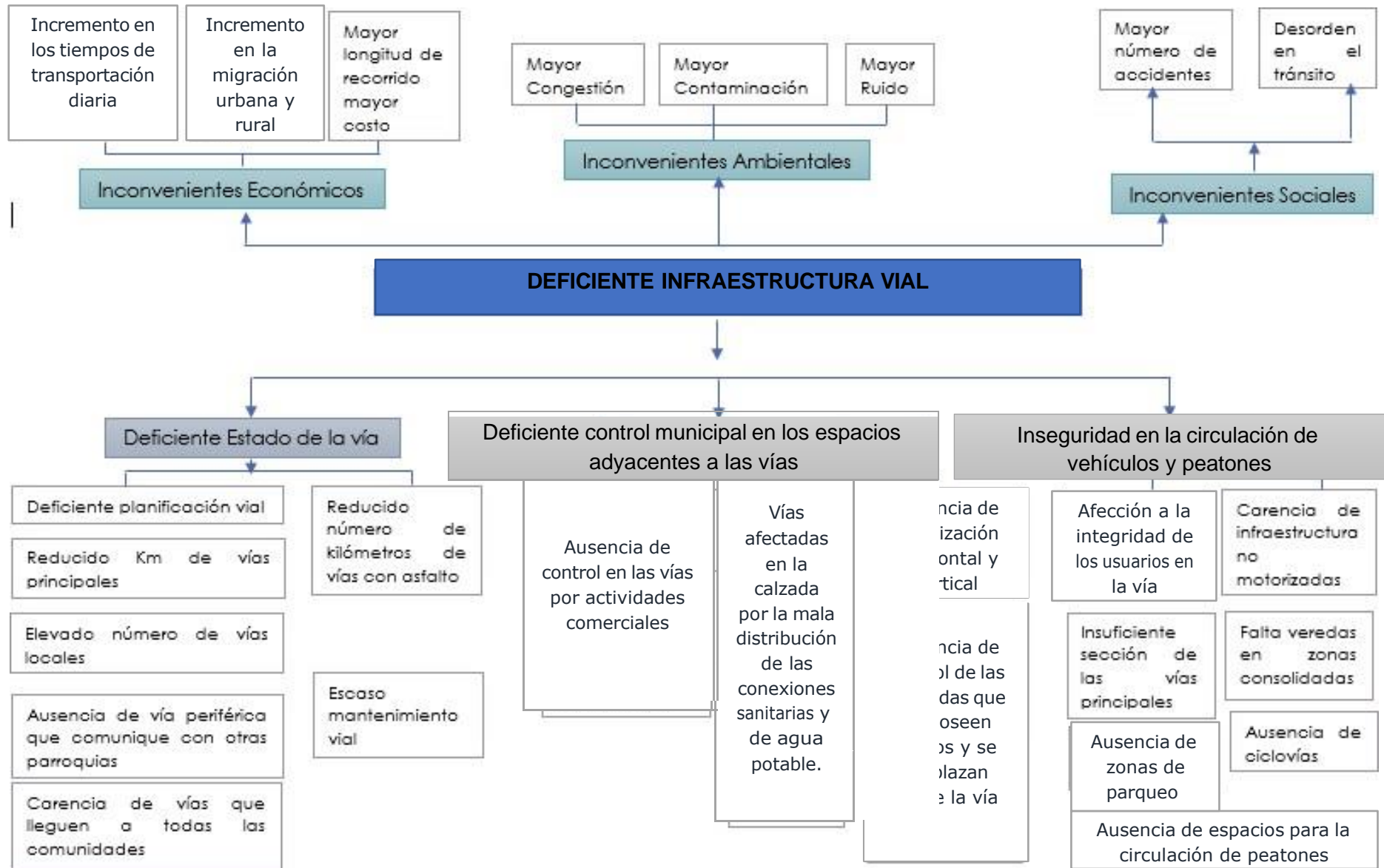
En la ciudad de Cuenca los problemas son distintos el exceso de sobreposición de rutas produce problemas de congestionamiento vehicular y mayores niveles de contaminación ambiental.

En una escala supramunicipal la política de Cohesión Territorial se encuentra en un proceso de desarrollo en el Ecuador, encaminadas hacia la descentralización de bienes y servicios, y una ampliación de los espacios de participación.

A nivel municipal para poseer la cohesión económica y social el Plan de Movilidad del cantón Cuenca, 2015 propone un diseño de transporte público integrado incluyendo el tranvía como un corredor troncal de Norte a Sur, esto significa la reestructuración geográfica del transporte sobre los corredores de alta eficacia, sin embargo la demanda de transporte colectivo no satisface las necesidades de las personas que viven en las comunidades más alejadas, que se desplazan por principales motivos de educación y trabajo (Ilustre Municipalidad del cantón Cuenca, 2015).

Finalmente, con las consideraciones e indicaciones descritas se procede a diagramar el problema central que se ha ubicado en este caso en dos aspectos fundamentales respecto a deficiente sistema de transporte público en el cantón Cuenca y la Deficiente Infraestructura vial que son herramientas fundamentales para medir la Cohesión Territorial en el área de estudio, por lo que a continuación se presenta el árbol de problemas de ambos aspectos analizados. (Guamán Vicuña, 2016)







### 3.9 Modelo de Cohesión Actual

El modelo de Cohesión actual representado gráficamente en un mapa esquemático en conjunto, con la finalidad de entender el comportamiento de movilidad y el funcionamiento del transporte público en el cantón Cuenca, sus problemas existentes y sus potencialidades que lo configuran.

Por lo tanto, se ha realizado la evaluación del sistema de transporte público, considerando como un propósito final garantizar la eficiencia de la movilidad de las personas y la cohesión interna y externa en cada parroquia.

El deficiente sistema vial en las parroquias rurales impide el acceso al transporte público, la falta de gestión y planificación vial imposibilita que se desarrollen estudios. El plan de Movilidad y espacios públicos del cantón Cuenca, 2015 presenta una propuesta que no contempla en su totalidad la cobertura del transporte en las zonas rurales, este sistema está compuesto por 3 subsistemas los mismos que no se encuentran integrados ni físicamente, ni tarifariamente lo cual aumenta el costo del pasaje y aumento en el costo de la transportación diaria.

Las comunidades con acceso al Transporte público según el indicador utilizado en la parroquia Baños posee mayor Cohesión Territorial con relación a las otras parroquias rurales dentro del área de estudio, debido a su cercanía con la zona urbana y al contar con varias vías de acceso. Mientras que en la parroquia de Sinincay existe una vía de acceso que se conecta directamente con la ciudad de Cuenca, y existe una sola línea de bus que se conecta hasta el centro parroquial, lo que ocasiona que la población realice varios transbordos y genera mayores gastos de transportación.

En la parroquia Ricaurte es un lugar de residencia de la ciudad de Cuenca y puntos de llegada para el turismo y proveen de algunos servicios y comercios. La relación que mantienen las comunidades que se ubican en la parte Sur del límite urbano de Ricaurte con la zona urbana de Cuenca es mediante dos vías: la antigua vía Ricaurte y la vía parque Industrial Ricaurte. Las líneas de transporte público en esta parroquia, no abastecen la cobertura de servicio, y la población de esta parroquia exige el aumento de rutas y unidades de transporte público.

En la parroquia el Valle los destinos de viaje se realizan principalmente hacia la ciudad de Cuenca y se efectúa mediante la vía principal que atraviesa la parroquia, por este motivo la vía se encuentra congestionada al no poseer otras vías alternas de acceso a la parroquia,

esto ocasiona también la falta de líneas de transporte público que puedan abastecer de el servicio a la parroquia.

De acuerdo, a este diagnóstico y en base a la información disponible se deduce que el transporte rural en el cantón Cuenca no posee estudios detallados o una base de datos que registre los indicadores de movilidad. Si bien, las distancias de viajes promedio a nivel cantonal desde las cabeceras parroquiales y hacia el área urbana es de 9km aproximadamente, con un tiempo estimado de 7 a 10 minutos., lo que representa la cercanía de las zonas rurales con el área urbana.

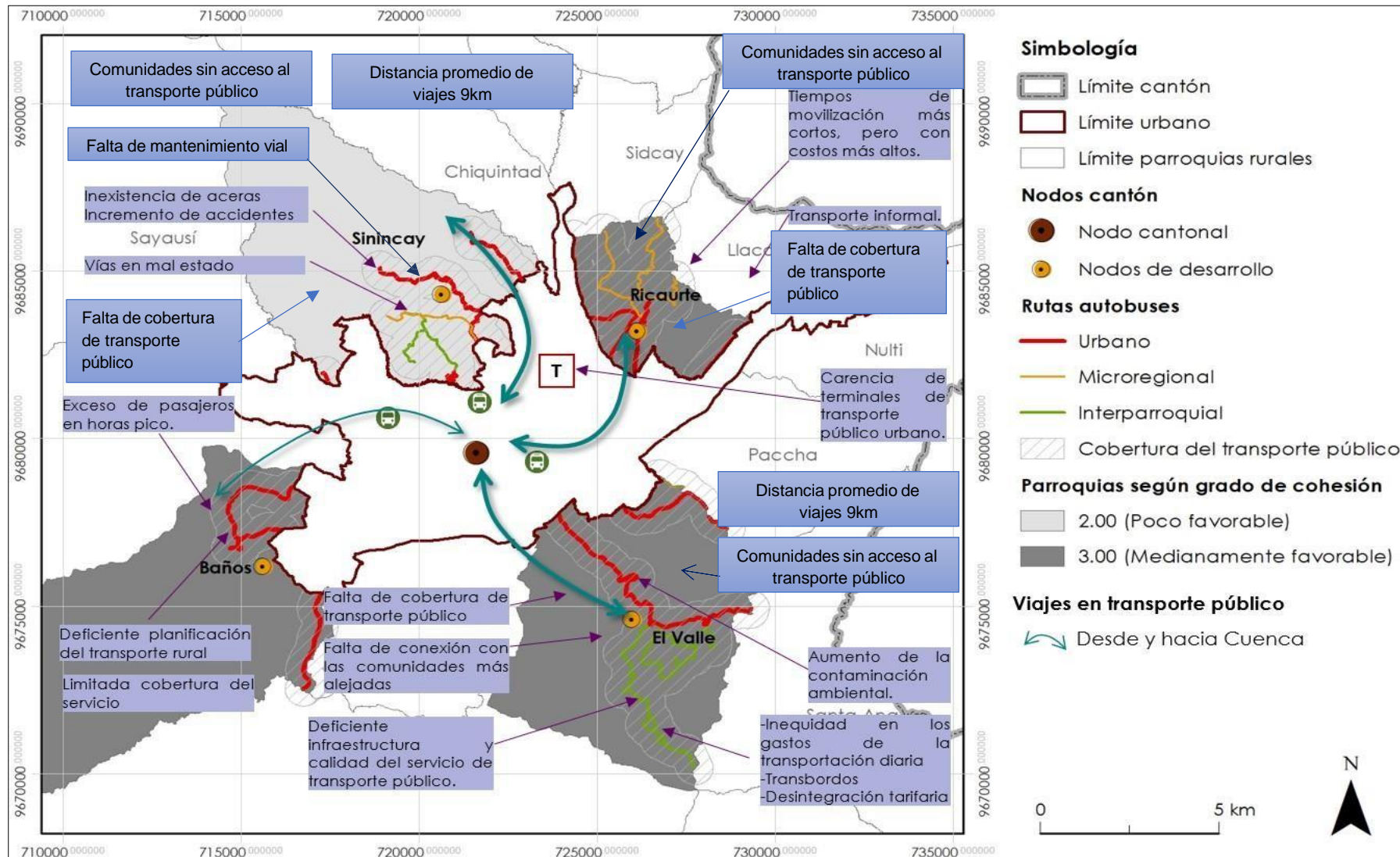
La calidad del servicio de transporte público, no es inclusivo con respecto a personas con discapacidad al momento de ingresar a las unidades, la forma de conducción de la mayoría de transportistas es muy acelerado infringe las normas de tránsito, no es equitativo pues el cobro de la tarifa.

En conclusión, son varios temas que han afectado la Cohesión a nivel cantonal, la falta de conexión entre las comunidades más alejadas, la falta de cobertura del servicio, la mala planificación vial (sea por la falta de mantenimiento o nula intervención), el insuficiente manejo del tránsito principalmente en los centros parroquiales y la falta de control, el déficit de infraestructura de terminales de transporte público urbano, el déficit de infraestructura en: paradas de bus, señalización, veredas, ciclovías.

Todos estos aspectos han generado dificultad de movilidad y conectividad entre las parroquias y sus comunidades, que impiden el desarrollo más equilibrado y sostenible en el cantón, disminuyendo así en un último término la cohesión económica y social, que impide la movilidad de las personas que se desplazan en su mayoría por motivos de educación y trabajo, el transporte público contribuye a la creación de puestos de trabajo tanto a largo como corto plazo.

El aumento de costos en movilización, el aumento de tiempos en traslados, el incumplimiento de horarios se deriva de los conflictos resultantes de un transporte público mal planificado, que constituye un obstáculo para la movilidad de las personas más vulnerables y los trabajadores desempleados. Además de los problemas ambientales causados por el uso excesivo del vehículo privado que producen congestión vehicular especialmente en el centro histórico la zona urbana y el difícil ingreso principalmente en las parroquias del Valle y Ricaurte, producen estrés, polución y contaminación visual y auditiva.

Figura N.37, Mapa de Cohesión Territorial Actual



### 3.10 Imagen Objetivo

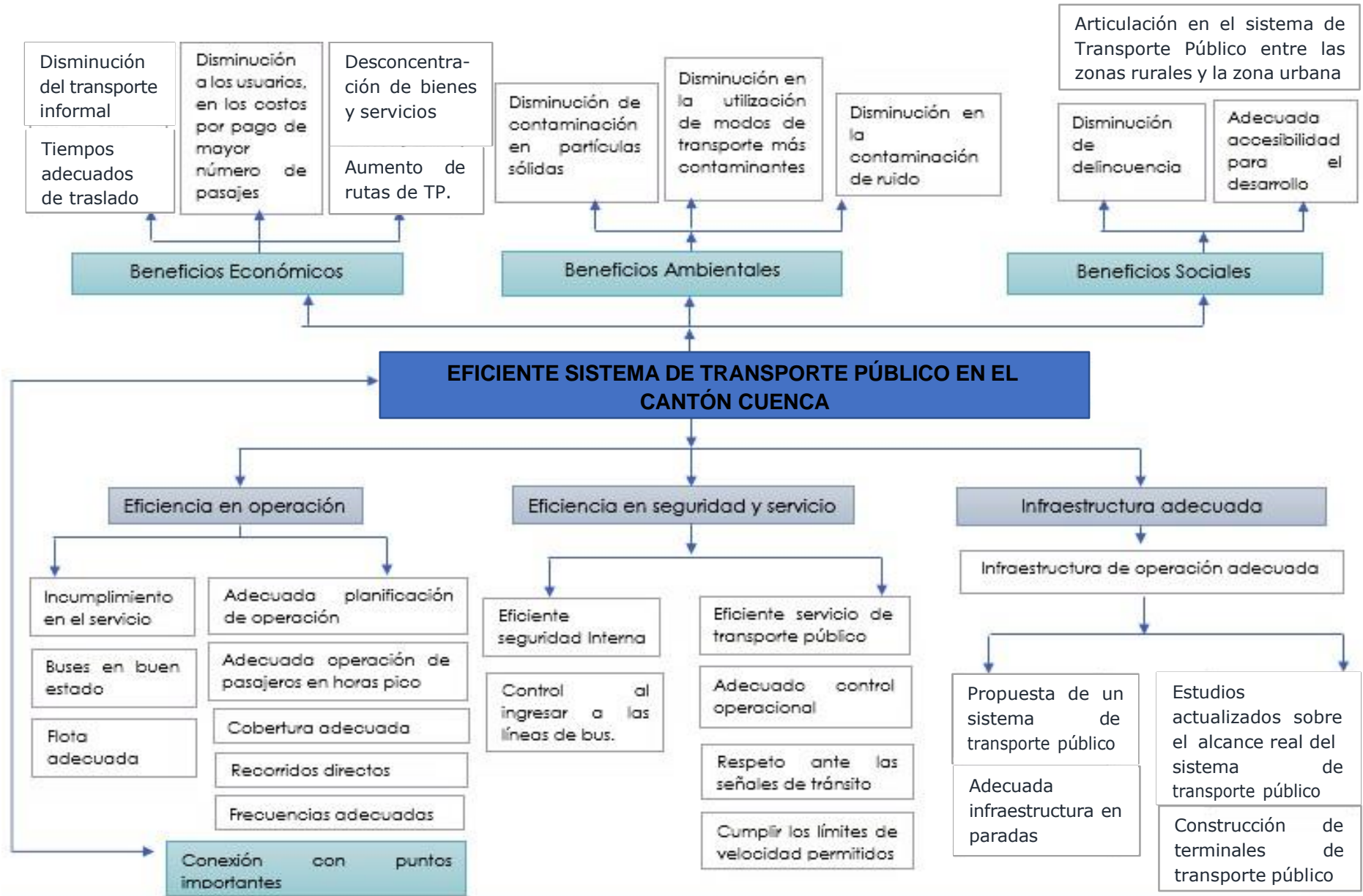
Constituye una herramienta fundamental para describir el modelo de cohesión ideal para alcanzar un correcto desarrollo. En esta etapa se sintetizar los resultados de los que se quiere conseguir, su objetivo principal es definir la situación futura deseada para todos los problemas que se identificaron anteriormente, para que más adelante se puedan evaluar y considerar los problemas de mayor priorización.

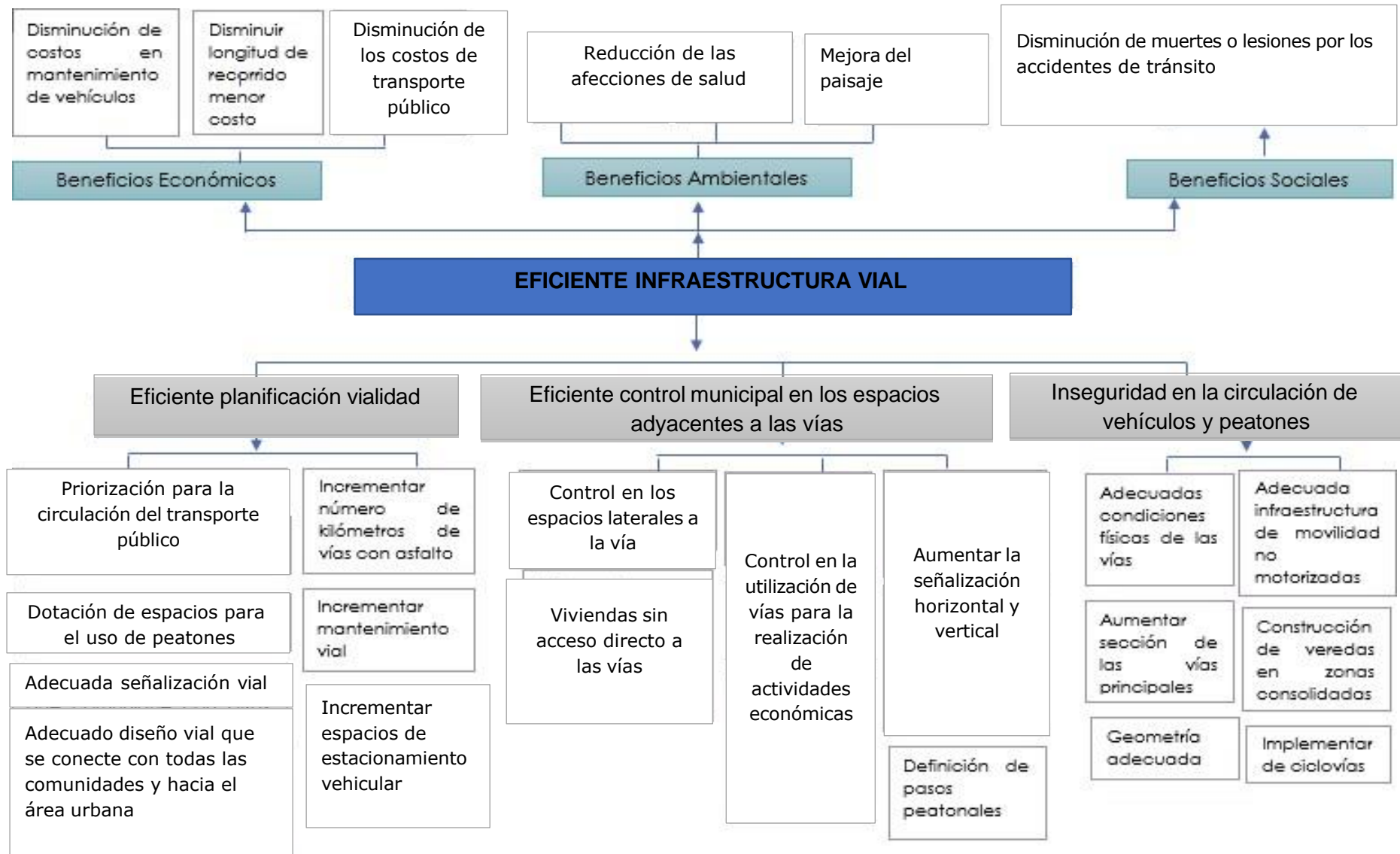
Se establece un método común para formular, identificar y seleccionar objetivos, es crear un árbol de objetivos basado en gran medida del árbol de problemas descritos anteriormente en este documento.

Este árbol se presenta de manera simplificada y de fácil comprensión. De la misma manera como se consideró el árbol de problemas se ha realizado en dos ámbitos el análisis respectivo deficiente infraestructura vial y el deficiente sistema de transporte público, considerando como herramientas necesarias para alcanzar el desarrollo económico y social en las parroquias, mejorando la cohesión a nivel cantonal. Si bien es cierto, toda mejora de servicios de transporte en una zona poca desarrollada aumenta por lo general su capacidad de atracción y de inversiones (acceso a equipamientos de salud, educación, mercados, entre otros.)

El transporte público, además de constituir un servicio al consumidor desempeña un papel importante para el funcionamiento eficaz del mercado de trabajo y el desarrollo económico, también puede contribuir a alcanzar los objetivos medioambientales de las parroquias y sus comunidades, aumentar la calidad de vida y la cohesión social reduciendo el aislamiento de barrios desfavorecidos y mejorando la accesibilidad a centros urbanos en declive.

Es evidente, también que las inversiones de transporte no pueden por si solas reducir todos los problemas económicos y sociales existentes en el cantón de Cuenca, sino dependerá conjuntamente con los esfuerzos complementarios que se realicen por parte de todos los actores que garanticen una mayor Cohesión Territorial dentro del área de estudio.





### **3.10 MODELO PROPUESTO DE COHESIÓN TERRITORIAL.**

Para la elaboración del modelo de Cohesión propuesto en el cantón Cuenca, se ha considerado el Plan de Movilidad y espacios públicos del cantón Cuenca, del año 2015, el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Cuenca del año 2015, el PDOT de la parroquia Sinincay del año 2016, PDOT de la parroquia Ricaurte del año 2015, PDOT de la parroquia Baños del año 2015 y el PDOT de la parroquia El Valle del año 2015.

Partiendo de los objetivos propuestos, las entidades encargadas de acuerdo a sus competencias, conseguirán mejorar la gestión y planificación de la infraestructura vial, para lograr la conectividad entre las zonas rurales y el área urbana. La integración del transporte como medio de movilidad más utilizado, deber se alienado a los planes de Desarrollo y ordenamiento Territorial y al Plan de Movilidad del cantón Cuenca.

La conectividad interna entre los modos de transporte es fundamental para un modelo de Cohesión Territorial futuro que garantice las bases necesarias para el mantenimiento de los servicios de transporte, y la regulación de las tarifas en el servicio que prestan, la alimentación de otros modos de transporte es de menor capacidad en comparación con el transporte público, y es necesario optar por otro medio de transporte, como el transporte escolar que sería una opción en zonas rurales, como un servicio útil y seguro que minimiza el uso del vehículo privado.

La construcción de terminales de transporte público, la ubicación de paradas adecuadas, la señalización, la integración de líneas de transporte público con los centros parroquiales y las comunidades, terminales ubicadas al inicio de la operación para mayor control efectivo, redistribución de rutas de transporte en cada parroquia, son elementos esenciales para un eficiente servicio de transporte público. (Guamán Vicuña, 2016).

Otros medios de movilización con un porcentaje significativo en las parroquias rurales es el traslado a pie por lo que es primordial contar con la infraestructura vial, veredas, señalización para peatones. Mientras que la infraestructura inexistente o casi nula en zonas rurales debe solucionar la problemática existente dentro del área de estudio, tanto para las parroquias de: Baños, Sinincay, Ricaurte y El Valle (Guamán Vicuña, 2016).

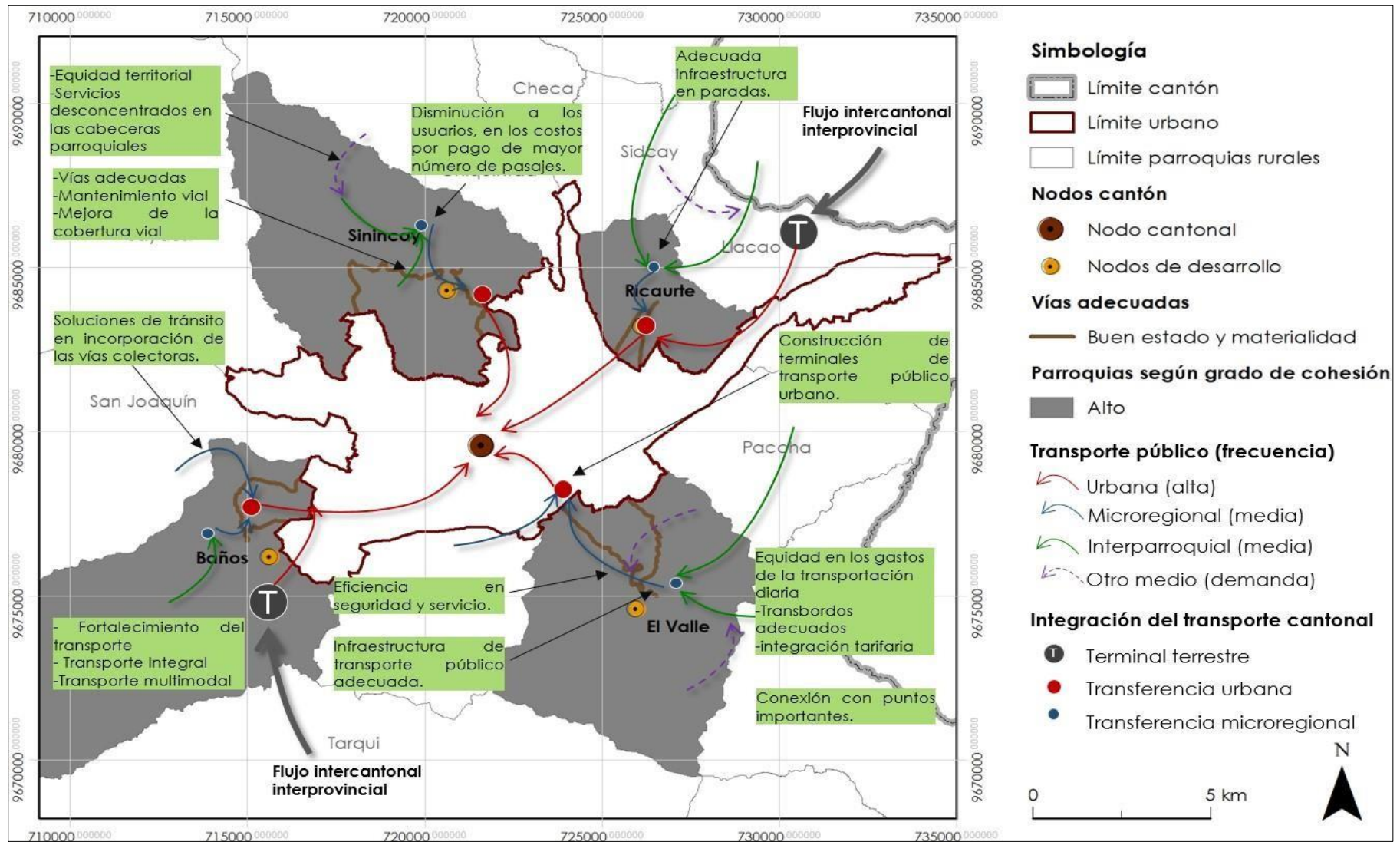
En cuanto, la percepción de la calidad del servicio de transporte público se identifican los factores principales como: líneas de bus y usuarios, modo de conducción de los transportistas, forma de pago, estado de las líneas de transporte público, de manera que permitan realizar convenios entre las diferentes entidades involucradas por medio de

capacitaciones permanentes a los conductores del transporte público promoviendo el trato adecuado del conductor hacia el usuario.

Finalmente, esta red de transporte debe ser planificada como una red que integre los distintos modos y sistemas existentes en el cantón, incorporando el tranvía al recorrido de los buses para que no exista una sobreposición en rutas de transporte y que el futuro sistema de transporte proponga el menor número de transbordos y se encuentre dentro de los rangos establecidos., es decir para mejorar la accesibilidad la duración de tiempos de traslado debe ser competitiva con los tiempos de trayecto en vehículo privado y para una mayor conectividad la red de transporte colectivo debe tener más estaciones de intercambio que permitan al usuario trasladarse hacia diferentes puntos.



Figura N.38, Mapa Propuesto de Cohesión Territorial



### 3.11 Programas, Proyectos

En función del árbol de objetivos se establecen los programas con sus respectivos proyectos para ser implementados para mejorar el sistema de transporte colectivo, para ello se ha tomado el formato propuesto en este documento en su etapa metodológica. Y los programas y proyectos planteados son los siguientes:

**Tabla N.62, Programas y Proyectos Propuestos**

PROGRAMA	P 1	P 2	P 3	PROYECTOS	OBJETIVOS
<b>Integración del Transporte Público</b>	1	1	1	1 Estudios para el incremento de cobertura, disminución de tiempos y transbordos y de integración con las terminales de transporte público	-Incrementar la cobertura de servicio del transporte público a nivel cantonal -Reducir tiempos de desplazamiento en transporte público -Reducir Tiempos de Transbordo
	1	2	3	2 diseño e implementación de Infraestructura de transporte público	-Mejorar las condiciones de uso del Transporte Público para los usuarios de este servicio -mejorar las condiciones de las paradas de Transporte Público -Potencializar el uso del Transporte Público en los habitantes del cantón Cuenca.
<b>Coordinación Interinstitucional</b>	1	2	2	3 potencialización administrativa de los centros parroquiales	-gestionar la desconcentración de bienes y servicios en el área urbana -Desarrollar aplicativos que reduzcan los desplazamientos según los tipos de actividades -mejorar las condiciones económicas de los habitantes de los sectores rurales.
	1	1	1	4 Estudio e implementación de tecnologías que permita su uso eficiente	-Mejorar la seguridad en la vía mediante la incorporación de semáforos -Controlar la velocidad en la vía a través de la instalación de radares -Implementar servicios de atención inmediata en caso de accidentes
<b>Intervención vial que incluya la incorporación de espacios para el transporte público</b>	1	1	2	5 intensificar la señalización vial	-colocar la señalización horizontal y vertical en las rutas de transporte -Colocar la señalización antes de las paradas de autobús -pintar las líneas en las vías para el uso exclusivo de carriles para el transporte público

	1	1	1	6 integración y mejoramiento de las terminales de transporte público	-Reducir los tiempos de desplazamiento para los usuarios de transporte público -disminuir el número de transbordos
--	---	---	---	--	---

Priorización= 1    Priorización=2    Priorización= 3

Fuente: (Guamán Vicuña, 2016)

Finalmente, se construye un cronograma de tiempo para la ejecución de los proyectos.

**Tabla N.63, Cronograma de Proyectos**

Proyecto	Años									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 estudios para el incremento de cobertura, disminución de tiempos y transbordos y de integración con las terminales de transporte público										
2 diseño e implementación de Infraestructura de transporte público										
3 potencialización administrativa de los centros parroquiales										
4 Estudio e implementación de tecnologías en la vía que permitan su uso eficiente										
5 intensificar la señalización vial										
6 integración y mejoramiento de las terminales de transporte público										

**Tabla N.64, Estudios para el incremento de cobertura, disminución de tiempos y transbordos y de integración con las terminales de transporte público**

<b>PROGRAMA: Integración del Transporte Público</b>	
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	
Estudios para el incremento de cobertura, disminución de tiempos y transbordos y de integración con las terminales de transporte público	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA</b>	
Establecer herramientas para una adecuada administración del fondo para la operación del transporte público( <b>Guamán Vicuña, 2016</b> )	
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>OBJETIVOS</b>
Deficiente servicio de transporte en cuanto a la infraestructura y servicio: frecuencia, rutas de unidades, cobertura de transporte público	-Incrementar la cobertura de servicio del transporte público a nivel cantonal -Reducir tiempos de desplazamiento en transporte público -Reducir Tiempos de Transbordo de contratos y servicio ofertado
<b>COMPONENTE BÁSICO</b>	<b>REQUISITOS</b>
Cumplimiento de las obligaciones acordadas operación, rutas establecidas, tiempos.	-Reglamento y normas actualizadas -fiscalizadores -operadores calificados
<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>	<b>INDICADORES</b>
-Líneas de transporte público normadas y fiscalizadas -Incremento de usuarios del servicio	- Número de líneas de transporte público que prestan mal servicio -percepción de acuerdo al número de usuarios
<b>PROYECTOS RELACIONADOS</b>	<b>DEPENDENCIAS RESPONSABLES</b>
-Plan de movilidad y espacios públicos de Cuenca Revisión vehicular de las unidades	-Dirección Municipal de Tránsito -EMOV-EP
<b>ACCIONES INMEDIATAS</b>	<b>ÁMBITO</b>
Personal de Dirección de Tránsito y la EMOV-EP designados a realizar esta actividad y fiscalizadores Reunión con los transportistas sobre sus inquietudes para mayor coordinación	-Planificación territorial -Administración

Fuente: (Palacios Vásquez, 2017), (MTO, 2022), (Ilustre Municipalidad del cantón Cuenca, 2015), (Guamán Vicuña, 2016)

**Tabla N.65, Diseño e implementación de Infraestructura de transporte público**

<b>PROGRAMA: Integración del Transporte Público</b>	
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	
Diseño e implementación de Infraestructura de transporte público	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA</b>	
Diseñar una propuesta para la Integración del Transporte Público.	
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>OBJETIVOS</b>
Falta de cobertura de servicio hacia las zonas rurales	-Mejorar las condiciones de uso del Transporte Público para los usuarios de este servicio -mejorar las condiciones de las paradas de Transporte Público -Potencializar el uso del Transporte Público en los habitantes del cantón Cuenca.
<b>COMPONENTE BÁSICO</b>	<b>REQUISITOS</b>
Cumplimiento de las obligaciones acordadas operación, rutas establecidas, tiempos.	Personal técnico y de campo
<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>	<b>INDICADORES</b>
-Líneas de transporte público normadas y fiscalizadas -Incremento de usuarios del servicio	- Número de líneas de transporte público que prestan mal servicio -percepción de acuerdo al número de usuarios -Campañas efectuadas
<b>PROYECTOS RELACIONADOS</b>	<b>DEPENDENCIAS RESPONSABLES</b>
-Plan de movilidad y espacios públicos de Cuenca	-Dirección Municipal de Tránsito -EMOV-EP
<b>ACCIONES INMEDIATAS</b>	<b>ÁMBITO</b>
- Reunión con los transportistas sobre sus inquietudes para mayor coordinación  -coordinación con todos los actores involucrados para buscar alternativas y posibles soluciones para ampliar la cobertura de transporte	-Planificación territorial  -Administración

Fuente: (Palacios Vásquez, 2017), (MTO, 2022), (Ilustre Municipalidad del cantón Cuenca, 2015), (GAD cantón Cuenca, 2022), (Guamán Vicuña, 2016)

**Tabla N.66, Potencialización administrativa de los centros parroquiales**

<b>PROGRAMA: Coordinación Interinstitucional</b>	
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	
Potencialización administrativa de los centros parroquiales	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA</b>	
Activar la actividad económica y social en las parroquias, mediante la implementación de centros turísticos	
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>OBJETIVOS</b>
-Demanda de líneas de bus en comunidades más alejadas de las parroquias rurales  -excesivo número de pasajeros en horas pico	-gestionar la desconcentración de bienes y servicios en el área urbana -Desarrollar aplicativos que reduzcan los desplazamientos según los tipos de actividades -mejorar las condiciones económicas de los habitantes de los sectores rurales.
<b>COMPONENTE BÁSICO</b>	<b>REQUISITOS</b>
-geo posición de rutas de origen y destino de viajes, paradas.	- personal Informático y de campo  -GADS parroquiales -
<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>	<b>INDICADORES</b>
-Mejorar la calidad de servicio de transporte público  -Líneas directas con conexiones a puntos estratégicos	-número total de pasajeros  -índice de pasajeros/km -número de turnos por día
<b>PROYECTOS RELACIONADOS</b>	<b>DEPENDENCIAS RESPONSABLES</b>
-Plan de movilidad y espacios públicos de Cuenca	Dirección Municipal de Tránsito  -EMOV-EP
<b>ACCIONES INMEDIATAS</b>	<b>ÁMBITO</b>
Personal de Dirección de Tránsito y la EMOV-EP designados a realizar esta actividad y fiscalizadores	-Planificación territorial -Administración

Fuente: (Palacios Vásquez, 2017), (MTO, 2022), (Ilustre Municipalidad del cantón Cuenca, 2015), (GAD cantón Cuenca, 2022), (Guamán Vicuña, 2016)

**Tabla N.67, Estudio e implementación de tecnologías en la vía que permitan su uso eficiente**

<b>PROGRAMA: Coordinación Interinstitucional</b>	
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	
Estudio e implementación de tecnologías en la vía que permitan su uso eficiente	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA</b>	
Efectuar acciones para mejorar la seguridad brindada por los choferes a los pasajeros.	
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>OBJETIVOS</b>
-poca seguridad en el interior de las unidades -optan por usar otro tipo de servicio de transporte	- Mejorar la seguridad en la vía mediante la incorporación de semáforos -Controlar la velocidad en la vía a través de la instalación de radares -Implementar servicios de atención inmediata en caso de accidentes
<b>COMPONENTE BÁSICO</b>	<b>REQUISITOS</b>
Levantamiento de información de campo por parte de personal de tránsito	Dirección Municipal de Tránsito -EMOV-EP
<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>	<b>INDICADORES</b>
Incorporación de semáforos, radares y señalización	--índice de pasajeros/km -número de eventos diarios
<b>PROYECTOS RELACIONADOS</b>	<b>DEPENDENCIAS RESPONSABLES</b>
Programas de seguridad ciudadana	Consejo de seguridad ciudadana
<b>ACCIONES INMEDIATAS</b>	<b>ÁMBITO</b>
Realizar monitoreos y control por parte de la guardia ciudadana y la policía nacional para colocar en los puntos de mayor conflicto en las vías.	-Planificación territorial -Administración

Fuente: (Palacios Vásquez, 2017), (MTOPI, 2022), (Ilustre Municipalidad del cantón Cuenca, 2015), (GAD cantón Cuenca, 2022), (Guamán Vicuña, 2016)

Tabla N.68, Proyecto de intensificar la señalización vial

<b>PROGRAMA: Intervención vial que incluya la incorporación de espacios para el transporte público</b>	
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	
intensificar la señalización vial	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA</b>	
implementar señalización en vías, paradas de bus, brindar soluciones de tránsito	
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>OBJETIVOS</b>
-poca señalización vial -pocos semáforos -no existe soluciones de tránsito en las conexiones principales	-colocar la señalización horizontal y vertical en las rutas de transporte -Colocar la señalización antes de las paradas de autobús -pintar las líneas en las vías para el uso exclusivo de carriles para el transporte público
<b>COMPONENTE BÁSICO</b>	<b>REQUISITOS</b>
-Realizar un inventario más preciso de la señalización existente en cada parroquia -inventario de cuces donde existe mayor tránsito vehicular - diseño de soluciones de tránsito	-consultoría -Personal técnico y de campo
<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>	<b>INDICADORES</b>
-Mejorar la conexión entre comunidades y parroquias -Mejorar la calidad de servicio	-Oferta y demanda de usuarias -Frecuencia de viajes -Número de desplazamientos -Tiempos de viaje
<b>PROYECTOS RELACIONADOS</b>	<b>DEPENDENCIAS RESPONSABLES</b>
-implementación de semáforos señalización	Número de señales -longitud de líneas pintadas
<b>ACCIONES INMEDIATAS</b>	<b>ÁMBITO</b>
Personal de Dirección de Tránsito y la EMOV-EP designados a realizar esta actividad y fiscalizadores	-Planificación territorial -Administración

Fuente: (Palacios Vásquez, 2017), (MTO, 2022), (Ilustre Municipalidad del cantón Cuenca, 2015), (GAD cantón Cuenca, 2022), (Guamán Vicuña, 2016)



**Tabla N.69, Proyecto de Intervención vial que incluya la incorporación de espacios para el transporte público**

<b>PROGRAMA: Intervención vial que incluya la incorporación de espacios para el transporte público</b>	
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	
Proyecto de Intervención vial que incluya la incorporación de espacios para el transporte público	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA</b>	
Optimizar la operación del transporte público a nivel cantonal	
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>OBJETIVOS</b>
-Ineficiente sistema de transporte -Falta de cobertura de transporte público -sobreposición de rutas de transporte	-Reducir los tiempos de desplazamiento para los usuarios de transporte público -disminuir el número de transbordos
<b>COMPONENTE BÁSICO</b>	<b>REQUISITOS</b>
-levantamiento más preciso de la demanda de usuario	- personal Informático y de campo --consultoría
<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>	<b>INDICADORES</b>
-Aumentar la cobertura de transporte público -Dotación de transporte público a comunidades más alejadas	-Oferta y demanda de usuarias -índice de pasajeros/km -número de turnos por día -Frecuencia de viajes
<b>PROYECTOS RELACIONADOS</b>	<b>DEPENDENCIAS RESPONSABLES</b>
-Plan de movilidad y espacios públicos de Cuenca	Dirección Municipal de Tránsito -EMOV-EP
<b>ACCIONES INMEDIATAS</b>	<b>AMBITO</b>
Personal de Dirección de Tránsito y la EMOV-EP designados a realizar esta actividad y fiscalizadores	-Planificación territorial -Administración

Fuente: (Palacios Vásquez, 2017), (MTO, 2022), (Ilustre Municipalidad del cantón Cuenca, 2015), (GAD cantón Cuenca, 2022), (Guamán Vicuña, 2016)

**CAPÍTULO IV**  
**CONCLUSIONES Y RECMENDACIONES**

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

Como resultado del estudio presente, a través de las encuestas de campo y la recolección de información se determinó que las parroquias en crecimiento de: Sinincay, Ricaurte, Baños y El Valle, se conectan a la ciudad de Cuenca, de forma estratégica y ayudan al desarrollo del cantón mediante la descentralización de servicios y equipamientos que se encuentran focalizados en este punto.

Considerando los resultados de los indicadores el diseño de la propuesta, el análisis de la información se puede inferir que estos se lograron dado que se diseñó una propuesta para implementar un sistema de transporte público a través de la política de Cohesión, las necesidades y expectativas de los posibles usuarios. La ausencia de datos llevó a construir información primaria para la investigación, para medir el indicador de la calidad del servicio.

Es importante destacar que para lograr el objetivo general se llevaron a cabo una serie de etapas definida por los objetivos específicos como: la construcción del marco teórico, la propuesta metodológica y la aplicación del caso de estudio.

En cuanto a la aplicación de los indicadores se obtuvo un análisis general de la Cohesión Territorial de las parroquias de Sinincay, Ricaurte, Baños y el Valle y su relación con la ciudad de Cuenca. Las comunidades más alejadas a los centros parroquiales dentro del área de estudio, presentan mayor déficit vial de acuerdo a cada parroquia, por lo tanto, sus tiempos de traslado son mayores, y sus características físicas de acuerdo a su ubicación impiden la conectividad en cada parroquia.

- La parroquia el Valle son: Pucacruz, Totoracocha se encuentran en zona alta de la parroquia y la comunidad Baguanchi Cedillo., Milagro, Barrio Unido, San Juan Loma.
- La parroquia de Sinincay: San Luis Lajas, El chorro, El salado y el Carmen
- La parroquia de Baños: Minas, Huizhil, Unión Alta
- La parroquia de Ricaurte: San miguel los ángeles, San Jacinto, María Auxiliadora, Corazón de Jesús, El Ejecutivo, el Carmen de Sidcay, La Dolorosa.

Otro aspecto a considerar es reorganizar la distribución de las paradas de bus y los puntos de llegada del transporte público de acuerdo a cada empresa que opera, con la finalidad de organizar de manera eficiente el control y servicio de las líneas de bus, junto con la construcción de terminales, y estaciones de origen y destino de usuarios, sumado a la intensificación de la señalización vial y mejorando las condiciones geométricas y materialidad en las vías principales de cada parroquia.

Respecto a tiempos y horarios de movilización, no se evidenció la fiscalización para el cumplimiento del servicio, lo cual se ve reflejado en la percepción del usuario, ya que de acuerdo a lo expresado las parroquias de: Ricaurte, Sinincay y el Valle tienen una frecuencia media de utilización del transporte público de 16-21 minutos, seguido de la parroquia Baños que la frecuencia es óptima en un rango de 7 minutos. Esto podría mejorarse con la implementación de un programa que permita un eficiente control del tránsito.

Se identificó también, la falta de accesibilidad y conexión de las parroquias con puntos importantes de la ciudad de Cuenca, con un proyecto de integración de las líneas de transporte público, la utilización de transportes sostenibles, desarrollo de infraestructura vial, peatonal y ciclovías que resolverían en gran escala la deficiencia de este servicio.

Es fundamental, un diseño de flota y un sistema de recaudo integrado en las diferentes modalidades de transporte público (intercantonal, interparroquial) para ello se debe implementar tecnología moderna al interior de estas unidades, que puedan establecer regulación en la tarifa para pasajeros y mejorar el cumplimiento de horarios y frecuencias. Es necesario considerar un estudio a detalle en las modalidades del transporte comercial y su implementación hacia las comunidades con déficit de cobertura y mejorar la ubicación de las paradas con mecanismo de control más eficaz.

Por lo cual, la prestación de servicio, deberán existir parámetros de contratación a los choferes profesionales, como: puntualidad, relaciones humanas, paciencia y responsabilidad. que exijan a las siete compañías que conforman la cámara de transporte en Cuenca, además de capacitación continua a los conductores promoviendo un trato adecuado al usuario. Se recomienda que la ley de transporte público urbano debe ser actualizada para que los conductores de las unidades respeten los límites de velocidad, capacidad máxima de pasajeros, paradas de bus y rutas establecidas.

## REFERENCIAS

- Aguilar-Barojas, S. (2005). *Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud*.
- Álvarez, C. A. M. (2011). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA Guía didáctica*.
- Apaolaza, R., Blanco, J., Lerena, N., López-Morales, E., Lukas, M., & Rivera, M. (2016). Transporte, desigualdad social y capital espacial: Análisis comparativo entre Buenos Aires y Santiago de Chile. *Íconos - Revista de Ciencias Sociales*, 56, Article 56. <https://doi.org/10.17141/iconos.56.2016.2148>
- Arzeno, M. B., Muñecas, L., & Zanotti, A. S. (2020). *Ordenamiento territorial en cuestión: Orden y contraespacio en el norte de Misiones, Argentina*. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-215X2020000100051&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-215X2020000100051&script=sci_abstract&tlng=es)
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2018). *REGLAMENTO LEY SISTEMA INFRAESTRUCTURA VIAL DEL TRANSPORTE TERRESTRE | Ecuador—Guía Oficial de Trámites y Servicios*. <https://www.gob.ec/regulaciones/reglamento-ley-sistema-infraestructura-vial-transporte-terrestre>
- Benabent Fernández de Córdoba, M., & Vivanco Cruz, L. (2019). La experiencia de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial cantonales en Ecuador. *Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, 8(15 ( January 2019)), 133-144.
- Camagni, R. (2009). Territorial Impact Assessment for European regions: A methodological proposal and an application to EU transport policy. *Evaluation and Program Planning*, 32(4), 342-350. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2009.06.014>
- Cámara Oficial Española de Comercio del Ecuador. (2013). *Geografía de Ecuador*. Cámara Oficial Española de Comercio del Ecuador. <https://www.camaraofespanola.org/geografia-de-ecuador/>

- Caravaca, I. (2016). INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DE LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL. *EURE (Santiago)*, 42(125), 301-305. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612016000100014>
- Cardozo, O. D., Isaurralde, J. A., & Da Silva, C. J. (2018a). Cohesión territorial en el Paraná. Un análisis con sistemas de información. *El Ojo del Cóndor*, 2018, no. 9, p. 10-13. <http://repositorio.unne.edu.ar/xmlui/handle/123456789/28546>
- Cardozo, O. D., Isaurralde, J. A., & Da Silva, C. J. (2018b). Cohesión territorial en el Paraná. Un análisis con sistemas de información. *El Ojo del Cóndor*, 2018, no. 9, p. 10-13. <http://repositorio.unne.edu.ar/xmlui/handle/123456789/28546>
- Caribe, C. E. para A. L. y el. (2019). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe. Objetivos, metas e indicadores mundiales*. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40155-la-agenda-2030-objetivos-desarrollo-sostenible-oportunidad-america-latina-caribe>
- Censos, I. N. de E. y. (2017). *Conozcamos Cuenca a través de sus cifras*. Instituto Nacional de Estadística y Censos. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/conozcamos-cuenca-a-traves-de-sus-cifras/>
- CEPAL. (2019a). *Planificación para el desarrollo territorial sostenible en América Latina y el Caribe*. <https://hdl.handle.net/11362/44731>
- CEPAL. (2019b). Planificación para el desarrollo territorial sostenible en América Latina y el Caribe. *Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), LC/CRP.17/3*, 213.
- Cipoletta Tomassian, G., Pérez, G., & Sánchez, R. (2010). *Políticas integradas de infraestructura, transporte y logística: Experiencias internacionales y propuestas iniciales*. CEPAL. <https://hdl.handle.net/11362/6350>
- Comisión Europea. (2008). *Panorama 28—El Libro Verde sobre la cohesión territorial: El camino a seguir*. [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/es/information/publications/panorama-magazine/2008/panorama-28-green-paper-on-territorial-cohesion-the-way-ahead](https://ec.europa.eu/regional_policy/es/information/publications/panorama-magazine/2008/panorama-28-green-paper-on-territorial-cohesion-the-way-ahead)

- Comisión Europea. (2014, abril 22). Libro Verde: Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas. *Observatorio de Responsabilidad Social Corporativa*. <https://observatoriorsc.org/libro-verde-fomentar-un-marco-europeo-para-la-responsabilidad-social-de-las-empresas/>
- Consejo Nacional de Competencias | Ecuador—Guía Oficial de Trámites y Servicios. (2012). <https://www.gob.ec/cnc>
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR 2008 | Ecuador—Guía Oficial de Trámites y Servicios*. <https://www.gob.ec/regulaciones/constitucion-republica-ecuador-2008>
- COOTAD. (2010). *CODIGO ORGANICO DE ORGANIZACION TERRITORIAL, COOTAD | Ecuador—Guía Oficial de Trámites y Servicios*. <https://www.gob.ec/regulaciones/codigo-organico-organizacion-territorialcootad>
- COPFP. (2010). <https://www.gob.ec/regulaciones/codigo-organico-planificacion-finanzas-publicas>
- Cuenca (Ecuador). (2023). En *Wikipedia, la enciclopedia libre*. [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Cuenca\\_\(Ecuador\)&oldid=153941889](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Cuenca_(Ecuador)&oldid=153941889)
- Dasí, J. F. i, González, J. R., & Carrasco, J. S. (2009). *Cohesión e inteligencia territorial: Dinámicas y procesos para una mejor planificación y toma de decisiones*. Servicio de Publicaciones = Servei de Publicacions. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=579947>
- División Política Territorial del Cantón Cuenca | GAD Municipal de Cuenca. (2023). [https://www.cuenca.gob.ec/page\\_divisionpolitica](https://www.cuenca.gob.ec/page_divisionpolitica)
- DNP. (2022). *Inicio—Departamento Nacional de Planeación*. <https://www.dnp.gov.co/Paginas/inicio.aspx>
- Edwin Leonardo, S. A. (2017). *Estudio de rutas y frecuencias para un sistema óptimo de transporte público urbano en la Ciudad de Ambato* [masterThesis, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial.

- Dirección de Posgrado. Maestría en Gestión de Operaciones].  
<https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/25548>
- Espinoza Roberto. (2017). *Matriz Foda | PDF | Análisis FODA | Toma de decisiones*. Scribd.  
<https://es.scribd.com/document/369015524/Matriz-Foda>
- ESPON | *Inspire Policy Making with Territorial Evidence*. (2020). <https://www.espon.eu/>
- ESPON *Scientific Report 2019*. (2019, septiembre 23). ESPON.  
<https://www.espon.eu/scientific-report-2019>
- Estrategia Territorial Nacional de Ecuador | Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo*. (2017). <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/marcos-regulatorios/estrategia-territorial-nacional-de-ecuador>
- Farinós i Dasí, J. (2007). Planificación de infraestructuras y planificación territorial. *Papers: Regió Metropolitana de Barcelona*, 44, 32-43.
- Fernández Tabales, A., Pedregal Mateos, B., Rodríguez Mateos, J. C., Pita López, M. F., & Zoido Naranjo, F. (2009). El concepto de cohesión territorial: Escalas de aplicación, sistemas de medición y políticas derivadas. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 50, 157-172.
- Figuerola Burdiles, N. (2012). El desarrollo y las políticas públicas. *Polis. Revista Latinoamericana*, 33, Article 33. <https://journals.openedition.org/polis/8580#tocto1n1>
- Flores-Juca, E. (2021). Tesis doctoral: Movilidad sostenible en los sectores periféricos: un aporte a las metodologías de planificación espacial y del territorio. El caso Cuenca – Ecuador. *CITMOV*. <https://citmovcuenca.com/2023/01/30/tesis-doctoral-movilidad-sostenible-en-los-sectores-perifericos-un-aporte-a-las-metodologias-de-planificacion-espacial-y-del-territorio-el-caso-cuenca-ecuador/>
- Flores-Juca, E., Navarro, J. G., Carmona, J. C., & Arias, E. M. (2017). Identificación y análisis de indicadores de sostenibilidad para la movilidad. *Estoa. Journal of the Faculty of Architecture and Urbanism*, 6(11), Article 11.  
<https://doi.org/10.18537/est.v006.n011.a07>



- GAD cantón Cuenca. (2022). *PDOT PUGS 2022 | GAD Municipal de Cuenca*.  
<https://www.cuenca.gob.ec/content/pdot-pugs-2022>
- Gento Municio, Á. M., & Elórduy González, J. L. (2016). Análisis de la accesibilidad física en el transporte público en autobús en la ciudad de Valladolid. *Revista Española de Discapacidad (REDIS)*, 4(1), 135-153.
- Gobierno Nacional. (2021). *Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025 de Ecuador | Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo*.  
<https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/planes/plan-de-creacion-de-oportunidades-2021-2025-de-ecuador>
- Gómez Orea, D., & Gómez Villarino, M. T. (2016). Marco conceptual para la ordenación territorial y reflexiones sobre el proceso ecuatoriano en la materia. *Autonomías y ordenación territorial y urbanística: memorias IX simposio nacional de desarrollo urbano y planificación territorial, 2016, ISBN 978-9978-14-327-8, págs. 45-67, 45-67*.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6086197>
- Guaman, P. (2022, agosto 25). *PDOT 2020-2023 – Gobierno Autónomo Descentralizado de Sinincay*. <https://www.sinincay.gob.ec/?p=2834>
- Guamán Vicuña, J. C. (2016). *La Evolución Histórica y Situación actual de la Transportación Pública en la Parroquia Rural El Valle* [masterThesis, Universidad del Azuay].  
<http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/6144>
- Ilustre Municipalidad del cantón Cuenca. (2015). *Plan de Movilidad | GAD Municipal de Cuenca*. <https://www.cuenca.gob.ec/content/plan-de-movilidad>
- Juca, E. F., Navarro, J. G., Carmona, J. C., & Arias, E. M. (2017). Identificación y análisis de indicadores de sostenibilidad para la movilidad. *Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, 6(11), Article 11.  
<https://doi.org/10.18537/est.v006.n011.a07>
- Lardé, J. (2021). *Multiplicadores de los servicios de transporte y almacenamiento en América Latina: Un análisis comparativo*. <https://hdl.handle.net/11362/46683>

- Ley 1. *Ley Orgánica de transporte terrestre tránsito y seguridad vial*. (2021). vLex.  
<https://vlex.ec/vid/ley-1-ley-organica-643461717>
- LOOTUGS. (2016). *Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo – LOOTUGS – MIDUVI – Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda*.  
<https://www.habitatyvivienda.gob.ec/ley-organica-de-ordenamiento-territorial-uso-y-gestion-del-suelo-lootugs/>
- López, M. J. (2017). *Análisis del espacio urbano costero como elemento configurador de la red de espacios públicos. El caso de Miramar, Argentina*.
- López Suárez, E., Ortega Pérez, E., & Condeço-Melhorado, A. M. (2009). Análisis de impactos territoriales del Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte 2005-2020: Cohesión regional y efectos desbordamiento. *Información Comercial Española, ICE: Revista de economía*, 848, 159-172.
- Luis, J. Á. H. (2010). *EL TRANSPORTE AÉREO INTERINSULAR COMO FACTOR DE COHESIÓN TERRITORIAL EN LAS ISLAS CANARIAS*. Universidad de Buenos Aires.
- Márquez Ortiz, L. E., Cuetara Sánchez, L. M., Labarca Ferrer, N. J., & Cartay, R. (2020). Desarrollo y crecimiento económico: Análisis teórico desde un enfoque cuantitativo. *Revista de ciencias sociales*, 26(1), 233-253.
- Massiris Cabeza. (2009). *Geografía y Territorio Procesos territoriales y socioespaciales*.  
<http://ladupo.igg.unam.mx/portal/index.php/71-capinternacional-2009-1>
- Medeiros, E. (2016). Territorial Cohesion: An EU concept. *European Journal of Spatial Development*, 14(1), Article 1. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5141339>
- Medín, J. A. F., López, J., & Montes, P. (2016). *La política de cohesión y la red europea de infraestructuras de transporte*.  
<https://old.reunionesdeestudiosregionales.org/Santiago2016/htdocs/pdf/p1731.pdf>
- Mendieta, C. S. (2021, enero 30). *La integración de los sistemas de transporte en Cuenca está lejos de concretarse—Diario El Mercurio*.

<https://elmercurio.com.ec/2021/01/30/la-integracion-de-los-sistemas-de-transporte-en-cuenca-esta-lejos-de-concretarse/>

Montes Lira, P. F. (2001). *El ordenamiento territorial como opción de políticas urbanas y regionales en América Latina y el Caribe*. CEPAL. <https://hdl.handle.net/11362/5739>

Morales, I. C., & Rey, F. G. (2015a). Cohesión territorial: De los alcances a la conceptualización. *Revista Geográfica Venezolana*, 56(2), 293-308.

Morales, I. C., & Rey, F. G. (2015b). Cohesión territorial: De los alcances a la conceptualización. *Revista geográfica venezolana*, 56(2), 293-308.

MTOP. (2022). <https://www.obraspublicas.gob.ec/>

Ortegón, E., Pacheco, J. F., & Prieto, A. (2005). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. CEPAL. <https://hdl.handle.net/11362/5607>

Osante, J. M. M. (2020). Cohesión territorial y transporte aéreo en España. *Cuadernos de derecho transnacional*, 12(2), 527-545.

Palacios Vásquez, B. (2017). *La Evolución Histórica y Situación actual de la Transportación Pública en la Parroquia Rural de San Francisco de Sinincay, provincia del Azuay* [Text]. Biblioteca Hernán Malo González de la Universidad del Azuay; Biblioteca Hernán Malo González. <https://biblioteca.uazuay.edu.ec/buscar/item/80404>

PDOT. Baños. (2019, 2023). <https://docplayer.es/31083131-Pdot-plan-de-desarrollo-y-ordenamiento-territorial-banos.html>

PDOT El Valle. (2019). El Valle (parroquia de Cuenca). En *Wikipedia, la enciclopedia libre*. [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=El\\_Valle\\_\(parroquia\\_de\\_Cuenca\)&oldid=152000660](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=El_Valle_(parroquia_de_Cuenca)&oldid=152000660)

PDOT Ricaurte. (2019). Ricaurte (parroquia de Cuenca). En *Wikipedia, la enciclopedia libre*. [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ricaurte\\_\(parroquia\\_de\\_Cuenca\)&oldid=151999199](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ricaurte_(parroquia_de_Cuenca)&oldid=151999199)

- PDOT Sinincay. (2020). Sinincay (parroquia de Cuenca). En *Wikipedia, la enciclopedia libre*.  
[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sinincay\\_\(parroquia\\_de\\_Cuenca\)&oldid=149994905](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sinincay_(parroquia_de_Cuenca)&oldid=149994905)
- Pérez, G. (2020). *Caminos rurales: Vías claves para la producción, la conectividad y el desarrollo territorial*. <https://hdl.handle.net/11362/45781>
- Pillet Capdepón, F., Cañizares Ruiz, M. del C., Ruiz Pulpón, Á. R., Martínez Sánchez-Mateos, H. S., Plaza Tabasco, J., & Santos Santos, J. F. (2013). Los indicadores de la cohesión territorial en el análisis de la escala supramunicipal o subregional: Policentrismo y áreas funcionales urbanas (FUAS). *Ería: Revista cuatrimestral de geografía*, 90, 91-106.
- Pita López, M. F., & Pedregal Mateos, B. (2015). La medición de la cohesión territorial a escala regional. Propuesta metodológica y aplicación a Andalucía. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 68, 31-56.
- Plan Provincial*. (2015).  
<https://plataformaurbana.cepal.org/es/instrumentos/planificacion/plan-de-desarrollo-y-ordenamiento-territorial-pdot-provincial>
- Ramos, E.-J. B. (2018). La interrelación rural-urbana en espacios de interfase como planteamiento para la cohesión territorial. *Gestión y Ambiente*, 21(2), 147-162.
- Sánchez-Flores, Ó., & Romero-Torres, J. (2010). Factores de calidad del servicio en el transporte público de pasajeros: Estudio de caso de la ciudad de Toluca, México. *Economía, sociedad y territorio*, 10(32), 49-80.
- Santos y Ganges, L., & Rivas Sanz, J. L. de las. (2008). Ciudades con atributos: Conectividad, accesibilidad y movilidad. *Ciudades: Revista del Instituto Universitario de Urbanística de la Universidad de Valladolid*, 11, 13-32.
- SELA, S. E. L. y del C. (2020). *Indicadores Multidimensionales de Desarrollo. Base de datos para apoyar las políticas públicas (Fase 1) | SELA*. <http://www.sela.org/es/centro-de-documentacion/base-de-datos-documental/bdd/66102/indicadores-multidimensionales-de-desarrollo>

UNE-EN 13816:2003 Transporte. Logística y servicios. (2019).

<https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma/?c=N0028294>

Unión Europea. (2018a). *Mi región, mi Europa, nuestro futuro—Publications Office of the EU*. <https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/014d75b6-aefa-11e7-837e-01aa75ed71a1/language-es>

Unión Europea. (2023, marzo 31). *La cohesión económica, social y territorial | Fichas temáticas sobre la Unión Europea | Parlamento Europeo*.

<https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/93/la-cohesion-economica-social-y-territorial>

Unión Europea, P. O. of the E. (2018b, octubre 24). *Mi región, mi Europa, nuestro futuro: Séptimo informe sobre la cohesión económica, social y territorial*. [Website].

Publications Office of the European Union. <http://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/014d75b6-aefa-11e7-837e-01aa75ed71a1/language-es>

Zamora Torres, A. I., & Pedraza Rendón, O. H. (2013). El transporte internacional como factor de competitividad en el comercio exterior. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 18(35), 108-118.

Zoido Naranjo, F. (2010). Ordenación del territorio en Andalucía: Reflexión personal. *Cuadernos geográficos de la Universidad de Granada*, 47(2), 189-221.

## ANEXOS

## ANEXOS A, EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO:



Esta encuesta está dirigida a la población que reside en las parroquias: Ricaurte, Baños, Sinincay, el Valle y la cabecera cantonal de Cuenca-Ecuador. La presente tiene como objetivo identificar el estado actual del sistema de transporte, su calidad de servicio y aspectos de movilidad de la población.

**1. Datos personales:**

El manejo de sus datos personales es confidencial y de total conveniencia para el levantamiento de información sobre evaluación del sistema de transporte en el cantón Cuenca.

Edad: \_\_\_\_\_  
 Número de cédula: \_\_\_\_\_  
 Sexo: Femenino \_\_\_\_\_ Masculino \_\_\_\_\_

Marque con una "X"

**1.2 Rol que cumple en el hogar**

Jefe de hogar	<input type="checkbox"/>
Padre o madre	<input type="checkbox"/>
Hijo (a)	<input type="checkbox"/>
Otro:	<input type="checkbox"/>
Esposo (a)	<input type="checkbox"/>

**1.3 Nivel de Instrucción**

Sin estudios	<input type="checkbox"/>
Básica	<input type="checkbox"/>
Bachiller	<input type="checkbox"/>
Tercer Nivel (Universidad o Tecnólogo)	<input type="checkbox"/>
Cuarto Nivel (Maestría o Doctorado)	<input type="checkbox"/>

**1.3 ¿En qué parroquia del cantón Cuenca de las mencionadas a continuación, vive actualmente?**

Parroquias Urbanas	
San Sebastián	<input type="checkbox"/>
El Batán	<input type="checkbox"/>
Yanuncay	<input type="checkbox"/>
Bellavista	<input type="checkbox"/>
Gil Ramírez Dávalos	<input type="checkbox"/>
El Sagrario	<input type="checkbox"/>
San Blas	<input type="checkbox"/>
Cañari bamba	<input type="checkbox"/>
Sucre	<input type="checkbox"/>
Huayna Cápac	<input type="checkbox"/>
Hermano miguel	<input type="checkbox"/>
El Vecino	<input type="checkbox"/>
Totoracocha	<input type="checkbox"/>
Monay	<input type="checkbox"/>
Machángara	<input type="checkbox"/>

Parroquias de Cuenca	
El Valle	<input type="checkbox"/>
Sinincay	<input type="checkbox"/>
Baños	<input type="checkbox"/>
Ricaurte	<input type="checkbox"/>
Otra Parroquia Rural	<input type="checkbox"/>



## 2. Lugar de Residencia actual (Dirección)

Se entiende por lugar de residencia actual a la dirección en donde vive actualmente desde que parroquia o sector se encuentra y a que parroquia o sector se dirige, Ejm: Parroquia El Vecino hacia el centro de la ciudad.

2.1 Lugar de Residencia actual: (especifique su parroquia y sector al cual pertenece):-

---



---

2.2 ¿Desde qué parroquia y sector empieza su viaje y hacia que parroquia o sector se desplaza?

---



---

2.3 ¿A cuantas cuadras de su domicilio se encuentra la parada de bus más cercana?

1 cuadra	2 cuadras	3 cuadras	4 cuadras	5 cuadras	6 cuadras o más

2.4 ¿Hace falta líneas de transporte público en el sector donde vive?

Si	
No	

2.5 ¿Desea que exista una parada de bus más cercana a su domicilio?

Si	
No	

Si su respuesta es "Si" especifique, que trayecto desearía que exista otra parada de bus

---

2.6 Número de Integrantes de la familia:

1 integrante	2 integrantes	3 integrantes	4 integrantes	5 integrantes	6 integrantes

## 3. Movilización familiar

En este apartado es necesario responder por cada integrante de su grupo familiar, en cada pregunta se debe seleccionar solo una razón o motivo principal de cada integrante.

3.1 ¿Cuál es el principal motivo para movilizarse?

	trabajo	Educación	Salud	Compras	Otro
Integrante 1					
Integrante 2					
Integrante 3					
Integrante 4					
Integrante 5					
Integrante 6					



### 3.2 Frecuencia en que utiliza el bus urbano

	1 vez al día	2 o más veces al día	1 vez a la semana	2 o más veces a la semana	No se moviliza
Integrante 1					
Integrante 2					
Integrante 3					
Integrante 4					
Integrante 5					
Integrante 6					

### 3.3 Señale en que horario se moviliza

	6-9 am	9-12 am	12-15 pm	15-18 pm	18-21 pm	Después de las 21:00	No se moviliza
Integrante 1							
Integrante 2							
Integrante 3							
Integrante 4							
Integrante 5							
Integrante 6							

### 3.4 ¿Cuánto tiempo estima que dura su movilización hacia su destino?

	Menos de 5 minutos	5-10 minutos	11-25 minutos	26-40 minutos	Más de 40 minutos	No se moviliza
Integrante 1						
Integrante 2						
Integrante 3						
Integrante 4						
Integrante 5						
Integrante 6						

### 3.5 ¿Cuál es el principal medio que utiliza para moverse?

	Vehículo propio	taxi	bus	bicicleta	A pie	otro
Integrante 1						
Integrante 2						
Integrante 3						
Integrante 4						
Integrante 5						
Integrante 6						





#### 4. Calidad del servicio de Transporte Público

Determina el tipo de transporte, forma del viaje, estado del vehículo, trato al usuario, seguridad del transporte, cumplimiento del horario.

##### 4.1 De la escala del 1-5 como usted evalúa el estado físico de los buses de transporte público

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

4.2 De la escala del 1-5 como usted evalúa el nivel de dificultad para ingresar a los buses del transporte público en Cuenca, siendo 1 muy difícil y 5 muy fácil

Muy Difícil	Difícil	Aceptable	Fácil	Muy Fácil
-------------	---------	-----------	-------	-----------

4.3 De la escala del 1 al 5 cómo calificaría usted la forma de pago al ingresar al transporte público

Muy inadecuado	inadecuado	regular	Adecuado	Muy de acuerdo
----------------	------------	---------	----------	----------------

4.4 De la escala del 1 al 5 cómo calificaría usted el modo de conducción de los buses de transporte público, siendo 1 muy desacuerdo y 5 muy acuerdo

Muy desacuerdo	desacuerdo	regular	De acuerdo	Muy de acuerdo
----------------	------------	---------	------------	----------------

4.5 De la escala del 1 al 5 que tan de acuerdo esta con respecto a las rutas y paradas establecidas de los buses de transporte público, siendo 1 muy desacuerdo y 5 muy acuerdo

Muy desacuerdo	desacuerdo	regular	De acuerdo	Muy de acuerdo
----------------	------------	---------	------------	----------------

4.6 Como califica usted el estado físico de las paradas de los buses de transporte urbano de acuerdo a los siguientes parámetros

	Muy bueno	bueno	regular	malo	Muy malo
Iluminación en las paradas					
Información de rutas y paradas					
Estado de las paradas					

4.7 De la escala del 1 al 5 cómo calificaría usted la seguridad brindada por el conductor en relación al transporte público

	nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
--	-------	------------	---------------	--------------	---------

Respetan los límites de velocidad

Circulan con las puertas cerradas

Llevan pasajeros de acuerdo a su capacidad

El conductor maneja de forma segura

El conductor observa cuando las personas bajan del bus.

4.8 De la escala del 1-5 como califica el nivel de contaminación producida por el transporte público urbano siendo 1 muy contaminante y 5 nada contaminante

Muy contaminante	contaminante	Regular	Poco contaminante	Nada contaminante
------------------	--------------	---------	-------------------	-------------------

Agradecemos su colaboración y le deseamos un excelente día.