



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA GESTIÓN DEL TRANSPORTE

PROPUESTA DE REDISEÑO DE LA NOMENCLATURA VIAL DE
LA ZONA URBANA DEL CANTÓN ARAJUNO DE LA
PROVINCIA DE PASTAZA

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

LICENCIADA EN GESTIÓN DEL TRANSPORTE

AUTORA:

ANA LUCIA CALAPUCHA ANDY

Riobamba – Ecuador

2024



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CARRERA GESTIÓN DEL TRANSPORTE

**PROPUESTA DE REDISEÑO DE LA NOMENCLATURA VIAL DE
LA ZONA URBANA DEL CANTÓN ARAJUNO DE LA
PROVINCIA DE PASTAZA**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

LICENCIADA EN GESTIÓN DEL TRANSPORTE

AUTORA: ANA LUCIA CALAPUCHA ANDY

DIRECTOR: ING. JOSÉ LUIS LLAMUCA LLAMUCA

Riobamba – Ecuador

2024

© 2024, Ana Lucia Calapucha Andy

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

Yo, Ana Lucia Calapucha Andy, declaro que el presente Trabajo de Integración Curricular es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Integración Curricular; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 09 de abril 2024






Ana Lucia Calapucha Andy

1600751935

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA GESTIÓN DEL TRANSPORTE

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: El Trabajo de Integración Curricular; Tipo: Proyecto de Investigación, **PROPUESTA DE REDISEÑO DE LA NOMENCLATURA VIAL DE LA ZONA URBANA DEL CANTÓN ARAJUNO DE LA PROVINCIA DE PASTAZA**, realizado por la señorita: **ANA LUCIA CALAPUCHA ANDY**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Integración Curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Ing. Ruffo Neptalí Villa Uvidia PRESIDENTE DEL TRIBUNAL		2024-04-09
Ing. José Luis Llamuca Llamuca DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		2024-04-09
Lcda.: María Eugenia Rodríguez Durán ASESORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		2024-04-09

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico a Dios, por darme sabiduría y guiarme en todo momento para poder alcanzar mis metas, a mi madre Blanca Calapucha que ha sido el pilar fundamental en todo, mi apoyo durante toda mi carrera universitaria. A mis hermanas Saskia y Jovitha por brindarme sus consejos por apoyarme y ser una guía para mí; a mis sobrinos Samir y Sebastián por alentarme a seguir adelante, y a mis primas Genny Calapucha y Mirla Tukup quienes a pesar de la distancia me brindaban su apoyo y sus consejos.

Ana

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer primero a Dios por guiar mi camino para así poder culminar con éxito una etapa más de mi vida y así servir a la sociedad con mis conocimientos. También a mi madre quien con su apoyo incondicional me han enseñado a nunca dejar de luchar por lo que se deseó alcanzar. A la Escuela superior Politécnica, a la carrera de Gestión del Transporte y a los docentes por los conocimientos brindados. En especial al Ing. José Luís Llamuca Llamuca y a la Lcda. María Eugenia Rodríguez Durán quienes me guiaron en este trabajo de investigación a las demás personas que han colaborado para este trabajo.

Ana

“El esfuerzo constante todo lo puede”

Anónimo

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	xii
ÍNDICE DE ANEXOS	xiii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	2
1.1 Planteamiento del Problema.....	2
1.2 Formulación del problema	4
1.3 Delimitaciones del problema	4
1.4 Objetivos.....	4
<i>1.4.1 Objetivo General</i>	<i>4</i>
<i>1.4.2 Objetivos específicos.....</i>	<i>4</i>
1.5 Justificación.....	5
<i>1.5.1 Justificación Teórica.....</i>	<i>5</i>
<i>1.5.2 Justificación Metodológica</i>	<i>6</i>
<i>1.5.3 Justificación Práctica.....</i>	<i>6</i>

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO	7
2.1 Antecedentes de investigación	7
2.2 Referencias Teóricas.....	7
<i>2.2.1 Definición de nomenclatura.....</i>	<i>7</i>
<i>2.2.1.1 Tipos de nomenclatura.....</i>	<i>8</i>
<i>2.2.2 Nombres de avenidas y calles</i>	<i>8</i>
<i>2.2.2.1 Clases de señales.....</i>	<i>9</i>
<i>2.2.3 Abreviaturas</i>	<i>12</i>
<i>2.2.4 Nomenclatura urbana</i>	<i>13</i>
<i>2.2.5 Nomenclatura Domiciliaria</i>	<i>13</i>

2.2.6	<i>Placas Viales</i>	13
2.2.7	<i>Inmuebles Municipales</i>	14
2.2.8	<i>Lineamientos técnicos de acuerdo con la ordenanza para la nomenclatura del Cantón Arajuno</i>	14
2.2.9	<i>Señales de información.</i>	14
2.2.10	<i>Especificaciones para la demarcación de Leyendas</i>	14
2.2.11	<i>Las dimensiones de cada letra y número</i>	15
2.2.12	<i>Material retrorreflectivo.</i>	18
2.2.13	<i>Anodización o anodizado del aluminio.</i>	18
2.2.14	<i>Requisitos</i>	18
2.2.15	<i>Leyendas</i>	19
2.2.16	<i>Diseño</i>	21
2.2.17	<i>Determinación de las dimensiones de la señal.</i>	22
2.2.18	<i>Medios de retrorreflectividad y materiales</i>	26
2.2.19	<i>Sustrato o placa de señalización</i>	27
2.2.20	<i>Norma ASTD 4956.</i>	27

CAPÍTULO III

3.	MARCO METODOLÓGICO	28
3.1	Enfoque de Investigación	28
3.2	Nivel de investigación	28
3.2.1	<i>Investigación exploratoria</i>	28
3.2.2	<i>Investigación descriptiva</i>	28
3.3	Investigación de campo	28
3.4	Investigación Documental	29
3.5	Tipo de investigación	29
3.6	Diseño de investigación	29
3.7	Métodos	29
3.7.1	<i>Método Analítico</i>	29
3.7.2	<i>Método deductivo</i>	29
3.7.3	<i>Técnicas</i>	30
3.7.3.1	<i>La observación</i>	30
3.7.4	<i>Instrumentos</i>	30
3.8	Red Vial	30

CAPÍTULO IV

4.	MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	31
4.1	Resultados de la ficha de observación.....	31
<i>4.1.1</i>	<i>Recopilación de información</i>	<i>31</i>
<i>4.1.2</i>	<i>Localización del área de estudio</i>	<i>31</i>
<i>4.1.3</i>	<i>Zonas.....</i>	<i>35</i>

CAPÍTULO V

5.	MARCO PROPOSITARIO	81
5.1	Título	81
<i>5.1.1</i>	<i>Objetivo</i>	<i>81</i>
5.2	Propuesta.....	81
<i>5.2.1</i>	<i>Análisis de la situación actual.....</i>	<i>81</i>
5.3	Desarrollo de la propuesta.....	81
<i>5.3.1</i>	<i>Ubicación</i>	<i>82</i>
<i>5.3.1.1</i>	<i>Macro localización</i>	<i>82</i>
<i>5.3.1.2</i>	<i>Micro localización</i>	<i>82</i>

CONCLUSIONES.....	101
--------------------------	------------

RECOMENDACIONES.....	102
-----------------------------	------------

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2-1: Tipos de nomenclatura	8
Tabla 2-2: Diseño general del color.....	8
Tabla 2-3: Clase de señal 11-3ba; 11-3bb.....	9
Tabla 2-4: 11-3bc; 11-3bd.....	10
Tabla 2-5: Nombres de ciudades, ríos, sitios, puentes (11-3c).....	12
Tabla 2-6: Lineamientos Técnico para la Nomenclatura del Cantón Arajuno	14
Tabla 2-7: Especificaciones para la demarcación de Leyendas.....	15
Tabla 2-8: Dimensiones	18
Tabla 2-9: Distancia de legibilidad.....	20
Tabla 2-10: Leyenda y estándares	20
Tabla 2-11: Determinación del tamaño de la letra para el diseño de señales informativas de acuerdo con la velocidad.....	21
Tabla 2-12: Pasos para determinar las dimensiones de la señal	22
Tabla 2-13: Paso 1. Cálculo de longitud.....	24
Tabla 2-14: Dimensiones para anchos de orla y bore de las señales con fondo color oscuro y letras color claro.....	25
Tabla 2-15: Dimensiones para radios de esquinas	25
Tabla 2-16: Dimensiones de borde, orla y esquina.	26
Tabla 2-17: Medios de retrorreflectividad y materiales	26
Tabla 4-1: Ficha de observación de la zona 1.....	35
Tabla 4-2: Ficha de observación de la zona 2.....	45
Tabla 4-3: Ficha de observación de la zona 3.....	58
Tabla 4-4: Ficha de observación de la zona 4.....	62
Tabla 5-1: Análisis de las calles y avenidas.....	82
Tabla 5-2: Análisis de la zona 3	83
Tabla 5-3: Análisis de la zona 4.....	84
Tabla 5-4: Situación Actual.....	85
Tabla 5-5: Lineamientos de identificación para colocar la nomenclatura.....	91
Tabla 5-6: Sugerencia para la identificación de las calles.....	92
Tabla 5-7: Especificaciones para el diseño.....	94
Tabla 5-8: Nomenclatura principal zona 1.....	95
Tabla 5-9: Nomenclatura Principal Zona 2.....	96
Tabla 5-10: Nomenclatura Principal zona 3	97

Tabla 5-11: Nomenclatura Principal Zona 4.....	98
Tabla 5-12: Número total de placas.....	99
Tabla 5-13: Presupuesto referencial	99
Tabla 5-14: Presupuesto de la Placa sin el tubo galvanizado.	99
Tabla 5-15: Responsables	100

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1-1: Fotografía base del Cantón Arajuno.....	2
Ilustración 1-2: Delimitación de la zona urbana del cantón Arajuno.....	3
Ilustración 2-1: Calles y avenidas.....	11
Ilustración 2-2: Av. Las Mojas.....	11
Ilustración 2-3: Av. Principal y Av. Segunda.....	12
Ilustración 2-4: 6-2. (11-3c).....	13
Ilustración 2-5: Dimensiones de letra y número para velocidades máximas, menor o igual a 30 km/h.....	15
Ilustración 2-6: Dimensiones de letra y número para velocidades máximas, menor o igual a 30 km/h.....	16
Ilustración 2-7: Velocidad máxima, mayor de 30 km/h y menor o igual a 50 km/h.....	16
Ilustración 2-8: Velocidad máxima, mayor de 30 km/h y menor o igual a 50 km/h.....	17
Ilustración 2-9: Con velocidad máxima, mayor a 50 km/h.....	17
Ilustración 2-10: Con velocidad máxima, mayor a 50 km/h.....	17
Ilustración 2-11: Con velocidad máxima, mayor a 50 km/h.....	18
Ilustración 2-12: Señal de advertencia de destino.....	22
Ilustración 2-13: Señal de destino.....	24
Ilustración 2-14: Paso 2 Determinación del ancho de la señal.....	24
Ilustración 4-1: Mapa Catastral del Cantón Arajuno.....	31
Ilustración 4-2: Análisis de la Zona 1.....	32
Ilustración 4-3: Análisis de la zona 2.....	32
Ilustración 4-4: Análisis de la zona 3.....	33
Ilustración 4-5: Análisis de la zona 4.....	34
Ilustración 5-1: Modelo de la placa.....	94
Ilustración 5-2: Parapente.....	95

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: FICHA DE OBSERVACIÓN

ANEXO B: PROFORMA

ANEXO C: PROFORMA

ANEXO D: AV. CURARAY Y PABLO LÓPEZ

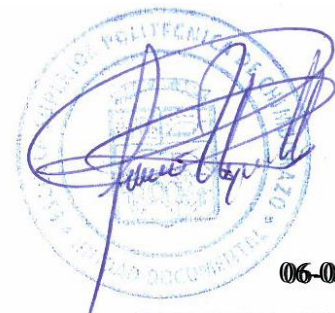
ANEXO E: AV. PABLO LÓPEZ Y LUCIANO TRINQUERO

ANEXO F: AV. PABLO LÓPEZ Y LUCIANO TRINQUERO

RESUMEN

La falta de actualización al sistema de identificación de calles y avenidas ha ocasionado una confusión en los ciudadanos ya que no cuentan con un sistema integral de nomenclatura vial. El presente trabajo de titulación tuvo por objetivo desarrollar una propuesta para el rediseño de la nomenclatura vial de la zona urbana del cantón Arajuno de la provincia de Pastaza. Esta iniciativa busca mejorar la identificación de calles y avenidas tomando en cuenta las necesidades del cantón. Para ello se realizó un diagnóstico de la situación actual de la nomenclatura existente en la zona urbana. Se basó en las Normas Técnicas Ecuatorianas del Instituto Ecuatoriano de Normalización NTE-INEN y en la Ordenanza para la nomenclatura y nominación de las calles, plazas, plazoletas, avenidas, parques, barrios y comunidades del cantón Arajuno. Se trabajó con la zonificación de información por lo que fue necesario realizar fichas de observación para verificar todos los componentes realizando un inventario de todas las calles, avenidas y pasajes. Luego de un respectivo análisis de los datos recopilados se obtuvieron como resultados un total de 75 calles, avenidas y pasajes de los cuales 14 calles no cuentan con identificación física en toda la zona urbana del cantón para lo cual se determinó la importancia de implementar la nomenclatura vial. Se concluye que es importante analizar debidamente la ordenanza ya que no existen ciertas especificaciones para que se realice la implementación. Se estableció un presupuesto referencial de \$32,3200 por lo que se recomienda realizar la gestión de proyección de gastos para la implementación de esta propuesta ya que es importante contar con una nomenclatura vial para que los ciudadanos puedan orientarse.

Palabras clave: <NOMENCLATURA VIAL>, <PLANIFICACIÓN URBANA>, <PARTICIPACIÓN CIUDADANA>, <ATENCIÓN DE EMERGENCIAS>, <MOVILIDAD >, <NORMATIVA>.



06-05-2024

0440-DBRA-UPT-2024

ABSTRACT

The lack of updating the street and avenue identification system has caused confusion among citizens as they do not have a comprehensive road nomenclature system. The objective of this study was to develop a proposal for the redesign of the road nomenclature of the urban area of the Arajuno canton of the province of Pastaza. This initiative seeks to improve the identification of streets and avenues taking into account the needs of the canton. For this purpose, a diagnosis of the current situation of the existing nomenclature in the urban area was carried out. It was based on the Ecuadorian Technical Standards of the Ecuadorian Institute of Standardization NTE-INEN and on the Ordinance for the nomenclature and nomination of the streets, squares, squares, avenues, parks, neighborhoods and communities of the Arajuno canton. We worked with the zoning of information so it was necessary to make observation sheets to verify all the components by carrying out an inventory of all the streets, avenues and passages. After a respective analysis of the collected data, a total of 75 streets, avenues and passages were obtained, of which 14 streets do not have physical identification in the entire urban area of the canton, for which the importance of implementing the nomenclature was determined. It is concluded that it is important to properly analyze the ordinance since there are no certain specifications for implementation to be carried out. A reference budget of \$32,3200 was established, so it is recommended to carry out expense projection management for the implementation of this proposal since it is important to have a road nomenclature so that citizens can orient themselves.

Keywords: <ROAD NOMENCLATURE>, <URBAN PLANNING>, <CITIZEN PARTICIPATION>, <EMERGENCY CARE>, <MOBILITY>, <REGULATIVES>.



Lic. Luis Fernando Barriga Fray
C.I: 0603010612

INTRODUCCIÓN

El cantón Arajuno está ubicado en la provincia de Pastaza, a lo largo del tiempo ha tenido grandes cambios en el desarrollo urbano, evidenciando la falta de claridad y la coherencia en la identificación de la nomenclatura vial, demostrando la falta de planificación la cual ha sido un gran desafío debido al aumento poblacional, los habitantes se ven con la necesidad de movilizarse de una manera segura y rápida, pero la deficiencia en la implementación y la ausencia de nombres en ciertas calles no permite orientarse dificultando la circulación tanto a conductores como al peatón.

El primer capítulo está relacionado con el problema de investigación la cual se desglosa en el planteamiento del problema, la formulación del problema, delimitación del problema otro punto importante es la justificación teórica, metodológica y practica en donde se detalla el porqué de la investigación y que metodología se va a utilizar y los beneficios que tendrá.

El segundo capítulo hace referencia a al marco teórico, los antecedentes investigativos donde se detalla la información que se utilizará para la investigación, los conceptos importantes con los que se trabajará para sustentar el tema de estudio.

El tercer capítulo corresponde al marco metodológico detalla el enfoque de investigación, el nivel, tipo y diseño de investigación, los métodos con los que se trabajó, así como las técnicas, los instrumentos y la población con la que se va a trabajar.

El cuarto capítulo es el marco de resultados donde se describe la situación actual de la nomenclatura de calles y avenidas la cual se realizó a través de las fichas de observación permitiendo determinar con exactitud el número total de calles longitudinales y transversales.

El capítulo cinco se establece la propuesta detallando el problema y la solución que se le tiene que dar al área de estudio para realizar una correcta implementación, finalizando con las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

En los últimos años varios países, provincias, ciudades y cantones a nivel mundial se han ido desarrollando constantemente, este es el caso de Latinoamérica se ha ido realizando asentamientos en varios lugares ocasionando una ampliación del área urbana, como consecuencia de esto se ha ido formado una desorganización territorial, esto se debe a algunos factores que hacen que las ciudades se desarrollen sin una planificación adecuada provocando conflictos tanto económicos y políticos.

En Ecuador, existe leyes que tienen que ver con el Ordenamiento Territorial que regulan el cumplimiento de la planificación, protección de uso y gestión de suelo a través de estos ordenamientos permite determinar temas estratégicos sobre los asentamientos humanos, siguiendo los lineamientos establecidos de acuerdo con las características de cada una de las provincias.

El cantón Arajuno se encuentra ubicado en la Provincia de Pastaza a sesenta kilómetros de la ciudad del Puyo, cuenta con una población de 2.377 habitantes en la zona urbana . (INEC, 2022)



Ilustración 1-1: Fotografía base del Cantón Arajuno

Fuente: (Gobierno Autonomo Descentralizado Municipal Intercultural y Plurinacional de Arajuno, 2022)

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

La zona urbana ha ido experimentado un elevado desarrollo debido al constante crecimiento poblacional el cual va aumentando con el pasar de los años de manera exponencial de acuerdo con cada uno de los patrones que tiene cada localidad. (Fernando Oñate Valdivieso & Arianna Oñate-Paladines, 2019).

Esta problemática ha ido dificultando la ubicación de los ciudadanos, cabe mencionar que este cantón con el pasar de los años va aumentando la población puesto que se ha ido creando barrios nuevos debido al crecimiento y desarrollo que ha tenido el cantón Arajuno, lo que se busca con esta propuesta es mejorar el entorno de la zona urbana.

La falta de actualización al sistema de identificación de calles y avenidas ha ocasionado una confusión en los ciudadanos ya que al no tener un sistema integral para la identificación hace difícil la ubicación debido a la falta de un diseño apropiado de nomenclatura vial.

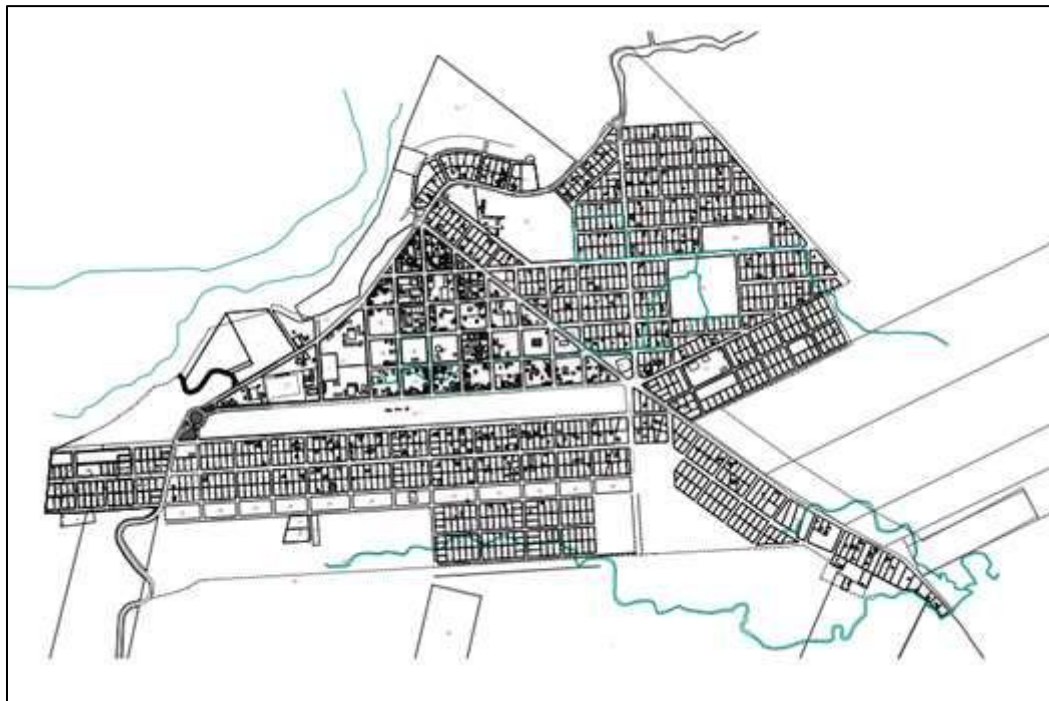


Ilustración 1-2: Delimitación de la zona urbana del cantón Arajuno

Fuente: Adaptado del Gobierno descentralizado Municipal del Cantón Arajuno, 2016

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

Es importante mencionar que cada municipio tiene su respectiva competencia la cual lo realiza mediante ordenanzas que permiten regular y controlar de acuerdo con lo establecido en la normativa, en el caso del Cantón Arajuno se ha presentado un crecimiento poblacional, este cantón ha venido presentando múltiples problemas debido a la mala organización territorial, trayendo consigo la carencia de nomenclatura vial.

La falta de planificación urbana y la despreocupación ha sido un problema para el desarrollo del cantón Arajuno uno de los ejemplos es en el proceso o seguimiento de la nomenclatura vial urbana ya que no se ha realizado una correcta actualización de la nomenclatura, pero sobre todo no se ha puesto énfasis en la implementación de las placas para identificar las calles y avenidas del cantón dificultando la orientación de peatones y vehículos provocando el descontento de los habitantes y turistas.

1.2 Formulación del problema

¿Cómo influye una correcta nomenclatura vial en el mejoramiento de la movilidad urbana del cantón Arajuno?

1.3 Delimitaciones del problema

El presente estudio de nomenclatura vial se realizará en la zona urbana de la parroquia Arajuno perteneciente al Cantón Arajuno con el propósito de mejorar la identificación de calles y avenidas para orientar y guiar a los ciudadanos a llegar sus destinos.

1.4 Objetivos

1.4.1 *Objetivo General*

Desarrollar una propuesta para el rediseño de la nomenclatura de la zona urbana del cantón Arajuno de la provincia de Pastaza, para mejorar la identificación de calles y avenidas tomando en cuenta las necesidades del cantón.

1.4.2 *Objetivos específicos*

- Diagnosticar la situación actual de la nomenclatura existente en la zona urbana.
- Evaluar mediante los parámetros la identificación de las nomenclaturas de las calles y avenidas.
- Desarrollar una propuesta para el rediseño e implementación de la nomenclatura vial para el cantón Arajuno basados en las especificaciones técnicas de la normativa INEN 004: señalización vertical parte 1.

1.5 Justificación

La siguiente investigación se realizará debido a la necesidad que tienen los ciudadanos de contar con un sistema adecuado de nomenclatura vial ya que al no existir este sistema provoca la desorientación y desconocimiento para movilizarse dentro de este cantón, puesto que para localizar alguna Calle o avenida acuden a preguntar a otro habitante ocasionando molestias.

La carencia de una nomenclatura organizada dificulta que los residentes puedan ubicar direcciones con facilidad, además de ser frustrante causa una pérdida de tiempo lo que limita los desplazamientos diarios y en la mayoría de los casos dificulta al servicio de emergencias dando una mala funcionalidad ya que no pueden llegar al lugar señalado, causando un malestar a propios y extraños ya que tienen que depender de otros para encontrar los lugares a donde se tienen que dirigir.

Este sistema permitirá a los habitantes identificar las vías, plazas, calles, avenidas de una manera más rápida lo cual será beneficioso para los ciudadanos y para las instituciones públicas y privadas. Cabe mencionar que al realizar esta propuesta de rediseño no solo beneficiaría a los ciudadanos también se será de gran ayuda para los servicios de emergencia ya que a través de la identificación y la correcta ubicación de placas se pueden guiar y llegar a tiempo a la llamada de emergencia.

Los beneficios que tiene este rediseño son amplios ya que también ayudaría a las cooperativas de transporte, servicio de entrega o correspondencia, además, a las instituciones públicas y privadas a llevar una correcta planificación del manejo de dirección de inmuebles municipales tales como plazas, coliseos, calles, barrios y avenidas.

El aporte de esta investigación está en identificar la problemática de la nomenclatura vial urbana a través de la elaboración de un sistema de nomenclatura integral adecuado en base a una correcta planificación tomando en cuenta las normas técnicas, ordenanzas, leyes de tránsito y Transporte Terrestre: que permitan fortalecer el desarrollo urbano del cantón.

1.5.1 Justificación Teórica

Este trabajo se realizó con la finalidad de contribuir en el desarrollo sobre la planificación y utilización de la nomenclatura vial de acuerdo con la normativa vigente la nomenclatura vial es parte fundamental de la planeación y organización de una ciudad permitiendo la identificación,

numeración de predios, vías, calles, avenidas contribuyendo con la movilidad y seguridad vial facilitando la reducción de los tiempos de desplazamiento.

Para esto es necesario realizar un análisis de la situación actual, así como las necesidades del cantón tomando en cuenta la ordenanza y la adopción de estándares internacionales y locales para su correcta implementación.

1.5.2 *Justificación Metodológica*

La metodología con la que se trabajó es mixta: cualitativa y cuantitativa ya que nos permitió verificar y analizar la información respecto al problema, así como herramientas de recolección de datos a través de fichas de observación, entrevistas y levantamiento de información para determinar la situación del área de estudio.

1.5.3 *Justificación Práctica*

La investigación se realizó en base a la utilización de los instrumentos y herramientas de recolección de datos del trabajo de campo, en la toma de medidas tomando en cuenta cada uno de los parámetros que nos señala la normativa del reglamento técnico ecuatoriano de señalización vial. Parte 1. Señalización vertical.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de investigación

En el Ordenamiento Vial y Nomenclatura en el municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenago, Se señala que se da con el fin de brindar un instrumento guía, a las entidades municipales para el mejor desarrollo urbano. La carencia de nomenclatura urbana, y falta de ordenamiento vial en las distintas calles, callejones, avenidas y carreteras del municipio, es debido a la falta de aplicación de un plan de ordenamiento vial, que ajuste un adecuado ordenamiento vial la cual se efectúe un estudio urbano que contenga la explicación de antecedentes dentro de las cuales sea posible proporcionar un soporte técnico para su intervención como propuesta a la solución a la problemática existente en este municipio. (Solis, 2014)

De acuerdo con un estudio realizado llamado “Estrategias para ajustar el marco regulatorio de la nomenclatura del sistema vial en el corregimiento barrio colón” señala que: en la Ley N 52 de 1984, se permite a los consejos municipales la facultad de asignar el nombre de calles y avenidas, lo que implica otorgarle un nombre específico, este pudiese ser de un ciudadano honorable que haya aportado al servicio del país. De allí surgen nombres de calles, avenidas o calles adyacentes tales como: Simón Bolívar, Vía Jefferson Pérez, Avenida Amazonas, Vía España; los nombres se les da también de acuerdos municipales donde algunas avenidas forman parte de una división política entre corregimientos como, por ejemplo: Avenida Paco Moncayo que limita el Río tigre y Parque de los recuerdos (Simpson, 2019).

2.2 Referencias Teóricas

2.2.1 *Definición de nomenclatura*

La nomenclatura vial es una agrupación de letras alfanuméricas que identifican una vía. Por lo general, comúnmente, las vías y avenidas pueden considerar nombres de ciudades, personalidades o elementos emblemáticos de la ciudad. La nomenclatura dice que la vía principal es el eje vial en la que se ubica en la entrada principal del predio y la vía secundaria es el eje vial que tiene intersección con la vía principal (Correa, 2019).

2.2.1.1 Tipos de nomenclatura

Tabla 2-1: Tipos de nomenclatura

Nomenclatura vial	Caracteres que se utilizan para identificar nombres o números de vías facilitando la dirección y orientación Está compuesta por: calles, carrera, diagonales Transversales y avenidas
Nomenclatura predial	Es la numeración de predios y residencias compuesta por: dos valores numéricos y un guion.

Fuente: (Departamento Administrativo de Planeación Municipal Santiago de Cali, 2019).

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

2.2.2 Nombres de avenidas y calles

Según la norma INEN RTE 004 parte 1. La señalización Vertical establece que las calles y avenidas indican los nombres de avenidas y calles por donde se circula, las cuales son competencia de los Municipios y de los gobiernos locales, para esto es necesario tomar en cuenta que las señales son de dos clases. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

Tabla 2-2: Diseño general del color

COLOR BLANCO	COLOR VERDE	NORMA PARA EL COLOR	FONDO
Se utiliza para la leyenda, símbolos, flechas y orlas. El color blanco se visualiza en las señales informativas, y en las que tienen el fondo verde, azul, negro, rojo o café	Es el color de fondo para las señales informativas de destinos, peajes.	El color debe cumplir de acuerdo con la norma ASTM D 4956	El fondo verde es retro reflectivo. El símbolo, orla y letras de color blanco retro reflectivos.

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011).

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

2.2.2.1 Clases de señales

- 11-3ba; 11-3bb Indica la nomenclatura de las avenidas y calles.
- 11-3bc; 11-3bd Indica la nomenclatura de las avenidas y calles y el sentido de circulación por medio de flechas normalizadas y se ubican en postes o parantes. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

Tabla 2-3: Clase de señal 11-3ba; 11-3bb

UTILIZACIÓN Y COLOR	DIMENSIONES DE LA LETRA	UBICACIÓN	INSTALACIÓN	ALTURA
<p>Se utilizan para la nomenclatura de las avenidas y calles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Color <p>Los colores son de fondo verde reflectivo y letras blancas, el color blanco deber ser reflectivo.</p> <p>Descripción: El fondo verde y las letras, flechas y orlas, blanco. El color verde y blanco son retro reflectivo de grado tipo IV.</p>	<p>Las letras deben ser mayúsculas de mínimo 100mm serie D, en las áreas urbanas que tengan una velocidad menor o igual a 50Km/h.</p> <p>Si el área urbana tiene una velocidad mayor a 50 km/h las letras deben ser mayúsculas de mínimo 130 mm serie D.</p> <p>Las letras deben ser mayúsculas de mínimo 320 mm.</p>	<p>Debe ser instalada en cada intersección para que sirvan a los peatones y conductores.</p>	<p>Deben ser colocados en postes galvanizados respetando la norma INEN, teniendo una buena visibilidad y colocadas en las construcciones de cada esquina</p> <p>La colocación lateral en las vías con aceras debe colocarse a mínimos 300mm del filo del bordillo y máximo a 1,00 m.</p>	<p>En vías con aceras la altura libre de la señal no debe ser menor a 2,00 m desde la superficie de la acera hasta el borde inferior de la señal.</p> <p>Para la altura de los números que son utilizados para la numeración de las casas no deben ser menores a 60 mm de la serie C.</p>

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011).

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

Tabla 2-4: 11-3bc; 11-3bd

UTILIZACIÓN Y COLOR	DIMENSIONES DE LA LETRA Y DISEÑO	UBICACIÓN	INSTALACIÓN	ALTURA
<p>Se utilizan para las señales de nombres de calles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Color <p>Los colores son de fondo verde reflectivo y letras blancas, el color blanco deber ser reflectivo.</p> <p>Descripción:</p> <p>El fondo verde y las letras, flechas y orlas, blanco.</p> <p>El color verde y blanco son retro reflectivo de grado tipo IV.</p> <p>La señal del nombre de la calle debe ser retro reflectiva o iluminada para que sean visibles en el día y en la noche.</p> <p>La leyenda y fondo tienen que ser de colores que contrasten.</p> <p>Los colores de la leyenda son</p>	<p>El diseño de la letra en las señales de nombre de calle debería ser por lo menos de 150 mm en letras mayúsculas o 150 mm en letras minúsculas con 110 mm en letras minúsculas.</p> <p>El diseño de letra complementaria para el tipo de calle: calle, avenida o camino y para la sección de la ciudad que es de norte y oeste. La letra debe ser pequeña de 75mm.</p> <p>El rectángulo con el eje mayor horizontal se usa para señales de información, guía y propósitos especiales, así como placas complementarias</p>	<p>En los lugares de negocios y artesanías las señales deben ser situadas en las esquinas diagonales opuestas ya que de esta manera estará ubicada al lado derecho de las intersecciones para la calle principal.</p> <p>En las áreas residenciales por lo menos debe estar ubicada una señal del nombre de la calle en cada intersección.</p>	<p>Debe ser instalada en áreas urbanas en todas las intersecciones de la calle sin tener en cuenta las señales de otras rutas.</p> <p>Para la visibilidad debe ser colocada a media cuadra y en las intersecciones, así como en la calzada.</p> <p>En las intersecciones la señal suplementaria del nombre de la calle se instala separadamente o debajo de una señal de advertencia de intersección.</p> <p>También puede estar por encima de una señal reglamentaria o Pare sin</p>	<p>La altura de las letras grandes debería ser usada para señales de nombre de calles instaladas de pódico.</p>

<p>blancos en un fondo verde y el borde debe ser del mismo color de la leyenda.</p> <p>Cuando se ubica junto a una señal de advertencia el color de la señal suplementaria de nombre de la calle debería ser un mensaje negro y de fondo amarillo.</p>	<p>para señales regulatorias y preventivas.</p>		<p>separación vertical.</p>	
--	---	--	-----------------------------	--

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011).

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

Ejemplos:



Ilustración 2-1: Calles y avenidas

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011).

Realizado por: Calapucha, A., 2024.



Ilustración 2-2: Av. Las Mojas

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011).

Realizado por: Calapucha, A., 2024.



Ilustración 2-3: Av. Principal y Av. Segunda.

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011).

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

2.2.3 Abreviaturas

Se permiten las siguientes:

- a) Calle: C.
- b) Avenida: AV.
- c) Carretera: CARR.
- d) Autopista: AUTOP
- e) Ferrocarril: FC (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

Nombres de ciudades, ríos, sitios, puentes (11-3c)

Tabla 2-5: Nombres de ciudades, ríos, sitios, puentes (11-3c)

UTILIZACIÓN Y COLOR	DIMENSIONES DE LA LETRA	UBICACIÓN	ALTURA
Estas señales son rectangulares, con el eje horizontal más largo. Los colores son de fonde verde y las letras, flechas y orla, blanco.	Se utiliza letras mayúsculas de la serie D o E, si la leyenda es muy larga se utiliza la serie C.	Debe ser colocada al lado derecho de la vía donde sea visible para el conductor, pero no debe distraerlo de otras señales de dirección, preventivas o regulatorias.	La altura mínima de la letra que ese utiliza es de 140 mm.

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011).

Realizado por: Calapucha, A., 2024.



Ilustración 2-4: 6-2. (I1-3c)

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011).

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

2.2.4 Nomenclatura urbana

Brinda información que contiene un registro de las direcciones, la identificación, el contenido y la estructura de la información de acuerdo con la vía principal, placa domiciliaria, vía generadora, número de placa, y el complemento. (Departamento Administrativo de Planeación Municipal Santiago de Cali, 2019)

2.2.5 Nomenclatura Domiciliaria

Es el identificador alfanumérico único asignado a un predio y se encuentra clasificada en las siguientes categorías:

- a) Principal (acceso principal al predio),
- b) Secundaria (accesos secundarios localizados en sobre la vía de acceso principal)
- c) Incluye (corresponde a accesos localizados en vías diferentes a la nomenclatura principal).

(Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital de Bogotá, 2022)

2.2.6 Placas Viales

Identificador y localizador de los diferentes tipos de vías, sean estas avenidas, calles, pasajes, vías peatonales. (Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Calvas, 2018)

Numeración

Es el sistema que regula el inicio o punto referencial de donde partirá el diseño y desarrollo del ordenamiento numérico ascendente de los predios. (Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Calvas, 2018)

2.2.7 *Inmuebles Municipales*

Son todos los activos que forman parte del patrimonio municipal como plazas, parques, plazoletas, escenarios deportivos, edificios de atención médica y social, mercados, terminal terrestre, teatros y todas las edificaciones municipales que prestan servicios a la comunidad. (Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Calvas, 2018)

2.2.8 *Lineamientos técnicos de acuerdo con la ordenanza para la nomenclatura del Cantón Arajuno*

Tabla 2-6: Lineamientos Técnico para la Nomenclatura del Cantón Arajuno

Ubicación de placas	Instalación	Altura
La fijación de placas de identificación vial se realizar sobre la base de estudio de la Dirección de planificación - Avenidas y calles principales.	Se colocará en todas en todas las avenidas y calles principales instaladas en postes o cimientos	Una altura mínima de 2.0 metros

Fuente: (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Arajuno, 2016).

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

2.2.9 *Señales de información.*

Tienen el Código I, es la identificación como el nombre lo indica que es una señal informativa, informan a los usuarios de la vía las direcciones, distancia, destino, rutas, ubicación de servicios y puntos de interés turístico. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

2.2.10 *Especificaciones para la demarcación de Leyendas*

En este caso las señales de tránsito deben ser legibles a ciertas distancias, tiene como finalidad brindar el tiempo suficiente para que el conductor lea el mensaje y reaccione para que realice para maniobra correcta. La distancia depende del tipo de letra utilizados y de su tamaño.

- Para la demarcación de la leyenda se debe utilizar la tipografía definida del Anexo A.
- Esta tipología solo se utiliza para demarcaciones, debe ir en mayúscula cualquiera sea su tamaño seleccionado de acuerdo con la velocidad.

- Se consideran tres alturas de letras según la velocidad máxima permitida. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

Tabla 2-7: Especificaciones para la demarcación de Leyendas

Velocidad máxima permitida (km/h)	Altura de letras (m)
Menor o igual a 30	1,60
Mayor a 30 y menor o igual a 50	2,40
Mayor a 50	4,00

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011).

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

2.2.11 Las dimensiones de cada letra y número

El ancho especificado en cada uno de los casos incorpora el espaciado requerido entre las letras y números que formen la palabra. Para asegurar la legibilidad del texto se debe dejar un espacio de al menos 300 mm entre estas y las líneas de los carriles. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

Vía con velocidad máxima, menor o igual a 30 km/h.



Ilustración 2-5: Dimensiones de letra y número para velocidades máximas, menor o igual a 30 km/h

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011).

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

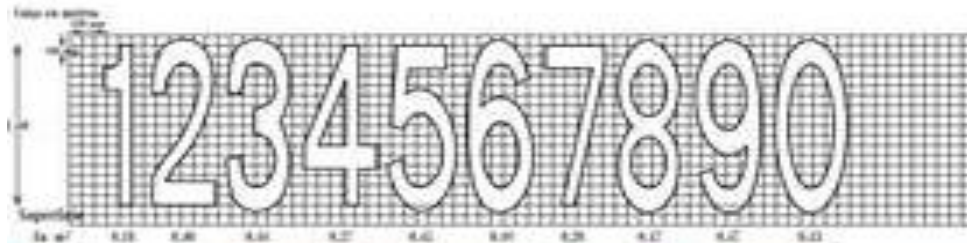


Ilustración 2-6: Dimensiones de letra y número para velocidades máximas, menor o igual a 30 km/h

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización , 2011)

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

Vía con velocidad máxima, mayor de 30 km/h y menor o igual a 50 km/h



Ilustración 2-7: Velocidad máxima, mayor de 30 km/h y menor o igual a 50 km/h

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización , 2011).

Realizado por: Calapucha, A., 2024.



Ilustración 2-8: Velocidad máxima, mayor de 30 km/h y menor o igual a 50 km/h

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización , 2011).

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

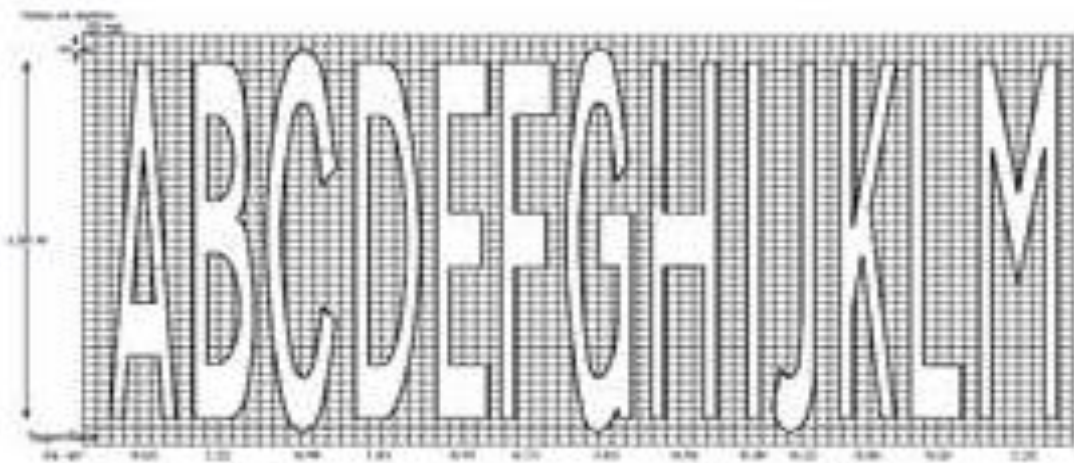


Ilustración 2-9: Con velocidad máxima, mayor a 50 km/h

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización , 2011).

Realizado por: Calapucha, A., 2024.



Ilustración 2-10: Con velocidad máxima, mayor a 50 km/h

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización , 2011).

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

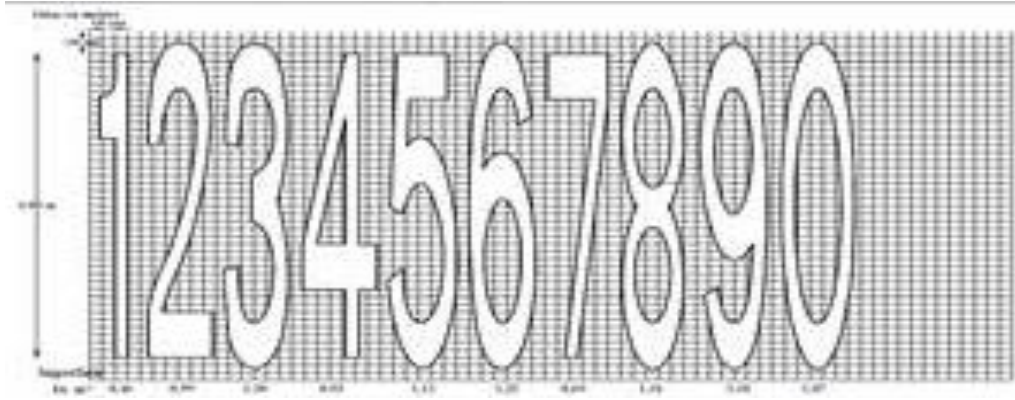


Ilustración 2-11: Con velocidad máxima, mayor a 50 km/h

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización , 2011).

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

2.2.12 *Material retrorreflectivo*

Para las señalizaciones se utiliza vinil o lamina auto adhesivo con capacidad de retrorreflexión y resistente a la intemperie. (Instituto Ecuatoriano de Normalización , 2011)

2.2.13 *Anodización o anodizado del aluminio.*

Esta técnica se utiliza para modificar la superficie de aluminio. Se conoce como anodizado a la capa de protección artificial que se genera sobre este material mediante el óxido protector del aluminio, conocido como alúmina. Esta capa se consigue por medio de procedimientos electroquímicos, con este proceso se consigue una mayor resistencia y durabilidad del aluminio. (INEN, 2011)

2.2.14 *Requisitos*

Tabla 2-8: Dimensiones

Dimensiones	DEFINICIÓN
Tamaño	Los diseños de las señales normalizadas de una vía excepto las señales de información incluyen nombres de lugares, deben sujetarse al modelo de la parte del Reglamento.
Los diseños de las señales	Incluyen nombres de lugares debe sujetarse a lo estipulado en el RTE INEN 004 Parte 1. Señalización Vertical Anexo A y B.

Tolerancia de fabricación	Las dimensiones especificadas en los pictogramas son nominales y cada dimensión debe estar sujeta a las tolerancias normales de fabricación. El tamaño total de las señales permite su corte económico de los tamaños normales de lámina metálica.
Señales sobredimensionadas	Donde se requiere señale más grandes de lo normal, las letras, cifras y símbolos trazados sobre ellas deben ser ampliados para que aparezca en la misma proporción de los especificados.

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011).

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

2.2.15 Leyendas

Tipos de letras: Estas letras deben cumplir con lo especificado en el Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 004 "Señalización vial. Parte 4.

Alfabetos normalizados, estas comprenden seis series de letras mayúsculas y números, que van de la A hasta la F (angosta, media y ancha), una serie especial denominada E modificada (letras más gruesas que la normal serie E mayúsculas) y una serie de letras minúsculas Lm las cuales se utilizan conjunta y exclusivamente con las letras mayúsculas de la serie E modificada.

Las letras minúsculas se deben utilizar en las señales informativas de dirección, de distancias y para abreviaciones como por ejemplo la m (metro), km (kilómetros) y t (toneladas).

Las distancias de legibilidad para las letras mayúsculas de las series C, D, E y E modificada, se indican a continuación y pueden usarse como una guía para determinar la distancia de legibilidad de señales normalizadas y para el diseño de señales de información especiales y otras (ver Anexo A). (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

La distancia de legibilidad para las letras mayúsculas de las series C, D, E y E modificada.

Tabla 2-9: Distancia de legibilidad

SERIE DE LETRAS	DISTANCIA DE LEGIBILIDAD EN METROS POR 10 mm DE TAMAÑO DE LETRA
C	5 m
D	6 m
E	7 m
E modificada	7.5 m

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011).

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

La norma de la Regulación Técnica Ecuatoriana RTE INEN 004 Parte 4 Señala que la serie A se refiere a la clasificación de las letras mayúsculas del alfabeto normalizado estas son utilizadas para señalización vial. Esta clasificación es parte de las normas técnicas ecuatorianas que establecen los requisitos, incluyendo la estandarización de los alfabetos utilizados en las señales viales. La serie A, junto con la B y F, define las características específicas de las letras mayúsculas que deben utilizarse en la señalización vial, como su forma, tamaño y proporciones, con el fin de garantizar la igualdad y la legibilidad de las señales viales (INEN, 2011)

Las letras y los números sobre las señales deben cumplir con lo establecido en el RTE INEN 004 Parte 4, cumpliendo con lo siguiente:

Para los diseños se utilizan las siguientes abreviaturas:

Tabla 2-10: Leyenda y estándares

Abreviatura	Significado
A.B.C.D.E. F	Series A a F de alfabetos de letras mayúsculas
E Mod	Serie E modificada del alfabeto normalizado
L Mod	Letra minúscula del alfabeto normalizado
A	Espaciamiento angosto
M	Espaciamiento medio
A	Espaciamiento ancho

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización , 2011).

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

Las letras de la serie A y B, se utilizan en señales de estacionamiento y otras señales que requieren ser leídas a bajas velocidades. Las distancias de legibilidad para las letras mayúsculas de las series C, D, E y E modificada también se encuentran especificadas en la normativa para su uso en el diseño de señales normalizadas.

Estas letras y números de la serie C están diseñados para ser legibles a cierta distancia y bajo ciertas condiciones de visibilidad.

Los estándares comprenden tres tipos de espaciamento angosto, medio y ancho. El espaciamento ancho debe utilizarse para las letras minúsculas.

Ejemplo

200 Da

200 = Altura de letra en mm,

D = Serie de letras mayúsculas del alfabeto normalizado

a = espaciamento angosto (Instituto Ecuatoriano de Normalización , 2011)

2.2.16 Diseño

- Espaciamento horizontal entre dos palabras cualquiera en una línea no debe sobrepasar al espaciamento recomendado entre la última letra de la primera palabra y letra de la segunda palabra más el ancho de la letra.
- Espaciamento vertical entre los renglones de palabras deber ser de 0,5 de altura la letra más alta en los renglones adyacentes.
- Donde se requiere mayor diferenciación el espaciamento vertical entre renglones debe aumentarse a 0,75 veces la altura de la letra más alta. (Instituto Ecuatoriano de Normalización , 2011)

Tabla 2-11: Determinación del tamaño de la letra para el diseño de señales informativas de acuerdo con la velocidad.

Velocidad en km/h	Distancia de legibilidad	Altura de letras según las siguientes series (mm)				
		Señales laterales a nivel			Señales elevadas	
		D	E	F	E Mod	Minúsculas
<60	500	100	80	80	160	105
	750	140	100	100	200	135
60-80	850	160	140	140	280	180

	1000	200	160	160	340	240
>80	110	200	160	160	400	300
	140	240	200	200	560	360

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización , 2011).

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

La señal informativa de la figura nos dice que la letra mayúscula de 160 EMod y minúsculas de 120 Lm, flechas de 250 mm x 250 mm, una faja de borde de 24 mm y un borde de 24 mm. La altura de la letra minúscula será igual a 0,75 veces la altura de la letra EMod. (Instituto Ecuatoriano de Normalización , 2011)



Ilustración 2-12: Señal de advertencia de destino

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización , 2011).

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

2.2.17 Determinación de las dimensiones de la señal

Tabla 2-12: Pasos para determinar las dimensiones de la señal

PASOS	
PASO 1. Calcular la longitud	Calcular la longitud de cada destino añadiendo las dimensiones de anchos de letras y espaciamiento de acuerdo con la tabla, se debe sumar las dos columnas

	<p>“ancho de la letra” + espacio lo que demuestra que $603 + 269 = 872$</p>
<p>PASO 2. Determinación del ancho de la señal</p>	<p>Determinar el ancho de la señal a partir de la leyenda completa asociada con la palabra más larga. Tiene que haber un espacio entre la primera letra y el borde, aproximadamente igual a las dimensiones de la letra mayúscula. El espacio, entre cualquier flecha o marcador de ruta añadidos, debe ser aproximadamente 0,833 veces las dimensiones de la letra mayúscula</p>
<p>Paso 3. Determinación de la altura de la señal.</p>	<p>Se debe añadir las dimensiones de las letras mayúscula, líneas divisorias, margen de orlas y los espacios permitidos entre la parte superior e inferior de las letras mayúsculas</p> <p>Para determinar la altura a se debe añadir a la vez las dimensiones de las letras mayúsculas, líneas divisorias internas, margen de orlas y espacio permitido entre la parte superior e inferior de las letras mayúsculas y el margen adyacente a la línea divisoria interna.</p> <p>El último espacio es aproximadamente 0,875 veces el dimensionamiento de la letra mayúscula.</p>
<p>Paso 4. Trazo del nombre de destino.</p>	<p>Trazar el nombre de destino "Esmeraldas" y la flecha a escala.</p>
<p>Paso 5. Centra el nombre</p>	<p>Centrar el nombre de destino "Muisne" sobre la leyenda completa "Esmeraldas" más la flecha.</p>
<p>Paso 6. Ubicación de la flecha horizontal</p>	<p>Ubicar la flecha horizontal opuesta a "Muisne" en una posición equilibrada entre el límite interior del margen y el comienzo de la letra "M".</p>
<p>Paso 7. Determinación del radio de la esquina</p>	<p>Determinar el radio de la esquina exterior tomando 0,125 veces la altura interna de la señal entre margen, más el margen y el ancho de la orla; el radio no debe exceder 300 mm.</p> <p>$= 0,125 \times 94 + 24 + 24$</p> <p>$= 161$</p> <p>$= 150 \text{ mm hasta los próximos } 25 \text{ mm}$</p>

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización , 2011).

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

Tabla 2-13: Paso 1. Cálculo de longitud

DESTINO	ANCHO LA LETRA	ESPACIO
M	167	
U	102	65
I	30	61
S	100	45
N	102	49
E	102	49

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización , 2011).

Realizado por: Calapucha, A., 2024.



Ilustración 2-13: Señal de destino

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización , 2011).

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

Determinación del ancho de la señal.

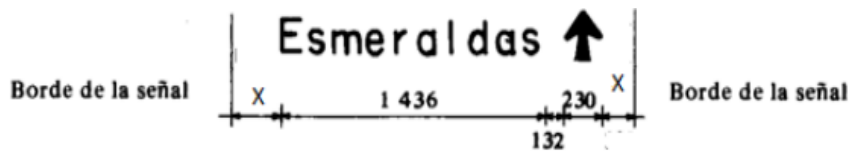


Ilustración 2-14: Paso 2 Determinación del ancho de la señal

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización , 2011).

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

Orlas, bordes y esquinas

En el diseño de bordes, orlas y esquinas deben seguirse las siguientes reglas generales:

Señales Informativas. Para el diseño de las señales Informativas que llevan texto se debe aplicar los siguientes criterios:

El ancho de la orla debe ser igual al ancho del borde. En la tabla se indican anchos para orlas y bordes, basados en el espesor de la letra de la leyenda más grande de la señal. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

Tabla 2-14: Dimensiones para anchos de orla y bore de las señales con fondo color oscuro y letras color claro

Dimensiones de leyenda más grande en más señal			
Letras mayúsculas (mm)	Letra minúscula (mm)	Orla (mm)	Borde (mm)
< 80	<70	10	10
80 a 140	70 a 100	16	16
141 a 240	101 a 180	25	25
400	181 a 320	40	40
>400	> 320	70	70

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización , 2011)

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

Esquinas. El radio de las esquinas debe ser 0,1 veces el lado más corto de la señal o se puede aplicar como referencia la tabla.

Tabla 2-15: Dimensiones para radios de esquinas

Dimensión más corta de la señal	Radio de esquina
<200	10 o 25
200 a 400	25 o 50
401 a 900	50 o 100
901 a 1500	100 o 200
1501 a 2000	200 o 300
>2000	Mínimo 300

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización , 2011)

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

En todas las señales informativas que no tienen texto, para el diseño de orlas y bordes, se debe aplicar la tabla de las señales preventivas.

Tabla 2-16: Dimensiones de borde, orla y esquina.

Dimensión de la señal	Orlas	Bordes	Radio externo de esquinas mm
600x600	16	8	40
750x750	20	10	50
900x900	24	12	60
1200x1200	32	16	80

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización , 2011)

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

2.2.18 Medios de retroreflectividad y materiales

Tabla 2-17: Medios de retrorreflectividad y materiales

Medios de retrorreflectividad	Materiales
<p>La retrorreflectividad se obtiene mediante materiales retro reflectivos, los que deben ser usados en todas las señales de las siguientes formas:</p> <p>a) Se utilizará material retroreflectivo como fondo fabricante en leyenda, pictograma, flecha u orla.</p> <p>b) Se utilizará material retroreflectivo como fondo y material electro corte del mismo fabricante para leyenda, pictograma, texto, flecha u orla.</p> <p>c) Se utilizará material retroreflectivo como fondo y tinta serigráfica opaca, en caso de color negro y transparente en otros colores, indeleble a los agentes del intemperismo, resistente a los rayos UV compatible con el material retroreflectivo del mismo fabricante y que ofrezca la misma garantía del material retroreflectivo.</p> <p>.</p>	<p>Las señales de vía normalizadas deben ser construidas en metal y debe tener un borde redondo.</p> <p>Las señales metálicas deben ser de lámina de aluminio anodizado con espesor mínimo de 2,0 mm, temple H12, H14 según la norma ASTM A 123</p> <p>Los reversos de todas las señales deben tener un tratamiento para evitar el deslumbramiento del aluminio.</p> <p>Los colores fluorescentes y retro reflectivos deben cumplir las especificaciones, en su defecto con las de la norma ASTM D 4956</p>

Fuente: (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

2.2.19 *Sustrato o placa de señalización*

El elemento sobre el que se adherirá el material retroreflectivo, debe estar constituido por láminas de aluminio liso anodizado de 2mm. De espesor de las dimensiones requeridas.

2.2.20 *Norma ASTD 4956*

La norma ASTM D 4956 da especificaciones para láminas de control de tránsito retroreflectivo, añadiendo colores fluorescentes y retro reflectivos. La norma establece los requisitos para las láminas utilizadas en señalización vial, como las cintas reflectivas, y así mismo define los coeficientes mínimos de retrorreflexión para diferentes colores. También, la norma detalla los valores de retrorreflexión para cada color, así como las pruebas y métodos de medición utilizados para evaluar el desempeño de las láminas retroreflectivas. Estas especificaciones son fundamentales para garantizar la visibilidad y efectividad de la señalización vial, contribuyendo a la seguridad en las carreteras y vías de tránsito. (ASTM Internacional, 2018)

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque de Investigación

En la presente investigación se utilizó el enfoque mixto debido a que se combina los métodos cuantitativo y cualitativo ya que ayudan a identificar y comprender el tema de investigación. El enfoque cuantitativo ayudó a recopilar y analizar varios datos numéricos en la que se aplicó un levantamiento de información para saber las condiciones o el estado actual que tiene la nomenclatura vial en el cantón Arajuno, la distribución de los nombres de las calles, mediciones, frecuencia o periodicidad de los cambios que ha tenido la nomenclatura y a través de estos tener datos confiables.

3.2 Nivel de investigación

3.2.1 *Investigación exploratoria*

Se trabajó con la investigación exploratoria tomando en cuenta el estudio observacional ya que se investigó el problema con más profundidad para lo cual fue necesario buscar información documental y bibliográfica lo cual es necesaria para recolectar y registrar la información de forma detallada dando a conocer la propuesta que se tiene para dar una solución.

3.2.2 *Investigación descriptiva*

Se utilizó la investigación descriptiva ya que a través de este nivel se detalló cada una de las características, la cual se obtuvo a través de una lista de chequeos para llevar a cabo con los alcances y objetivos del área de estudio y así describir cada una de las propuestas acordes al tema de investigación también se analizó y se describió la situación actual evaluando comprensivamente las características y especificaciones recabadas en el tiempo de estudio.

3.3 Investigación de campo

El trabajo de campo se realizó a través de la recolección de información a través de entrevistas a las personas encargadas de este tema con el fin de obtener datos verídicos ya que a través de esta información se podrá desarrollar adecuadamente la investigación.

3.4 Investigación Documental

Para el estudio se revisó bibliografías para sustentar la investigación basándose en libros y documentos como la normativa legal, estudios y propuestas anteriores sobre nomenclatura vial. Realizar esta investigación es importante ya que servirá para obtener una documentación de los posibles nombres que se deberá analizar.

3.5 Tipo de investigación

El estudio es transversal ya que se recopilará datos cuantitativos y cualitativos con el propósito de analizar su incidencia o relación durante un periodo estimado de tiempo.

3.6 Diseño de investigación

No experimental

La investigación tiene un diseño de tipo no experimental ya que no se realizó ningún experimento, dado que para la recolección de información se realizó una ficha de observación determinar la situación actual de la nomenclatura vial urbana del cantón Arajuno.

3.7 Métodos

3.7.1 *Método Analítico*

El resultado y desarrollo de las fichas de observación han permitido analizar cada una de las problemáticas que presenta este tema de investigación lo cual han permitido demostrar el estado actual de la nomenclatura en el Cantón Arajuno con el propósito de determinar si cumplen con las normas técnicas de regulación.

3.7.2 *Método deductivo*

A través de una evaluación de razonamiento lógico se determina las condiciones actuales de la nomenclatura, para lo cual se requiere una propuesta de rediseño de nomenclatura vial urbana para la mejora de la planificación de la nomenclatura vial asegurándose que estén alineadas a los estándares y principios establecidos.

3.7.3 Técnicas

3.7.3.1 La observación

La técnica de observación nos ayudó a tomar información y así registrarla para obtener un análisis completo y así obtener el mayor número de datos.

3.7.4 Instrumentos

El instrumento utilizado para esta investigación para realizar el levantamiento de información fue una ficha de observación que nos permitieron registrar y evaluar varios factores que intervienen en la nomenclatura, a través de este instrumento se puede realizar un inventario para la verificación de la infraestructura si cuenta o no con una nomenclatura física.

Los datos registrados en las fichas de observación se obtuvieron con la utilización de varios equipos:

- Un Plano base Catastral
- Computadora
- Flexómetro
- Documentos

3.8 Red Vial

Existe un total de 60 calles, 1 pasaje y 14 avenidas son 230 intersecciones, el ancho de las vías y de la calzada tiene una medida de 4,19 m. El cantón Arajuno cuenta con 27 calles longitudinales y 48 calles transversales. Av. Río Curaray y Av. Juan Aguinda son vías arteriales mientras que la Av. Roque Volante y Vía Nushino son vías colectoras. El cantón Arajuno es aquel que mejor presenta un estado bueno en su superficie de rodadura con 73.49 km que corresponde al 50.27% de la vialidad del Cantón. (El Consorcio de Gobiernos Autónomos Provinciales el Ecuador, 2019)

CAPÍTULO IV

4. MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Resultados de la ficha de observación

4.1.1 *Recopilación de información*

Para realizar este trabajo se lo realizó de acuerdo con una división de zona en la cual se determinaron 4 zonas ya que es más entendible para realizar el estudio, esta división se la realizó con la utilización de plano.

Las fichas de observación fueron realizadas el 10 de enero del 2024 se realizó el levantamiento de información en las 4 zonas en las que se pudo evidenciar las inexistencias que tiene en cuanto a nomenclatura vial.

4.1.2 *Localización del área de estudio*



Ilustración 4-1: Mapa Catastral del Cantón Arajuno

Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Arajuno. 2023.

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

Para el desarrollo del trabajo se ha visto la necesidad de dividir la zona con el fin de analizar el problema que tiene cada una de las calles y avenidas las que se detallan a continuación:

Zona 1:

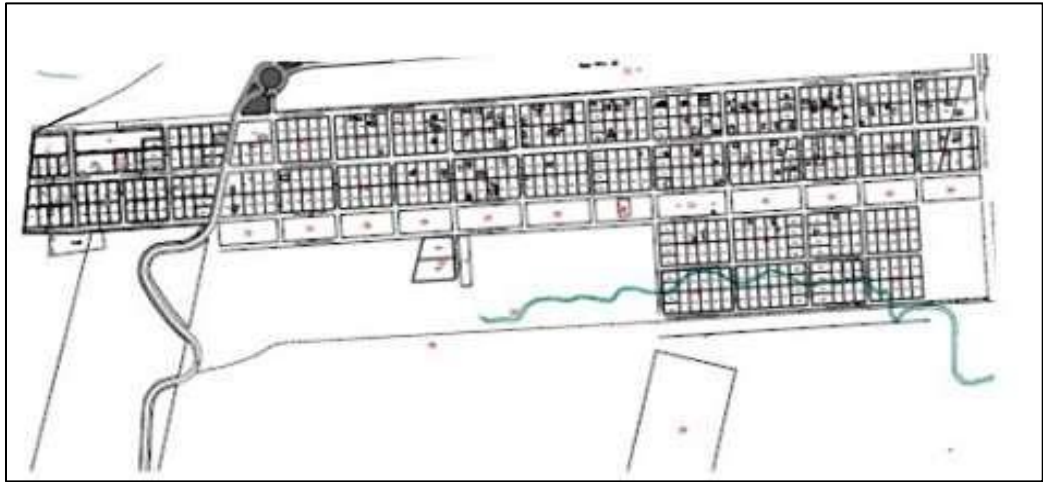


Ilustración 4-2: Análisis de la Zona 1

Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Arajuno. 2023.

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

La zona 1 comprende la calle Baltazar Andy hasta la Calle Manuel López y se encuentra ubicada a la entrada del cantón Arajuno por lo que es factible empezar por esa zona de una manera organizada.

Zona 2:

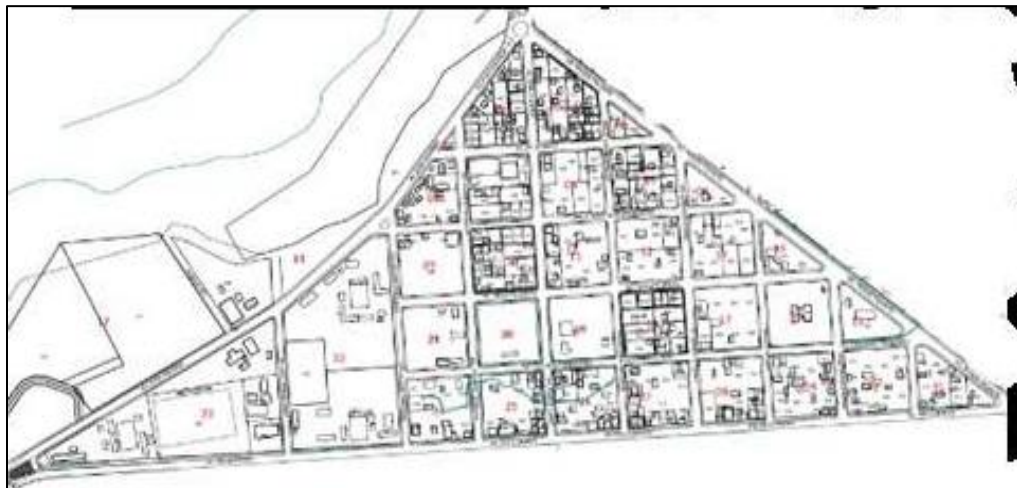


Ilustración 4-3: Análisis de la zona 2

Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Arajuno. 2023.

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

La zona 2 es el sector céntrico del Cantón la cual tiene sus calles y avenidas principales como es un sector importante se puede visualizar que la mayoría de sus vías son asfaltadas, pero no todas cuentan con señalética vertical y horizontal.

Zona 3



Ilustración 4-4: Análisis de la zona 3

Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Arajuno. 2023.

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

Zona 4:

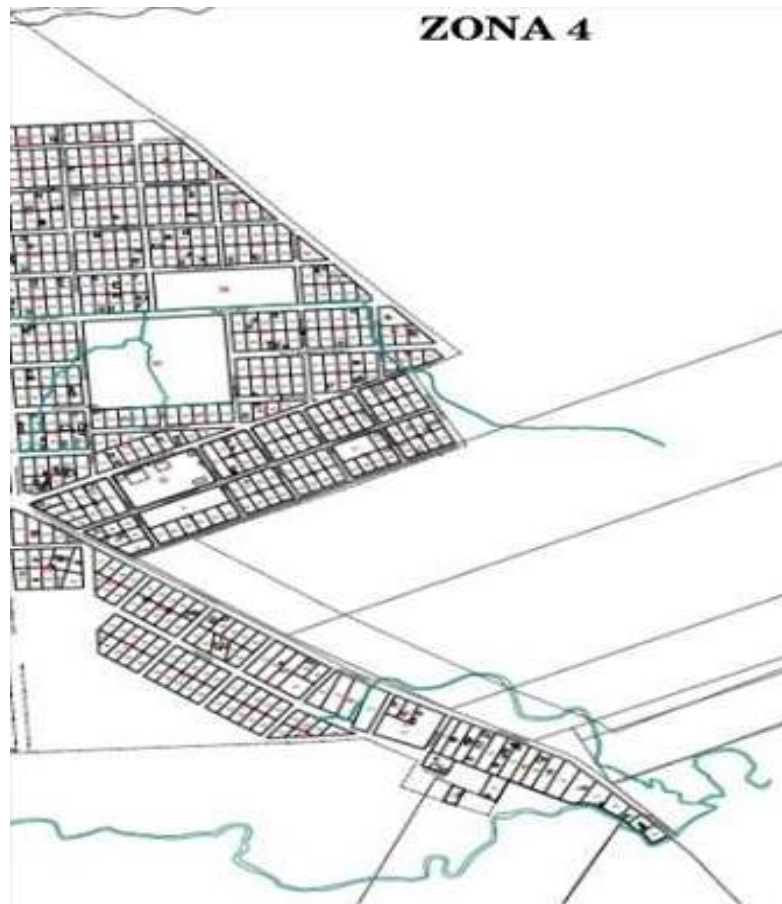


Ilustración 4-5: Análisis de la zona 4



Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Arajuno. 2023.

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

4.1.3 Zonas

Zona 1

Tabla 4-1: Ficha de observación de la zona 1.

	ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO			
	FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS			
	ESCUELA DE GESTIÓN DEL TRANSPORTE			
FICHA DE OBSERVACIÓN				
N de Ficha:	1		Provincia:	Pastaza
Fecha de inicio:	10/1/2024		Cantón:	Arajuno
Responsable:	Ana Calapucha		Parroquia:	Arajuno
Calle 1	Calle Luis López		Calle 2	Calle S/N A
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones Esta calle no cuenta con ninguna nomenclatura vial física, la vía es de lastre y no cuenta con señalética para saber el sentido de la vía.	
		x		
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
Calle 1	Calle Luis López		Calle 2	Calle S/N B
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x		

Tipo de vía	Calle	Avenida	El tipo de rodadura es de lastre y no cuenta con ninguna señalética.	
	x			
Calle 1	Calle Luis López		Calle 2	Calle S/N C
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x		
Tipo de vía	Calle	Avenida	Se pudo observar que no existe nomenclatura física el tipo de rodadura es de lastre.	
	x			
Calle 1	Calle Luis López		Calle 2	Av. Río Curaray
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
Tipo de vía	Calle	Avenida	Se puede observar que en la Calle Luis López no existe nomenclatura física y el tipo de rodadura es de lastre la cual se une a la Av. Río Curaray que es pavimentada pero igual no existe nomenclatura.	
	x	x		
calle 1	Calle Modesto Shiguango		calle 2	Calle S/N A
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		X		
Tipo de vía	Calle	Avenida	El tipo de rodadura es de lastre y no cuenta con nomenclatura física	
	X			
calle 1	Calle Modesto Shiguango		Calle 2	Calle S/N B
	Si	NO	Observaciones	

Cuenta con una placa de identificación		x	El tipo de rodadura es de lastre y no cuenta con nomenclatura.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Calle Modesto Shiguango		calle 2	Av. Rio Curaray
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	La calle Modesto Shiguango es de lastre y la Av. Rio Curaray es de asfalto y es de doble sentido de la vía y no cuenta con nomenclatura física.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x	x		
Calle 1	Calle Baltazar Andy		Calle 2	Calle S/N A
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		X	El tipo de rodadura es de lastre no cuenta con señalética vertical la cuál no se sabes si es de una vía o doble vía.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
Calle 1	Calle Rubén López		Calle 2	Calle Silverio Chimbo
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x		
Tipo de vía	Calle	Avenida		

			El tipo de rodadura es de lastre no cuenta con señalética vertical la cuál no se sabes si es de una vía o doble vía.
calle 1	Calle Rubén López		calle 2 Calle Vicente Andy
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	La calle es de lastre no cuenta con nomenclatura.
	x		
calle 1	Calle Rubén López		calle 2 Calle Elías López
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	La calle es de Lastre, no cuenta con ninguna placa de identificación.
	x		
calle 1	Calle Rubén López		calle 2 Calle Dibuco Andy
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	El tipo de rodadura es de lastre, el tipo de via es calle que no cuenta con señalética vertical en donde los

	x		vehículos circulan en doble sentido y no cuenta con la nomenclatura física
calle 1	Calle Rubén López		calle 2 Calle Rosa Grefa
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	El tipo de rodadura es de lastre está catalogada como una calle y no cuenta con la nomenclatura física y no tiene nomenclatura vertical señalando el sentido de la vía.
Tipo de vía	Calle	Avenida	
	x		
calle 1	Calle Rubén López		calle 2 Calle Carmelia Shiguango
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	El tipo de rodadura es de lastre y no cuenta con señalética vertical en donde los vehículos circulan en doble sentido y no cuenta con la nomenclatura física.
Tipo de vía	Calle	Avenida	
	x		
calle 1	Calle Rubén López		calle 2 Calle Alberto Andy
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	

			No cuenta con una nomenclatura física el tipo de rodadura es de lastre, y su sentido es de una vía ya que no cuenta con dos carriles para su circulación.
calle 1	Calle Rubén López		calle 2 Calle Pedro López
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones En esta calle no cuenta con ninguna nomenclatura vial física, donde se pudo visualizar que el tipo de rodadura es de lastre y cuenta solo con una vía.
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	
	x		
calle 1	Calle Rubén López		calle 2 Calle Gibson López
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones En esta calle no cuenta con ninguna nomenclatura vial física, donde se pudo visualizar que el tipo de rodadura es de lastre y es de doble vía.
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	
	x		
calle 1	Calle Rubén López		calle 2 Calle Faconda Andy
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	

			En esta calle no cuenta con ninguna nomenclatura vial física, donde se pudo visualizar que el tipo de rodadura es de lastre y es de doble vía.
calle 1	Calle Rubén López		calle 2 Calle Lorenzo López
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	En esta calle no cuenta con ninguna nomenclatura vial física, donde se pudo visualizar que el tipo de rodadura es de lastre y es de doble vía.
Tipo de vía	Calle	Avenida	
	x		
calle 1	Calle Rubén López		calle 2 Calle Manuel López
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	En esta calle no cuenta con ninguna nomenclatura vial física, el sentido de la vía es de doble vía el tipo rodadura es de lastre.
Tipo de vía	Calle	Avenida	
	x		
calle 1	Calle Alberto Andy		calle 2 Calle Pedro Chimbo
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	

				No existe ninguna placa de nomenclatura la calle es de lastre y no tiene señalética para demostrar si es de una vía o de doble vía.
calle 1	Calle Alberto Andy		calle 2	Calle Venancio Chimbo
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	No existe ninguna placa de nomenclatura la calle es de lastre y no tiene señalética para demostrar si es de una vía o de doble vía.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Calle Venancio Chimbo		calle 2	Calle Pedro López
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	No cuenta con una placa de identificación su calle es solo de lastre.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Calle Pedro Chimbo		calle 2	Calle Pedro López
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	No cuenta con una placa de identificación su calle es solo de lastre.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		

	x		
calle 1	Calle Venancio Chimbo		calle 2 Calle Gibson López
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	No cuenta con una placa de identificación su calle es solo de lastre.
	x		
calle 1	Calle Pedro Chimbo		calle 2 Calle Gibson López
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	No cuenta con una placa de identificación su calle es solo de lastre.
	x		
calle 1	Calle Venancio Chimbo		calle 2 Calle Faconda Andy
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	No cuenta con una placa de identificación su calle es solo de lastre.
	x		

calle 1	Calle Pedro Chimbo		calle 2	Calle Faconda Andy
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x		
Tipo de vía	Calle	Avenida	No cuenta con una placa de identificación su calle es solo de lastre.	
	x			

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

Análisis

En esta zona se verificó que existe calles sin nombre a las cuales se les codifico con letras para poder realizar el estudio en la cual se verifico que existen 3 calles que no tienen su identificación, así como la inexistencia de señalética vertical, donde no se puede saber el sentido de la vía, estas calles no cuentan con una placa de identificación donde se da a conocer el estado de la vía las cuales se encuentra en mal estado verificando que existe un total de 70 intersecciones.

Zona 2:

Tabla 4-2: Ficha de observación de la zona 2.

	ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO			
	FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS			
	ESCUELA DE GESTIÓN DEL TRANSPORTE			
	FICHA DE OBSERVACIÓN			
N de Ficha:	2		Provincia:	Pastaza
Fecha de inicio:	10/1/2024		Cantón:	Arajuno
Responsable:	Ana Calapucha		Parroquia:	Arajuno
calle 1	Av. Juan Aguinda		calle 2	Av. Rio Curaray
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x		
Tipo de vía	Calle	Avenida	Estas avenidas son principales y no cuentan con ninguna placa de identificación	
		x		
calle 1	Av. Río Curaray		calle 2	Av. Sec. Fabian Andy
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x		
Tipo de vía	Calle	Avenida	La Av. Río Curaray es una avenida principal que cuenta con asfaltado, pero la Av. Sec. Fabian Andy el tipo de rodadura es de lastre y ninguna de las dos cuentan con una placa de identificación.	
		x		

calle 1	Av. Juan Aguinda		calle 2	Pasaje S/N
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones La Av. Juan Aguinda es una vía principal y es asfaltada pero no cuentan con una placa de identificación	
		x		
Tipo de vía	Calle	Avenida		
		x		
calle 1	Av. Rio Curaray		calle 2	Calle Luis Tanquino
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones Tanto como la Av. Rio Curaray y la Calle Luis Tanquino no cuentan con una placa de identificación.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
		x		
calle 1	Av. Rio Curaray		calle 2	Av. Vicente Tanguila
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones Las dos avenidas son principales, pero no cuentan con ninguna placa de identificación.	
		X		
Tipo de vía	Calle	Avenida		
		x		
calle 1	Calle Luis Tanquino		calle 2	Av. Luciano Trinquero
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones No cuentan con una placa de identificación.	
		x		
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			

calle 1	Calle Luis Tanquino		calle 2	Av. Vicente Grefa
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x		
Tipo de vía	Calle	Avenida	La calle Modesto Shiguango es de lastre, pero la Av. Rio Curaray cuya vía es de asfalto y es de doble sentido de la vía.	
	x	x		
calle 1	Calle Luis Tanquino		calle 2	Calle Santiago Calapucha
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		X		
Tipo de vía	Calle	Avenida	No cuentan con una placa de identificación.	
	x			
calle 1	Av. Juan Aguinda		calle 2	Calle Luis Tanquino
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x		
Tipo de vía	Calle	Avenida	No cuentan con una placa de identificación.	
		x		
calle 1	Av. 20 de mayo		calle 2	Av. Juan Aguinda
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x		
Tipo de vía	Calle	Avenida	Son vías principales y no cuentan con ninguna placa de identificación.	

	x		
calle 1	Av. Vicente Tanguila		calle 2 Av. Juan Aguinda
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	La calle es de Lastre, no cuenta con ninguna placa de identificación.
	x		
calle 1	Av. 20 de mayo		calle 2 Av. Pablo López
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	La av. 20 de mayo es una vía principal es de lastre y la Av. Pablo López es asfaltada pero no cuentan con una placa de identificación.
	x		
calle 1	Av. Vicente Tanguila		calle 2 Calle Santiago Calapucha
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	Ninguna de las calles es asfaltada y no cuenta con una placa de identificación.
		x	
calle 1	Av. Vicente Tanguila		calle 2 Av. Vicente Grefa
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	

Tipo de vía	Calle	Avenida	Ninguna de las calles es asfaltada y no cuenta con una placa de identificación.	
		x		
calle 1	Av. Vicente Tanguila		calle 2	Av. Luciano Trinquero
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x		
Tipo de vía	Calle	Avenida	Las dos son vías principales, pero solo la Av. Luciano Trinquero es adoquinada y asfaltada pero no cuentan con una placa de identificación.	
		x		
calle 1	Av. Vicente Tanguila		calle 2	Av. Rio Curaray
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x		
Tipo de vía	Calle	Avenida	La Av. Rio Curaray es asfaltada, pero ninguna de las avenidas cuenta con una nomenclatura física.	
		x		
calle 1	Av. Rio Curaray		calle 2	Av. Pablo López
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x		
Tipo de vía	Calle	Avenida	Las dos vías son principales tienen señalética de doble sentido, pero no cuentan con ninguna placa y sus vías son asfaltadas	
		x		
calle 1	Av. Luciano Trinquero		calle 2	Av. Pablo López
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x		

Tipo de vía	Calle	Avenida	Las dos vías son principales tienen señalética de doble sentido, pero no cuentan con ninguna placa y sus calles son asfaltadas	
	x			
calle 1	Av. Vicente Greff		calle 2	Av. Pablo López
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x		
Tipo de vía	Calle	Avenida	La Av. Pablo López es asfaltada y no tienen una placa de identificación.	
	x			
calle 1	Av. Río Curaray		calle 2	Calle Juan Espinoza
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x		
Tipo de vía	Calle	Avenida	La Av. Río Curaray es una avenida principal es asfaltada pero no cuentan con ninguna placa de identificación.	
	x			
calle 1	Av. Luciano Trinquero		calle 2	Calle Juan Espinoza
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x		
Tipo de vía	Calle	Avenida	No cuenta con una placa de identificación su calle es solo de lastre.	
	x			
calle 1	Av. Vicente Greff		calle 2	Calle Juan Espinoza
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x		

Tipo de vía	Calle	Avenida	No existe ninguna placa de nomenclatura la calle es de lastre y no tiene señalética para demostrar si es de una vía o de doble vía.	
	x			
calle 1	Av. Pablo López		calle 2	Calle Santiago Calapucha
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x		
Tipo de vía	Calle	Avenida	No cuenta con una placa de identificación su calle es solo de lastre.	
		X		
calle 1	Calle Santiago Calapucha		calle 2	Calle Juan Espinoza
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x		
Tipo de vía	Calle	Avenida	No cuenta con una placa de identificación su calle es solo de lastre.	
	x			
calle 1	Calle Santiago Calapucha		calle 2	Av. Pablo López
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x		
Tipo de vía	Calle	Avenida	No cuenta con una placa de identificación su calle es solo de lastre.	
	x			
calle 1	Av. 20 de mayo		calle 2	Av. Pablo López

Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	Son vías principales y no cuentan con una placa de identificación.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Av. Vicente Tanguila		calle 2	Av. 20 de mayo
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	Son vías principales y no cuentan con una placa de identificación.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Av. Juan Aguinda		calle 2	Av. Pablo López
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	Son vías principales y no cuentan con una placa de identificación.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Av. Pablo López		calle 2	Av. Roque Volante
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	Las dos vías con principales y son asfaltadas, pero no cuentan con una placa de identificación.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
		x		
calle 1	Av. 20 de mayo		calle 2	Calle Juan Espinoza

Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	Ninguna de las vías es asfaltada y no cuenta con ninguna placa de identificación.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
		x		
calle 1	Av. Roque Volante		calle 2	Calle Juan Espinoza
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	Ninguna de las vías cuenta con una placa de identificación.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
		x		
calle 1	Av. 20 de mayo		calle 2	Av. Roque Volante
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	Las dos vías son principales tienen señalética de doble sentido, pero no cuentan con ninguna placa y sus vías son asfaltadas.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
		x		
calle 1	Calle Santiago Calapucha		calle 2	Av. Ernesto López
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	Tienen señalética de doble sentido, pero no cuentan con ninguna placa de identificación.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Av. Ernesto López		calle 2	Av. Roque Volante

Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x		
Tipo de vía	Calle	Avenida	Las dos vías son principales tienen señalética de doble sentido, pero no cuentan con ninguna placa y sus calles son asfaltadas.	
		x		
calle 1	Av. Vicente Grefa		calle 2	Av. Ernesto López
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x		
Tipo de vía	Calle	Avenida	Tienen señalética de doble sentido, pero no cuentan con ninguna placa de identificación.	
		x		
calle 1	Av. Vicente Grefa		calle 2	Calle Dayuma
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x		
Tipo de vía	Calle	Avenida	Tienen señalética de doble sentido, pero no cuentan con ninguna placa de identificación.	
		x		
calle 1	Calle Dayuma		calle 2	Av. Roque Volante
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x		
Tipo de vía	Calle	Avenida	La Calle Dayuma es una via de lastre y no cuentan con una placa de identificación.	
	x			
calle 1	Av. Vicente Grefa		calle 2	Av. Roque Volante

Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	Son vías principales y no cuentan con una placa de identificación.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Calle Santiago Calapucha		calle 2	Calle Dayuma
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	Ninguna de estas calles cuenta con una nomenclatura física.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Av. Luciano Trinquero		calle 2	Av. Ernesto López
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
			Las dos son Avenidas principales y no cuentan con una placa de identificación.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
		x		
calle 1	Av. Luciano Trinquero		calle 2	Calle Dayuma
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	la Av. Luciano Trinquero y la Calle Dayuma no cuentan con ninguna placa de identificación	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
		x		
calle 1	Av. Luciano Trinquero		calle 2	Av. Lorenzo Avilez

Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	La calle Luciano Trinquero es una vía asfalta las dos vías principales no cuentan con ninguna placa de identificación.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
		x		
calle 1	Av. Vicente Grefa		calle 2	Av. Lorenzo Avilez
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	Son calles principales no cuentan con ninguna identificación.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
		x		
calle 1	Av. Lorenzo Avilez		calle 2	Av. Roque Volante
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	Son calles principales no cuentan con ninguna identificación y solo la Av. Roque Volante cuenta con asfaltado	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
		x		
calle 1	Av. Luciano Trinquero		calle 2	Av. Roque Volante
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	Las dos calles son vías principales y no cuentan con ninguna placa de identificación	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
		x		
calle 1	Av. Rio Curaray		calle 2	Calle Dayuma

Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	La Av. Rio Curaray es una vía asfaltada y principal pero no cuenta con ninguna placa	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
		x		
calle 1	Av. Rio Curaray		calle 2	Av. Lorenzo Avilez
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	Las dos son vías principales, pero no cuentan con ninguna placa de identificación.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
		x		
calle 1	Av. Rio Curaray		calle 2	Calle Shuar
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	La av. Rio Curaray es una vía asfaltada es una vía principal pero no cuenta con ninguna placa	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
		x		
calle 1	Av. Rio Curaray		calle 2	Av. Roque Volante
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	Las dos vías son principales tienen señalética de doble sentido, pero no cuentan con ninguna placa y sus vías son asfaltadas	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
		x		



Realizado por: Calapucha, A., 2024.

Análisis

La zona 2 es la zona céntrica del cantón Arajuno, se pudo verificar que no existe ninguna placa de nomenclatura vial, existen vías asfaltadas, adoquinadas y de lastre, al ser una zona céntrica deberían existir placas de identificación y otro tipo de señalética dando como resultado un total de 46 intersecciones.

Zona 3:

Tabla 4-3: Ficha de observación de la zona 3

	ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO			
	FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS			
	ESCUELA DE GESTIÓN DEL TRANSPORTE			
	FICHA DE OBSERVACIÓN			
N de Ficha:	3		Provincia:	Pastaza
Fecha de inicio:	10/1/2024		Cantón:	Arajuno
Responsable:	Ana Calapucha		Parroquia:	Arajuno
calle 1	Av. Juan Aguinda		calle 2	Calle 1
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones Como es una zona principal cuenta con señalética vertical pero no cuenta con la placa de la identificación de la nomenclatura vial, la calle Juan Aguinda mientras la calle 1 es de lastre.	
		x		
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Calle 1		calle 2	Calle 4

Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	No cuenta con nomenclatura vial y el tipo de rodadura es de lastre	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Av. Juan Aguinda		calle 2	Calle 2
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	Como es una zona principal cuenta con señalética vertical pero no cuenta con la placa de la identificación de la nomenclatura vial, la calle Juan Aguinda mientras la calle 2 es de lastre.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Calle Juan Aguinda		calle 2	Calle 3
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
			No existe placa de identificación la calle Juan Aguinda es asfaltada y la calle 3 es de lastre	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x	x		
calle 1	Av. Roque Volante		calle 2	Calle Catalina Andy
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		X	No cuenta con placa de identificación la avenida principal es asfaltada	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	X			
calle 1	Calle Catalina Andy		calle 2	Calle Río Nushino

Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x		
Tipo de vía	Calle	Avenida	No cuenta con nomenclatura vial, pero son calles asfaltadas	
	x			
calle 1	Av. Juan Aguinda		calle 2	Calle Río Nushino
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x		
Tipo de vía	Calle	Avenida	No cuenta con placa de identificación la avenida principal es asfaltada	
	x	x		
calle 1	Av. Roque Volante		calle 2	Calle Clarita Mamallacta
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		X		
Tipo de vía	Calle	Avenida	No cuenta con placa de identificación la avenida principal es asfaltada	
	x			
calle 1	Calle Clarita Mamallacta		calle 2	Calle Río Nushino
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x		
Tipo de vía	Calle	Avenida	No cuenta con una placa de identificación y ninguna de las calles son asfaltadas	
	x			
calle 1	Calle Clarita Mamallacta		calle 2	Av. 20 de mayo

Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	Ninguna de estas dos calles es asfaltada y no cuentan con placa de identificación	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Av. Roque Volante		calle 2	Av. 20 de mayo
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	La Av. Roque Volantes es asfaltada y la Av. 20 de mayo es de lastre	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Av. 20 de mayo		calle 2	Calle Dayuma
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	No cuenta con placa de identificación ni señalética de doble vía	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			



Realizado por: Calapucha, A., 2024.

Análisis

La zona 3 tiene todas sus calles y avenidas identificadas, pero no cuenta con las placas de identificación, y en algunas avenidas principales existe señalización vertical como es la señalética de doble sentido, cabe recalcar que no todas las vías son asfaltadas y que existe un total de 42 intersecciones, además se considera importante ubicar la señalética correspondiente.

Zona 4:

Tabla 4-4: Ficha de observación de la zona 4

	ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO		
	FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS		
	ESCUELA DE GESTIÓN DEL TRANSPORTE		
	FICHA DE OBSERVACIÓN		
N de Ficha:	4	Provincia:	Pastaza
Fecha de inicio:	10/1/2024	Cantón:	Arajuno
Responsable:	Ana Calapucha	Parroquia:	Arajuno
calle 1	Calle Pasu Urku	calle 2	Calle Clemente López
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones En esta calle no cuenta con ninguna nomenclatura vial física, la vía es de lastre y no cuenta con señalética para saber el sentido de la vía.
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	
	x		
calle 1	Calle Pasu Urku	calle 2	Calle S/N A
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones El tipo de carretera es de lastre y no cuentas con ninguna señalética.
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	
	x		
calle 1	Av. Shiwakucha	calle 2	Calle Domingo Tanguila

	Si	NO	Observaciones	
Cuenta con una placa de identificación		x	se pudo observar que existe nomenclatura física y que su calle es de lastre.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Calle Domingo Tanguila		calle 2	Calle S/N A
	Si	NO	Observaciones	
Cuenta con una placa de identificación			se puede observar que en la Calle Luis López no existe nomenclatura física y el tipo de carretera es de lastre la cual se une a la Av. Río Curaray que es pavimentada pero igual no existe nomenclatura.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x	x		
calle 1	Calle Domingo Tanguila		calle 2	Calle Ishpingo
	Si	NO	Observaciones	
Cuenta con una placa de identificación		X	El tipo de carretera es de lastre y no cuenta con ninguna señalética.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	X			
calle 1	Calle Domingo Grefa		calle 2	Calle Clemente López
	Si	NO	Observaciones	
Cuenta con una placa de identificación		x	El tipo de carretera es lastre y no cuenta con nomenclatura física.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		

	x		
calle 1	Calle Domingo Grefa	calle 2	Calle S/N A
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	La calle Modesto Shiguango es de lastre, pero la Av. Rio Curaray cuya vía es de asfalto y es de doble sentido de la vía.
Tipo de vía	Calle	Avenida	
	x	x	
calle 1	Calle Domingo Grefa	calle 2	Calle Ishpingo
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		X	El tipo de carretera es de lastre y no cuenta con señalética y es de una sola vía
Tipo de vía	Calle	Avenida	
	x		
calle 1	Calle Venancio Grefa	calle 2	Calle Clemente López
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	El tipo de carretera es de lastre no cuenta con ninguna señalética, tipo de vía es una calle, no cuenta con una señalética vertical la cuál no se sabes si es de una vía o doble vía.
Tipo de vía	Calle	Avenida	
	x		
calle 1	Calle Venancio Grefa	calle 2	Calle S/N A
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	La calle es de lastre no cuenta con ninguna señalética.

Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Calle Venancio Grefa		calle 2	Calle Ishpingo
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	La vía es de Lastre, no cuenta con ninguna placa de identificación.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Calle Venancio Grefa		calle 2	Calle Ukian
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	El tipo de materia de la vía es de lastre, el tipo de via es calle que no cuenta con señalética vertical en donde los vehículos circulan en doble sentido y no cuenta con la nomenclatura física	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Av. Shiwakucha		calle 2	Av. 20 de mayo
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	El tipo de materia de la vía es de lastre está catalogada como una calle y no cuenta con la nomenclatura física y no tiene nomenclatura vertical señalando el sentido de la vía.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Av. 20 de mayo		calle 2	Calle Clemente López
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	

		x	El tipo de materia de la vía es de lastre, el tipo de via de una calle que no cuenta con señalética vertical en donde los vehículos circulan en doble sentido y no cuenta con la nomenclatura física.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Av. 20 de mayo		calle 2	Calle S/N A
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	No cuenta con una nomenclatura física el tipo de material de la via es de lastre, y su sentido es de una vía ya que no cuenta con dos carriles para su circulación.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Av. 20 de mayo		calle 2	Calle Río Ukian
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	En esta calle no cuenta con ninguna nomenclatura vial física, donde se pudo visualizar que el tipo de via o infraestructura vial es de lastre y cuenta solo con una vía.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Av. Shiwakucha		calle 2	Calle Santiago Calapucha
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	En esta calle no cuenta con ninguna nomenclatura vial física, donde se pudo visualizar que el tipo de via o infraestructura vial es de lastre y es de doble vía.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			

calle 1	Calle Santiago Calapucha		calle 2	Calle Clemente López
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	En esta calle no cuenta con ninguna nomenclatura vial física, donde se pudo visualizar que el tipo de via o infraestructura vial es de lastre y es de doble vía.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Calle Ishpingo		calle 2	Calle Santiago Calapucha
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	En esta calle no cuenta con ninguna nomenclatura vial física, donde se pudo visualizar que el tipo de via o infraestructura vial es de lastre y es de doble vía.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Av. 20 de mayo		calle 2	Calle Ishpingo
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	En esta calle no cuenta con ninguna nomenclatura vial física, donde se pudo visualizar que el tipo de via o infraestructura vial es de lastre y es de doble vía.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Calle Santiago Calapucha		calle 2	Calle Río Ukian
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x		

Tipo de vía	Calle	Avenida	En esta calle no cuenta con ninguna nomenclatura vial física, donde se pudo visualizar que el tipo de via o infraestructura vial es de lastre y es de doble vía.	
	x			
calle 1	Calle Santiago Calapucha		calle 2	Calle Graciela Grefa
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	No cuenta con ninguna placa de identificación.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Av. Shiwakucha		calle 2	Av. Vicente Grefa
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	No cuenta con ninguna placa de identificación.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
		x		
calle 1	Av. Vicente Grefa		calle 2	Calle Clemente López
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	No cuenta con ninguna placa de identificación.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
		x		
calle 1	Calle Ishpingo		calle 2	Calle Vicente Grefa

	Si	NO	Observaciones	
Cuenta con una placa de identificación		x	No cuenta con ninguna placa de identificación.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Av. Vicente Grefa		calle 2	Calle Río Ukian
	Si	NO	Observaciones	
Cuenta con una placa de identificación		x	Es una avenida Principal es de lastre y no cuenta con ninguna placa de identificación.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
		x		
calle 1	Av. Vicente Grefa		calle 2	Calle Juan Vicente
	Si	NO	Observaciones	
Cuenta con una placa de identificación		x	Es una avenida Principal es de lastre y no cuenta con ninguna placa de identificación.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
		x		
calle 1	Calle Graciela Grefa		calle 2	Calle Juan Vicente
	Si	NO	Observaciones	
Cuenta con una placa de identificación		x	En esta calle no cuenta con ninguna nomenclatura vial física, donde se pudo visualizar que el tipo de via o infraestructura vial es de lastre y es de doble vía.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Av. Shiwakucha		calle 2	Av. Luciano Trinquero

	Si	NO	Observaciones	
Cuenta con una placa de identificación		x	Son avenidas principales las dos son asfaltadas, pero no cuentan con ninguna placa de identificación.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Av. Luciano Trinquero		calle 2	Calle Clemente López
	Si	NO	Observaciones	
Cuenta con una placa de identificación		x	Es una avenida principal es asfaltada pero no cuenta con una placa física.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
		x		
calle 1	Av. Shiwakucha		calle 2	Calle Juan Vicente
	Si	NO	Observaciones	
Cuenta con una placa de identificación		x	Es una avenida principal es asfaltada pero no cuenta con una placa física.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Calle Clemente López		calle 2	Calle Wamak Urku
	Si	NO	Observaciones	
Cuenta con una placa de identificación		x	son calles que no cuentan con ninguna señalética ni con una placa de identificación.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		

	x		
calle 1	Calle Wamak Urku	calle 2	Calle Ishpingo
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	no cuentan con ninguna placa de identificación.
	x		
calle 1	Calle Wamak Urku	calle 2	Calle Juan Vicente
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	Estas calles no cuentan con una placa de identificación y como no son calles principales no tienen señalética.
	x		
calle 1	Vía a Nushino	calle 2	Calle Juan Vicente
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	La Avenida a Nushino es una vía principal que se une a la Calle Juan Vicente, pero no cuentan con ninguna placa de identificación.
	x		
calle 1	Calle Juan Vicente	calle 2	Calle Altamiranos
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	Estas calles no tienen ninguna placa de identificación y sus vías son de lastre.

	x		
calle 1	Calle Chimborazo	calle 2	Calle Altamiranos
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	Estas calles no tienen ninguna placa de identificación y sus vías son de lastre.
Tipo de vía	Calle	Avenida	
	x		
calle 1	Av. Nushino	calle 2	Calle Loja
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	La Avenida a Nushino es una vía principal que se une a la Calle Loja, pero no cuentan con ninguna placa de identificación.
Tipo de vía	Calle	Avenida	
		x	
calle 1	Calle Loja	calle 2	Calle Altamiranos
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	Estas calles no tienen ninguna placa de identificación ya que son nuevas.
Tipo de vía	Calle	Avenida	
	x		
calle 1	Calle Juan Vicente	calle 2	Calle Luis Pérez
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	Estas calles no tienen ninguna placa de identificación ya que son nuevas.
Tipo de vía	Calle	Avenida	

	x		
calle 1	Calle Chimborazo	calle 2	Calle Luis Pérez
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	Estas calles no tienen ninguna placa de identificación ya que son nuevas.
Tipo de vía	Calle	Avenida	
	x		
calle 1	Calle Loja	calle 2	Calle Luis Pérez
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	Estas calles no tienen ninguna placa de identificación ya que son nuevas.
Tipo de vía	Calle	Avenida	
	x		
calle 1	Calle Juan Vicente	calle 2	Calle Miguel Sarango
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	Estas calles no cuentan con una placa de identificación y como no son calles principales no tienen señalética.
Tipo de vía	Calle	Avenida	
	x		
calle 1	Calle Chimborazo	calle 2	Calle Miguel Sarango
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	En esta calle no cuenta con ninguna placa la calle es de lastre y no tiene ninguna señalética.
Tipo de vía	Calle	Avenida	

	x		
calle 1	Calle Loja		calle 2 Calle Miguel Sarango
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	En esta calle no cuenta con ninguna placa la calle es de lastre y no tiene ninguna señalética.
Tipo de vía	Calle	Avenida	
	x		
calle 1	Calle Juan Vicente		calle 2 Calle Ecuador
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	En esta calle no cuenta con ninguna placa la calle es de lastre y no tiene ninguna señalética.
Tipo de vía	Calle	Avenida	
	x		
calle 1	Calle Chimborazo		calle 2 Calle Ecuador
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	En esta calle no cuenta con ninguna placa la calle es de lastre y no tiene ninguna señalética.
Tipo de vía	Calle	Avenida	
	x		
calle 1	Calle Loja		calle 2 Calle Ecuador
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	En esta calle no cuenta con ninguna placa la calle es de lastre y no tiene ninguna señalética.
Tipo de vía	Calle	Avenida	

	x		
calle 1	Calle Juan Vicente	calle 2	Calle Rubén Hernández
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	En esta calle no cuenta con ninguna placa la calle es de lastre y no tiene ninguna señalética.
	x		
calle 1	Calle Chimborazo	calle 2	Calle Rubén Hernández
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	En esta calle no cuenta con ninguna placa la calle es de lastre y no tiene ninguna señalética.
	x		
calle 1	Calle Loja	calle 2	Calle Rubén Hernández
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	En esta calle no cuenta con ninguna placa la calle es de lastre y no tiene ninguna señalética.
	x		
calle 1	Calle Juan Vicente	calle 2	Calle Donasco
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	En esta calle no cuenta con ninguna placa la calle es de lastre.

	x		
calle 1	Calle Chimborazo	calle 2	Calle Donasco
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	En esta calle no cuenta con ninguna placa la calle es de lastre.
	x		
calle 1	Calle Loja	calle 2	Calle Donasco
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	En esta calle no cuenta con ninguna placa la calle es de lastre.
	x		
calle 1	Calle Baltazar Andy	calle 2	Calle Manuel López
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	En esta calle no cuenta con ninguna placa la calle es de doble vía y de lastre
	x		
calle 1	Calle Baltazar Andy	calle 2	Vía a Nushino
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	En esta calle no cuenta con ninguna placa, cuenta con señalética de doble vía el tipo de carretera es de lastre en la

	x		calle Baltazar Andy y en la vía a Nushino ya cuenta con la vía asfaltada
calle 1	Calle Modesto Shiguango		calle 2 Calle S/N 1
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones En esta calle no cuenta con ninguna placa ni con señalética en la cual los carros circulan en doble vía y el tipo de carretera es de lastre
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	
	x		
calle 1	Calle S/N A		calle 2 Calle S/N 2
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones En esta calle no cuenta con ninguna placa ni con señalética en la cual los carros circulan en doble vía y el tipo de carretera es de lastre
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	
	x		
calle 1	Calle S/N A		calle 2 Calle S/N 3
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones En esta calle no cuenta con ninguna placa ni con señalética en la cual los carros circulan en doble vía y el tipo de carretera es de lastre
		x	
Tipo de vía	Calle	Avenida	
	x		
calle 1	Calle S/N A		calle 2 Calle S/N 4
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones

		x	En esta calle no cuenta con ninguna placa ni con señalética en la cual los carros circulan en doble vía y el tipo de carretera es de lastre	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Calle S/N A		calle 2	Calle S/N 5
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	Como no tienen identificación se les coloco códigos la calle principal la letra A y la calle secundaria con el número 5	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Calle S/N A		calle 2	Calle S/N 6
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	Estas calles como no tienen identificación se les coloco códigos la calle principal la letra A y la calle secundaria con el número 6	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Calle S/N A		calle 2	Calle S/N 7
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	No tienen identificación se les coloco códigos la calle principal la letra A y la calle secundaria con el número 7	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Calle S/N 7		calle 2	Calle S/N 8
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	

		x	Estas calles como no tienen identificación se les coloco códigos como la calle principal el número 7 y segunda calle con el numero 8	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Calle S/N 3		calle 2	Calle S/N 4
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	Estas calles como no tienen identificación se les coloco códigos como la calle principal el número 5 y segunda calle con el número 4.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Calle S/N 4		calle 2	Calle S/N A
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	Estas calles como no tienen identificación se les coloco códigos como la calle principal el número 4 y la letra A para identificar la otra calle.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			
calle 1	Calle S/N 5		calle 2	Calle S/N A
Cuenta con una placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
		x	Estas calles como no tienen identificación se les coloco códigos como la calle principal el número 5 y la letra A para identificar la otra calle.	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
	x			

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

Análisis.

Se realizó el estudio en la zona 4 donde se verificó que existen, 9 calles sin nombre en esta zona también observaron que no existen placas de identificación y que solo en las avenidas principales existe señalética de doble sentido y que no todas las vías son asfaltadas contando con un total de 72 intersecciones.

CAPÍTULO V

5. MARCO PROPOSITARIO

5.1 Título

PROPUESTA DE REDISEÑO DE LA NOMENCLATURA VIAL DE LA ZONA URBANA DEL CANTÓN ARAJUNO DE LA PROVINCIA DE PASTAZA.

5.1.1 *Objetivo*

Mejorar la nomenclatura vial urbana en el Cantón Arajuno, provincia de Pastaza, en conformidad con la ordenanza municipal vigente y otros reglamentos aplicables.

5.2 Propuesta

5.2.1 *Análisis de la situación actual*

Para elaborar el diagnóstico de la situación actual respecto a la propuesta de rediseño de la nomenclatura urbana del cantón Arajuno de la provincia de Pastaza, se llevó a cabo una recopilación de información, este proceso incluyó la aplicación de fichas de observación, para evaluar si cuenta o no con la nomenclatura vial en cada zona de estudio. De acuerdo con las tablas estipuladas anteriormente nos permitió identificar la inexistencia física de las placas de identificación de las calles y avenidas del cantón ya mencionado y cabe recalcar que algunas calles no cuentan con ningún nombre que las identifique.

5.3 Desarrollo de la propuesta

Con la información obtenida por medio de una ficha de observación realizado en el cantón en las vías urbanas del Cantón Arajuno se dio a conocer la falta de identificación en la zona 1 y 4 así como la inexistencia de placas de identificación siendo un desafío para la movilidad y la prestación de servicios públicos, la ausencia de placas de identificación dificulta la orientación de ciudadanos, visitantes y del servicio de emergencia.

Con la realización de este proyecto de investigación será de ayuda para las autoridades competentes a que tomen las medidas necesarias al momento de la colocación de placas de

identificación, así como la asignación de nombres, con el objetivo de orientar a los ciudadanos y visitantes permitiendo la localización de predios y lugares de interés.

5.3.1 Ubicación

El cantón Arajuno fue fundado el 25 de julio del año de 1996, es uno de los 4 cantones de la provincia de Pastaza. La investigación se estableció en la zona urbana del cantón Arajuno que tiene una superficie de 240,84 km², que nos permite analizar las calles y avenidas de dicha área.

5.3.1.1 Macro localización

País: Ecuador

Provincia: Pastaza

Cantón: Arajuno

Zona: Urbana

5.3.1.2 Micro localización

Acceso al cantón:

Av. Rio Curaray y Calle Modesto Shiguango

Av. Rio Curaray y Calle Baltazar Andy

Av. Rio Curara y Juan Aguinda

Para realizar la propuesta se analizó todas las calles y avenidas tomando en cuenta la identificación de las vías y existe o no las placas que identifican cada una de las vías. Para este estudio se decidió detallar todas las vías, calles y pasajes. En la Tabla 23 se detalla el número de calles y avenidas.

Tabla 5-1: Análisis de las calles y avenidas.

ZONA 1			ZONA 2			
LONGITUDINAL			LONGITUDINAL			
CALLES	N	IDENTIFICACIÓN	IDENTIFICACIÓN	N	TOTAL	
	1	Calle Baltazar Andy	AVENIDAS	Av. Rio Curaray	1	6
	2	Calle Modesto Shiguango		Av. Juan Aguinda	2	
	3	Calle Luis López		Av. Luciano Trinquero	2	

	4	Calle Rubén López		Av. Vicenta Grefa	4		
	5	Calle Venancio Chimbo		Av. 20 de mayo	5		
	6	Calle Pedro Chimbo		Av. Roque volante	6		
	TRANSVERSALES			CALE	Calle Santiago Calapucha	1	1
	7	Calle S/N A					
	8	Calle S/N B					
	9	Calle S/N C	ZONA 2				
	10	Calle Silverio Chimbo	TRANSVERSAL				
	11	Calle Vicente Andy	IDENTIFICACIÓN		Nº	TOTAL	
	12	Calle Elías López	AVENIDAS	Av. Sec. Fabian Andy	1	5	
	13	Calle Dibuco Andy		Av. Vicente Tanguila	2		
	14	Calle Rosa Grefa		Av. Pablo López	2		
	15	Calle Carmelia Shiguango		Av. Ernesto López	4		
	16	Calle Alberto Andy		Av. Lorenzo Avilez	5		
	17	Calle Pedro López	CALE	Calle Luis Tanquino	1	3	
	18	Calle Ginson López		Calle Juan Espinoza	2		
	19	Calle Faonda Andy		Calle Dayuma	3		
	20	Calle Lorenzo López	pasaje	Pasaje S/N A	1	1	
	21	Calle Manuel López					
	TOTAL	21		TOTAL		16	

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

Tabla 5-2: Análisis de la zona 3

ZONA 3						
LONGITUDINAL				TRANSVERSAL		
IDENTIFICACIÓN		N	TOTAL	IDENTIFICACIÓN		TOTAL
AVENIDA	Av. Rio Nushino	1	2	CALE	Calle 1	1
	Av. Shiwakucha	2			Calle2	2
CALE	Calle 4	1	Calle 3		3	
	Calle Pasu Urku	2	Calle Catalina Andy		4	
	Calle Shuar	3	Calle Clarita Mamallacta		5	
	Calle Domingo Grefa	4				
Calle Venancio Grefa	5	5				

Realizado por: Calapucha, A., 2024.




Tabla 5-3: Análisis de la zona 4.

ZONA 4			
LONGITUDINAL			
IDENTIFICACIÓN		N	TOTAL
AVENIDA	vía a Nushino	1	1
CALLE	Calle Domingo Tanguila	1	6
	Calle Juan Vicente	2	
	Calle Wamak Urku	3	
	Calle Chimborazo	4	
	Calle Loja	5	
	Calle S/N D	6	
TRANSVERSAL			
IDENTIFICACIÓN		N	TOTAL
CALLE	Calle Clemente López	1	19
	Calle S/N E	2	
	Calle Nushino Ishpingo	3	
	Calle Rio Ukian	4	
	Calle Graciela Grefa	5	
	Calle Donasco	6	
	Calle Rubén Hernández	7	
	Calle Ecuador	8	
	Calle Miguel Sarango	9	
	Calle Luis Pérez	10	
	Calle Altamiranos	11	
	Calle S/N 1	12	
	Calle S/N 2	13	
	Calle S/N 3	14	
	Calle S/N 4	15	
	Calle S/N 5	16	
	Calle S/N 6	17	
	Calle S/N 7	18	
	Calle S/N 8	19	

Realizado por: Calapucha, A., 2024.




Se pudo verificar que existe un total de 60 calles, 1 pasaje y 14 avenidas de los cuales 14 son calles y un pasaje sin identificar es por ello por lo que existe la necesidad de colocar placas que nos ayuden a identificar cada una de las calles y avenidas.


Tabla 5-4: Situación Actual

	NOMBRE TÉCNICO	PROBLEMÁTICA	SOLUCIÓN	IMAGEN
ZONA 1	Calle Baltazar Andy	En la zona 1 en el eje longitudinal (este-oeste) se pudo observar la inexistencia de placas de identificación.	Instalar placas de identificación en todas las intersecciones y esquinas de las calles en la zona 1.	
	Calle Modesto Shiguango			
	Calle Luis López			
	Calle Rubén López			
	Calle Venancio Chimbo			
	Calle Pedro Chimbo			
	Calle S/N A	- Inexistencia de placas de identificación - Calles sin identificar	Implementar placas de identificación. Levantamiento y nominación de calles.	
	Calle S/N B			
	Calle S/N C			
	Calle Silverio Chimbo	Inexistencia de placas de identificación	Implementar placas de identificación.	
Calle Vicente Andy				

	Calle Elías López			
	Calle Dibuco Andy			
	Calle Rosa Grefa			
	Calle Carmelia Shiguango			
	Calle Alberto Andy			
	Calle Pedro López			
	Calle Ginson López			
	Calle Faconda Andy			
	Calle Lorenzo López			
	Calle Manuel López			
ZONA 2	Av. Rio Curaray	Inexistencia de placas de identificación	Implementar placas de identificación en todas las intersecciones y esquinas.	
	Av. Juan Aguinda			
	Av. Luciano Trinquiero			
	Av. Vicenta Grefa			
	Av. 20 de mayo			

	Av. Roque volante			  
	Calle Santiago Calapucha			
	Av. Sec. Fabian Andy			
	Av. Vicente Tanguila			
	Av. Pablo López			
	Av. Ernesto López			
	Av. Lorenzo Avilez			
	Calle Luis Tanquino			
	Calle Juan Espinoza			
	Pasaje S/N A			
Calle Dayuma				
ZONA 3	Av. Rio Nushino	Inexistencia de placas de identificación	Implementar placas de identificación En todas las intersecciones y esquinas. Señalética vertical.	
	Av. Shiwakucha			
	Calle 4			
	Calle Pasu Urku			
	Calle Shuar			
	Calle Domingo Grefa			
	Calle Venancio Grefa			

	Calle 1	Inexistencia de placas de identificación.	Implementar placas de identificación en todas las intersecciones y esquinas	
	Calle2			
Calle 3				
Calle Catalina Andy				
	Calle Clarita Mamallacta			
ZONA 4	vía a Nushino	Inexistencia de placas de identificación y calles sin identificar	Implementar placas de identificación. Levantamiento y nominación de calles.	
	Calle Domingo Tanguila			
	Calle Juan Vicente			
	Calle Wamak Urku			
	Calle Chimborazo			
	Calle Loja			
	Calle S/N D			
	Calle Clemente López	Falta de placas de identificación y Calles sin nomenclatura a la	Instalar placa se identificación. Socializar con la ciudadanía para	
	Calle S/N E			

Calle Nushino Ishpingo	cual se puso letras y números para identificar al momento de realizar el estudio.	colocar una identificación a las calles sin nombre.	
Calle Rio Ukian			
Calle Graciela Grefa			
Calle Donasco			
Calle Rubén Hernández			
Calle Ecuador			
Calle Miguel Sarango			
Calle Luis Pérez			
Calle Altamiranos			
Calle S/N 1			
Calle S/N 2			
Calle S/N 3			
Calle S/N 4			
Calle S/N 5			
Calle S/N 6			
Calle S/N 7			
Calle S/N 8			

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

Para realizar un rediseño es importante revisar la ordenanza Municipal, Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INE 004 y Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización. Una vez realizada la investiga se dio a conocer que existen calles que carecen de identificación y falta de placas para la colocación de los respectivos nombres. Es notable ver el cantón va procesando de manera paulatina pero también debería ir mejorando en infraestructura lo cual es notorito observar la falta de señalética vertical y horizontal.

Es necesario contar con una nomenclatura adecuada con el objetivo de orientar a las personas y así contribuir con los servicios de emergencia como son: el cuerpo de bomberos, la Policía Nacional, Gestión de riesgos entre otras instituciones para que lleguen oportunamente a los sitios donde se requiera atención ciudadana.

La identificación de calles y avenidas es de mucha importancia ya que nos permite tener una buena orientación, una correcta planificación urbana, mejora la eficiencia Logística, promueve la movilidad urbana, pero sobre todo apoya al desarrollo de la infraestructura y al progreso del cantón, la nomenclatura vial urbana trae muchos beneficios tanto para la ciudadanía y turísticas es necesario mencionar que la identificación promueve identidad cultural reflejando la historia, cultura y figuras importantes que han colaborado con el desarrollo del cantón.

Estrategia 1

Título:

Asignación de nombres a calles sin identificación del Cantón Arajuno

Objetivo:

Asignar nombres adecuados a todas las calles sin identificación en el Cantón Arajuno, a través de un proceso participativo que involucre a la ciudadanía y que refleje la historia, la cultura y las preferencias locales.

Descripción:

De acuerdo con el mapa de estudio es evidente observar que existe la carencia de nombres en algunas calles del cantón para lo cual es importante generar unas soluciones a los problemas evidenciados, diseñar un sistema de nomenclatura integral permitirá la orientación de los ciudadanos.

Un sistema de nomenclatura integrada permite la navegación y ubicación de los destinos de una manera precisa y rápida, mejorando la planificación urbana al proporcionar nombres a las calles y avenidas este sistema creando una estructura organizada que sirve como base para el desarrollo urbano.

Lineamientos de identificación para colocar la nomenclatura

Tabla 5-5: Lineamientos de identificación para colocar la nomenclatura.

NOMBRE TEMPORAL	DESCRIPCIÓN	RAZÓN	PROCEDIMIENTO
Calle S/N A	De acuerdo con la ordenanza “Ordenanza para la nomenclatura y nominación de las calles, plazas, plazoletas, avenidas, parques, barrios y comunidades el Cantón Arajuno” menciona en el artículo 2. Para asignar los nombres a inmuebles municipales la cual está compuesta por una Comisión especial de nomenclatura y nominación. Para lo cual es necesario revisar toda la documentación para poder realizar estas nominaciones siendo recomendable reunirse para dar una solución a este problema.	Nombres de personajes ilustres vivos o fallecidos que hayan sido fundadores, ejemplo y orgullo del cantón, provincia y país. Reflejar nombres que identifiquen - La cultura - La historia - El arte - La música - La educación	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar un inventario exhaustivo de todas las calles del Cantón Arajuno que carecen de nombres. - Realizar reuniones con los residentes de las áreas afectadas para recopilar sugerencias y propuestas de nombres. - Evaluar y seleccionar los nombres apropiados. - Presentar las propuestas de nombres seleccionadas a las autoridades municipales para su revisión y aprobación.
Calle S/N B			
Calle S/N C			
Calle S/N D			
Calle S/N E			
Calle S/N 1			
Calle S/N 2			
Calle S/N 3			
Calle S/N 4			
Calle S/N 5			
Calle S/N 6			
Calle S/N 7			
Calle S/N 8			
Pasaje S/N A			

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

Una vez obtenida la información a través de las fichas de observación es importante ir conociendo cada una de las fases para el desarrollo de la propuesta asegurando la correcta comprensión y uso de la nomenclatura de acuerdo con un plan de acción.

Requerimientos para su denominación

Legal

Para tener más información es importante tomar en cuenta los archivos históricos, buscar documentos antiguos que contenga información sobre los nombres de las calles y lugares de la zona.

Revisar actas del Concejo Municipal, registros de propiedad, mapas antiguos, esto será importante para una correcta implementación, una de ellas es la ordenanza para la nomenclatura y nominación de las calles, plazas, plazoletas, avenidas, parques, barrios y comunidades del cantón Arajuno ya que fue importante revisar detalladamente para ver si tiene concordancia con lo que dice la normativa y así verificar cómo será su implementación.

Tomando en cuenta el artículo 55 de la COOTAD menciona que “Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal. – Los gobiernos autónomos descentralizados municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley; a) Planificar, construir y mantener la vialidad urbana; b) Elaborar y administrar los catastros inmobiliarios urbanos y rurales; (Código orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización , 2016)

En concordancia con la ordenanza del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Arajuno menciona que es necesario que todas las calles, avenidas estén debidamente identificadas con nombres, de forma reglamentaria. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Arajuno, 2016)

Tabla 5-6: Sugerencia para la identificación de las calles.

NOMBRES TEMPORALES	SUGERENCIAS	RAZÓN	UBICACIÓN
-------------------------------	--------------------	--------------	------------------

Calle S/N A	Calle Rio Huapuno	Rio representativo del cantón	La placa será ubicada en la fachada de la casa
Calle S/N B	Calle Jorge Tapuy	Fundador	parapente
Calle S/N C	Calle Jim Elliot	Misioneros	parapente
Calle S/N D	Calle Peter Fleming	Misioneros	parapente
Calle S/N E	Calle Ricardo Farstar	Misionero	parapente
Calle S/N 1	Calle Francisco Kollinger	Misionero	parapente
Calle S/N 2	Calle Camilo Andy	Fundador	Fachada de la casa
Calle S/N 3	Calle Antonia Andy	Hija de los primeros fundadores	Parapente
Calle S/N 4	Calle Indi López	Fundador	Fachada de la casa
Calle S/N 5	Calle José María Velazco Ibarra	Expresidente	Fachada de la casa
Calle S/N 6	Calle Benito Rueda	Habitantes colonos importante en el desarrollo del cantón.	Fachada de la casa
Calle S/N 7	Calle Marcelo Espinoza	Habitantes colonos importante en el desarrollo del cantón	Fachada de la casa
Calle S/N 8	Calle Miguel Sarango	Fundador	Fachada de la casa
Pasaje S/N A	Pasaje Daniel Rogers	Misionero	Parapente

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

Son algunos de los nombres que se les puede dar a las calles a las cuales no tienen una identificación donde cada uno de los barrios deben conformar una asamblea para designar los nombres adecuados para que la Comisión Especial de Nomenclatura y Nominación se reúna y analice la denominación de la nueva nomenclatura.

Recomendaciones para los Lineamientos técnicos

Es necesario detallar que para realizar el rediseño el municipio tiene que tomar en cuenta las especificaciones de la normativa vigente, la propuesta se lo realizó en base a la normativa, de acuerdo con el tamaño, el diseño de la letra, la ubicación la cual se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 5-7: Especificaciones para el diseño.

Tamaño	Especificaciones	Diseño de la letra	Ubicación	Parapentes
Sus medidas son de 750 mm de largo x 250 mm de ancho, la cual se reflejará en el lado izquierdo en la parte de arriba el sello del cantón y en la parte central se colocará el nombre de la calle.	Las placas tienen que ser de lámina de aluminio anodizado con espesor mínimo de 2,0 mm, con fondo retro reflectivo en vinil adhesivo retro reflectivo, con orla, leyendas y/o símbolos de acuerdo con las especificaciones de las normas vigentes.	Debe ser por lo menos de 150 mm en letras mayúsculas y 110 mm en letras minúsculas.	Las placas pueden ser instaladas en las fachas de las viviendas siempre y cuando sean estables y en parapentes a una altura de 2.0 metros para lograr una mejor visibilidad.	Se ubicarán en las calles y avenidas en la cual se utilizará: <ul style="list-style-type: none"> Tol galvanizado de 1/25 de pulgada (0.90 mm) que es un material resistente que evita que se oxide.

Realizado por: Calapucha, A., 2024.



Ilustración 5-1: Modelo de la placa

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

Placas en parapentes:

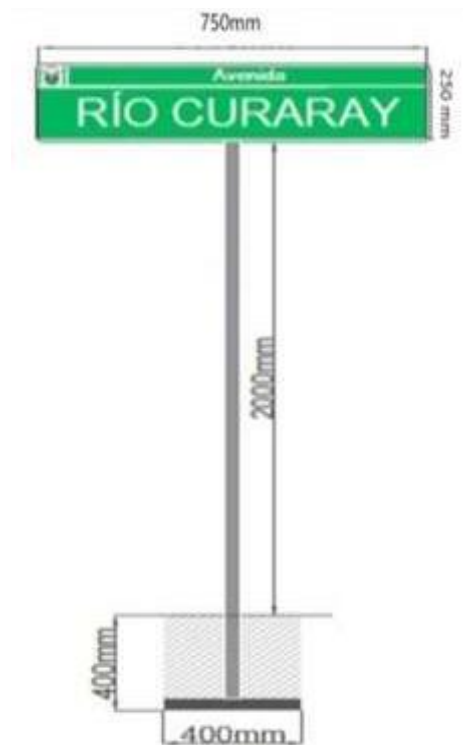


Ilustración 5-2: Parapente

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

DETALLE O PRODUCTO

Detalle de las placas requeridas de acuerdo con su ubicación e intersección es el siguiente:

Tabla 5-8: Nomenclatura principal zona 1

NOMENCLATURA PRINCIPAL ZONA 1	PARAPENTE	PLACA	SUBTOTAL
CALLE / AVENIDA			
Calle Baltazar Andy	3	3	6
Calle Modesto Shiguango	3	3	6
Calle Luis López	6		6
Calle Rubén López	6		6
Calle Venancio Chimbo	3		3
Calle Pedro Chimbo	3		3
Calle S/N A		2	2
Calle S/N B	2		2

Calle S/N C	1		1
Calle Silverio Chimbo		3	3
Calle Vicente Andy		3	3
Calle Elías López		3	3
Calle Dibuco Andy		3	3
Calle Rosa Grefa		3	3
Calle Carmelia Shiguango		3	3
Calle Alberto Andy		3	3
Calle Pedro López		3	3
Calle Ginson López		3	3
Calle Faconda Andy		4	4
Calle Lorenzo López		2	2
Calle Manuel López		2	2
	27	43	70

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

ZONA 2

Tabla 5-9: Nomenclatura Principal Zona 2

NOMENCLATURA PRINCIPAL ZONA 2	PARAPENTE	PLACA	SUBTOTAL
CALLE / AVENIDA			
Av. Rio Curaray		7	7
Av. Juan Aguinda	4		4
Av. Luciano Trinquero		5	5
Av. Vicenta Grefa		5	5
Av. 20 de mayo	2	3	5
Av. Roque volante	3	4	7
Calle Santiago Calapucha		5	5
Av. Sec. Fabian Andy	1	1	2
Av. Vicente Tanguila	2	2	4
Av. Pablo López		5	5
Av. Ernesto López		5	5
Av. Lorenzo Avilez	1	2	3
Calle Luis Tanquino	2	2	4
Calle Juan Espinoza	2	3	5

Calle Dayuma		4	4
Pasaje S/N A	1		1
	18	53	71

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

ZONA 3

Tabla 5-10: Nomenclatura Principal zona 3

NOMENCLATURA PRINCIPAL ZONA 3	PARAPENTE	PLACA	SUBTOTAL
CALLE / AVENIDA			
Av. Rio Nushino	4		4
Av. Shiwakucha	4	1	5
Calle 4	2		2
Calle Pasu Urku	2		2
Calle Shuar	5		5
Calle Domingo Grefa		2	2
Calle Venancio Grefa	2		2
Calle 1	2		2
Calle2	2		2
Calle 3	2		2
Calle Catalina Andy	2		2
Calle Clarita Mamallacta	2		2
Av. Juan Aguinda	3	1	4
Av. 20 de mayo	2	2	4
Calle Santiago Calapucha	4		4
Calle Vicente Grefa	4		4
Calle Luciano Trinquero	3		3
Calle Dayuma	3		3
	48	4	54

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

ZONA 4:**Tabla 5-11:** Nomenclatura Principal Zona 4

NOMENCLATURA PRINCIPAL ZONA 4	PARAPENTE	PLACA	SUBTOTAL
CALLE / AVENIDA			
Calle Pasu Urku	2		2
Vía a Nushino	3		4
Calle Domingo Tanguila	2	2	4
Calle Domingo Grefa		3	3
Calle Venancio Grefa	2	2	4
Av. 20 de mayo		4	4
Calle Santiago Calapucha		3	3
Av. Vicente Grefa		3	3
Calle Juan Vicente	3	2	5
Calle Wamak Urku		2	2
Calle Chimborazo	2	2	4
Calle Loja	3		3
Calle S/N D	4		4
Calle Clemente López		5	5
Calle S/N E	1		1
Calle Nushino Ishpingo	5		5
Calle Rio Ukian		4	4
Calle Graciela Grefa	3		3
Calle Donasco		3	3
Calle Rubén Hernández		3	3
Calle Ecuador	3		3
Calle Miguel Sarango	3		3
Calle Luis Pérez		3	3
Calle Altamiranos		3	3
Calle S/N 1	2		2
Calle S/N 2		2	2
Calle S/N 3	4		4
Calle S/N 4		2	2
Calle S/N 5		2	2
Calle S/N 6		2	2

Calle S/N 7		1	1
Calle S/N 8		1	1
	42	54	97

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

Tabla 5-12: Número total de placas

PLACAS COLOCADAS EN PARAPENTES:	135
PLACAS	153

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

Presupuesto Referencial para la implementación de la propuesta

El presupuesto referencial que se tomó en cuenta fue de acuerdo con las proformas que se solicitó.

Tabla 5-13: Presupuesto referencial

Presupuesto señalización vertical” Nomenclatura de calles y avenidas”			
Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Señalización vial material: Tubo Galvanizado Impresión full color Base Tol Galvanizado Vinil paneleado reflectivo Laminado Medidas(m) (2x1.1)	135	\$130	\$17,550
TOTAL			\$17,550

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

Tabla 5-14: Presupuesto de la Placa sin el tubo galvanizado.

Presupuesto señalización vertical” Nomenclatura de calles y avenidas”			
Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Señalización vial material: Impresión full color Base Tol Galvanizado	153	\$90	\$13,770

Vinil panelado reflectivo Laminado Medidas(m) (0,75x0,25)			
TOTAL			\$13,770

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

Responsables:

Tabla 5-15: Responsables

Presupuesto	Responsables	Tiempo
\$32,3200	GAD municipal del Cantón Arajuno y la Empresa Pública de la Mancomunidad de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial de la Provincia de Pastaza.	3 meses

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

CONCLUSIONES

- Una vez realizado el diagnóstico se determinó, que en el cantón Arajuno existe un total de 230 intersecciones, 60 calles, 14 avenidas y un pasaje de las cuales 27 son calles longitudinales y 48 calles transversales sin embargo el 19% de las calles no se encuentran identificadas tomando en cuenta que las que no están identificadas son calles secundarias.
- De acuerdo con los parámetros que se analizó en cuanto al color, forma, diseño, texto e implementación contempladas dentro de la normativa técnica INEN 004 el color de fondo tiene que ser de un color verde, la leyenda de color blanco retroreflectivo para el diseño de la placa se lo realiza de acuerdo con la medida de las letras en cuanto a su instalación específica que se debe instalar las placas viales en parapentes o fachadas de las viviendas a una altura mínima de 2 metros.
- Para la implementación de la nomenclatura se lo debe realizar en base a los datos técnicos bajo la normativa vigente de tal manera que contribuya a la identificación de la ubicación y orientación, dicho proyecto se llevará a cabo en un lapso de 3 meses, con un presupuesto de \$32,3200 dólares aproximadamente bajo la responsabilidad del Gobierno Autónomo descentralizado del cantón Arajuno y la Empresa Pública de la Mancomunidad de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial de la Provincia de Pastaza.

RECOMENDACIONES

- Adoptar la nomenclatura propuesta en el presente trabajo de investigación las cuales contienen característica como color, la forma el diseño, texto y ubicación las cuales se encuentran enmarcadas al reglamento técnico nacional INEN 004.
- Se recomienda La socialización de la propuesta a la alcaldía, a la comisión de movilidad, compuesta por los concejales del cantón, los departamentos de planificación, departamento de movilidad, departamento de patrimonio y cultura departamento de turismo de tal manera que se considere la uniformidad de la nomenclatura como parte de edificación y orientación dentro de la cabecera cantonal.
- Es importante asignar un equipo de trabajo para poder identificar cada una de las calles, así como la documentación necesaria para su identificación estableciendo un plan detallado para su instalación y monitoreo de evaluación continua.

BIBLIOGRAFÍA

1. ASTM Internacional. (2018). *3M Ciencia Aplicada a la Vida TM*. Recuperado de <http://www.tubelite.com.mx/DOCS/Lineas/3M/Cintas%20Reflectivas%203M%20Espa%C3%B1ol.pdf>
2. Código orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización . (2016). *Consejo de Participación Ciudadana y Control Social*. Recuperado de <http://www.cpcs.gov.ec/docs/niceditUploads/tempo/1469827033COOTAD.pdf>
3. Correa, M. (2019). *Manual de Diseño de Vías Urbanas*. Recuperado de [file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Mariana_CorreaMontoya_2021%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Mariana_CorreaMontoya_2021%20(1).pdf)
4. Departamento Administrativo de Planeación Municipal Santiago de Cali. (2019). *Cali progresa contigo*. Recuperado de https://idesc.cali.gov.co/download/guias/guia_nomenclatura_cali.pdf
5. Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Calvas. (2018). *Alcaldía de Calvas*. Recuperado de: <https://www.gobiernocalvas.gov.ec/phocadownloadpap/Ordenanzas/2018/OCTUBRE/ordenanza%20para%20nomenclatura%20de%20calles.pdf>
6. Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Arajuno. (2016). *Ordenanza para la Nomenclatura y Nominación de las Calles, Plazas, Plazoletas, Avenidas, Parques, Barrios y Comunicadas del Cantón Arajuno*. Recuperado de <https://www.arajuno.gov.ec/arajuno/ordenanzas/1620880061-2002470331.pdf>
7. INEN. (2011). *Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN "Señalización Vial. Parte 3. Señales de vías. Requisitos"*. Recuperado de: <https://www.normalizacion.gov.ec/buzon/reglamentos/RTE-004-3-SECCION-1.pdf>
8. Instituto Ecuatoriano de Normalización . (2011). *Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 004-2:2011. Señalización Vial. Parte 2. Señalización Horizontal*. Recuperado de: https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015_reglamento_tecnico_se+%C2%A6alizacion+%C2%A6n_horizontal.pdf
9. Instituto Ecuatoriano de Normalización . (2011). *Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 004-3: 2011. "Señalización Vial. Parte 3. Señales de vías. Requisito"*. Recuperado de: https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015_reglamento_tecnico_se+%C2%A6alizacion+%C2%A6n_horizontal.pdf
10. Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2011). *Reglamento Técnico Ecuatoriano 004. Señalización vial. Parte 1. Señalización Horizontal*. Recuperado de:

https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015_reglamento_tecnico_se+%C2%A6alizaci+%C2%A6n_horizontal.pdf



11. Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2011). Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE 004-1:2011 Primera Revisión. Señalización Vial. Parte 1. Señalización Vertical. Recuperado de: https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/LOTAIP2015_reglamento-tecnico-ecuadoriano-rte-inen-004-1-2011.pdf
12. Simpson, R. E. (2019). *Universidad de Panamá Centro Regional Universitario de Panamá Oeste*. Recuperado de: http://up-rid.up.ac.pa/5401/1/ricardo_simpson.pdf
13. Solís, S. V. (Agosto de 2014). *Propuesta de ordenamiento vial y nomenclatura en el municipio de san ildefonso ixtahuacán, huehuetenango*. (Tesis de pregrado, Universidad de San Carlos de Guatemala). Recuperado de: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/3305/1/Tesis%20Silvia%20Solis.pdf>
14. Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital de Bogotá. (2022). *Catastro Bogotá*. Recuperado de: <https://www.catastrobogota.gov.co/glosario-catastral/nomenclatura-vial>

Total 14 referencias bibliográficas



ANEXOS

ANEXO A: FICHA DE OBSERVACIÓN

	ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO		
	FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS		
	ESCUELA DE GESTIÓN DEL TRANSPORTE		
	FICHA DE OBSERVACIÓN		
N de Ficha:			Provincia:
Fecha de inicio:			Cantón:
Responsable:			Parroquia:
calle 1			calle 2
Cuenta Con placa de identificación	Si	NO	Observaciones
Tipo de vía	Calle	Avenida	
calle 1			calle 2
Cuenta Con placa de identificación	Si	NO	Observaciones
Tipo de vía	Calle	Avenida	
calle 1			calle 2
Cuenta Con placa de identificación	Si	NO	Observaciones
Tipo de vía	Calle	Avenida	
calle 1			calle 2
Cuenta Con placa de identificación	Si	NO	Observaciones
Tipo de vía	Calle	Avenida	

calle 1			calle 2	
Cuenta Con placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
Tipo de vía	Calle	Avenida		
calle 1			calle 2	
Cuenta Con placa de identificación	Si	NO	Observaciones	
Tipo de vía	Calle	Avenida		

Realizado por: Calapucha, A., 2024.

ANEXO B: PROFORMA



Riobamba 23/02/2024

CLIENTE: GOBIERNO AUTÓNOMO DEL CANTÓN ARAJUNO

Presente.

Por medio de la presente BRANDER, pone a consideración la siguiente cotización.

PROFORMA BR-24.02.0010022				
Cant.	DESCRIPCIÓN	MEDIDAS (m)	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	SEÑALIZACIÓN VIAL MATERIAL Tubo Galvanizado Impresión Full Color Base: Tol Galvanizado Vinil Panelado Reflectivo Laminado	2 x 1.1	\$ 130	\$ 130
			TOTAL	\$ 130

Por la atención prestada, le agradezco.

LIC. CHRISTIAN ORTIZ
ADMINISTRADOR

Nuestras proformas no graban IVA, ARTESANO CALIFICADO

Dirección: Brasil y Veloz (Esq) / Cel.: 099 861 7830 - 0984582877

ANEXO C: PROFORMA



Riobamba 23/02/2024

CLIENTE: GOBIERNO AUTÓNOMO DEL CANTÓN ARAJUNO

Presente.

Por medio de la presente BRANDER, pone a consideración la siguiente cotización.

PROFORMA BR-24.02.0010023				
Cant.	DESCRIPCIÓN	MEDIDAS (mm)	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	SEÑALIZACIÓN VIAL MATERIAL Impresión Full Color Base: Tol Galvanizado Vinil Panelado Reflectivo Laminado	1110 x 310	\$ 90	\$ 90
			TOTAL	\$ 90

Por la atención prestada, le agradezco.

LIC. CHRISTIAN ORTIZ
ADMINISTRADOR

Nuestras proformas no gravan IVA, ARTESANO CALIFICADO

Dirección: Brasil y Veloz (Esq) / Cel.: 099 861 7830 - 0984582877

ANEXO D: AV. CURARAY Y PABLO LÓPEZ



ANEXO E:: AV. PABLO LÓPEZ Y LUCIANO TRINQUERO




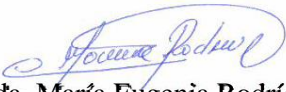
ANEXO F:: AV. PABLO LÓPEZ Y LUCIANO TRINQERO





ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE LA GUÍA PARA
NORMALIZACIÓN DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Fecha de entrega: 06/05/2024

INFORMACIÓN DEL AUTOR
Nombres – Apellidos: ANA LUCIA CALAPUCHA ANDY
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
Carrera: GESTIÓN DEL TRANSPORTE
Título a optar: LICENCIADA EN GESTIÓN DEL TRANSPORTE
 Ing. José Luis Llamuca Llamuca Director del Trabajo de Integración Curricular
 Lcda. María Eugenia Rodríguez Durán Asesora del Trabajo de Integración Curricular