

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y AQUITECTURA



TRABAJO DE GRADO:

**“PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA
TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA,
DEPARTAMENTO DE MORAZAN”**

PRESENTADO POR:

CÁRCAMO PERLA WALTER ANTONIO
HERNÁNDEZ ARGUETA RENÉ EMILIO
RAMOS GONZALES NIXON ISRAEL

PARA OPTAR AL GRADO DE:

INGENIERO CIVIL

DOCENTE DIRECTOR:

ING. JOSÉ LUIS CASTRO CORDERO

CIUDAD UNIVERSITARIA ORIENTAL 08 DE DICIEMBRE DE 2017

SAN MIGUEL

EL SALVADOR

CENTRO AMERICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR:

MAESTRO ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

SECRETARIO GENERAL:

LIC. CRISTOBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

DECANO:

ING. JOAQUÍN ORLANDO MACHUCA

SECRETARIO:

LIC. JORGE ALBERTO ORTEZ HERNÁNDEZ

TRABAJO DE GRADUACIÓN APROBADO POR:

COORDINADOR DE PROYECTOS DE GRADUACIÓN:

F. _____

ING. MILAGRO DE MARÍA ROMERO DE GARCIA

DOCENTE DIRECTOR:

F. _____

ING. JOSÉ LUIS CASTRO CORDERO

AGRADECIMIENTOS.

Agradecemos primeramente a Dios por prestarnos vida y salud, por darnos la sabiduría y la fuerza de voluntad para poder terminar nuestro trabajo de graduación.

A nuestro asesor de tesis el **Ing. José Luis Castro Cordero**, por el interés y la responsabilidad que mostro en el desarrollo del presente trabajo, ya que con sus méritos profesionales y personales, oriento en todo momento nuestras ideas y poder con ello plasmarla en este documento.

En final a todos aquellos que de alguna u otra manera colaboraron para poder realizar con éxito este trabajo de graduación.

GRUPO DE TESIS

DEDICATORIA

A DIOS TODO PODEROSO.

Por permitirme obtener este triunfo académico al lado de los seres que más quiero en este mundo, así también, por iluminar mi mente y darme fortaleza en los momentos difíciles de mi vida y ser la luz en mi camino, que me han permitido aprender, crecer y formar en mí, una mejor persona para la familia y la sociedad.

A MI PADRE RENÉ ANTONIO CÁRCAMO.

Gracias papá por el excelente padre que has sido para mí, por haberme guiado en la vida, ya que a tu esfuerzo y amor debo todo lo que soy, eres la persona que más admiro, gracias por sacrificarte para que yo pudiera salir adelante. En esta etapa de mi vida, me doy cuenta cuánto vales para mí, gracias por enseñarme el valor de las cosas. Dios te cuide en salud para que puedas disfrutar conmigo el éxito de la persona que gracias a ti llegó a ser profesional.

A MI MADRE MARINA DEL TRANSITO PERLA DE CÁRCAMO.

Gracias mamá por tú apoyo incondicional en los momentos más difíciles de mi carrera, por tú gran amor y sacrificio, y por ser un ejemplo de humildad y fortaleza espiritual, este triunfo en gran parte te lo debo a ti madrecita, gracias por todo lo que has hecho por mí, has sido un enorme regalo del cielo para mí.

A MIS HERMANOS/AS RENE GUSTAVO CÁRCAMO, KAREN PATRICIA CÁRCAMO, EDENIA ELIZABETH CÁRCAMO, RAMÓN ARISTIDES CÁRCAMO Y ENSY MARINA CÁRCAMO.

Les agradezco su apoyo incondicional en todo momento de mi vida y de mi carrera, son parte importante de este triunfo. En especial a Karen Patricia Cárcamo a pesar que no pude conocerte sé que tengo ese ángel en el cielo cuidándome siempre.

A LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

Por crear verdaderos profesionales de éxito, y con mucho orgullo de Ingeniería Civil.

AL DOCENTE ASESOR ING. JOSÉ LUIS CASTRO CORDERO.

Gracias por brindar toda la confianza y apoyo, que con mucha dedicación, enseñanza y profesionalismo nos guió para poder culminar con éxito nuestro trabajo de graduación.

AL JURADO ING. RIGOBERTO LÓPEZ Y ING. JAIME PALACIOS.

Gracias porque además de ser nuestros evaluadores nos brindaron grandes aportes para la ejecución correcta del trabajo de graduación.

A COMPAÑEROS DE TESIS RENÉ EMILIO HERNÁNDEZ Y NIXON ISRAEL RAMOS.

Por estar siempre conmigo en los momentos buenos y malos durante el desarrollo de este trabajo y por ser aparte de compañeros excelentes amigos.

“Encomienda tus obras a Dios y tus proyectos se realizarán”

WALTER ANTONIO CÁRCAMO PERLA

DEDICATORIA.

Dedico este triunfo A DIOS TODO PODEROSO, Por haberme dado la vida, iluminarme y darme toda la fortaleza necesaria para seguir adelante y lograr uno de los objetivos más importantes en mi vida.

A mis padres: ENCARNACIÓN HERNÁNDEZ Y GILMA ARGUETA; por su cariño, por su apoyo incondicional y principalmente por todos sus sacrificios, les dedico este éxito.

A mis hermanos: OSIEL HERNÁNDEZ, JORGE HERNÁNDEZ; por su comprensión y apoyo incondicional que me brindaron en todo momento.

A mi buena amiga: KATY FERRIER: por todo su apoyo incondicional brindado, durante toda mi formación personal y estudiantil.

A nuestros docentes: asesor, jurados y coordinador de grado por todo su apoyo brindado.

A todos los docentes de la Universidad de El Salvador por su empeño en formarnos y compartir sus conocimientos.

A MIS FAMILIARES Y AMIGOS: Que de alguna manera me brindaron su apoyo y palabras de aliento que me motivaron a seguir adelante.

RENÉ EMILIO HERNÁNDEZ ARGUETA

DEDICATORIA

A DIOS TODO PODEROSO: Por permitirme culminar mis estudios universitarios, por ser la mano que me sostuvo y me lleno de sabiduría y fortaleza en todo momento.

A MIS PADRES: Maritza del Carmen Gonzales y José German Ramos por todos sus consejos, esfuerzos y los sacrificios que realizaron; y principalmente por enseñarme con su ejemplo a esforzarme día con día por cumplir mis objetivos.

A MIS HERMANOS: José Alfredo Ramos Gonzales y Alma Cristina Ramos Gonzales, por ser mis mejores amigos y mi apoyo incondicional, mis compañeros de la vida y mi motivo para seguir siendo mejor persona.

A LEYDIN MARINA ULLOA: Mi compañera de vida, por su apoyo, comprensión y cariño, por sus palabras de aliento y motivarme a seguir adelante en los momentos difíciles.

A MI HIJA: Maris Yarexis Gonzales Ulloa, por ser la inspiración que me motivo a salir adelante con mis estudios.

A MIS COMPAÑEROS DE TESIS: Walter Antonio Cárcamo Perla y René Emilio Hernández, Por su ayuda, comprensión y esmero en cumplir nuestros objetivos, agradezco grandemente sus esfuerzos individuales, son los mejores amigos que he tenido, sin ustedes esto no hubiese sido posible. A seguir cosechando más éxitos.

NIXON ISRAEL RAMOS GONZALE

RESUMEN.

Las obras de ordenamiento vial son una pieza clave en el desarrollo económico y social en el territorio de cualquier país y la seguridad para la circulación vehicular, es una de las características fundamentales con las que se debe contar, con la finalidad de salvaguardar la integridad física de los usuarios.

Las carreteras facilitan la forma de vida de las personas, por lo cual merecen especial importancia. Lograr que los vehículos transiten de forma fluida y segura en las vías de las ciudades más concurridas representa un reto para las instituciones encargadas del diseño, control y mantenimiento de la red vial en nuestro país, debido primeramente a que la infraestructura vial no crece en la misma proporción con la que crece el número vehicular, y segundo; debido a lo impredecible de los fenómenos naturales y antrópicos que afectan a diario las carreteras.

Con la finalidad de mejorar el diseño de la transpirabilidad vial, es de suma importancia invertir y aportar criterios de seguridad en el diseño y control de carreteras, mediante la introducción de la gestión integral de riesgo y seguridad vial con el fin de minimizar el impacto de fenómenos naturales que afectan a las vías, ya que en el país han existido diversos proyectos viales que han tenido incongruencias en lo que respecta a elementos esenciales como el drenaje superficial, es difícil poder cuantificar todos los proyectos que han tenido este tipo de problemas, por lo que es necesario que en la etapa de diseño

de una obra de infraestructura vial se deben establecer, (basados en los condicionantes o factores existentes), la configuración del ordenamiento vial, definitiva de las vías, para satisfacer al máximo los objetivos fundamentales, es decir, la funcionalidad, la seguridad, la comodidad, la integración en su entorno, la armonía o estética y la economía. Con la investigación se pretende plantear soluciones integrales a la problemática de congestión, tomando en cuenta criterios importantes como la gestión integral de riesgo en las vías con el fin de mejorar las condiciones de circulación.

Para ello, se selecciona un área dentro del casco urbano, que presenta una considerable deficiencia en la calidad y seguridad del servicio que presta.

En la etapa que corresponde al diagnóstico de la situación actual del tráfico vehicular del congestión, se realizó un estudio detallado de diversos factores como localización, geometría actual de las vías, uso de suelos, señalización existente, carga vehicular actual, aspectos socioeconómicos, etc. Datos que son la base para plantear una solución integral que ayude a minimizar el problema de congestión que se vive en la zona. Posteriormente se realiza un análisis de la información obtenida y con la aplicación de la metodología planteada por el Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para El Control Del Tránsito (SIECA), para la realización de una serie de propuestas de señalización vial tanto como horizontal y vertical, además del nivel de servicio arterial. También se determina las velocidades de circulación para los tramos

que integran la zona de estudio y se identifican los puntos donde se generan los mayores conflictos vehiculares.

Se incluye además una sección del drenaje superficial ya que este representa un tipo de riesgo debido que es un factor distractor generador de accidentes de tránsito que se podrían generar en la zona. Posteriormente se plantea una alternativa de solución a la problemática actual, las cuales se aplican en base a los resultados obtenidos y para las cuales se realiza un análisis que muestra las condiciones que presentarían las vías con la aplicación de las diversas propuestas de señalización horizontal y vertical.

Posteriormente se plantea la propuesta de la elaboración de un mapa turístico, con sitios que se encuentran dentro del municipio, teniendo este como objetivo la actualización y el reconocimiento a nivel regional e internacional de los atractivos naturales y empresas turísticas con la que cuenta el municipio en el marco del turismo nacional, para finalmente en el capítulo que corresponde a las conclusiones y recomendaciones, se presentan inicialmente las conclusiones las cuáles fueron formuladas después de haber realizado un análisis detallado de la problemática existente en la zona y su condición posterior a la aplicación de las medidas planteadas, posteriormente se presentan las recomendaciones, las cuales están elaboradas en base a las experiencias que se lograron evidenciar a lo largo del análisis de la situación que se presenta actualmente en la zona.

INDICE GENERAL

INTRODUCCION.....	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
OBJETIVOS.....	9
1.2 OBJETIVO GENERAL.....	9
1.3 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	9
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	10
1.5 ALCANCES Y LIMITANTES.....	14
1.5.1 ALCANCES	14
1.5.2 LIMITANTES.....	15
1.6 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....	16
2.1 MARCO HISTÓRICO.	22
2.1.1 DATOS GENERALES DE OSICALA.....	22
2.1.3 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL MUNICIPIO DE OSICALA.	25
2.1.4 ESTRUCTURA POLÍTICO- ADMINISTRATIVA.....	26
2.1.5 DIVISIÓN TERRITORIAL PARA LA ZONA URBANA.....	26
2.1.6 DIVISIÓN TERRITORIAL PARA LA ZONA RURAL.....	29
2.1.7 COSTUMBRES Y TRADICIONES.	31
2.2 MARCO NORMATIVO.	32
2.2.1 ÁMBITO LEGAL.....	33
2.2.2 GESTIÓN MUNICIPAL.	35
2.3 MARCO INSTITUCIONAL.	37
2.3.1 CONSEJO DEPARTAMENTAL DE ALCALDES (CDA).	38
2.3.2 CORPORACIÓN DE COMUNIDADES DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR (COMURES).....	39
2.3.3 INSTITUTO SALVADOREÑO DE DESARROLLO MUNICIPAL (ISDEM).	41
2.3.4 ALCALDÍA MUNICIPAL DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN.	42
2.4 MARCO TEORICO Y REFERENCIAL DE LA INGENIERIA DE TRANSITO.	49
2.4.1 ORDENAMIENTO URBANO.....	49
2.4.2 PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE EL SALVADOR.....	49
2.4.3 LA INGENIERÍA DE TRÁNSITO Y SUS PRINCIPIOS.	52

2.4.4 CATEGORÍAS DE LA INGENIERÍA DE TRANSITO.....	54
2.4.5 DEFINICIÓN DE INGENIERÍA DE TRANSITO.....	56
2.4.6 OBJETIVOS DE LA INGENIERIA DE TRANSITO.....	56
2.4.7 FINALIDAD DE LA INGENIERIA DE TRANSITO.....	57
2.4.8 ELEMENTOS BASICOS QUE COMPONEN LA INGENIERIA DE TRANSITO.....	58
2.4.9 NOMENCLATURA URBANA.....	60
2.4.10 CARACTERISTICAS DEL TRANSITO.....	61
2.4.11 CLASIFICACION DE LAS VIAS URBANAS.....	63
2.4.12 ESTUDIO DE VOLUMENES DE TRANSITO.....	68
2.4.13 VOLUMEN DE TRANSITO PROMEDIO DIARIO (TPD).....	69
2.4.14 METODOS DE AFORO.....	70
2.5 TRANSPORTE PÚBLICO.....	72
2.5.1 MEDIOS DE TRANSPORTE.....	74
2.6 TRAFICO PEATONAL.....	77
2.7 CONGESTION VEHICULAR.....	77
2.7.1 CARACTERÍSTICAS DEL TRANSPORTE URBANO QUE PROVOCAN LA CONGESTIÓN.....	79
2.7.2 TRANSPORTE PÚBLICO URBANO.....	80
2.7.3 TRANSPORTE INTERDEPARTAMENTAL.....	81
2.8 ESTACIONAMIENTOS.....	82
2.8.1 ESTACIONAMIENTOS EN LA VÍA PÚBLICA.....	83
2.8.2 ESTACIONAMIENTOS FUERA DE LA VÍA PÚBLICA.....	85
2.9 SEÑALIZACIÓN VIAL.....	86
2.9.1 SEÑALIZACIÓN VERTICAL.....	87
2.9.2 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL.....	88
2.9.3 MARCAS EN EL PAVIMENTO.....	97
2.9.4 PASO PEATONAL.....	99
2.10 DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO.....	100
2.10.1 SEMÁFOROS.....	100
2.11 CARACTERIZACIÓN DEL USO DEL SUELO.....	101
2.11.1 TIPOS DE USO DE SUELOS.....	102
2.12 SUPERFICIE DE RODAMIENTO.....	103

2.13 PARADA DE BUSES.....	108
2.14 DRENAJE SUPERFICIAL.....	110
2.15 ALUMBRADO PÚBLICO.....	112
2.16 ADMINISTRACION PÚBLICA.....	114
2.16.1 MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTE, VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO (MOPTVDU).....	114
2.16.2 EL VICE MINISTERIO DE TRANSPORTE (VMT) Y DIRECCION GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE (DGTT).....	123
2.16.3 SUBDIRECCION DE TRANSITO TERRESTRE DE LA POLICIA NACIONAL CIVIL.	128
2.17 TEORIA GENERAL DE TURISMO.....	133
2.17.1 TURISMO.....	133
2.17.2 OFERTA TURISTICA.....	133
2.17.3 DEMANDA TURISTICA.....	134
2.17.4 LA RUTA DE PAZ.....	135
2.17.5 CIRCUITOS DE LA RUTA DE PAZ.....	137
3.1 INTRODUCCION.....	144
3.2 ASPECTO NATURAL.....	145
3.2.1. RELIEVE Y TOPOGRAFIA.....	145
3.2.2. TIPOS DE SUELOS.....	146
3.2.3. OROGRAFIA.....	148
3.2.4 HIDROGRAFIA.....	149
3.2.5 HIDROLOGIA.....	149
3.2.6 CONDICIONES CLIMATOLOGICAS.....	150
3.2.7 FLORA.....	150
3.2.8 FAUNA.....	151
3.2.9 AIRE.....	151
3.2.10 CONTAMINACION AMBIENTAL.....	152
3.3 ASPECTO SOCIAL.....	153
3.3.1 ESTRUCTURA DEMOGRAFICA.....	153
3.3.2 VIVIENDA.....	156
3.3.3 SALUD.....	157

3.4 ASPECTO CULTURAL	158
3.4.1 ESTRUCTURA CULTURAL Y SOCIAL.....	158
3.5 ASPECTO ECONÓMICO.....	161
3.5.1 POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA.....	161
3.6 ASPECTO ARQUITECTONICO.....	163
3.6.1 ESTILOS ARQUITECTONICOS.....	163
3.7 PROBLEMÁTICA ACTUAL DE LA CIUDAD DE OSICALA, DEPARTAMENTO MORAZÁN.....	164
3.8 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	166
3.8.1 OBJETIVO	166
3.8.2 CRITERIOS A TOMAR EN CUENTA PARA LA DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO.....	166
3.8.3 RESULTADO DE LA DELIMITACIÓN DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.....	167
3.9 USO DE SUELOS.....	169
3.9.1 EQUIPAMIENTO URBANO.....	170
3.10 DIAGNÓSTICO DE LA RED VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.....	174
3.10.1 TIPOS DE VIAS EN EL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.....	175
3.10.2 SUPERFICIE DE RODADURA.....	178
3.10.3 SISTEMA VIAL EXISTENTE.....	193
3.10.4 DRENAJE SUPERFICIAL.....	196
3.10.5 ALUMBRADO PÚBLICO DE LAS VÍAS URBANAS.....	199
3.10.6 ANCHOS DE CALLES Y AVENIDAS.....	205
3.11 ANÁLISIS DEL FLUJO VEHICULAR DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO MORAZÁN.....	208
3.11.1 GENERALIDADES.....	208
3.11.2 CLASIFICACION DE VEHICULOS SEGÚN EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTE, VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO (MOPTVDU). ...	208
3.11.3 PERIODIZACIÓN.....	210
3.11.4 PUNTOS DE CONTROL.....	213
3.11.5 TRANSPORTE PÚBLICO.....	215

3.11.6 CONGESTIONAMIENTO VEHICULAR.....	218
4.1 INTRODUCCIÓN.....	222
4.2 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL EN EL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO MORAZÁN.....	223
4.3 PROPUESTA DEL SENTIDO DE CALLES Y AVENIDAS.....	224
4.4 PROPUESTA DE NOMENCLATURA.....	226
4.4.1 DEFINICIÓN Y ORIENTACIÓN DE ARTERIAS.....	226
4.4.3 DEFINICIÓN DE PAR E IMPAR.....	227
4.4.4 COLOCACIÓN DE NOMENCLATURA.....	228
4.5 PROPUESTA DE JERARQUIZACIÓN VIAL.....	230
4.5.1 EJES PREFERENCIALES.....	230
4.5.2 VIAS TERCARIAS.....	231
4.6 PROPUESTA DE ESTACIONAMIENTOS.....	233
4.6.1 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL PARA RESTRICCIÓN DE ESTACIONAMIENTOS PÚBLICOS.....	233
4.6.2 ESTACIONAMIENTO EN LA VIA PÚBLICA.....	234
4.6.3 COLOCACIÓN DE SEÑALES.....	234
4.6.4 SEÑALIZACIÓN VERTICAL PARA RESTRICCIÓN DE ESTACIONAMIENTOS PÚBLICOS.....	236
4.6.5 COLOCACIÓN DE SEÑALES.....	237
4.7 PROPUESTA DE RESTRICCIÓN DE GIROS DE IZQUIERDA Y DERECHA.....	240
4.7.1 COLOCACIÓN DE SEÑALES.....	241
4.8 PROPUESTA DE SEÑAL VERTICAL “NO HAY PASO”.....	243
4.8.1 COLOCACIÓN DE SEÑALES.....	244
4.9 PROPUESTA DE SEÑALES VERTICALES TIPO “ALTOS”.....	247
4.9.1 COLOCACIÓN DE SEÑALES.....	248
4.10 PROPUESTA DE SEÑALES VERTICALES DE “DESTINO”.....	250
4.10.1 COLOCACIÓN DE SEÑALES.....	251
4.11 PROPUESTA DE SEÑALES HORIZONTALES.....	253
4.11.1 MARCAS EN EL PAVIMENTO.....	253
4.12 PROPUESTA DE TRANSPORTE COLECTIVO.....	267
4.12.1 PROPUESTA DE SEÑALIZACIÓN DE PARADAS DE BUSES.....	267

4.10.2 PROPUESTA DE DISEÑO DE PARADA DE BUSES.....	268
4.6.5 COLOCACIÓN DE SEÑALES.	269
4.11 PROPUESTA DEL MARCO INSTITUCIONAL.	272
4.11.1 VICEMINISTERIO DE TRANSPORTE (VMT).	272
4.11.2 SUBDIRECCION DE TRANSITO TERRESTRE DE LA POLICIA NACIONAL CIVIL.	273
4.11.3 ALCALDIA MUNICIPAL DE OSICALA, DEPARTAMENTO MORAZÁN.	275
5.1 GENERALIDADES.	278
5.2 METODOLOGICA DE LA PROPUESTA.	278
5.3 DESCRIPCION DE LA PROPUESTA.	279
5.3.1 MUNICIPIO DE OSICALA, DEPTO DE MORAZAN.	279
5.4 INSTITUCIONES INVOLUCRADAS	301
5.4.1 MINISTERIO DE TURISMO.	301
5.4.2 CORPORACION SALVADOREÑA DE TURISMO (CORSATUR).....	306
5.4.3 COMITÉ TURISTICO DE LA ALCALDIA MUNICIPAL DE OSICALA, DEPARTAMENTO MORAZÁN.....	324
.....	328
BIBLIOGRAFIA.	339

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1.0 Intersección sin señales de tránsito horizontal ni vertical.....	6
Imagen 2.0 Intersección de la 1ª AV. Sin señalización horizontal tampoco vertical provocando así estacionamientos indebidos.....	10
Imagen 3.0 Nomenclatura Urbana.....	61
Imagen 4.0 Partes que integran una vía	63
Imagen 5.0 Personas cruzando las calles sin precaución	77
Imagen 6.0 Congestión vehicular	78
Imagen 7.0 Transporte público urbano.....	80
Imagen 8.0 Transporte público interdepartamental.....	81
Imagen 9.0 Estacionamientos en la vía pública.....	84
Imagen 10 Estacionamientos fuera de la vía pública.....	85
Imagen 11 Diferente tipos de señalización vial.....	86
Imagen 12 Señales restrictivas	90
Imagen 13 Señales preventivas.....	92
Imagen 14 Señales informativas	93
Imagen 15 Señales de identificación	94
Imagen 16 Señales de identificación, con nombre o identificación de los caminos.....	95
Imagen 17 Señales de destino.....	96
Imagen 18 Señales de servicios	96
Imagen 19 Señalización horizontal.....	98

Imagen 20 Demarcación de objetos.....	99
Imagen 21 Significado de colores del semáforo	100
Imagen 22 Empedrado.....	104
Imagen 23 Adoquinado.....	105
Imagen 24 Pavimento Rígido	106
Imagen 25 Pavimento flexible	108
Imagen 26 Parada de Autobús.....	109
Imagen 27 Drenaje superficial.....	112
Imagen 28 Alumbrado público	113
Imagen 29 Relieve y topografía del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.....	145
Imagen 30 Suelo Latosol Arcillo Rojizo.....	147
Imagen 31 Suelos esqueléticos o Litosoles.....	148
Imagen 32 Orografía	148
Imagen 33 Hidrografía.....	149
Imagen 34 Hidrología.....	149
Imagen 35 Clima.....	150
Imagen 36 Flora.....	150
Imagen 37 Fauna.....	151
Imagen 38 Contaminación Ambiental.....	152
Imagen 39 Unidad de salud del Municipio de Osicala, departamento Morazán.....	157

Imagen 40 Parque del Municipio de Osicala, departamento Morazán.....	159
Imagen 41 Iglesia católica y evangélica del Municipio de Osicala, departamento Morazán.....	160
Imagen 42 Vernácula del Municipio de Osicala, departamento Morazán.....	163
Imagen 43 Iglesia Católica del Municipio de Osicala, departamento Morazán.....	164
Imagen 44 Alcaldía Municipal de Osicala, departamento Morazán.....	171
Imagen 45 Sección transversal de calles y avenidas predominante.....	179
Imagen 46 Señales verticales existentes en mal estado.....	193
Imagen 47 Sistema de drenaje superficial de la zona urbana del Municipio de Osicala.....	197
Imagen 48 Alumbrado público de la zona urbana del Municipio de Osicala, departamento Morazán.....	203
Imagen 49 Realizando medición de anchos de calles y avenidas.....	205
Imagen 50 Recolección de información sobre tramos de calles.....	206
Imagen 51 Croquis de definición de Par e Impar.....	227
Imagen 52 Señal vertical PROHIBIDO ESTACIONAR.....	237
Imagen 53 Restricción de giros a la izquierda y derecha.....	240
Imagen 54 Señal vertical de restricción "NO HAY PASO".....	244
Imagen 55 Señal de ALTO.....	247
Imagen 56 Señal de Destino.....	250
Imagen 57 Paso peatonal tipo "Zebra".....	254
Imagen 58 Señales horizontales tipo "Cruces".....	258

Imagen 59 Dimensiones de Marcas en el Pavimento “Flechas”.....	260
Imagen 60 Parada de Autobuses.....	267
Imagen 61 “Parque histórico del Municipio de Osicala.....	280
Imagen 62 “Parque histórico del Municipio de Osicala, departamento de Morazán”.....	281
Imagen 63 “Ruta de llegada al parque municipal”.....	282
Imagen 64 “Iglesia Católica del Municipio de Osicala, departamento de Morazán”. ...	283
Imagen 65 Ubicación geográfica “Iglesia Católica del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.....	284
Imagen 66 “Ruta de llegada a la Iglesia Católica” Municipio de Osicala, departamento de Morazán.....	285
Imagen 67 Bosque de rocas “Las Lajas”, del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.....	286
Imagen 68 Ubicación geográfica del Bosque de Rocas “Las Lajas”.....	287
Imagen 69 “Ruta de llegada a Bosque de Rocas “Las Lajas”.....	288
Imagen 70 Cascadas “El espadín” y “El Cacao”, del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.....	289
Imagen 71 Cascadas “El espadín” y “El Cacao”, del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.....	290
Imagen 72 “Ruta de llegada a las cascadas “El Cacao” y “ El espadín”.....	291
Imagen 73 Centro turístico “Mudo Acuático”, del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.....	292

Imagen 74 Centro turístico “Mundo Acuático”, del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.....	293
Imagen 75 “Ruta de llegada al turicentro “Mundo Acuático.....	294
Imagen 76 “Posas del Rio Torola” del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.....	295
Imagen 77 Ubicación geográfica “Posas del Rio Torola.....	296
Imagen 78 “Ruta de llegada a las Posas del Rio Torola”.	297
Imagen 79 Centro turístico “Mirador El Gramal” del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.....	298
Imagen 80 “Mirador El Gramal”, del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.....	299
Imagen 81 “Ruta de llegada al Mirador El Gramal”.....	300

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.0 Tasa de Crecimiento Poblacional.....	7
Tabla 2.0 Circuitos de la Ruta de Paz.....	13
Tabla 3.0 Cantones y Caseríos del Municipio de Osicala, departamento Morazán.....	28
Tabla 4.0 Normas de diseño clasificación primaria.....	65
Tabla 5.0 Normas de diseño clasificación secundaria	66
Tabla 6.0 Normas de diseño clasificación terciaria	67

Tabla 7.0 Circuitos que integran la Ruta de Paz.....	136
Tabla 8.0 Municipios que integran el Circuito #53.....	138
Tabla 9.0 Municipios que integran el Circuito #54.....	139
Tabla 10 Municipios que integran el Circuito #55.....	140
Tabla 11 Municipios que integran el Circuito #56.....	141
Tabla 12 Municipios que integran el Circuito #57.....	142
Tabla 13 Proyecciones de población del departamento de Morazán 2005-2020.....	154
Tabla 14 Personal y Recursos en Unidad de Salud del Municipio de Osicala, departamento Morazán.....	158
Tabla 15 Tipos de superficies de rodamiento en la zona urbana del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.....	178
Tabla 16 Escala de calificación de serviciabilidad de pavimentos rígidos y flexibles.....	183
Tabla 17 Caracterización de las Vías Urbanas del Municipio de Osicala, departamento Morazán.....	184
Tabla 18 Clasificación de vehículos.....	209
Tabla 19 Variaciones Horarias de Tráfico.....	211
Tabla 20 Cantidad de vehículos que ingresan al casco urbano del Municipio de Osicala, departamento Morazán.....	213
Tabla 21 Transporte público que entran a la zona urbana del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.....	216
Tabla 18 Clasificación de vehículos.....	206

Tabla 18 Clasificación de vehículos.....	206
Tabla 18 Clasificación de vehículos.....	206

ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1.0 Porcentajes del tipo de superficie de rodadura en la zona urbana del Municipio de Osicala, departamento Morazán.....	179
Gráfico 2.0 Cantidad de Vehículos dentro del Casco Urbano de Osicala, departamento de Morazán.....	212

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama 1.0 Organigrama de la Alcaldía Municipal de Osicala, departamento Morazán.....	43
Diagrama 2.0 Organigrama del Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano (MOPTVDU).....	119
Diagrama 3.0 Organigrama del Vice Ministerio de Transporte (VMT).....	125
Diagrama 4.0 Organigrama de la Subdirección de Tránsito Terrestre de la Policía Nacional Civil.....	131
Diagrama 5.0 Estructura Organizativa Ministerio de Turismo.....	302
Diagrama 6.0 Estructura Organizativa Corporación Salvadoreña de Turismo (CORSATUR).....	308
Diagrama 7.0 Estructura Organizativa del Comité Turístico de la Alcaldía Municipal de Osicala.....	326

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa Turístico del Municipio de Osicala.....	328
---	------------

ÍNDICE DE PLANOS

Plano 1 Ubicación Geográfica del Municipio de Osicala Departamento Morazán.....	24
Plano 2 División Territorial para la Zona Urbana Municipio de Osicala, departamento Morazán.....	27
Plano 3 Monografía del Municipio de Osicala, departamento Morazán.....	29
Plano 4: Delimitación del área de estudio, de la Zona Urbana del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.....	168
Plano 5: Uso de Suelo Predominante, de la Zona Urbana, del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.....	173
Plano 6: Tipos de vías en la zona urbana del municipio de Osicala, departamento Morazán.....	177
Plano 7: Tipos de pavimentos predominantes del área de estudio, en la zona urbana, del municipio de Osicala, departamento de Morazán,	192
Plano 8: Sistema vial existente de la zona urbana, del municipio de Osicala, departamento de Morazán.....	195

Plano 9: Sistema de drenajes existente en la zona urbana, del municipio de Osicala, departamento de Morazán.....	198
Plano 10: Alumbrado público de la zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán.....	204
Plano 11: Anchos Predominante de las calles y avenidas, de la zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán.....	207
Plano 12: Puntos de control y flujo vehicular en la zona urbana, del municipio de Osicala, departamento de Morazán.....	214
Plano 13: Recorrido de buses interdepartamentales e interurbanos que recorren la zona urbana del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.....	217
Plano 14: Puntos de congestionamiento en la zona urbana, del municipio de Osicala, departamento de Morazán.....	220
Plano 15: Sentidos Propuestos de calles y avenidas de la zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán.....	225
Plano 16: Nomenclatura de calles y avenidas de la zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán.....	229
Plano 17: Ejes Preferenciales de calle y avenidas de la zona urbana del Municipio de Osicala, departamento Morazán.....	232
Plano 18: Restricción de estacionamientos, utilizando señales verticales y horizontales en calles y avenidas de la zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán.....	239

Plano 19: Restricción de giros de izquierda y derecha, en calles y avenidas de la zona urbana del municipio de Osicala, departamento Morazán.....	243
Plano 20: Señales verticales tipo “NO HAY PASO” y giros de izquierda y derecha, en calles y avenidas de la zona urbana del municipio de Osicala, departamento Morazán.....	246
Plano 21: Señales verticales, tipo “ALTO”, en calles y avenidas de la zona urbana del municipio de Osicala, departamento Morazán.....	249
Plano 22: Señales verticales de “DESTINO”, en calles y avenidas de la zona urbana del municipio de Osicala, departamento Morazán.....	252
Plano 23: Diseño de intersección “tipos” y su respectiva señalización en la zona urbana del municipio de Osicala, departamento Morazán.....	262
Plano 24: Señales verticales “Parada de Buses” y sus instalaciones, de la zona urbana del municipio de Osicala departamento Morazán.....	270

INTRODUCCION

Los habitantes son cambiantes, las ciudades y regiones urbanas deben ser adaptadas a estos cambios, esto provoca que se deba realizar modificaciones en áreas habitadas, generar nuevas fuentes de ingresos, con el propósito de mejorar la vida de sus habitantes, y mantener una económica estable de los mismos. En nuestro territorio nacional, con todos sus municipios, en vías de desarrollo, se vive actualmente este proceso.

En el municipio de Osicala, departamento de Morazán existen dificultades en las vías urbanas; una localidad con muchos recursos naturales para explotarlos, por estas razones nuestro trabajo de grado tiene como finalidad, formular una Propuesta de ordenamiento vial y elaboración de un mapa turístico.

La ausencia de una adecuada planificación sobre el abordaje de los problemas del municipio de Osicala, departamento de Morazán, ha llevado a la inexistencia de soluciones concretas a situaciones específicas, provocando dificultades en las comunidades. Un problema local es la inexistencia de un ordenamiento vial, la inexistencia de señales horizontales y verticales en las calles de la zona urbana, etc.; esta situación genera dificultades día a día.

Las vías de acceso carecen de señales de tránsito, provocando problemas para los pobladores, ya que los conductores circulan de una manera incorrecta, exponiéndose a

accidentes ellos, y a los peatones, que cruzan las calles en cualquier lugar, por esta razón existe vulnerabilidad y riesgo.

Las señales viales deben estar conforme al aumento del volumen del tráfico vehicular. Nuestro país está en vías de desarrollo, y por ende es necesario que existan formas de empleo, tal es el caso del turismo que ha ido evolucionando y contribuyendo a la economía salvadoreña, provocando la dependencia de este rubro.

La Corporación Salvadoreña de Turismo (CORSATUR), ha definido al departamento de Morazán, como zona montañosa con cauces de aguas naturales; este hecho ha incentivado a la población a visitar estos sitios por sus atractivos que presentan. Es de hacer notar que todo su turismo está repartido en sus municipios que representa.

El municipio de Osicala, departamento de Morazán, cuenta con mucho potencial turístico, por lo cual ha sido considerado como un pueblo vivo; denominado de esta manera por su cultura, costumbres, trajes típicos, personajes mitológicos y sus atractivos turísticos icono. Esta denominación lo coloca como miembro de la denominada Ruta de Paz, nombrada así por el Ministerio de Turismo.

La calidad de potencial turístico que posee, el municipio de Osicala, genera fuentes de ingresos, por tener sitios ideales para tener encuentros directos con la naturaleza, como por ejemplo; las Pozas del río Torola, Cascada el Espadín, Cascada el Cacao, Turicentro Mundo Acuático, Sitio Rocosó las Lajas, etc.

Debido a todos los atributos que el municipio de Osicala posee, es necesario que los sitios turísticos sean identificados de una manera rápida y fácil por los turistas;

razón por la que se debe elaborar un Mapa Turístico del municipio, para incentivar aún más el turismo.

La elaboración del Mapa Turístico será una herramienta de mucha utilidad, pues de esta manera, aumentará la influencia de los visitantes y permitiría el aumento de ingresos económicos para los comerciantes; ya que muchas familias dependen de esto, por ser su fuente de ingreso principal, con sus negocios de comidas, artesanías, bebidas típicas, golosinas etc.

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La mayoría de los países latinoamericanos en búsqueda del desarrollo, están organizados inadecuadamente en lo que corresponde a la circulación vial, ocasionando un desarrollo urbano inapropiado, provocando un ambiente caótico en sus actividades urbanas, generando problemas serios a sus habitantes como: contaminación, Problemas psicológicos, problemas físicos etc.

En nuestro país, se deben realizar ordenamientos viales, actualizaciones, en las municipalidades, con el propósito que funcionen correctamente a las situaciones existentes.

En la actualidad en el municipio de Osicala, departamento de Morazán, no existe un ordenamiento vial, correspondiente al tránsito vehicular y los puntos de acceso, de calles y avenidas del casco urbano no cuentan con sus respectivas señalizaciones horizontales y verticales, necesarias para la circulación y evacuación oportuna del tránsito vehicular y peatonal (ver imagen 1.0.)

Imagen 1.0 Intersección sin señales de tránsito horizontal ni vertical.



Fuente: Grupo de Tesis.

El problema se agudiza con el cierre de calles principales los días domingos, por el comercio de los habitantes. La inexistencia de un orden vial permite, estacionamientos vehiculares indebidos, circulación en cualquier sentido, no ceder derechos de vía lógicos; etc... esto trae como consecuencia, vulnerabilidad a sufrir accidentes de tránsito.

Las Autoridades Municipales están haciendo énfasis en gestionar con el Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano (MOPTVDU), y la Subdirección de Tránsito Terrestre de la Policía Nacional Civil., para solucionar esta situación; mas sin embargo, a la fecha no se han llevado a cabo acciones concretas que contrarresten la problemática.

El estudio preliminar realizado en el municipio de Osicala, departamento de Morazán, demuestra que es necesario la realización de una propuesta, que facilite a la

municipalidad llevar a cabo una debida estructuración vial, acorde a las leyes regidas por el Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano (MOPTVDU), Subdirección de Tránsito Terrestre de la Policía Nacional Civil.

El crecimiento de la población del municipio de Osicala según la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTIC), para el año 2007 medida por la tasa de crecimiento es de: 1.8, Como se muestra en la tabla 1.0; por lo tanto esto demuestra que los habitantes están aumentando, razón por la cual se deben realizar las acciones necesarias para garantizar la seguridad vial, al transitar. Es necesario tomar acciones adecuadas, a medida aumenta el número de personas, así como también crece el tráfico vehicular, para poder garantizar una buena seguridad y transibilidad en el interior y puntos de accesos del municipio; por lo que se pretende elaborar una propuesta de ordenamiento vial. A continuación se presenta la proyección del crecimiento poblacional del municipio de Osicala.

Tabla 1.0 Tasa de Crecimiento Poblacional.

Año	Población (miles)		Tasa de crecimiento anual (%)		Distribución por área (%)	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
1995	3216.5	2452.1	2.6	1.3	56.7	43.3
2000	3665.7	2610.3	2.3	1.2	58.4	41.6
2005	4108.7	2766.2	2	0.9	59.8	40.2
2010	4541.3	2899.4	1.8	0.7	61	39
2015	4971.3	3006.2	1.8	0.6	62.3	37.7
2020	5439.4	3094.3	1.6	0.5	63.7	36.3
2025	5894.5	3167.9			65	35

Fuente: Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTIC) 2007 pág. 84

El turismo en El Salvador, a lo largo de muchos años, ha aumentado, generando ingresos económicos a sus municipios, y permitiendo mantener estables muchas economías familiares; por lo tanto el turismo permitirá mejoras de las condiciones de vida de los habitantes.

El Departamento de Morazán, ubicado en el Oriente del país, por muchos años ha sido considerado como uno de los principales destinos turísticos nacionales, por poseer mucho potencial turístico natural, sirviendo como el polo del desarrollo, y permitiendo que muchas familias del interior de la zona oriental, puedan desarrollarse comercialmente en este rubro.

El municipio de Osicala, departamento de Morazán, cuenta con lugares turísticos muy atractivos; pero existen dificultades para encontrar su ubicación, provocando que los turistas se sientan incómodos, por no saber cómo obtener una ruta adecuada, para la ubicación de estos sitios turísticos. Debido a lo anterior se considera oportuno la **Elaboración de Mapa Turístico del Municipio de Osicala, departamento de Morazán**, que permite brindar el correcto uso de vías, identificación y localización de los sitios turísticos así como arterias e inmuebles. Dicha propuesta se hará de forma adecuada y lo más adaptable posible a las necesidades del turista, de la municipalidad y de las Entidades Gubernamentales involucradas.

OBJETIVOS

1.2 OBJETIVO GENERAL

- ✓ Desarrollar una Propuesta de ordenamiento vial y elaboración de mapa turístico de la zona urbana del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.

1.3 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Proponer información necesaria sobre señalización, estudios de tránsito vehicular y leyes que las rigen, tales como; de la Ley De Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial, Reglamento e Ingeniería de Transito.
- ✓ Determinar Rutas de Circulación del Transporte Interdepartamental, para generar ordenamiento vial en la zona urbana del municipio de Osicala departamento de Morazán.
- ✓ Definir señalizaciones verticales y horizontales que contribuyan a un municipio ordenado.
- ✓ Establecer Oferta Turística del municipio de Osicala, donde se puede disfrutar de la recreación y conocer su ubicación.
- ✓ Elaborar el Mapa del municipio de Osicala, departamento de Morazán, que contenga sus sitios turísticos, para poder acceder a ellos de una forma fácil.
- ✓ Determinar estado actual del sistema vial existente.
- ✓ Determinar puntos de congestiónamiento vehicular.
- ✓ Identificar rutas de circulación de transporte vehicular.

1.4 JUSTIFICACIÓN

Debido a la falta de atención a la problemática vial, que enfrenta el municipio de Osicala, departamento de Morazán, no se ha dado una solución integral al problema; por lo que la administración actual de la alcaldía municipal y su Concejo Municipal de Osicala busca de manera inmediata corregir esta situación.

Nuestra investigación pretende colaborar con la comunidad, a través de la realización de una propuesta de Ordenamiento Vial, que contenga entre otras cosas, las señales horizontales y verticales de las redes viales urbanas, que sean adecuadas a la comunidad, y que contribuyan al desarrollo integral del municipio. En la zona urbana de Osicala existe influencia de buses interdepartamentales; hecho que provoca que las calles alrededor del Parque Municipal, siempre pasen congestionadas; ya que el exceso de autobuses, se mantienen estacionados en lugares indebidos. Tal como se muestra la imagen 2.0.

Imagen 2.0 Intersección de la 1ª AV. Sin señalización horizontal tampoco vertical provocando así estacionamientos indebidos.



Fuente: Grupo de Tesis.

Los buses interdepartamentales, con recorridos de los municipios de: Osicala, Torola, San Fernando, Perquin, Villa el Rosario, Joateca, San Isidro, del departamento de Morazán, hacia el departamento de san Miguel, y viceversa, entran a la calle principal del área urbana del municipio de Osicala; cumpliendo esta, con la función de terminal de buses; los buses deben respetar las decisiones del Vice Ministerio de Transporte (VMT) y la Ley de Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial y su Reglamento. El tiempo de estadía debe ser 5 minutos para hacer su parada, según lo establecido en los acuerdos, de derechos de líneas de buses, acreditados por el Vice Ministerio de Transporte (VMT) pero estos no obedecen y se tardan más del tiempo establecido por la institución pertinente, provocando la disminución de carriles.

En la zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán, han existido accidentes de tránsito, registrados en la delegación policial de San Francisco Gotera; donde las causas principales son; la inexistencia de señales de detención obligatoria “alto”, y la inexistencia de pasos peatones o pasos de cebra.

Al existir vulnerabilidad vial, existe un riesgo inminente que ocurran accidentes, y en el peor de los casos, pérdidas humanas. Nuestro trabajo consiste en proporcionar una herramienta, que ayude a garantizar el flujo de transito vial, sin poner en riesgo la integridad física de ningún habitante. El trabajo contribuirá al desarrollo de este municipio, así mismo de cada uno de sus habitantes; además de mejorar el ambiente social.

El turismo en nuestro país, promete ingresos a las familias salvadoreñas, el Gobierno, a través del Ministerio de Turismo (MITUR), impulsa este rubro. En el departamento de Morazán, se ubica la denomina “Ruta de Paz” la cual fue creada como tal en 1998, año en que la Corporación Salvadoreña de Turismo (aún no creado el Ministerio de Turismo MITUR) diseñó circuitos turísticos a nivel nacional; que originalmente la nombra como: Ruta de la Paz, y estaba integrada por 5 municipios de la zona Norte y 4 municipios de la zona Sur del departamento de Morazán. Ahora el nombre oficial es “Ruta de Paz”. Actualmente se consideran integrantes de la Ruta de Paz, todos los municipios del departamento de Morazán, pues el Ministerio de Turismo (MITUR) lo ha tomado así en el marco del impulso de la estrategia Pueblos Vivos que se implementa a nivel nacional para incrementar el turismo interno y externo a la ampliación de la oferta turística.

En el Municipio de Osicala existen lugares turísticos los cuales carecen de identificación, provocando conflictos para los turistas, y prolongando el tiempo de viaje, hasta llegar hacer tedioso la búsqueda de dichos sitios; por esto se pretende elaborar un Mapa Turístico que facilite el acceso a todos los atractivos turísticos, de dicho municipio.

La Ruta de Paz destaca como fortaleza el gran potencial de su riqueza natural y sociocultural, así como su población mayoritariamente joven y con buen interés en el turismo como actividad productiva; siendo ambos recursos turísticos de gran valor. Pero

a la vez se observan grandes debilidades en infraestructuras, normativas y organización, y la mayor debilidad en el entorno económico.

La realidad muestra que la actividad turística a nivel de los 5 circuitos de la Ruta de Paz adolece del apoyo decidido de las autoridades municipales, con escasas excepciones; en relación a las autoridades de turismo del gobierno central; los actores locales perciben poca atención al departamento y débil con el trabajo de otras carteras ministeriales. En la tabla 2.0 se muestran los circuitos miembros de la Ruta de Paz.

Tabla 2.0 Circuitos de la Ruta de Paz.

Número y nombre del Circuito	Slogan	Municipios que lo integran
Círculo # 53 Historia y Naturaleza Viva	"Cuna de Tradiciones Lencas"	Arambala-Perquín-San Fernando- Torola
Círculo # 54 Entre Historias, Ríos y Vaguadas	"Tu Corazón se conmueve y el Agua te Conquista"	El Rosario- Joateca- Jocoaitique-Meanguera
Círculo # 55 Pueblos Mágicos del Cacahuatique	"Cultura y Naturaleza, un encanto a tu gusto"	Chilanga- Delicias de Concepción- Gualococti- Osicala- San Isidro San Simón- Yoloaiquín
Círculo # 56 Raíces Lencas	"Arte, encanto y sabor"	Guatajiagua - San Carlos - San Francisco Gotera - Sensembra- Yamabal-
Círculo # 57 Huellas de Oro y Esperanza,		Cacaopera- Corinto- Divisadero-Jocoro- Lolotiquillo- Sociedad-

Fuente: Circuitos miembros de la Ruta de Paz 2016, página 18.

La propuesta del Mapa Turístico, está encaminada al fortalecimiento de los atractivos turísticos por lo cual contribuye al desarrollo integral, que beneficie a la población local, en todos los aspectos, en especial los aspectos sociales económicos y culturales

1.5 ALCANCES Y LIMITANTES

1.5.1 ALCANCES

- ✓ La Propuesta consistirá únicamente en el Ordenamiento Vial de la zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán.
- ✓ El estudio proporcionara la suficiente información preliminar para orientar y dirigir Planes Técnicos posteriores contribuyendo así a la Planificación de Programas de Ordenamiento Vehicular Urbano.
- ✓ La Propuesta de Solución se planteará para ser ejecutada a mediano plazo.
- ✓ Se analizarán los factores que intervienen en el funcionamiento actual del Sistema Vial Urbano, ya sea en forma directa o indirecta.
- ✓ Se involucrarán en el estudio a las instituciones pertinentes tales como el Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano (MOPTVDU), Alcaldía Municipal de Osicala, y a la comunidad misma.
- ✓ La Propuesta de Ordenamiento Vial incluye nomenclatura Horizontal del casco urbano.
- ✓ Se elaborara un Mapa de Sitios Turísticos, únicamente aprobados por la Corporación Salvadoreña de Turismo (CORSATUR) como centros turísticos de la zona urbana y rural del municipio de Osicala.
- ✓ El mapa turístico contendrá la caracterización turística, de cada sitio.

1.5.2 LIMITANTES

- ✓ Los estudios de mantenimiento y conservación física de la Red Vial no se incluirán en la Propuesta Metodológica en ejecución.
- ✓ El estudio no involucrara aspectos de diseño detallado de infraestructura física tales como: Obras de Arte, Aplicación de calles, etc.; ya que la evaluación de estos, necesita otro tipo de análisis específico.
- ✓ La Propuesta de Ordenamiento Vial no incluirá la elaboración del presupuesto de la misma.
- ✓ Los sitios turísticos no aprobados por la Corporación Salvadoreña de Turismo (CORSATUR) no serán tomados para la elaboración del mapa.
- ✓ La propuesta de nomenclatura urbana no incluye el orden de la numeración de las viviendas.

1.6 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

Para la realización del Trabajo de Graduación se desarrollará un planteamiento metodológico, con el fin de obtener una visión clara, precisa, ordenada y general del problema; cuya finalidad es integrar dicha problemática sin dejar de lado los aspectos que intervienen en el mismo, tratando de la mejor forma, abordando una secuencia lógica que conlleve a la obtención de resultados finales satisfactorios. En general, la metodología a seguir será:

Se tendrán reuniones preliminares con coordinadores del proyecto, es decir con el asesor y los jurados para estar en sintonía con los diversos factores a tomar en cuenta para poder ejecutar de manera la correcta el trabajo de graduación. En la fase de levantamiento de información en el sitio (in situ), o recolección de información adecuada y recomendable con relación a la investigación, se pretende obtener todos los datos necesarios del sitio de estudio, datos estadísticos, información sobre la población, etc. Todos estos con el fin que se pueda llevar a cabo la investigación de manera precisa, claro u ordenada, para obtener así los resultados esperados.

Se realizarán aforos vehiculares para conocer la demanda vehicular que existe en el Municipio de Osicala y así poder comparar la oferta que ofrecen las calles y avenidas con la demanda vehicular que existe en dicho lugar, y así poder proponer soluciones viales aceptables para poder apaciguar dicha problemática.

Leyes y Reglamentos que amparen para la realización del ordenamiento vial serán de vital importancia, ya que sin estos, no se puede realizar ninguna acción que no esté contemplado; también la Ingeniería de Tránsito, servirá como base para ejecutar de manera correcta El Ordenamiento Vial en el Municipio de Osicala, por lo que se encuentran estipulados todos aquellos parámetros a tomar en cuenta para la perfecta ejecución del mismo. La propuesta de ordenamiento vial se realizará con la asesoría de Viceministerio de Transporte (VMT) San Miguel, el asesor de tesis y los jurados.

En el área de turismo, se conocerá la oferta y demanda turística con ayuda de la Corporación Salvadoreña de Turismo (CORSATUR), a través de su programa (“Amigos del Turista”), ubicada en municipio de Jocoaitique, departamento de Morazán y así como también con apoyo del Comité Turístico del Municipio de Osicala, del departamento de Morazán, además de las visitas constantes a los centros turísticos. Por medio del “GPS” (sistema americano de navegación y localización mediante satélites), se podrá georeferenciar coordenadas de ubicación; y obtener la coordenada de los sitios turísticos, para poder ubicarlas en el Mapa, y posteriormente utilizando el software; AUTOCAD CIVIL 3D (herramienta de diseño y cálculo muy útil en el desarrollo de diseño de sitio, diseño urbanístico, carreteras, movimiento de tierras, cálculo topográfico, replanteo de información, etc.), se describirán aquellos datos relevantes sobre cada sitio turístico, la distancia aproximada y el tiempo de viaje aproximado para poder facilitar al turista a ingresar a dichos atractivos turísticos.

Finalmente, se harán las respectivas conclusiones y recomendaciones, que se realizarán al final del trabajo, para poder analizar los resultados obtenidos y de esta forma concluir de manera clara y precisa, todos aquellos aspectos relevantes que influyeron para obtener el fruto de la investigación, y así proponer las recomendaciones para investigaciones posteriores.

Particularmente, el formato de la investigación será el siguiente:

El Trabajo de Graduación será dividido en Seis Capítulos, cada capítulo tiene su propio método de ejecución para llevar a cabo su objetivo. El contenido de cada capítulo será:

CAPITULO I. ASPECTOS GENERALES.

Consiste en el planteamiento del problema a través de un análisis conceptual y de campo que delimite su origen y contenido. En esta etapa se planteará el problema, justificando al mismo para evaluar la necesidad del estudio; además se obtendrán los objetivos generales y específicos, en unión con los alcances y limitaciones del mismo.

CAPITULO II. INFORMACION GENERAL PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

En esta parte se realizará un recorrido al sector en estudio (área urbana y rural del municipio de Osicala), para conocer su situación actual y hacer énfasis al problema a aliviar y solucionar. Luego se presentará la información recopilada de forma elaborada y resumida, enfatizando los aspectos más importantes. La información será tanto bibliográfica, como de campo y su formato será el de una Memoria Informativa,

tratando de incorporar planos y esquemas que reflejen y expliquen en mejor forma clara y precisa la investigación.

CAPITULO III. DIAGNOSTICO Y ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL DEL TRAFICO VEHICULAR DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

En este capítulo se estudiarán y razonarán los datos obtenidos anteriormente, destacando y diagnosticando los posibles problemas, carencias y conflictos que afectan a la ciudad o a su funcionamiento, buscando su origen y clasificándolos según su importancia o frecuencia.

CAPITULO IV. PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

En este capítulo se presentará la Propuesta de Solución para aliviar la problemática y mejorar el funcionamiento del Sistema Vial Urbano, del municipio de Osicala departamento de Morazán. Se propondrán las estrategias adecuadas que ayuden a realizar de una manera viable y factible, la Propuesta de Solución planteada para cada uno de los aspectos que afectan el Sistema Vial Urbano.

CAPITULO V PROPUESTA DE MAPA TURISTICO DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN.

En este capítulo se realizará un estudio al área urbana y rural del municipio de Osicala, departamento de Morazán, para conocer los distintos centros turísticos registrados según la Corporación Salvadoreña de Turismo (CORSATUR) y de esta manera conocer sus estados actuales. Por lo tanto, se presentará la información recopilada en un mapa

georreferenciado de forma clara y precisa. La información recolectada será tanto bibliográfica como de campo.

CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Las respectivas conclusiones y las posibles recomendaciones generales que darán la pauta a un mejoramiento vial urbano, se presentan en esta sección; también sobre la realización del mapa turístico. Finalmente se incluirán en los anexos: mapas, diagramas, fotografías, tablas estadísticas y todo dato imprescindible y necesario para la ejecución del estudio.

CAPITULO II
***INFORMACIÓN GENERAL
PARA EL DESARROLLO
DEL PROYECTO.***

2.1 MARCO HISTÓRICO.

2.1.1 DATOS GENERALES DE OSICALA.

Osicala, Municipio del distrito del departamento de San Miguel desde el 12 de junio de 1,824 hasta el 14 de Julio de 1,875. Y Otorgado el título de villa el 10 de marzo de 1,874 por parte del presidente el mariscal Santiago González y el poder legislativo, la joven villa fue honrada con la jerarquía de cabecera departamental, cuando el 14 de Julio de 1,875 durante la administración del mismo mariscal el poder legislativo creó el Departamento de Gotera. Las autoridades departamentales sin embargo nunca funcionaron en esta población si no en Gotera, que fue declarada cabecera oficial por ley el 8 de febrero de 1,877. La municipalidad y vecindario de la villa de Osicala, solicitaron al presidente de la Republica Doctor Rafael Zaldívar, La autorización correspondiente, de acuerdo al artículo 910 de los códigos administrativos, para mudar esa población al paraje denominado “El Terreno”, en razón de que este lugar poseía condiciones óptimas para sede de Osicala, tales como las de salubridad y abundancia de agua potable de que carecía su antiguo asentamiento. Osicala obtuvo el título de ciudad el 15 de agosto de 1,955.

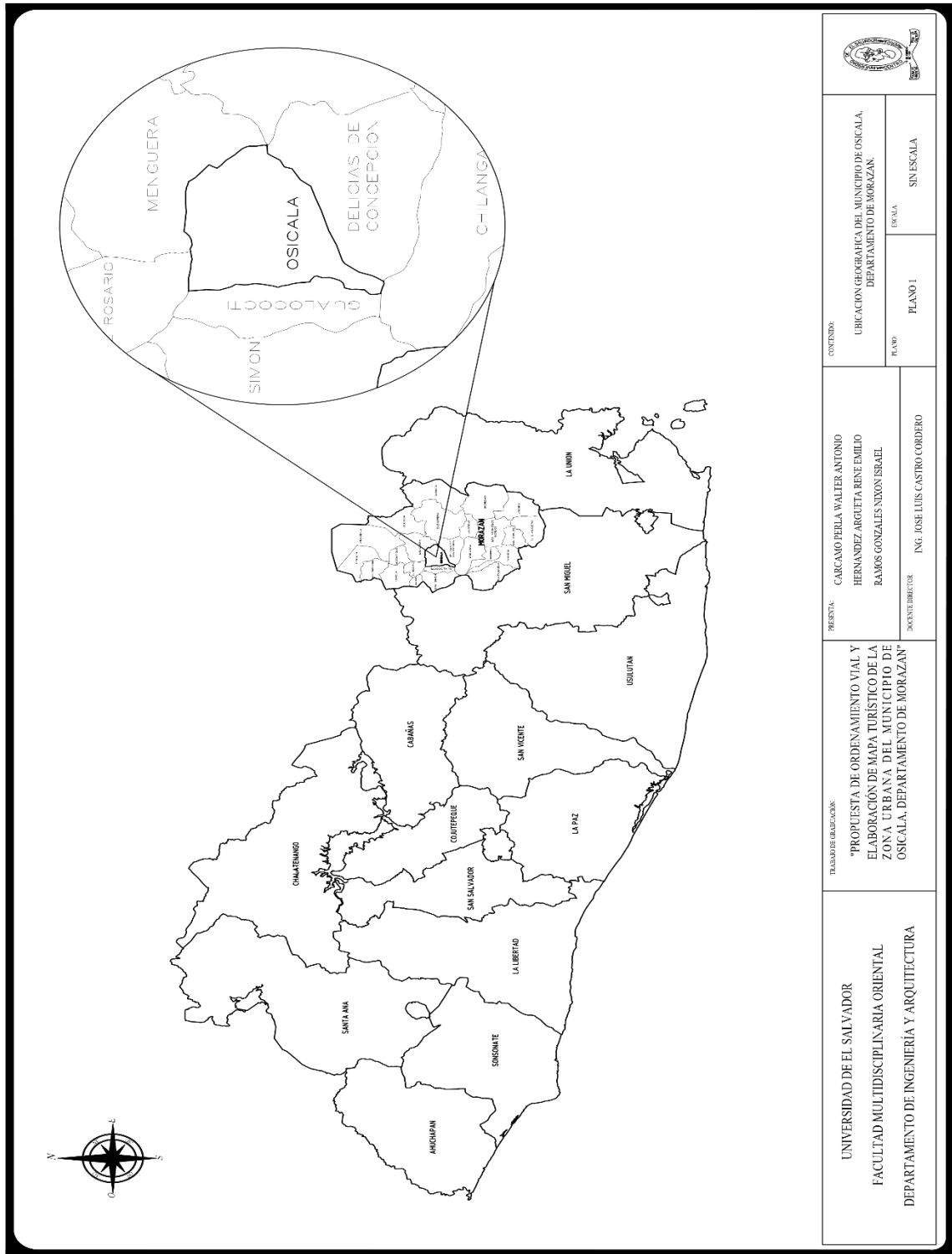
2.1.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO DE OSICALA.

Se encuentra situada a 516 msnm, a 13.02 Km. al nor-oeste de la ciudad de San Francisco Gotera como lo muestra el plano 1, y a 184 km de la capital. Se encuentra

ubicado entre las coordenadas geográficas siguientes: 13°48'19.57"LN. (Extremo septentrional); 88°09'13.63"LWG. (Extremo oriental).

Está limitado por los siguientes municipios: al Norte, por 1 municipio de Meanguera y El Rosario, (Depto. De Morazán); al Este, por los Municipios de Cacaopera, Meanguera y Delicias de Concepción, (Depto. de Morazán); al Sur con Chilanga y al oeste por el municipio de Gualococti, (Depto. de Morazán). (Ver **Plano 1** Ubicación Geográfica del Municipio de Osicala Departamento Morazán).

“PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN”



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	TITULO DE EDUCACION: "PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN"	PRESIDENTA: CARCAMO PERLA WALTER ANTONIO HERNANDEZ ARGUETA RENE EMILIO RAMOS GONZALES NEXON ISRAEL DOCENTE DIRECTOR: ING. JOSE LUIS CASTRO CORDERO	CONTENIDO: UBICACION GEOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE OSICALA DEPARTAMENTO DE MORAZAN	
			PLANO: PLANO 1	ESCALA: SIN ESCALA

2.1.3 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL MUNICIPIO DE OSICALA.

El Municipio de Osicala en documentos de este año (1550) figura este pueblo como tributario de la jurisdicción de la Villa de San Miguel de la Frontera. Actualmente San Miguel. La fundación de este núcleo humano es muy anterior a la llegada de los españoles en el siglo XVI, en 1740, San Juan Osicala tenía 31 familias tributarias, o sea alrededor de 155 habitantes, para el año de 1770 Osicala fue cabecera del extenso Curato de su mismo nombre, que comprendía con anexos a: Meanguera, Yoloaiquín, Jocoaitique, Torola, Perquín, Arambala, Gualocócti, San Simón, Cacahuatique (hoy Ciudad Barrios), Sesori y Cacaopera. Para ese entonces, la población urbana era de apenas 30 familias con 150 individuos

En 1786 Ingresó en el Partido de Gotera., 1824 (12 de junio de 1824 al 14 de julio de 1875) Osicala perteneció al departamento de San Miguel. En 1836 Al pueblo de Osicala se le otorga el Título de Cabecera de Distrito por Decreto Legislativo de 17 de marzo.

En 1852 un gran temporal en El Salvador, hace muchos estragos a nivel nacional, incluyendo el desborde de un cerro de Osicala, en las cercanías de Gualocoti.

Para 1874 (el 10 de marzo) se le otorgó al pueblo de Osicala el título de Villa, en atención al número de sus habitantes y al desarrollo de su agricultura. La joven Villa fue honrada con la jerarquía de Cabecera Departamental cuando el Poder Legislativo creó el departamento de Gotera. (Morazán) Siendo Presidente de la República el Mariscal Santiago González.

En el año de 1875 (el 14 de julio) Osicala es honrada con la jerarquía de Cabecera Departamental. Como la Cabecera nunca funcionó en Gotera, esta última (Gotera) fue declarada Cabecera del Departamento por Ley Oficial del 8 de febrero de 1877 y en este mismo año el 21 de septiembre, Se autoriza por Acuerdo Ejecutivo el traslado o mudanza de la antigua población a su nuevo sitio conocido por "El Terrero" donde hoy se asienta, por Decreto Legislativo del presidente Rafael Zaldívar y el Secretario de Estado Sr. José Ciriaco López, para 1897 Por Decreto Legislativo del 22 de marzo, se desmembran de Osicala, de Cacaopera y de Yoloaiquín, varios Cantones para construir así el Municipio de Delicias de Concepción, que también vino a incorporarse al Distrito de Osicala. Y en el año de 1955 (15 de agosto) La antigua villa de Osicala obtuvo el título de Ciudad por Decreto Legislativo durante la administración del Teniente-Coronel Oscar Osorio.

2.1.4 ESTRUCTURA POLÍTICO- ADMINISTRATIVA

Para su administración, el municipio posee una extensión territorial de 47.05 Km².

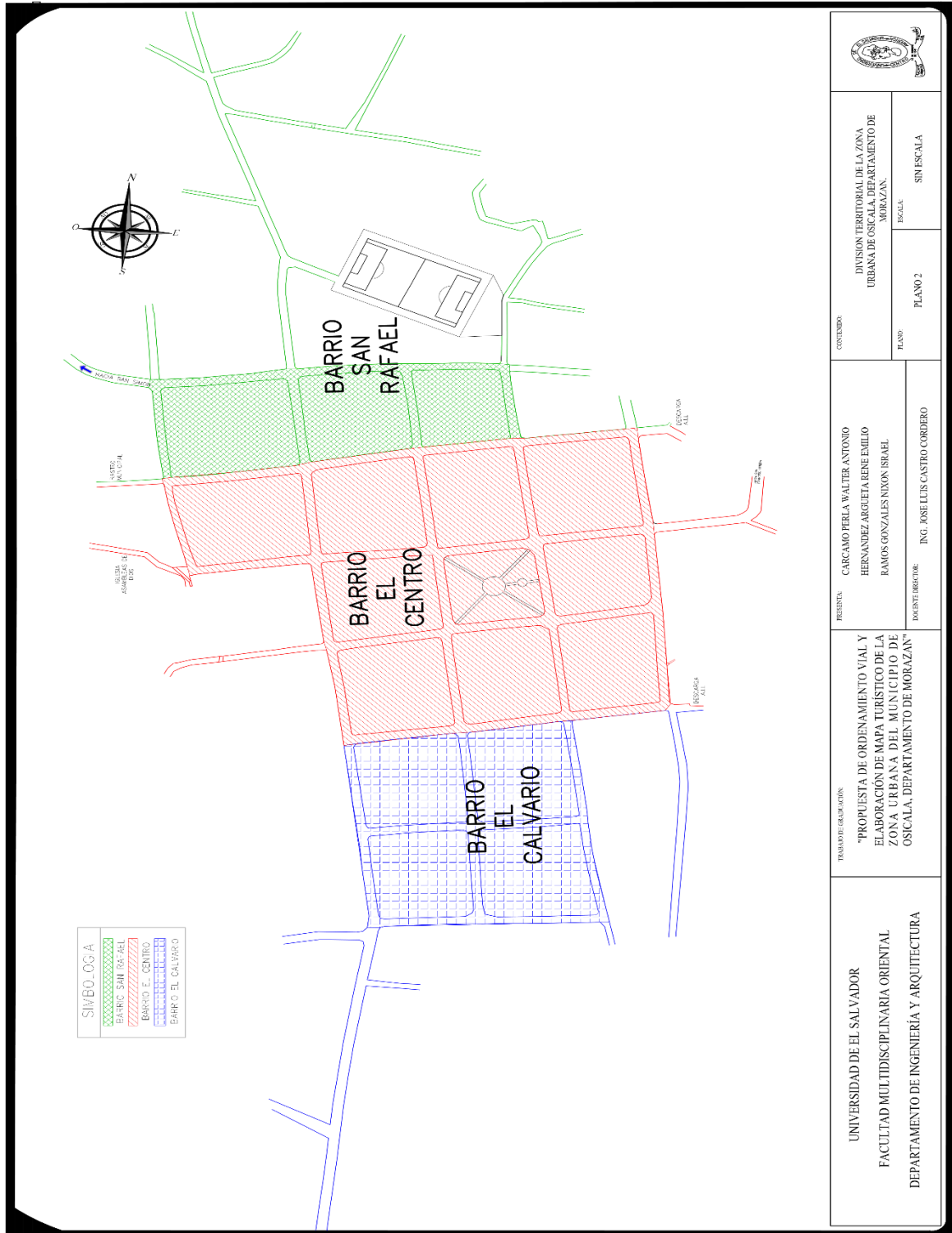
Compuesta por el 46.79 km² en el área rural y 0.26 k m² en el área urbana.¹

2.1.5 DIVISIÓN TERRITORIAL PARA LA ZONA URBANA

En la actualidad el área urbana está constituida por los barrios: San Rafael, El Centro y El Calvario. (Ver **Plano 2** División Territorial para la Zona Urbana Municipio de Osicala, departamento Morazán).

¹ / Propuesta Metodológica para Impulsar La Participación Ciudadana En El Municipio De Osicala, Morazán: Estudio Comparativo Osicala y Meanguera, Morazán. 2011, Pág. 11, Jorge Pompilio Hernández Díaz.

“PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN”



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	TITULO DE GRADUACION "PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN"	PRESENTA CARCAMO PERLA WALTER ANTONIO HERNANDEZ ARGUETA RENE EMILIO RAMOS GONZALEZ NIXON ISRAEL DISEÑADOR GRÁFICO ING. JOSE LUIS CASTRO CORDERO	CONTENIDO DIVISION TERRITORIAL DE LA ZONA URBANA DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN.	
			PLANO PLANO 2	ESCALA SIN ESCALA

2.1.6 DIVISIÓN TERRITORIAL PARA LA ZONA RURAL.

El Municipio de Osicala departamento Morazán cuenta con la siguiente división territorial tal como lo muestra la tabla 3 que se presenta a continuación:

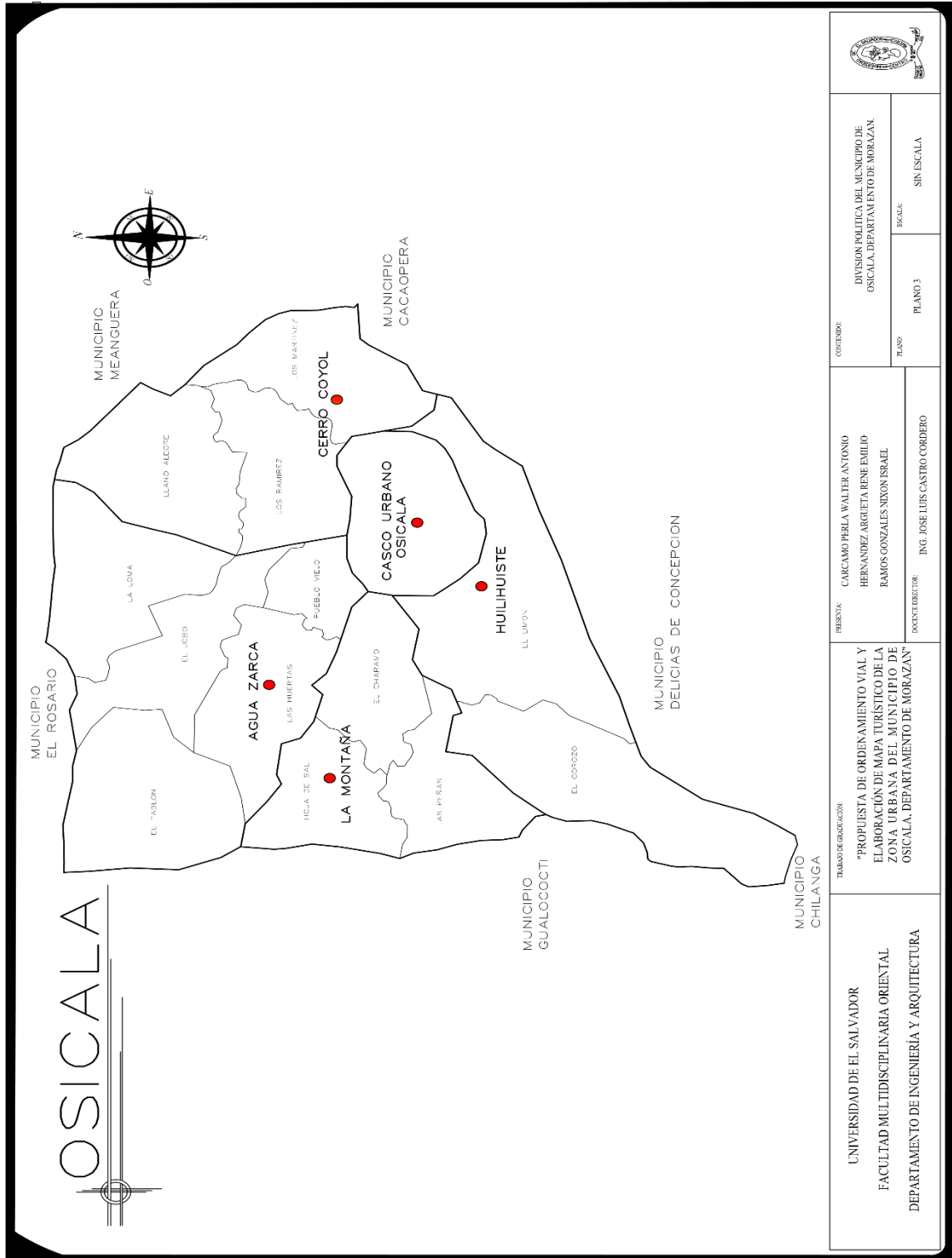
Tabla 3.0 Cantones y Caseríos del Municipio de Osicala, departamento Morazán.

Municipio de Osicala	
Canton	Caserio
Cerro El Collol	Llano alegre
	Los Ramirez
	Los Martinez
Agua Zarca	EL Jobo
	la Loma
	El Tablón.
	Las Huertas
	Pueblo Viejo
La Montañita	El Charamo
	Las Peñas
	Hoja de Sal
Huilihuiste	El Limón
	El Corozo

Fuente: Monografía del Municipio de Osicala,2006, pág.18.

En el siguiente plano se muestra la ubicación de los diferentes cantones y caseríos del Municipio de Osicala departamento Morazán, (Ver **Plano 3** Monografía del Municipio de Osicala, departamento Morazán).

“PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN”



OSICALA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	TRABAJO DE GRADUACION "PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN"		PRESIDENTE: CARCAMO PERLA WALTER ANTONIO HERNANDEZ ARGUETA RENE EMILIO RAMOS GONZALES NIXON ISRAEL DOCENTE DIRECTOR: ING. JOSE LUIS CASTRO CORDERO	CONTENIDO: DIVISION POLITICA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN	
	MUNICIPIO DE OSICALA			PLANO 3	ESCALA: SIN ESCALA

2.1.7 COSTUMBRES Y TRADICIONES.

El municipio de Osicala departamento Morazán cuenta con costumbres y tradiciones bien definidas, dentro de las cuales podemos mencionar las siguientes:

- 1) **Fiestas Patronales:** En la comunidad se celebran Sus principales festividades se desarrollan por durante casi una semana antes del día principal. Las fiestas son 2: la primera se celebra el 2 de febrero, Día de la Virgen de Candelaria y la segunda el 24 de junio, Día de San Juan Bautista. En ambas festividades, desfila el "Correo" en el cual, el Comité de Festejos disfraza a muchachos y adultos para darle más realce y colorido a la distribución del Programa de las fiestas, el cual contiene toda la información referente a las actividades diversas a desarrollarse durante dichas fiestas. Van jugueteando por las calles principales, con música y cohetes. Música en alto parlantes con el patrocinio de algunas empresas, Casas Comerciales y la colaboración de algunas emisoras de Radio o Televisión. Durante todos los días de esa semana, incluyendo el día mayor, se desarrollan actividades comerciales, mercados al aire libre, de frutas, legumbres y productos cosechados de la región También tiangues y ferias de la jarcia, como sin faltar encuentros deportivos, entre locales y visitantes.
- 2) **Actividades Religiosas:** En el municipio se cuenta con diferentes religiones, las cuales según sus doctrinas realizan diferentes actividades como: Misas, cultos, vigiliass, bautizos, bodas, entre otras.

- 3) **Semana Santa:** Una de las fiestas religiosas más importantes que se celebran es: la celebración de la semana santa, donde se puede apreciar el espíritu religioso de todos los habitantes del municipio, así como también de muchas personas que llegan procedentes de otras ciudades de nuestro país, a participar de sus actos. El más importante acto de esta fecha, lo constituye la procesión del Vía Crucis y el Santo Entierro que se realiza el día viernes santo.

2.2 MARCO NORMATIVO.

A continuación, se describe el marco normativo desde el punto de vista Legal y Municipal en dos áreas estratégicas para el ordenamiento de la zona urbana: la gestión municipal y los servicios públicos.

En la parte legal se examinan las principales leyes, reglamentos y ordenanzas para evaluar su aporte sobre el ordenamiento urbano del municipio de Osicala, departamento Morazán. Se considerarán, además, los proyectos de ley que tendrán un impacto en el desarrollo urbano si son aprobados.

A nivel institucional se describe el papel y funcionamiento de las instituciones locales, regionales y nacionales que intervienen en el desarrollo urbano del municipio de Osicala, departamento de Morazán. No se pretende considerar a todas las instituciones con presencia en este municipio sino solamente aquellas que participan más activamente en el mejoramiento de la organización municipal y de la calidad de vida de los habitantes.

2.2.1 ÁMBITO LEGAL.

2.2.1.1 LEY DE TRANSPORTE TERRESTRE, TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL Y SU REGLAMENTO.

(Decreto 477 del 26 de octubre de 1995 y Decreto 61 del 1o. de julio de 1996 respectivamente)

El objeto de la Ley es de establecer el marco legal sobre (**Art. 1**):

- El régimen administrativo de transporte, tránsito y seguridad vial.
- El transporte terrestre, salvo el ferroviario.
- El Registro Público de vehículos automotores de todo tipo y clase.
- Tránsito y la circulación.
- La seguridad vial.
- Estacionamientos, terminales de servicio colectivo, de carga y su acceso público.
- La protección al medio ambiente.
- Seguros y fianzas.
- Todo lo referente a transporte terrestre, tránsito y seguridad vial.

El artículo 3, es prácticamente la columna vertebral de la Ley y por tener una importancia capital, se mencionan todos sus elementos que esencialmente son:

- Las normas de transporte y de la circulación de los vehículos, la seguridad vial para los peatones y los semovientes en las vías terrestres, con sus derechos y obligaciones de los usuarios.
- La autorización y establecimiento de rutas, concesión de líneas de transporte, frecuencia y rapidez de la circulación vehicular del servicio colectivo.
- La señalización de las vías públicas.
- Las infracciones por incumplimiento a la Ley y al Reglamento.
- Transporte de adultos, escolar y de discapacitados.
- Transporte terrestre de mercaderías, materiales peligrosos o no y perecederas, maquinaria.
- Regular las actividades económicas, de infraestructura y sociales con incidencia directa en la seguridad vial, como talleres de mantenimiento y reparación de vehículos.

La autoridad competente es el Viceministerio de Transporte, ente rector, coordinador y normativo de las políticas de transporte. (Art. 4 de la Ley). Para ello es dotado de la Dirección General de Transporte Terrestre y de la Dirección General de Tránsito, quien a su vez cuentan ambas Direcciones con el apoyo del personal técnico y administrativo, de las Divisiones de Tránsito Terrestre y Medio Ambiente de la Policía Nacional Civil. También se cuenta con la Unidad de Ingeniería de Tránsito (Artículos 5, 8 y 9 de la Ley), de Transporte para el régimen de circulación, paradas, estacionamientos de vías urbanas y rurales. Esta disposición pudiera tener ciertos problemas con los Municipios,

si existiese un plan de desarrollo local. En muchos países, son los Municipios los que tienen el control del transporte colectivo de pasajeros, no como nuestro país que no se toman medidas necesarias para el control de estos.

2.2.2 GESTIÓN MUNICIPAL.

Se presenta el Código Municipal, su objetivo y atribuciones que se señalan a continuación:

2.2.2.1 CÓDIGO MUNICIPAL.

(Decreto 274 del 31 de enero de 1986 y sus reformas).

El objetivo primordial del Código Municipal es desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, funcionamiento y ejercicio de las facultades autónomas de los municipios.

Las atribuciones se señalan en el artículo 4, en su Título III, por medio del cual se les otorgan un número de facultades enumeradas de la 1 a la 28, siendo esta última de carácter general afirmando que también las que sean propias de la vida local y las que le atribuyan otras leyes.

Entre las principales atribuciones se pueden enumerar:

- La elaboración, aprobación y ejecución de planes de desarrollo urbanos y rurales de la localidad.

- La supervisión de precios, pesas, medidas y calidades.
- El desarrollo y control de la nomenclatura y ornato público.
- la promoción y desarrollo de programas de salud y saneamiento ambiental, prevención y combate de enfermedades.
- La cultura, educación, deporte, recreación, etc.
- La regulación de espectáculos públicos y de la publicidad comercial.
- Impulso al turismo interno y externo.
- La participación ciudadana en los problemas locales.
- La promoción del desarrollo industrial, comercial, agrícola, artesanal y servicios.
- La regulación del transporte local y el funcionamiento de sus terminales.
- La regulación del funcionamiento de los negocios.
- El Registro Civil.
- La prestación del servicio de aseo, barrido de calles, recolección y disposición final de la basura.
- La planificación, ejecución y mantenimiento de toda obra pública, necesaria al municipio.
- La promoción y financiamiento de programas de vivienda o renovación urbana.

Es importante señalar la participación ciudadana, por medio de cabildos abiertos que deben celebrarse cada tres meses para informar sobre la gestión municipal y también con el objeto de escuchar la opinión pública a efecto de oír sus sugerencias sobre determinados puntos de interés comunal.

El Código Municipal dispone que los municipios puedan asociarse para defender sus intereses, para señalar la calidad de servicios que se les presta; los municipios también pueden, solos o unidos, encomendar a una entidad descentralizada, con ó sin autonomía, la realización de determinados fines. Obliga a las autoridades nacionales, regionales y departamentales a divulgar los planes o las obras que los municipios pretendan efectuar, a fin de evitar la duplicidad de trabajos.

En cuanto a la organización y gobierno, el artículo 24 dice que el “Gobierno Municipal” estará ejercido por un Concejo integrado por un alcalde, un Síndico y un número de Regidores o concejales. Este número de Regidores está en proporción al número de habitantes, estableciendo que para una municipalidad de menos de diez mil habitantes habrá dos Regidores. En cambio, para una municipalidad de más de cien mil habitantes habrá diez concejales o Regidores.

2.3 MARCO INSTITUCIONAL.

Los principales actores a nivel de la gestión municipal son las alcaldías, cuyas acciones tienen un impacto directo sobre la calidad de vida de los habitantes y el desarrollo de las empresas e instituciones. A continuación, se presenta la caracterización y estructura organizativa de la Alcaldía de Osicala. Por otra parte, se identifican las instituciones que intervienen en el desarrollo municipal a través del apoyo a las alcaldías en el cumplimiento de su mandato, lo que perfila la gestión municipal como un espectro multi-institucional. Estas instituciones son la Corporación de Municipalidades de la

República de El Salvador (COMURES), el Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal (ISDEM) y los Consejos Departamentales de Alcaldes (CDA), alcaldía.

2.3.1 CONSEJO DEPARTAMENTAL DE ALCALDES (CDA).

El Consejo Departamental de Alcaldes es un gremio formado por todos los alcaldes de un mismo departamento que permite el intercambio de información y la colaboración para la provisión de servicios. Hay dos departamentos que cuentan con oficina propia, Usulután y Sonsonate, los cuales son considerados departamentos pilotos.

El CDA ha surgido para realizar gestiones que difícilmente podrían hacerse de manera individual; el CDA actualmente promueve un sistema de información local con el que se pretende tener una red informática para el manejo de toda la información de los municipios. Asimismo, la CDA promueve la administración tributaria municipal y la realización de capacitaciones referente a diferentes temas como la legislación municipal y la organización comunal. A continuación, se presentan los objetivos actuales del CDA:

- Lograr el desarrollo económico social y cultural de los municipios del departamento a través de acciones conjuntas de coordinación y gestión con las instituciones involucradas en el proceso.
- Facilitar el fortalecimiento institucional de las Alcaldías para fortalecer la autonomía municipal.
- Promover proyectos comunes de carácter departamental.

- Elaborar y proponer anteproyectos de leyes.
- Impulsar y promover la organización comunal.
- Celebrar convenios cooperativos para ejecución de obras.

El CDA trata de fortalecer los mecanismos de interrelación y comunicación entre las alcaldías y los participantes dentro del Departamento de Morazán, particularmente las ONG's. Trabaja en conjunto con ISDEM, COMURES y SRN; asimismo, con ciertas instituciones como UNICEF y SACDEL (Sistema de Asesoría y Capacitación para el Desarrollo Local) para apoyar proyectos específicos.

2.3.2 CORPORACIÓN DE COMUNIDADES DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR (COMURES).

COMURES fue creado en 1941 como un órgano representativo de las municipalidades, aunque su papel más activo comenzó a partir de 1991. Consiste en una entidad de utilidad pública que pertenece a la comunidad de municipalidades. Los 262 alcaldes se reúnen una vez al año para discutir y definir las orientaciones de la institución. Durante el año,

COMURES coordina de manera periódica su trabajo con los Consejos Departamentales de Alcaldes (CDA) COMURES promueve y defiende el “municipalismo”, la competencia municipal, los intereses y necesidades municipales para la modernización del Estado y la descentralización. COMURES cuenta con tres áreas de trabajo: gremial, político y legal.

En el área gremial coordina el trabajo conjunto con las municipalidades; desde esta área se gestiona el fortalecimiento de la parte administrativa de las alcaldías y se invierte en capital humano, tanto con fondos nacionales como internacionales, a través de ONG's o agencias de cooperación.

COMURES también tiene estrecha relación con el Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (VMVDU) y el Ministerio de Obras Públicas de manera conjunta con los concejos municipales en proyectos de urbanización, reglamentos de urbanismo y construcción. El área gremial también juega el papel de enlace entre las agencias cooperantes y el Gobierno Central.

El área política promueve y consolida el proceso de reformas que tienden a la descentralización económica y administrativa de las municipalidades como parte del fortalecimiento de la modernización del Estado, haciendo énfasis en la autonomía de las municipalidades. Esta área también coordina la política de la corporación, los congresos nacionales de alcaldes; asimismo, hace hincapié en el fortalecimiento financiero de los gobiernos locales y las transferencias hacia las municipalidades.

El área legal elabora anteproyectos de leyes y gestiona su aprobación para facilitar a las municipalidades un marco jurídico adecuado para el desarrollo de su autonomía y la mejora de su administración. De esta forma, es la encargada del asesoramiento en materia de ordenanzas y competencias del Código Municipal, asesora en todo lo referente a asuntos legales y negociaciones políticas tendientes a la modernización del Estado.

En la medida que las municipalidades lo demanden, COMURES trabaja en proyectos de descentralización del servicio de agua potable.

2.3.3 INSTITUTO SALVADOREÑO DE DESARROLLO MUNICIPAL (ISDEM).

ISDEM surge como una iniciativa desde el Gobierno Central y su responsabilidad es la de apoyar y fortalecer el aparato administrativo, la capacitación, asesoría técnica y financiera de las municipalidades. ISDEM mantiene una estrecha relación con COMURES.

ISDEM del total de sus fondos otorga a las alcaldías el 80% para infraestructura y el 20% para administración, lo que forma parte de sus transferencias para el desarrollo económico y social. ISDEM coordina sus actividades con las alcaldías y COMURES, además participa en los cabildos abiertos que se realizan en las municipalidades para conocer las necesidades y decidir sobre su priorización. Posteriormente, éstas son trasladadas como proyectos a la Secretaría de Reconstrucción Nacional (SRN), la que financia estas iniciativas locales.

El ISDEM entrega subsidios al municipio para inversiones pequeñas tales como construcción de carreteras rurales, terrenos para cementerios, asesoría técnica en administración tributaria municipal y asistencia jurídica.

ISDEM cuenta con el apoyo de GTZ (Agencia Alemana de Cooperación), la cual brinda apoyo técnico, tecnológico y de equipo; obtiene también apoyo de AID, que

proporciona asistencia para capacitación, asesoría en créditos productivos y asesoría en general.

2.3.4 ALCALDÍA MUNICIPAL DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN.

El gobierno local de la ciudad del Municipio de Osicala está dirigido por un Concejo Municipal que tiene carácter deliberante y normativo. El Concejo Municipal está integrado por el alcalde, un Síndico y cuatro concejales ó Regidores, los cuales son elegidos mediante votación popular para un período de tres años, pudiendo ser reelectos.

El Concejo Municipal desarrolla una función primaria de planificación, la cual incluye la elaboración de los planes y programas de desarrollo económico y social de la municipalidad y la prestación de aquellos servicios públicos básicos que satisfagan las necesidades primarias de la comunidad. Cuentan con la potestad de poder emitir ordenanzas, reglamentos y acuerdos para normar el gobierno y la administración municipal. Las comisiones municipales asesoran al Concejo Municipal en la ejecución de sus diversas funciones.

2.3.4.1 MISION.

Promover participativamente el desarrollo humano integral sostenible y sustentable, sin discriminación de grupo económico, político, religioso y de género, con equidad social, en busca del bien común de todos y todas sus habitantes.

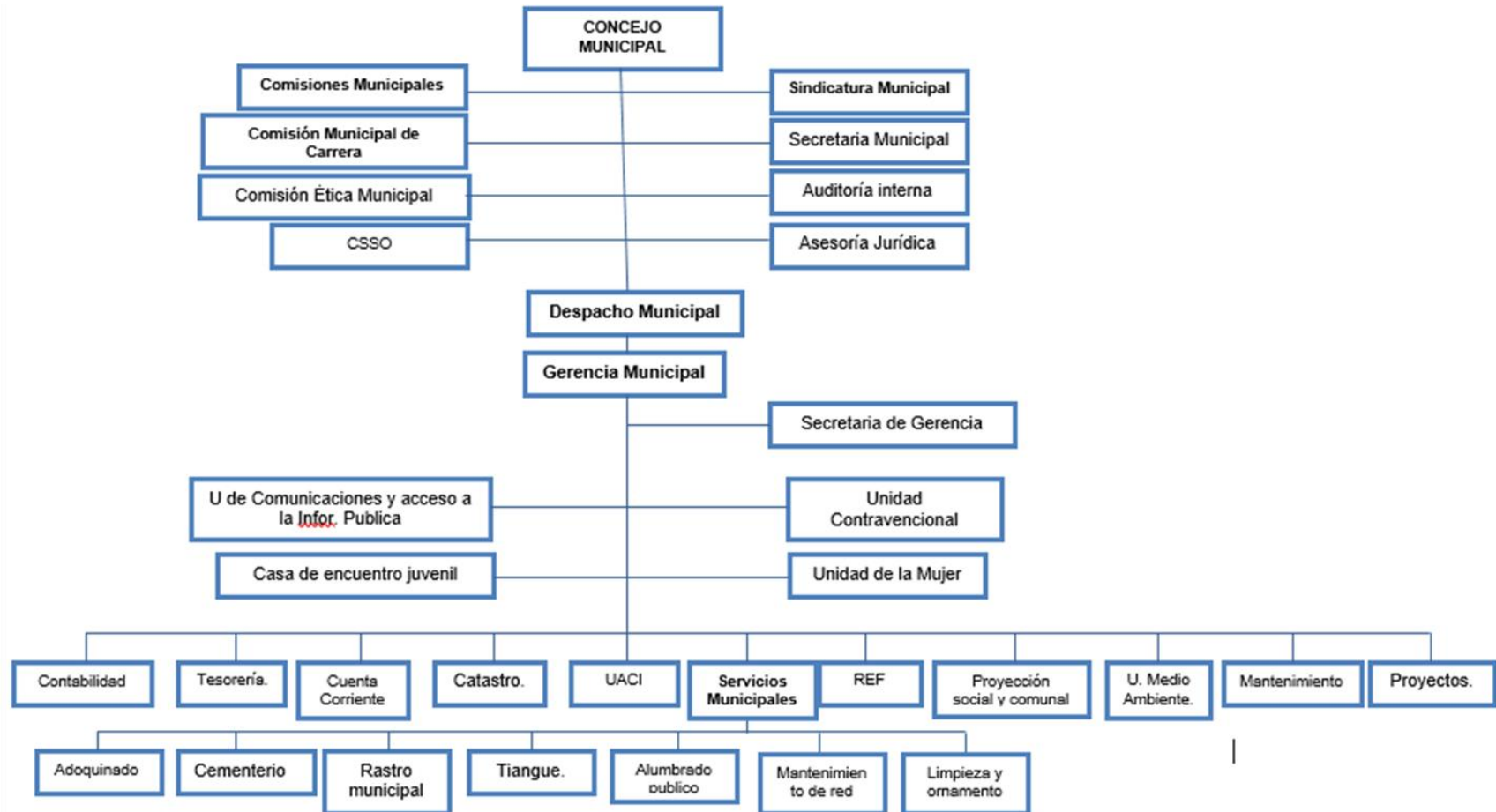
2.3.4.2 VISION.

Ser un municipio de desarrollo Integral Sostenible, orientado a mejorar la calidad de vida de todos sus habitantes.

2.3.4.3 ESTRUCTURA DE ORGANIZACIÓN.

La Alcaldía cuenta con una estructura organizacional sencilla, lo cual es derivado en buena medida de las necesidades del Municipio, en vista de su extensión geográfica, de su volumen poblacional y de sus ingresos. Las responsabilidades administrativas se distribuyen entre el alcalde y jefes que están encargados de un sector de actividad específica, a quienes se agrega el secretario municipal; las actividades principales son los registros municipales, la realización de proyectos, el Catastro, la recolección de desechos y el servicio de alumbrado público, a continuación se presenta el diagrama de organización del Municipio de Osicala:

Diagrama 1.0 Organigrama de la Alcaldía Municipal de Osicala, departamento Morazán.



Fuente: Alcaldía Municipal de Osicala, departamento Morazan.

A continuación, se define cada miembro del presente organigrama, manifestando así su importancia para un adecuado funcionamiento:

CONCEJO MUNICIPAL: Constituye la autoridad máxima del municipio. Está integrado por un alcalde, un síndico y un número de regidores o concejales elegidos para un período de tres años pudiendo ser reelectos. Es la unidad rectora de las políticas de gobierno dentro del municipio.

COMISIONES DE MUNICIPALES: El Concejo Municipal forma comisiones integradas por los regidores, empleados y representantes de la comunidad.

SINDICATURA MUNICIPAL: Forma parte del Concejo, realiza funciones de fiscalización y de representación judicial y extrajudicial de la municipalidad. Corresponsable con el alcalde y los demás regidores, en la administración del municipio.

SECRETARIA MUNICIPAL: Es la encargada de registrar y socializar la información emanada por el Concejo Municipal.

COMISIÓN MUNICIPAL DE LA CAM: Es la unidad encargada de aplicar la ley en los casos en que de manera directa se resuelva sobre los derechos de los funcionarios o empleados, con excepción de la aplicación del régimen disciplinario referente a despidos; garantizando la legalidad y transparencia de los procedimientos.

COMITÉ DE SEGURIDAD OCUPACIONAL: Es la unidad conformada por un Grupo de empleadores o sus representantes, trabajadores y trabajadoras o sus representantes,

encargados de participar en la capacitación, evaluación, supervisión, promoción, difusión y asesoría para la prevención de riesgos ocupacionales en la institución.

ASESORÍA JURÍDICA: Fiscaliza la utilización y protección de los recursos de la municipalidad, informando sobre el desarrollo de la gestión municipal para la toma de decisiones.

DESPACHO MUNICIPAL: Ejerce la función administrativa para la utilización los recursos municipales.

GERENCIA GENERAL: Ejerce la función de dirección administrativa para la utilización los recursos municipales.

UNIDAD DE COMUNICACIONES Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA: Garantizar la transparencia y el acceso a la información a través de la participación ciudadana, contribuyendo así al fortalecimiento de la institucionalidad, la democracia y el estado de derecho.

UNIDAD DE LA MUJER: Promueve programas y actividades destinadas a fortalecer la equidad de género desde la municipalidad hacia la comunidad.

CASA DE ENCUENTRO JUVENIL: Promueve programas y actividades destinadas a fortalecer al sector juventud del municipio.

UNIDAD CONTRAVENCIONAL: Promueve programas y actividades destinadas a fortalecer la institucionalidad de la Municipalidad.

CONTABILIDAD: Registra oportunamente los hechos económicos que permiten elaborar los estados financieros para la toma de decisiones de las autoridades municipales.

TESORERÍA: Es la responsable de la recaudación, custodia y erogación de valores, cualquiera que sea su origen.

CUENTAS CORRIENTES: Mantiene actualizada las cuentas de los contribuyentes o usuarios, además le corresponde gestionar el cobro de los saldos morosos.

CATASTRO: Atiende al contribuyente y usuario en lo relacionado con los trámites del registro tributario; procesando la información tributaria de los mismos y determina la base imponible para la aplicación de impuestos y tasas.

UACI: Realiza las adquisiciones y contrataciones de la municipalidad, siguiendo los procesos y procedimientos establecidos.

REGISTRO DEL ESTADO FAMILIAR: Ejercer la función administrativa para la utilización los recursos municipales.

ADOQUINADO: Da mantenimiento a calles y avenidas que reciben el servicio de adoquinado y pavimentación dentro del Municipio.

CEMENTERIO MUNICIPAL: Mantiene control de los registros y uso del espacio físico de los cementerios.

RASTRO MUNICIPAL: Mantiene control de los registros y uso del espacio físico en el rastro.

TIANGUE: Mantiene control de los registros y uso del espacio físico en el tiangué.

AGUA POTABLE: Administra, Opera y mantiene el servicio de agua potable en el municipio.

ALUMBRADO PÚBLICO: Realiza actividades necesarias para dotar del servicio de alumbrado público a los habitantes del Municipio, vigilando que se efectúe el mantenimiento y conservación del mismo

ASEO, RECOLECCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS: Administra los recursos para el funcionamiento del sitio de disposición final, garantizando el tratamiento adecuado a los desechos sólidos.

PROYECCIÓN SOCIAL Y COMUNAL: Administra los recursos para el funcionamiento óptimo de la unidad y buscar acercamiento a instituciones para la gestión de beneficios para las comunidades del municipio.

UNIDAD MEDIO AMBIENTE: Son estructuras especializadas con funciones de supervisar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas, proyectos y acciones ambientales

UNIDAD DE PROYECTOS: Desarrollo adecuado de proyectos municipales. Dar mantenimiento y garantizar que los caminos estén en buen estado. Maneja la supervisión y

ejecución de obras de infraestructura, así como también el mantenimiento de las mismas, coordinando con las instancias pertinentes la ejecución de dichas obras.

2.3.4.4 SERVICIOS PÚBLICOS.

Hay toda una serie de leyes relativas a los servicios públicos, pero se han tomado las principales que se han considerado más pertinentes:

- Ley de Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados.
- Ley de Administración Nacional de Telecomunicaciones.
- Ley de Urbanismo y Construcción
- Reglamento a la Ley de Urbanismo y Construcción en lo Relativo a Parcelaciones y Urbanizaciones Habitacionales.
- Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial.
- Ley General sobre el Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Ley de Medio Ambiente.
- Ley Forestal.
- Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial y su Reglamento.

Las instituciones que proveen servicios públicos juegan un papel muy bien definido. La gestión de los servicios de electricidad, de agua potable y aguas residuales y de telecomunicaciones se encuentra bajo la responsabilidad de instituciones autónomas, que están constituidas por DEUSEM, ANDA y TELECOM respectivamente. El Vice-ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano es responsable de velar por el desarrollo ordenado en función de los planes de desarrollo establecidos. La seguridad de la

ciudadanía está a cargo del cuerpo de policía nacional. La Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos con sede en Usulután es la encargada de velar por la protección de los derechos humanos de la ciudadanía. Finalmente, la Alcaldía es la institución responsable del manejo del servicio de aseo.

2.4 MARCO TEORICO Y REFERENCIAL DE LA INGENIERIA DE TRANSITO.

2.4.1 ORDENAMIENTO URBANO.

Se entiende por Ordenamiento Urbano: Una herramienta que permita la planificación, distribución y localización espacial del uso de suelo y del proceso de crecimiento urbano; teniendo como base, estudios actuales y prospectivos, con la finalidad de superar restricciones y fortalecer potencialidades del área, buscando con esto el bienestar social y además que sirva como un diagnóstico para establecer las condiciones actuales de los recursos naturales que pueden estar siendo afectados por factores e impactos negativos de carácter ambiental.

2.4.2 PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE EL SALVADOR.

En El Salvador, atendiendo a los problemas de carácter territorial, se ha formulado el “Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial” (PNODT);2005. Para lograr alcanzar su objetivo, el PNODT parte del análisis de la realidad actual como también, de todos los diferentes aspectos que están implícitos en la política territorial, considerando los usos del territorio y potencialidades del mismo.

El PNOTD ha sido elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), y el Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (VMVDU) del Ministerio de Obras Públicas (MOP).

El desarrollo del PNOTD, tuvo su inicio en el 2001, a través de un proceso de trabajo, abierto a la participación de especialistas tanto de instituciones públicas como privadas. En el desarrollo de los trabajos del plan, se realizan actividades de participación, donde se integran representantes de los diversos Ministerios, de instituciones sin fines de lucro vinculadas al desarrollo local, de empresas autónomas, de instituciones del Gobierno relacionadas con el ordenamiento y desarrollo territorial, de Fundaciones, Universidades y Colegios de Profesionales; así como también de Cámaras y Asociaciones de la empresa privada.

Por otra parte, en las circunstancias de El Salvador y desde la perspectiva del Plan de Nación, se ha trabajado en lo esencial a partir del criterio que las regiones han de constituir espacio apropiado para la acción estratégica de desarrollo social en el territorio; que estas, han de ser funcionales de cara a las estrategias de desarrollo local. Por tal razón, se propone iniciar la construcción de un nuevo país a partir de cinco grandes regiones: la del Norte del Río Lempa, la del Golfo de Fonseca, la de Comalapa, la de los Volcanes y la del gran San Salvador.

De esta manera, la región Occidental ó los Volcanes se dividirá en 2 subregiones y 6 microrregiones que contienen a 37 municipios; la región Norte ó Río Lempa se compondrá de 3 subregiones y 7 microrregiones con un total de 49 municipios; la región

del área metropolitana de San Salvador se dividirá en 2 subregiones y 2 microrregiones que ocuparan el espacio de 31 municipios; la región Centro Sur ó Comalapa se dividirá en 3 subregiones que cubrirán el territorio de 58 municipios; y, finalmente, la región Oriental ó Golfo de Fonseca estará dividida en 4 subregiones y 10 microrregiones con un numero de 87 municipios. En cada una de estas regiones, se podrá promover la conciencia y la identidad sobre la geografía y el uso sostenible del territorio y sus recursos, de acuerdo con su vocación y sus potencialidades, más allá de una mera voluntad de conservación. La delimitación de regiones ha de posibilitar la concreción de las grandes acciones tácticas que han de movilizar el desarrollo social y ha de ser apropiada para maximizar el aprovechamiento de estos impulsos, para dar a estas acciones la máxima profundidad estratégica.

En este sentido, El Plan de Nación presenta acciones territoriales para las cinco regiones tomando como base la asociatividad municipal cuyo objetivo es el establecimiento de un marco que genere condiciones idóneas para gestionar, agilizar y garantizar el desarrollo regional y la administración de los proyectos de desarrollo propuesto en la región.

Para lograr dicho objetivo se constituirán cinco mancomunidades que involucran a 36 municipios de la región, las cuales son: El Golfo, Río Grande, Cabeza de Cuenca, Laderas y Cacahuatique.

El municipio de Osicala se encuentra incluido en la mancomunidad del Río Torola, acompañado de los municipios de Torola, Gualococti, San Simón, San Isidro entre

otros, todos del departamento de Morazán, Estos propiciarán principalmente la conservación y sostenibilidad del Río torola de Morazán en la parte Norte. Además, estimularán la protección, forestación, uso productivo del suelo y la limpieza del río y lagunas.

2.4.3 LA INGENIERÍA DE TRÁNSITO Y SUS PRINCIPIOS.

La ingeniería del tránsito de la ingeniería civil que nació hace algunas décadas a raíz de las transformaciones que ha experimentado el mundo, una cuya consecuencia es el empleo creciente del vehículo motorizado y ante el avance notable de la tecnología de este último no obstante que los principios del motor a explosión hasta hoy en uso no han variado desde su aparición hace ya cerca de un ciclo.

En sus comienzos la ingeniera de transito fue en su mayor parte empírica. Se basaba en la experiencia y en el análisis simple de unos cuantos datos obtenidos de la realidad.

Sin embargo, en los últimos tiempos ha tenido un desarrollo importante, tanto en lo que se refiere en la obtención de antecedentes como a su análisis procesamiento e interpretación de resultados. Los tratamientos actualmente utilizados conducen a su aplicación más racional, con la inapreciable ayuda de la computadora electrónica.

El perfeccionamiento de especialidad es en gran medida el resultado el intercambio a nivel profesional que experimentan en conferencias, congresos y reuniones de carácter internacional, eventos que por otra parte tienen la virtud indiscutible de mantener al día y de estimular positivamente al especialista.

Aun cuando la especialidad adquirió forma como tal hace más de 40 años, la aplicación de algunos de sus principios tuvo lugar con bastante anterioridad, en las condiciones imperantes de la época y por cierto en forma elemental.

Entre los años 705 y 681 A.C., en Asiria se colocaban indicaciones de “estacionamientos prohibidos para carrozas”, eran los tiempos de los vehículos con propulsión animal.

En el año 396 A.C., las disposiciones de algunas de las leyes de Camilo en Roma, autorizaban a las mujeres casadas la conducción de carrozas. Posteriormente, en el año 205 A.C., Aquella ley fue derogada, para luego restablecerla en el año 180 Ac.

En el año 250 A.C., bajo el imperio de Cesar, en Roma, se establecían calles con “sentido único de transito”, se reglamentaba la circulación de vehículos únicos de carga y se prohibía el estacionamiento en el centro de la ciudad.

Fue así como la universidad de Harvard en 1,927 comenzó con la preparación de técnicos que se encargarían de buscar una solución al problema vehicular. En 1,930 se fundada en los EE.UU de Norte América el Instituto de Ingenieros de Transito.

Luego en 1936 otras universidades empezaron a especializar a otras personas; luego en 1, 948 se dio la primera extensión para cursos de posgrados con el establecimiento del “Instituto del Transporte e Ingeniería de Transito”; que al principio se limitó en el estudio de los accidentes de tránsito, como se dan y como poder evitarlos, pero con el paso del tiempo poco a poco se fue mejorando, hasta lograr un desarrollo importante, ya

que en los últimos tiempos no solo se limita al estudio de los accidentes mismos, sino que hace relevancia de antecedentes del terreno como es su análisis, procesamiento, interpretación de resultados que se pudiesen derivar dentro del campo de investigación para lo cual fue creada.

2.4.4 CATEGORÍAS DE LA INGENIERÍA DE TRANSITO.

Cuando nos referimos al término “categoría”, nuestro propósito es, ubicar la ingeniería de transito dentro de la ingeniería del transporte, puesto que el transito es una fase o parte del transporte. No se trata de realizar una presentación exhaustiva del transporte, pero sin conceptuar de una manera muy general y clara sobre su estructura básica y sus sistemas y modos, para finalmente arribar a los alcances de la ingeniería de transito como tal.

Las siguientes definiciones sirven de base para entender el concepto tanto técnico como científico de la ingeniería de tránsito y de transporte:

2.4.4.1 TRANSPORTAR.

A continuación, se presentan las siguientes definiciones:

- a) Llevar una cosa de un paraje a otro lugar. Llevar de una parte a otra por el porte o precio convenido.

- b) Acción y efecto de transportar o transportarse, sistema de medios para conducir personas de un lugar a otro.

2.4.4.2 TRANSPORTE O TRANSPORTACIÓN.

A continuación, se presentan las siguientes definiciones:

- a) Acción y efecto de transportar o transportarse
- b) Sistema de medios para conducir personas de un lugar a otro.

2.4.4.3 TRANSITAR.

A continuación, se presentan las siguientes definiciones:

- a) Ir o pasar de un punto a otro por vías, calles o parajes públicos.

2.4.4.4 TRANSITO.

A continuación, se presentan las siguientes definiciones:

- a) Acción de transitar. Sitio por donde se pasa de un lugar a otro.
- b) Actividad de personas y vehículos que pasan por una calle, carretera, etc.

2.4.4.5 TRAFICO.

A continuación, se presentan las siguientes definiciones:

- a) Tránsito de personas y circulación de vehículos por calles, carreteras y caminos, etc.
- b) Movimiento o tránsito de personas, por cualquier otro medio de transporte y mercancías de una manera segura, rápida, confortable, conveniente, económico y compatible con el medio ambiente.

2.4.5 DEFINICIÓN DE INGENIERÍA DE TRANSITO.

A continuación, se presentan las siguientes definiciones:

- a) Aquella fase de la ingeniería de transporte que tiene que ver con la planeación, el proyecto geométrico y la operación de tránsito por calles y carreteras, sus redes, terminales, tierras adyacentes y su relación con otros modos de transporte.
- b) Es la ciencia que estudia el movimiento de personas o vehículos en un camino; la denominación “camino” incluye las calles de una ciudad.
- c) Es la ciencia que estudia la evaluación del tránsito y sus viajes, el estudio de sus leyes relativas a los flujos de los medios de generación de tránsito y de la aplicación de las mismas en el diseño planificación y circulación.

Como puede verse, la ingeniería de transito es un subconjunto de la ingeniería de transporte, y a su vez el proyecto geométrico, es una etapa de la ingeniería de tránsito.

El proyecto geométrico de calles y carreteras, es el proceso de correlación entre sus elementos físicos y las características de operación de los vehículos, mediante el uso de las matemáticas, la física y la geometría. En este sentido, una calle o carretera queda definida geoméricamente por el proyecto de su eje en planta (alineamiento horizontal) y en perfil (alineamiento vertical), y por el proyecto de su sección transversal.

2.4.6 OBJETIVOS DE LA INGENIERIA DE TRANSITO.

Estos objetivos deben orientarse hacia la reducción o eliminación de factores negativos para fluidez, seguridad y eficiencia de las corrientes de tránsito, con ayuda de tratamientos propios de la especialidad, cuyo carácter constructivo y restrictivo, implementa la planificación y diseño por parte, y la reglamentación y el control por otra.

Los medios constructivos actúan directamente sobre la vía. Es posible mejorar la circulación de los vehículos si se efectúan modificaciones en las vías existentes, tales como ensanches, paso a desnivel, etc; pero también se logra este objetivo influyendo sobre los proyectistas de calles y carreteras en el sentido que no solamente sigan criterios estructurales, estéticos , económicos, etc; sino también, actúen de acuerdo a criterios funcionales.

Los medios restrictivos son las disposiciones legales sobre tránsito de carácter general y reglamentaciones específicas para particulares, los cuales ejercen su acción sobre conductores, peatones y vehículos.

En fin, los objetivos de la Ingeniería de Tránsito se pueden condenser en la aplicación de principios, métodos y resultados obtenidos en forma científica, tendientes a dar seguridad, rapidez y comodidad al movimiento de las corrientes de tránsito, con costo mínimo de transporte.

2.4.7 FINALIDAD DE LA INGENIERIA DE TRANSITO.

Es crear un tránsito seguro y rápido mediante normas que rigen al conductor, peatón y vehículos cuando éstos usan las vías públicas. Como instrumento básico para adquirir la

información necesaria, esta ciencia ha desarrollado métodos sistemáticos de captación de la misma que se denominan “Estudios de Tránsito”.

Gracias a estos estudios se pueden conocer datos tan importantes como el número de vehículos que circulan por una vía en un tiempo determinado, sus velocidades, sus acciones mutuas, los lugares donde sus conductores desean estacionarlos, los sitios donde se concentran los accidentes de tránsito, etc.

Por medio de estas disciplinas se pueden conocer con un alto grado de exactitud, la capacidad de las vías; es decir, el número de vehículos que pueden evacuar una calle o un camino durante cierto periodo de tiempo. Utilizando estos datos el Ingeniero de Tránsito puede atacar sus problemas con precisión científica, igual que cualquier otro problema de Ingeniería.

2.4.8 ELEMENTOS BASICOS QUE COMPONEN LA INGENIERIA DE TRANSITO.

A continuación, se presentan los siguientes componentes básicos de la Ingeniería de Transito:

➤ EL USUARIO.

Los tres elementos básicos que componen la ingeniería de tránsito son: el usuario (relacionado con peatones y conductores), el vehículo y la vialidad (relacionado con calles y carreteras). Siempre que se trate de la planeación, estudio, proyecto y operación de un sistema de transporte automotor, se debe conocer las habilidades, limitaciones y

requisitos que tiene el usuario, como elemento de la ingeniería de tránsito. Los seres humanos, peatones y conductores, son elementos primordiales del tránsito por calles y carreteras quienes deben ser estudiados y entendidos claramente con el propósito de poder ser controlados y guiados en forma apropiada. El comportamiento del individuo en el flujo de tránsito, es con frecuencia, uno de los factores que establece sus características.

➤ **EL VEHÍCULO.**

EL vehículo es uno de los elementos primordiales para el análisis de tránsito; por lo tanto, debe dársele la atención requerida.

Las normas que rigen los proyectos de calles y carreteras, se basan en gran parte en las dimensiones y características de operación de los vehículos; por ello se considera un vehículo hipotético, cuyas dimensiones, peso y características de operación; son utilizadas para establecer los lineamientos que regirán la investigación; a este vehículo se le llama “Vehículo de Proyecto” y debe poseer características similares a las del mayor número de vehículos que circulan por la vía.

➤ **LA VIALIDAD.**

La denominación de caminos incluye a nivel rural las llamadas carreteras, y a nivel urbano las llamadas calles de la ciudad.

Ciertamente uno de los patrimonios más valiosos con los que cuenta cualquier país, es la infraestructura de su red vial, por lo que su magnitud y calidad representan uno de los indicadores del grado de desarrollo del mismo.

2.4.9 NOMENCLATURA URBANA.

Sistema de identificación de zonas, arterias e inmuebles en centros poblados, a través de nombres o códigos numéricos, basados en criterios técnicos. Los criterios que se toman para la Elaboración de la codificación varían de lugar en lugar. En el ámbito nacional, se ha aceptado las especificaciones formuladas, las cuales se basan en el sistema de los números enteros positivos (uno, dos, etc.) nombrando a las arterias orientadas de norte-sur con el título de avenidas y las orientadas de este-oeste, con el título de calles y cuya identificación de inmuebles, utiliza un código compuesto por tres elementos:

- a. número preguión,
- b. guión.
- c. número postguión.

- ✓ **Acceso:** se llama acceso a toda arteria que teniendo una orientación similar al de las avenidas, tiene origen en una calle y su ingreso y egreso son en un mismo punto de la arteria, además tiene un tope que le impide su continuidad.
- ✓ **Calle:** Son los ejes descritos sobre la línea de Este hacia Oeste
- ✓ **Avenida:** Son los ejes descritos sobre la línea de Norte hacia el Sur
- ✓ **Callejón:** se llamará callejón a orientación, a la arteria que tenga una orientación similar al de la calle y se inicia con una avenida además su entrada y salida son en el mismo lugar, es decir que hay un topo que impide su continuidad.
- ✓ **Vía:** Se llamará vía, a toda arteria que intercepte calle y/o avenida en ángulos de 45% a cercanos a este.
- ✓ **Zona:** extensión considerable de terreno cuyos límites están determinados por razones administrativas políticas etc.

Imagen 3.0 Nomenclatura Urbana.



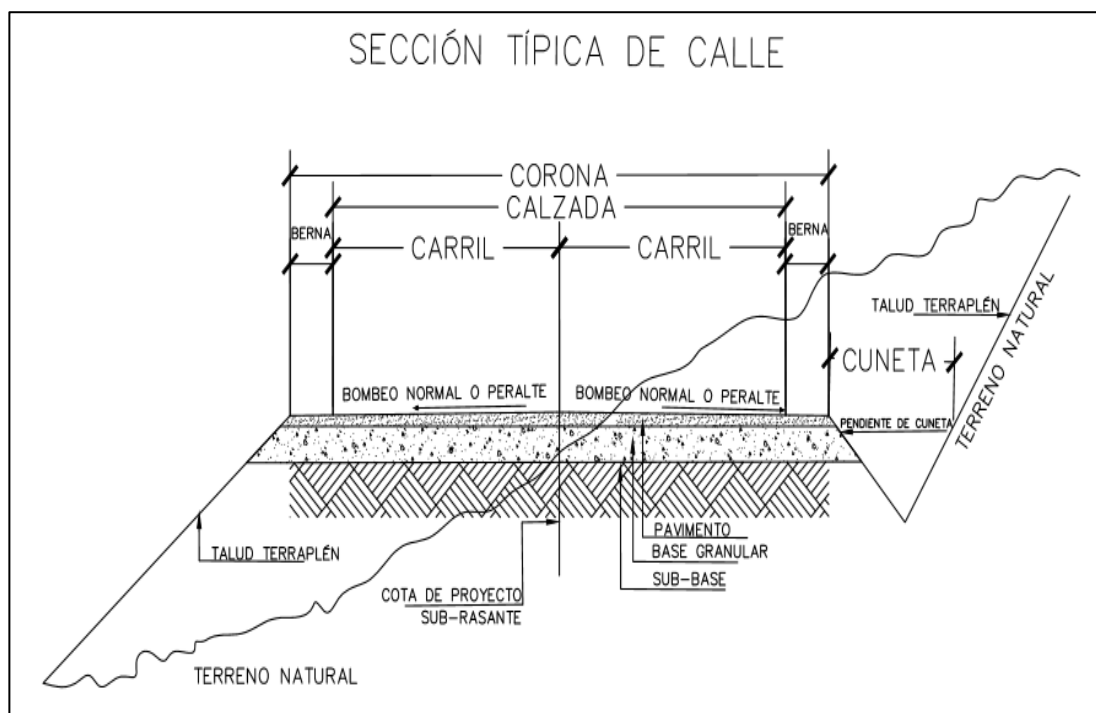
2.4.10 CARACTERISTICAS DEL TRANSITO.

2.4.10.1 PARTES QUE INTEGRAN UNA VIA URBANA.

- ✓ **Calzada o superficie de rodamiento:** Es aquella faja acondicionada especialmente para el tránsito de los vehículos.
- ✓ **Carril:** Es aquella parte de la calzada o superficie de rodamiento, de ancho suficiente para la circulación de una sola fila de vehículos.
- ✓ **Acotamientos o bermas:** Son fajas laterales que sirven de confinamiento lateral de la superficie de rodamiento y que eventualmente puede usarse como estacionamiento provisional para alojar vehículos en caso de emergencia.
- ✓ **Corona:** Es la superficie terminada de una carretera, comprendida entre los hombros, por lo que incluye la calzada más los acotamientos.
- ✓ **Hombro:** Es el punto de intersección de las líneas definidas por el talud del terraplén o el talud interior de la cuneta con la corona.
- ✓ **Cunetas:** Van paralelamente a los acotamientos, destinadas a facilitar el drenaje superficie longitudinal de la carretera.
- ✓ **Contra cunetas o zanjas de coronamiento:** Puede existir en aquellos tramos donde se prevea la necesidad de desviar las corrientes de agua y evitar que invadan la carretera o sobrecarguen la cuneta.
- ✓ **Taludes:** Son las superficies laterales inclinadas, comprendidos entre las cunetas y el terreno natural.
- ✓ **Drenaje transversal:** Está formado por las alcantarillas y estructuras mayores por ejemplo los puentes, que permitan que el agua cruce de un lado a otro de la carretera sin invadir su superficie.

- ✓ **Rasante:** Como eje, es la proyección vertical del desarrollo del eje real de la superficie de rodamiento de la carretera.
- ✓ **Subrasante:** Es la superficie de terreno especialmente acondicionada sobre la cual se apoya la estructura del pavimento.
- ✓ **Pavimento:** Es la superficie especialmente tratada con materiales perdurables y que permitan un tránsito rápido, eficiente y sin polvo.

Imagen 4.0 Partes que integran una vía.



Fuente: Grupo de Tesis.

2.4.11 CLASIFICACION DE LAS VIAS URBANAS.

2.4.11.1 VIAS URBANAS.

Se consideran vías urbanas las calles o plazas que componen la red interior de comunicaciones de una población. Se considera parte de tramo urbano las zonas de la vía en la que existen edificaciones consolidadas al menos en las dos terceras partes de su longitud y con entramado de calles al menos en uno de sus márgenes.

Las vías urbanas se caracterizan esencialmente por su multifuncionalidad: son utilizadas por peatones, vehículos privados de varios tipos (automóviles, motocicletas, bicicletas, etc.), vehículos de transporte público, vehículos de reparto de mercancía y vehículos de y máquinas de servicio público (ambulancias, policías, recogida de basuras, barredoras, etc.). En estas zonas destinadas a la parada y estacionamiento de los diversos tipos de vehículos que las utilizan, existen cruces muy frecuentes con otros viales, tienen que facilitar el acceso a las propiedades colindantes, etc.

2.4.11.2 VÍA PRIMARIA.

Es una carretera urbana que canaliza los movimientos de larga distancia, como son los interurbanos y metropolitanos, cumpliendo la función de conexión y distribución de los vehículos que acceden a la ciudad y la atraviesan sin detenerse.

Tabla 4.0 Normas de diseño clasificación primaria.

Criterio de Diseño	Terreno Plano	Terreno Ondulado	Terreno Montañoso
Velocidad de Diseño	90.0 Km/h	70.0 Km/h	50.0 Km/h
Pendiente Máxima	5.0%	6.0%	7.0%
Radio Mínimo	250.00m.	200.00m.	80.00m.
Distancia Mínima entre Curvas Horizontales	60.00m.	60.00m.	60.00m.
Distancia Mínima de Visibilidad	160.00m.	130.00m.	100.00m.
Ancho de la Vía	12.00m.	12.00m.	12.00m.
Ancho del Pavimento	7.30m.	7.30m.	7.30m.
Ancho de Hombros	2.35m.	2.35m.	2.35m.
Ancho de Rodamiento en los Puentes	7.90m.	7.90m.	7.90m.
Ancho de la Zona de Derecho de Vía	30.00m.	30.00m.	30.00m.
Ancho de la Zona de Retiro	10.00m.	10.00m.	10.00m.
Carga de Diseño para Puentes	H20 - S16	H20 - S16	H20 - S16
Tipo de Pavimento	Concreto Asfáltico Concreto Hidráulico		
Tratamiento de Hombros	Tratamiento Superficial Doble		

Fuente: Ley de Carreteras y Caminos Vecinales, (Tomo 317 del 13 de noviembre de 1992).pág. 28

2.4.11.3 VÍAS SECUNDARIAS.

Son aquellas calles y avenidas que rellenan el espacio para dejar libre las vías primarias.

El control del tránsito se puede realizar por medio de semáforos; generalmente estos, son desentido único y es donde se localiza el grueso de las rutas urbanas de la ciudad.

Tabla 5.0 Normas de diseño clasificación secundaria.

Criterio de Diseño	Terreno Plano	Terreno Ondulado	Terreno Montañoso
Velocidad de Diseño	80.0 Km/h	70.0 Km/h	50.0 Km/h
Pendiente Máxima	5.0%	6.0%	8.0%
Radio Mínimo	150.00m.	100.00m.	60.00m.
Distancia Mínima entre Curvas Horizontales	60.00m.	60.00m.	60.00m.
Distancia Mínima de Visibilidad	130.00m.	100.00m.	80.00m.
Ancho de la Vía	9.50m.	9.50m.	9.50m.
Ancho del Pavimento	6.50m.	6.50m.	6.50m.
Ancho de Hombros	1.50m.	1.50m.	1.50m.
Ancho de Rodamiento en los Puentes	7.40m.	7.40m.	7.40m.
Ancho de la Zona de Derecho de Vía	20.00m.	20.00m.	20.00m.
Ancho de la Zona de Retiro	10.00m.	10.00m.	10.00m.
Carga de Diseño para Puentes	H15 - S12	H15 - S12	H15 - S12
Tipo de Pavimento	Concreto Asfáltico Concreto Hidráulico		
Tratamiento de Hombros	Tratamiento Superficial Doble Material Selecto Compactado		

Fuente: Ley de Carreteras y Caminos Vecinales, (Tomo 317 del 13 de noviembre de 1992).pág. 34.

2.4.11.4 VÍAS TERCARIAS O CALLES LOCALES.

Es la red de calles utilizadas para recorridos muy cortos y a baja velocidad, con origen y destino en las mismas. Suele estar permitido el estacionamiento, siempre que el ancho de la calle lo permita, y hay acceso a los edificios existente. Las intersecciones son a nivel y no suele ser necesario establecer regulaciones especiales en los cruces. El tráfico en general es ligero, con una exigencia sensiblemente menor que en los otros tipos de vía.

Tabla 6.0 Normas de diseño clasificación terciaria.

Criterio de Diseño	Terreno Plano	Terreno Ondulado	Terreno Montañoso
Velocidad de Diseño	60.0 Km/h	50.0 Km/h	40.0 Km/h
Pendiente Máxima	6.0%	8.0%	10.0%
Radio Mínimo	150.00m.	100.00m.	40.00m.
Distancia Mínima entre Curvas Horizontales	50.00m.	50.00m.	50.00m.
Distancia Mínima de Visibilidad	130.00m.	100.00m.	80.00m.
Ancho de la Vía	8.00m.	8.00m.	8.00m.
Ancho del Pavimento	6.00m.	6.00m.	6.00m.
Anchos de Hombros	1.00m.	1.00m.	1.00m.
Ancho de Rodamiento en los Puentes	7.40m.	7.40m.	7.40m.
Ancho de la Zona de Derecho de Vía	20.00m.	20.00m.	20.00m.
Ancho de la Zona de Retiro	10.00m.	10.00m.	10.00m.
Carga de Diseño para Puentes	H15 - S12	H15 - S12	H15 - S12
Tipo de Pavimento	Concreto Asfáltico Tratamiento Superficial		
Tratamiento de Hombros	Material Selecto Compactado		

Fuente: Ley de Carreteras y Caminos Vecinales, (Tomo 317 del 13 de noviembre de 1992).pág. 38.

2.4.12 ESTUDIO DE VOLUMENES DE TRANSITO.

Al proyectar una carretera la sección, las intersecciones, los accesos y los servicios dependen fundamentalmente del volumen de tránsito o demanda que circulará durante un intervalo de tiempo dado, de su variación, tasa de crecimiento y de su composición.

Los errores que se cometan en la determinación de estos datos, ocasionará que la carretera funcione durante el período de proyecto ya sea con los volúmenes de tránsito inferiores para los que se proyectó, o con problemas de congestiónamiento por volúmenes de tránsito altos muy superiores a los proyectados.

Los estudios sobre volúmenes de tránsito son realizados con el propósito de obtener información relacionada con el movimiento de vehículos y/o personas sobre puntos específicos de un sistema vial. Estos datos de volúmenes de tránsito son expresados con respecto al tiempo, y de su conocimiento se hace posible el desarrollo de estimaciones razonables de la calidad del servicio prestado a los usuarios.

El volumen de tránsito es el número de vehículos que pasan por un tramo de carretera en un intervalo de tiempo dado; los intervalos más usuales son el día y la hora, teniéndose el tránsito diario “TD” y el tránsito horario “TH”.

Expresándose así:

$$V_t = N / T$$

Entendiéndose:

V_t = Vehículos que pasan por unidad de tiempo (Vehículos / Periodo)

N = Número total de vehículos que pasan

T = Periodo determinado (unidades de tiempo)

2.4.13 VOLUMEN DE TRANSITO PROMEDIO DIARIO (TPD).

Se llama tránsito promedio diario al promedio de los volúmenes de tránsito que circulan durante 24 horas en un cierto periodo igual o menor a un año y mayor que un día, dividido entre el número de días de periodo. Siendo los más usuales:

2.4.13.1. TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO ANUAL (TPDA).

Se denomina TPDA al número total de vehículos que circulan por un punto determinado en un año completo entre número total de días del año, y se expresa de la siguiente manera: $TPDA = TA / 365$

2.4.13.2. TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO MENSUAL (TPDM).

Se denomina TPDM al número total de vehículos que circulan por un punto determinado en un mes completo entre número total de días del mes, y se expresa de la siguiente manera: $TPDM = TA / 30$

2.4.13.3. TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO SEMANAL (TPDS).

Se denomina TPDS al número total de vehículos que circulan por un punto determinado en una semana completa entre número total de días de la semana, y se expresa de la siguiente manera: $TPDS = TA / 7$

2.4.13.4. VOLUMEN DE TRANSITO HORARIO.

Es el máximo número de vehículos que pasan por un punto o sección de un carril o de una calzada durante 60 minutos consecutivos. Se utilizan para proyectar los detalles geométricos de las vías, determinar sus posibles deficiencias en capacidad y planear programas para regular el tránsito.

2.4.13.5 TRANSITO FUTURO.

Los volúmenes de tránsito futuro para efectos de proyecto se derivan a partir del tránsito actual y del incremento del tránsito.

El valor utilizado en el pronóstico de tránsito futuro para nuevas vías, sobre la base de un periodo de proyectos de 20 años, está en el intervalo de 1.5 a 2.5. Conocido el factor de proyección se calcula mediante la siguiente expresión:

$$TF = FP (TPDS)$$

Siendo:

TF: tránsito futuro

FP: factor de proyección

TPDS: volumen de tránsito que usará la carretera.

2.4.14 METODOS DE AFORO.

Para proyectar una nueva vía de comunicación o remodelación de una existente, la selección del tipo de camino, las intersecciones, los accesos y los servicios dependen en gran medida de volumen de tránsito que circulará en un intervalo de tiempo dado al igual que su variación, su tasa de crecimiento y su composición. Siendo de esta forma el volumen de tránsito el número de vehículos que pasan por un tramo carretero en un intervalo de tiempo dado. Los intervalos más usuales son la hora y día; así mismo, como uno de los más importantes, el TPDA (Tránsito promedio diario anual) siendo éste el promedio de los volúmenes diarios que son registrados en un determinado tiempo. Para la obtención de información referente a los volúmenes de tránsito en cierto tramo

carretero existen los métodos de aforo vehicular. El cual es una muestra de los volúmenes para el período de tiempo en el que se realiza y tienen por objeto cuantificar el número de vehículos que pasan por un punto, sección de un camino o una intersección. En tal virtud contamos con equipos, infraestructura y personal calificado para la realización de levantamientos de aforo vehicular, clasificación vehicular.

Para la realización de aforos o conteos de tránsito existen dos métodos:

- El manual.
- El automático.

2.4.14.1. MÉTODO DE AFORO MANUAL.

Este método de aforo consiste en el llenado de planillas elaboradas de acuerdo al tipo de datos a recabar en la vía, a cargo de una o varias personas. Los tipos de datos pueden ser:

- ✓ Composición vehicular.
- ✓ Flujo direccional y por carriles.
- ✓ Volúmenes totales.

El tiempo de aforo pueden ser periodos de una hora o menos, un día, un mes o un año.

2.4.14.2. METODO DE AFOROS AUTOMÁTICOS.

El método más empleado es el automático donde se utiliza un dispositivo que consiste en un tubo de hule cerrado en un extremo por una membrana. El tubo se coloca transversalmente a la vía y al paso de cada eje de un vehículo sobre el tubo, se produce un impulso de aire sobre la membrana que establece un contacto eléctrico con un aparato que va sumando el número de impulsos recibidos. Los contadores automáticos tienen la

desventaja que no pueden clasificar los vehículos por tipo, cosa que si es factible cuando el conteo se hace manual.

2.5 TRANSPORTE PÚBLICO.

En El Salvador el principal medio de transporte público son los autobuses, conocidos popularmente solo como “buses“. Estos hacen recorridos cortos dentro de los departamentos o viajes inter-departamentales y hace décadas atrás en las mismas calles de El Salvador, solo que más rústicas y empedradas.

Pero dichos buses eran de hierros (o lata), otros hasta de madera. Estos buses llevaban a todos los salvadoreños y salvadoreñas a sus lugares de trabajo, los que vivían en el occidente u oriente del país.

El transporte público de autobuses en el área de San Salvador es una de las actividades económicas importantes dentro de la economía de El Salvador, cabe señalar que este es esencial para mejorar la eficiencia de la ciudad y disminuir las diferencias de oportunidades entre diferentes personas. Sin embargo, la demanda de transporte público de autobuses tienen enormes variaciones temporales y espaciales (pares Origen-Destino) que lo hacen competitivo solamente en las situaciones en que la demanda sea alta. La paradoja es que para que sea confiable y apreciado necesita brindar un servicio mínimo cuando la demanda es más baja, inclusive a tarifas más altas.

El transporte público de autobuses es especialmente apropiado para viajes durante el día y para aquellos que se dirigen al centro de la capital o a otras áreas concentradas de

empleos en diferentes partes de la ciudad. En general una ciudad que tenga un ritmo de actividad intenso por muchas horas favorece al transporte público de autobuses porque permite que el equipo pueda ser utilizado durante muchas horas por semana, y por lo tanto, disminuir los costos financieros del servicio y a veces aprovechar nuevas oportunidades de cambio tecnológico.

Una ciudad densa y de uso mixto favorece el transporte público porque aumenta la demanda por parada de los autobuses o de otros tipos de vehículos. En general los viajes entre los diferentes puntos de periferia de la aglomeración metropolitana en dirección no radial tienden a ser pobremente servidos por el sistema de transporte público.

Día a día miles de personas hacen uso del transporte público de autobuses para trasladarse desde sus lugares de origen (residencia) hasta sus lugares de destino (centros de trabajo, escuelas, colegios, universidades, mercados. Vendedores ambulantes, etc.)

En ese ir y venir se encuentran muchas oportunidades para la población, veremos a miles de personas trasladarse de un lado a otro para buscar oportunidades en la vida, miles de niños que hacen uso del transporte colectivo para llegar hasta sus guarderías, centros escolares y otros en busca de una oportunidad de superación, así mismo miles de jóvenes y adultos que se dirigen hacia universidades en busca de una preparación para futuro, etc.

Para lo anterior, se ha diseñado un sistema de transporte público de autobuses que ha venido evolucionando y sufriendo cambios en su organización, actualmente el Vice ministerio de transporte terrestre es el ente regulador y a través de él se dictan normas y

procedimientos para el buen funcionamiento. En un inicio el transporte público de autobuses estaba administrado por familias o empresarios independientes.

En general, y especialmente en países de América Latina, el transporte público es capaz de usar el escaso espacio físico de las vías más eficientemente que el automóvil.

También puede generar menos consumo de energía y contaminación por pasajero transportado. Esto requiere sin embargo de condiciones adicionales que no siempre se cumplen entre ellas que la flota de autobuses no puede ser excesivamente vieja y anticuada tecnológicamente, debe mantenerse adecuadamente y requiere combustibles diésel menos contaminante que el tradicional y podrían transformarse a vehículos de gas.

2.5.1 MEDIOS DE TRANSPORTE.

Fueron motivaciones históricas, antropológicas y biológicas las que llevaron al hombre a desarrollar los diversos medios de transporte existentes. Pero también la curiosidad característica del ser humano, lo ha incentivado a querer explorar su morada, la tierra. Desde el primer momento de su existencia, el hombre se mueve, anda y desplaza. Quiere ir cada vez más lejos, y para satisfacer estas ansias indudablemente debe inventar. Así es como, desde los primeros troncos usados en forma de rodillos, pasando por la rueda, los barcos a vela, los aviones y cohetes espaciales, el hombre fue creando los medios que le permitieron, por necesidad o curiosidad, transportarse a través del espacio.

Los medios de transporte en El Salvador han venido cambiando a medida que las necesidades de las personas cambian y a medida de las nuevas formas de transporte

aparecen. En la actualidad en el país existen varias formas para ir de un lugar a otro, el más común son los automotores en sus diferentes modalidades como autos privados, autobuses, taxis y motocicletas. Pero también existen otros como el caso del tren que si bien está en desuso por el momento, en el futuro podría volver a incorporarse en el día a día de la población de El Salvador. Automóviles o automotores: en estos encontramos los carros de uso personal (automóviles), los autobuses, los microbuses, los taxis, los mototaxis, las motocicletas y bicicletas.

Carros privados o automóviles: son los que pertenecen a una persona para su uso propio, es decir, sin ningún uso comercial.

Autobuses: estos pueden ser privados o del gobierno. Por lo general, si son del gobierno facilitan el transporte de los empleados públicos (por lo general en San Salvador). Si son buses privados, por lo general están afiliados a una ruta de buses para brindar el servicio a pasajeros por un costo que varía del recorrido. Estos pueden ser de corto, mediano alcance y largo alcance. Los de mediano alcance son los que viajan entre departamentos, por ejemplo: San Salvador a San Miguel y viceversa. Y los de largo alcance son los que llevan a países vecinos como Guatemala, México, Belice, Nicaragua, Costa Rica, Honduras y Panamá.

Busetas y microbuses: estas son parecidas a los autobuses pero su capacidad de pasajeros es menor. El precio para transportarse en ellas varía y va desde los \$0.25 ctvs en adelante, dependiendo de la distancia recorrida pero por lo general no hacen viajes demasiado largos.

Taxis y mototaxis: ambos son privados y ofrecen viajes (“carreras” como le dicen los taxistas). En el caso de los taxis estos llevan a cualquier lugar del país aunque por lo general son viajes de mediano alcance. Su precio es elevado pero es la opción para aquellos que no cuentan con automóvil propio. En cuanto a los mototaxis, estos solo operan en colonias, cantones, mercados; es decir, lugares donde hay demanda de viajes pero cuya demanda no sea lo suficientemente grande para los buses y también que no sea lo suficientemente atractiva para los taxistas.

Motocicletas: son usadas por su comodidad, economía y por lo amantes de este tipo de transporte. Se pueden ver en todo el país y la ley solo les obliga a llevar una placa, en comparación de los demás automotores cuya obligación según la ley es de llevar placa adelante y en la parte trasera.

Avión: por lo general son usados para viajar al exterior, ya sea a países dentro de la región centroamericana o más lejos. Aquí pueden ver las aerolíneas que vienen a El Salvador. En estos últimos años los aviones en El Salvador también han venido a ofrecer viajes dentro del territorio nacional como es el caso de los taxis aéreos.

Barcos, lanchas y embarcaciones varias: Sirven para transportarse tanto en el mar como en lagos o lagunas; y si son lanchas pequeñas están pueden ser usadas en ríos que sean lo suficientemente grandes. En cuanto a los de gran tamaño sirven para transportar tanto personas como productos que salen o entran al país desde todas partes del mundo.

2.6 TRAFICO PEATONAL.

Imagen 5.0 Personas cruzando las calles sin precaución.



El peatón o transeúnte se considera la persona que camina a pie utilizando espacios convenientes para trasladarse de un lugar a otro en calles, avenidas y eventualmente en algunas carreteras.

Es importante estudiar al peatón porque no solamente es víctima del tránsito, sino también una de sus causas. Actualmente en los centros urbanos hay un elevado número de vehículos motorizados, por ello en estos centros urbanos los peatones accidentados ocupan cifras importantes. Podemos considerar como peatón a toda la población en general, desde individuos de dos años hasta 95 años. Es decir prácticamente todos somos peatones.

2.7 CONGESTION VEHICULAR.

Se refiere tanto urbana como interurbanamente, a la condición de un flujo vehicular que se ve saturado debido al exceso de demanda de las vías, produciendo incrementos en los tiempos de viaje. Este fenómeno se produce comúnmente en las horas pico, y resultan

frustrantes para los automovilistas, ya que resultan en pérdidas de tiempo y consumo excesivo de combustible.

Imagen 6.0 Congestión vehicular.



Las consecuencias de las congestiones vehiculares denotan en accidentes, a pesar que los automóviles no pueden circular a gran velocidad, ya que el automovilista pierde la calma al encontrarse estático por mucho tiempo en un lugar de la vía. Esto también deriva en violencia vial, por otro lado reduce la gravedad de los accidentes ya que los vehículos no se desplazan a una velocidad importante para ser víctima de daños o lesiones de mayor gravedad. También, los vehículos pierden innecesariamente combustible debido a que se está inactivo por mucho tiempo en un mismo lugar, sin avanzar en el trayecto de un punto a otro.

La palabra “congestión” se utiliza frecuentemente en el contexto del tránsito vehicular tanto por técnicos como por los ciudadanos en general. El diccionario de la Lengua Española (Real Academia Española, 2001) la define como “acción y efecto de

congestionar o congestionarse”, en tanto que “congestionar” significa “obstruir o entorpecer el paso, la circulación o el movimiento de algo”, que en nuestro caso es el tránsito vehicular.

Habitualmente se entiende como la condición en que existen muchos vehículos circulando y cada uno de ellos avanza lenta e irregularmente. Estas definiciones son de carácter subjetivo y no conllevan una precisión suficiente.

2.7.1 CARACTERÍSTICAS DEL TRANSPORTE URBANO QUE PROVOCAN LA CONGESTIÓN.

El sistema de transporte, incluyendo la provisión de suelo urbano para infraestructura de transporte, se desenvuelve bajo características propias muy particulares, entre las cuales se pueden mencionar las siguientes:

La demanda de transporte es “derivada”, es decir, pocas veces los viajes se producen por un deseo intrínseco de desplazarse; generalmente, obedecen a la necesidad de acceder a los sitios en que se llevan a cabo las distintas actividades (como el trabajo, las compras, el estudio, la recreación, el descanso, etc.), todas las cuales se realizan en lugares diferentes.

La demanda de transporte es eminentemente variable y tiene puntas muy marcadas en las cuales se concentran muchos viajes, a causa del deseo de aprovechar en buena forma las horas del día para realizar las distintas actividades y para tener oportunidad de contacto con otras personas.

El transporte se efectúa en limitados espacios viales, los que son fijos en el corto plazo; como es fácil de comprender, no se puede acumular la capacidad vial no utilizada para usarla posteriormente en períodos de mayor demanda.

2.7.2 TRANSPORTE PÚBLICO URBANO.

El transporte público urbano permite el desplazamiento de personas de un punto a otro en el área de una ciudad y es, por tanto, parte esencial de las ciudades.¹ Disminuye la contaminación, ya que se usan menos automóviles para el transporte de personas, además de permitir el desplazamiento de personas que, no tienen auto y necesitan recorrer largas distancias.

Tampoco debemos olvidar que hay personas que, teniendo auto, a veces no lo usan por los atascos o las dificultades de estacionar y prefieren (al menos en algunas ocasiones) el transporte público, que es visto como una externalidad positiva y por lo tanto podría ser subsidiado su uso con fondos públicos por disminuir la congestión de tráfico y la contaminación (menor cantidad de contaminantes por pasajero transportado).

Imagen 7.0 Transporte público urbano.



Los autobuses son prácticos y eficientes en rutas de corta y media distancia, siendo frecuentemente el medio de transporte más usado a nivel de transportes públicos, por constituir una opción económica.

2.7.3 TRANSPORTE INTERDEPARTAMENTAL.

En El Salvador el principal medio de transporte público son los autobuses, conocidos popularmente solo como “buses“. Estos hacen recorridos cortos dentro de los departamentos o viajes inter-departamentales y hace décadas atrás en las mismas calles de El Salvador, solo que más rústicas y empedradas. Pero dichos buses eran de hierros (o lata), otros hasta de madera. Estos buses llevaban a todos los salvadoreños y salvadoreñas a sus lugares de trabajo, los que vivían en el occidente u oriente del país.

Las compañías de transporte buscan establecer una ruta basada en un cambio o aproximado de pasajeros en el área a ser tomada. Una vez establecida la ruta, se construyen las paradas de autobuses a lo largo de esa ruta.

Imagen 8.0 Transporte público interdepartamental.



Sin embargo, dada su baja capacidad de pasajeros, no son eficientes en rutas de mayor uso. Los autobuses, en rutas altamente usadas, producen mucha contaminación, debido al mayor número de autobuses que son necesarios para el transporte eficiente de pasajeros en esa ruta. En este caso, es mejor el metro. Los autobuses interdepartamentales son los que viajan entre departamentos, por ejemplo: San Salvador a San Miguel y viceversa.

2.8 ESTACIONAMIENTOS.

El sistema de transporte urbano está formado básicamente por tres elementos: la red, los vehículos y el terminal. El diseño y ordenamiento de cada uno de ellos influye en la situación del sistema, por lo tanto, la problemática de los estacionamientos (terminales) está íntimamente relacionada con los problemas del flujo vehicular y con las características de los vehículos. El estacionamiento es una condición evidentemente indispensable en todo sistema de transporte vial. En particular los automóviles no están destinados a un movimiento perpetuo, sino a realizar viajes determinados y específicos, según sea el propósito de los usuarios. Una vez concluido un desplazamiento, o al cabo de una secuencia de ellos, cuando el usuario ya no requiera moverse, el vehículo pasa a una etapa de reposo, en la que debe, necesariamente, ocupar un espacio que se sustrae a casi todo uso alternativo. Lo señalado abre la opción de manejar los estacionamientos como herramienta para regular el tránsito y aminorar la congestión. La dotación de estacionamientos o su ausencia, así como su costo, facilitan u obstaculizan el acceso en automóvil, sobre todo para aquellos recorridos en los que el usuario debe encontrar, de

una manera accesible, un lugar para dejar el automóvil. La escasez de estacionamiento en la cercanía de los destinos o un valor elevado por su uso es, de hecho, en numerosas situaciones, un desincentivo al uso del vehículo particular, así como su buena disponibilidad genera el efecto contrario. Es preciso encontrar el mejor equilibrio entre accesibilidad y limitaciones en el uso del automóvil, lo que puede exigir el mejoramiento del transporte público e implantar las medidas restrictivas en forma gradual.

2.8.1 ESTACIONAMIENTOS EN LA VÍA PÚBLICA.

Tradicionalmente los primeros estacionamientos que existieron fueron en las calles, en el espacio ubicado adyacente a las aceras, frente a las instalaciones comerciales, a los edificios de oficinas y frente a las viviendas, desvirtuando notablemente el propósito de las calles, que es la circulación y, desde luego, disminuyendo su capacidad, tanto por el espacio ocupado de estacionamiento como por los movimientos y maniobras para estacionarse. Cuando se tienen volúmenes de tránsito importante, o calles angostas, y en el caso de tener estacionamientos sobre la vía pública, se recomienda el estacionamiento en paralelo, ya que el estacionamiento en ángulo representa un mayor riesgo de accidentes por la falta de visibilidad, especialmente en la maniobra de salida. El estacionamiento en la vía pública puede ser libre o controlado. En el estacionamiento libre, no existe ninguna restricción para dejar un vehículo cerca de la acera, y es la forma ideal para aquellos conductores que logren encontrar libre un espacio. Sin embargo, su uso no es equitativo, pues un usuario puede demorar más que otro. En el

estacionamiento controlado, se dispone de señales o dispositivos que restringen su tiempo de utilización.

El número de vehículos que se pueden estacionar en la calle será mayor mientras menos dure el tiempo de estacionamiento de cada vehículo, razón por la cual muchas autoridades de las principales ciudades del mundo han buscado la forma de limitar su duración, con el objeto de utilizar mejor los espacios, para que así un mayor número de gente disfrute del beneficio. Esto es muy útil en las zonas comerciales, pues limitando el tiempo de estacionamiento se puede aumentar la oferta, ya que se eleva el número de vehículos que puede estacionarse a lo largo del día, aumentando la rotación de cada espacio.

Imagen 9.0 Estacionamientos en la vía pública.



2.8.2 ESTACIONAMIENTOS FUERA DE LA VÍA PÚBLICA.

Estos estacionamientos son la causa directa de la necesidad de disminuir los estacionamientos en la calle, en beneficio de los usuarios y del mejoramiento de la circulación vial. Pueden ubicarse en lotes o predios baldíos y en edificios.

Imagen 10 Estacionamientos fuera de la vía pública



La ubicación de estacionamientos en lotes o predios baldíos obedece, obviamente, a la demanda de estacionamiento y a la disponibilidad de terrenos libres que se puedan adaptar a este servicio. Generalmente se encuentran descubiertos en predios con superficies pavimentadas o en terracerías especialmente acondicionadas. Pueden ser de servicio público o privado, operados por el sistema de autoservicio o por acomodadores,

y utilizados por usuarios de corta y mediana duración, especialmente durante las horas hábiles del día. Dentro de estos estacionamientos se encuentran los del centro de la ciudad, los de los grandes centros comerciales, los de las plazas, los de los aeropuertos, los de las universidades, y los de los centros deportivos.

2.9 SEÑALIZACIÓN VIAL.

Las señales viales son dispositivos para el control del tránsito, que comunican a los usuarios de las vías un mensaje de palabras o símbolos convencionales. Estas se identifican por su forma, tamaño, color, visibilidad diurna y nocturna, haciendo uso de símbolos o palabras.

Imagen 11 Diferente tipos de señalización vial.



Las señales son símbolos, figuras y palabras pintadas en tableros colocados en postes que transmiten un mensaje visual a los conductores de vehículos. En vías de dos sentidos, las señales están colocadas a la derecha del sentido de avance de los vehículos y de cara al conductor para ser visibles claramente, sin distraer su atención.

En vías de un solo sentido y con más de un carril, las señales están colocadas a la derecha e izquierda del pavimento y su significado es aplicable a los vehículos que

circulan por dichos carriles. Estas señales tienen la característica de ser visibles durante el día y por la reflexión de las luces de los vehículos, también durante la noche. La señalización básicamente se divide en señalización vertical y horizontal.

2.9.1 SEÑALIZACIÓN VERTICAL.

La señalización vertical tiene como finalidad transmitir información sobre las normas de circulación, las características de la vía, situaciones de peligro y orientación.

2.9.1.1 ELEMENTOS DE LA SEÑALIZACIÓN VERTICAL.

Las señales verticales se componen de diferentes elementos, como son la superficie de inscripción, los símbolos o leyendas y los dispositivos específicos de sustentación. La superficie de inscripción de una señal vertical puede ser una placa, ya sea triangular, circular, rectangular u octogonal, una flecha o un cartel. Por su parte, los dispositivos específicos de sustentación son los postes, las banderolas, los pórticos y otros, como obras de paso y muros.

2.9.1.2 TIPOS DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Según el Reglamento General de Circulación, existen tres tipos de señalización vertical:

- ✓ Señalización vertical de advertencia de peligro
- ✓ Señalización vertical de reglamentación
- ✓ Señalización vertical de indicación

2.9.2 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL.

Consiste en marcas pintadas sobre la superficie del pavimento o con elementos que sobresalen muy poco de este pavimento.

Por su significado, las señales verticales se clasifican en tres grupos, manteniéndose una igualdad de formas y colores en cada uno de ellos.

✓ **Restrictivas:**

-Prohibitivas

- Limitativas

✓ **Preventivas**

✓ **Informativas**

- Identificación

- Destino

- Servicio

2.9.2.1 SEÑALES RESTRICATIVAS.

Se dividen en señales de advertencia y/o peligro, de restricción y prohibición e indican órdenes, limitaciones o prohibiciones impuestas por leyes y ordenanzas. Su cumplimiento es obligatorio e inexcusable. Sirven para limitar, obligar o prohibir determinadas situaciones en el tránsito y también para instruir al conductor sobre cómo proceder en uno u otro caso, en el lugar en que estén ubicadas.

Existen dos formas para estas señales: circulares y triangulares (triángulo equilátero invertido). Sin embargo, hay algunas exclusivas, como la de "PARE", cuya forma es un octágono regular de 75 cm. entre sus lados paralelos, la señal de “CEDA EL PASO” es un triángulo equilátero invertido de 80 cm. de lado.

Las señales de reglamentación tienen un fondo de color blanco y franja roja. Cuando están atravesadas por una banda diagonal, PROHIBEN. Cuando no, OBLIGAN o RESTRINGEN.

A continuación, se muestra en la imagen 12 las señales restrictivas más comunes.

Imagen 12 Señales restrictivas.



Fuente: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, El Salvador.

2.9.2.2 SEÑALES PREVENTIVAS.

Avisan con antelación sobre la proximidad de una circunstancia o variación de las condiciones de la ruta, que puede resultar sorpresiva o peligrosa para el conductor o los peatones. No son de carácter obligatorio, pero es preciso dejarse guiar por su información para que no incurrir en riesgos o comportamientos que atenten nuestra seguridad. También se les denomina señales genéricas de Prevención y son romboidales, de color amarillo, con una línea negra perimetral y figura también negra.

En algunos países el triángulo equilátero sobre su base, de fondo blanco y línea roja es una señal preventiva que advierte sobre una situación de máximo peligro. Estas señales están colocadas antes del lugar donde existe peligro para dar tiempo al conductor a su reacción. A continuación se muestran en la siguiente imagen algunas señales preventivas más comunes que ubicadas sobre las carreteras de nuestro país.

Imagen 13 Señales preventivas.

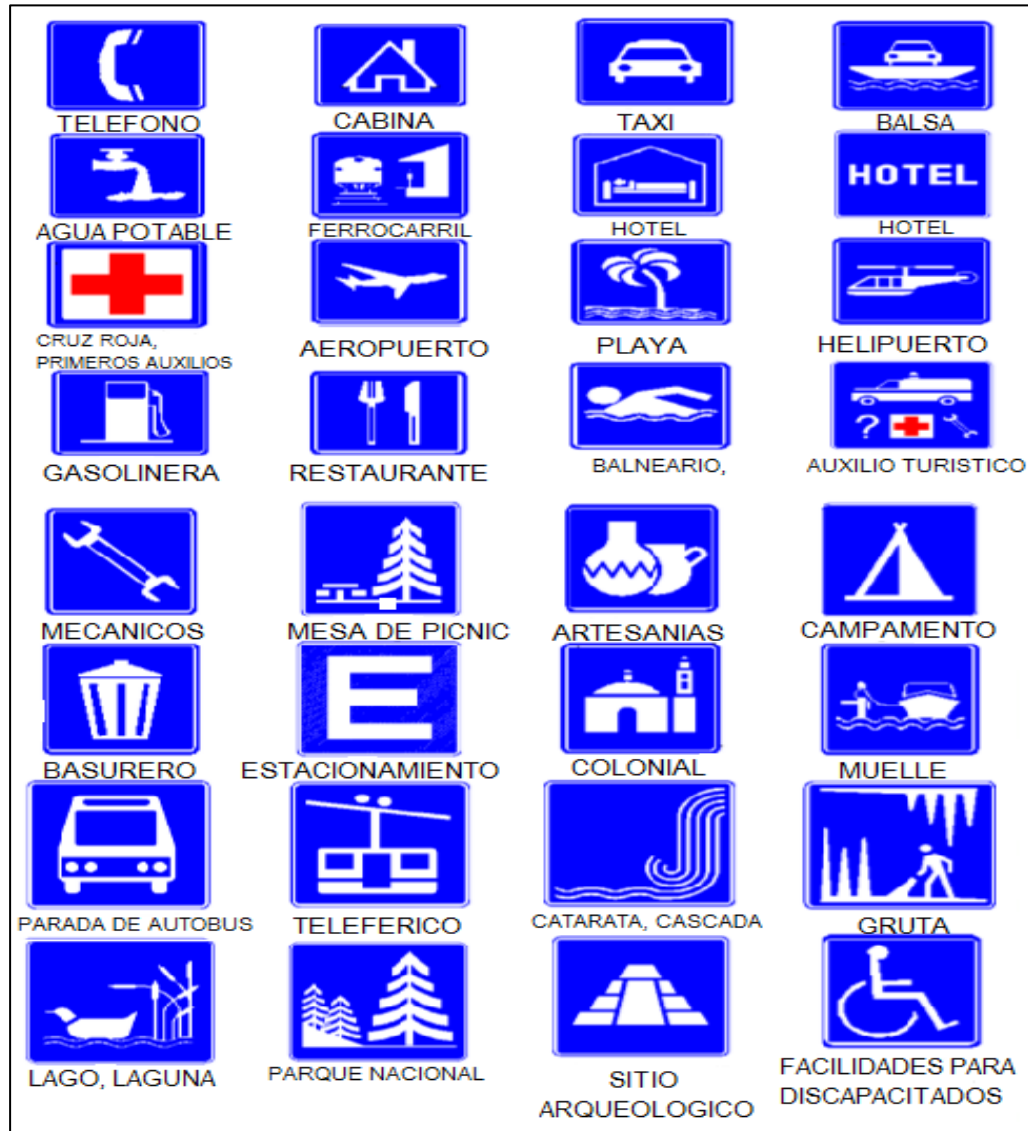


Fuente: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, El Salvador.

2.9.2.3 SEÑALES INFORMATIVAS.

Este tipo de señales verticales no transmiten órdenes ni previenen sobre irregularidades o riesgo en la vía pública y carecen de consecuencias jurídicas.

Imagen 14 Señales informativas.



Fuente: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, El Salvador.

Están destinadas a identificar, orientar y hacer referencia a lugares, servicios o cualquier otra información útil para el viajero. Se colocan al costado de la vía de circulación (verticales) en forma similar a las preventivas en zona rural.

La forma de estas señales por lo general es un rectángulo de posiciones y dimensiones variables. Cuentan con varios fondos. Por ejemplo, el fondo azul se utiliza para señales de carácter institucional, histórico y de servicios. El color blanco como fondo es el que se usa para señales educativas o para anuncios especiales.

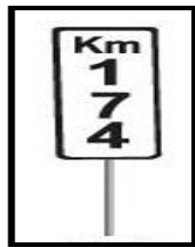
Las señales informativas se clasifican en tres grupos que son:

- Señales de Identificación
- Señales de Destino
- Señales de Servicios

2.9.2.4. SEÑALES DE IDENTIFICACIÓN.

Proporcionan información e identifican a los caminos por el número que se les asigna de acuerdo a la numeración de la red vial del país ver imagen 15, por lo general estas señales están acompañadas de las señales de destino.

Imagen 15 Señales de identificación.



Fuente: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, El Salvador.

En los cruces de calles se utilizan señales con el número o nombre de identificación de los caminos, muchas veces estas están acompañadas por una flecha que indica el sentido de continuación ver imagen 16.

Imagen 16 Señales de identificación, con nombre o identificación de los caminos.

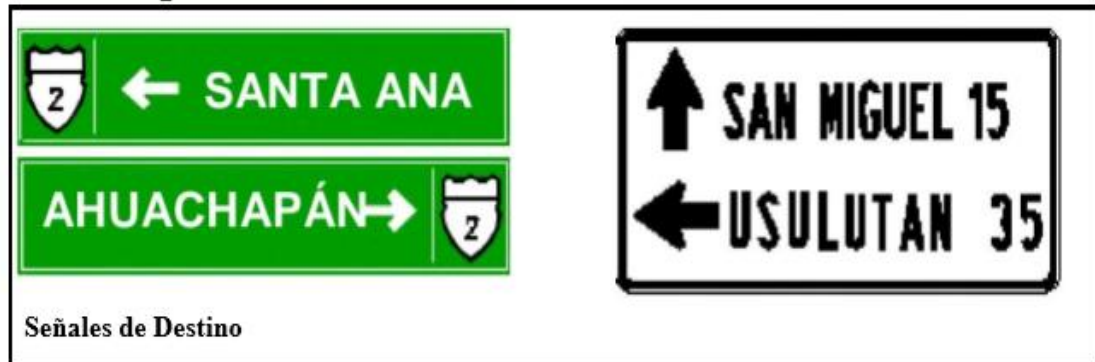


Fuente: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, El Salvador.

2.9.2.5 SEÑALES DE DESTINO.

Las señales de destino indican al conductor el nombre y distancia a las poblaciones que se encuentran a lo largo del camino. Las flechas indican la dirección para llegar a dichas poblaciones. En muchos casos estas señales de destino están acompañadas de señales de identificación. A continuación, en la siguiente imagen 17 se muestra un ejemplo de las señales de destino.

Imagen 17 Señales de destino.



Fuente: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, vivienda y Desarrollo Urbano, El Salvador.

2.9.2.6. SEÑALES DE SERVICIOS.

Son las señales que anuncian la existencia de servicios auxiliares que el conductor podrá encontrar a lo largo del camino. Las señales de servicios están marcadas en placas de color azul con un cuadrado de color blanco y los símbolos de color negro excepto la cruz que es de color rojo como se puede observar en la imagen 18.

Imagen 18 Señales de servicios.



Fuente: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, El Salvador.

2.9.3 MARCAS EN EL PAVIMENTO.

Las marcas son rayas, símbolos y letras pintadas sobre la superficie del pavimento y sobre obstáculos que sobresalen de la calzada; sirven para dirigir y orientar a los usuarios que transitan por calles y caminos. Estas marcas tienen la finalidad de indicar ciertos riesgos, peligros y prohibiciones, canalizar el tránsito y complementar las indicaciones de otras señales que controlan el tránsito. Sus características, al igual que las señales las hacen visibles durante el día y la noche, manteniéndose su significado igual en ambos casos.

2.9.3.1. SIGNIFICADO DE FORMAS Y COLORES.

Las marcas se clasifican por su forma y color en tres grupos diferentes:

- PROHIBICION
- INDICACION
- PELIGRO

Las rayas de color amarillo pintadas sobre el pavimento en forma continua, significan una PROHIBICION; ningún vehículo deberá rebasar o cruzar estas rayas.

Las rayas de color blanco pintadas sobre el pavimento en forma continua o discontinua significan una INDICACION. Los vehículos podrán rebasar o cruzar una raya discontinua en caso de adelantamiento o cambio de carril, debiendo abstenerse de rebasar o cruzar las rayas continuas, excepto cuando estas están colocadas a través de la calzada, indicando una precaución.

En la siguiente imagen 19 podemos ver uno de estos ejemplos de señales de prohibición y preventivas marcadas en el pavimento.

Imagen 19 Señalización horizontal.



Fuente: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, El Salvador.

PELIGRO. Los vehículos podrán continuar su marcha pero el conductor deberá tomar precaución para detectar el peligro existente que se aproxima ver imagen 20.

Las rayas de color blanco pintadas sobre el pavimento en forma oblicua significan

Imagen 20 Demarcación de objetos.



Fuente: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, El Salvador.

2.9.4 PASO PEATONAL.

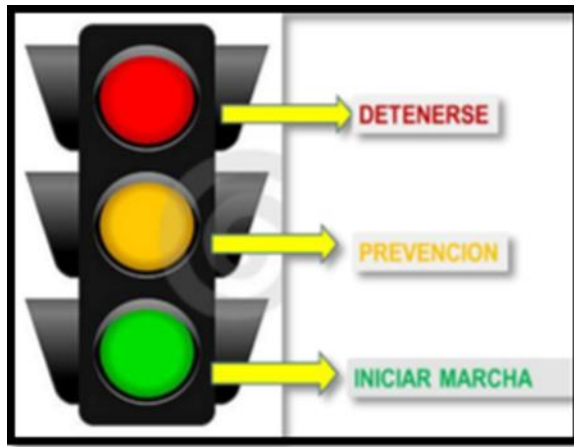
Los pasos de peatones son la zona de intersección entre circulación rodada y el tránsito peatonal; es la parte del itinerario peatonal que cruza la calzada de circulación de vehículos, al mismo o a diferente nivel.

2.10 DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO.

Se denominan dispositivos de control de tránsito a las señales, marcas, semáforos y cualquier otro dispositivo que se colocan sobre o adyacente a las calles y carreteras por una autoridad pública, para prevenir, regular y guiar a los usuarios de las mismas.

2.10.1 SEMÁFOROS.

Imagen 21 Significado de colores del semáforo.



Fuente: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, El Salvador.

Son dispositivos eléctricos, cuya finalidad es la de conceder el derecho de paso en calles, y carreteras de manera ordenada al tránsito vehicular, conforme lo requieran basándose en los volúmenes de tránsito en la intersección, logrando así aumentar la capacidad de las vías de forma organizada, y evitar congestionamientos.

2.11 CARACTERIZACIÓN DEL USO DEL SUELO.

El uso del suelo comprende las acciones, actividades e intervenciones que realizan las personas sobre un determinado tipo de superficie para producir, modificarla o mantenerla.

El uso del suelo abarca la gestión y modificación del medio ambiente natural para convertirlo en terreno agrícola: campos cultivables, pastizales; o asentamientos humanos. El término uso del suelo también se utiliza para referirse a los distintos usos del terreno en zonificaciones.

Las prácticas de uso del suelo varían de manera considerable en diferentes partes del mundo. La División de Desarrollo del Agua de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura explica que "El uso del suelo comprende los productos y/o beneficios que se obtienen del uso de la tierra como también las acciones de gestión del suelo (actividades) realizadas por los humanos para producir dichos productos y beneficios.

Tal como indicó Albert Guttenberg (1959), "'El uso del suelo' es un término clave en el lenguaje de la planificación de ciudades." Por lo general, las jurisdicciones políticas realizan la planificación sobre el uso del suelo y lo regulan en un intento de evitar conflictos. Los planes de uso del suelo son implementados mediante la división del suelo y regulaciones sobre su uso, tales como su zonificación. Las empresas de consultoría de gestión y las Organizaciones no gubernamentales intentan influir sobre estas regulaciones antes de ser aprobadas y promulgadas

2.11.1 TIPOS DE USO DE SUELOS.

La asignación de usos a los suelos urbano y de expansión, contempla 7 Áreas de Actividad, mediante las cuales se establece la destinación de cada zona en función de la estructura urbana propuesta por el modelo territorial:

1. **Área de Actividad Residencial:** Es la que designa un suelo como lugar de habitación, para proporcionar alojamiento permanente a las personas.

2. **Área de Actividad Dotacional:** Es la que designa un suelo como lugar para la localización de los servicios necesarios para la vida urbana y para garantizar el recreo y esparcimiento de la población, independientemente de su carácter público o privado.

3. **Área de Actividad de Comercio y Servicios:** Es la que designa un suelo para la localización de establecimientos que ofrecen bienes en diferentes escalas, así como servicios a empresas y personas.

4. **Área de Actividad Central:** Es la que designa el suelo del Centro Tradicional de la ciudad y de los núcleos fundacionales de los municipios anexados, para la localización de actividades que responden a las funciones de carácter central que cumplen dentro del modelo de ordenamiento territorial. Allí conviven usos de vivienda, comercio, servicios, y dotacionales, configurando sectores específicos.

5. Área Urbana Integral: Es la que señala un determinado suelo urbano y/o de expansión para proyectos urbanísticos que combinen armónicamente zonas de vivienda, zonas de comercio y servicios, zonas de industria y zonas dotacionales, en concordancia con la estrategia de ordenamiento territorial prevista para las diferentes zonas y centralidades.

6. Área de Actividad Industrial. Es aquella en la que se permite la localización de establecimientos dedicados a la producción, elaboración, fabricación, preparación, recuperación, reproducción, ensamblaje, construcción, reparación transformación, tratamiento, y manipulación de materias primas, para producir bienes o productos materiales.

7. Área de Actividad Minera. Son las áreas donde se encuentran las minas de materia prima, arcilla, arenas, rechos y en general los agregados pétreos, utilizados en la producción de materiales para la industria de la construcción.

2.12 SUPERFICIE DE RODAMIENTO.

Es la capa que se coloca sobre la base. Su objetivo principal es proteger la estructura de pavimento, impermeabilizando la superficie, para evitar filtraciones de agua de lluvia que podrían saturar las capas inferiores. Evita la desintegración de las capas subyacentes a causa del tránsito de vehículos. Asimismo, la superficie de rodadura contribuye a aumentar la capacidad soporte del pavimento, absorbiendo cargas, si su espesor es apreciable (mayor de 4 centímetros), excepto el caso de riegos superficiales, ya que para

estos se considera nula. A continuación se presentan diversos tipos de superficie de rodadura:

- **EMPEDRADO.**

Las calles de las poblaciones pueden estar bien y sólidamente empedradas con acera embaldosada o enlosada, longitudinal y transversal en los puntos donde fuere necesario así para la comodidad de los habitantes como para facilidad de la limpieza. El empedrado y el asfaltado después oponen un obstáculo a las reacciones recíprocas de la atmósfera y del suelo. Constituye la condición primera de la limpieza de las calles las cuales, sin ella, presentarían una superficie pantanosa. Facilita la limpieza de las calles y plazas, el escurrimiento de las aguas, etc.

El empedrado, tanto para los caminos como para las calles, puede ser de mármol, de piedras silíceas más o menos voluminosas y labradas o no, de guijo o gujarros, de escombros o cascajo, de ladrillo. A continuación en la imagen 22 se muestra la superficie de empedrado.

Imagen 22 Empedrado.



- **ADOQUINADO.**

Los adoquines de concreto son elementos prefabricados macizos, elaborados con una mezcla de arena, piedra, agua y cemento a través de un proceso industrial de vibro-compresión en moldes. Las formas y colores de estos productos pueden ser muy diferentes; se utilizan como capa de rodadura en todo tipo de pavimentos (desde patios y veredas hasta pistas de aterrizaje en aeropuertos).

Las ventajas de utilizar nuestros adoquines en pavimentos son las siguientes:

- **Facilidad de instalación:** no se necesita mano de obra especializada
- **Generador de mano de obra:** genera empleos para la comunidad
- **Económicos:** no se pierde material al hacer arreglos en obras (se recoloca)
- **Durables:** alcanzan altas resistencias
- **Estéticos:** por sus diversos colores y formas posibilitan trabajos artísticos
- **Seguros:** al tener superficie áspera, incrementa la tracción de los vehículos.

A continuación en la imagen 23 se muestra la superficie de adoquín.

Imagen 23 Adoquinado.



- **PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO.**

Pavimentos construidos con concreto simple y con juntas de contracción espaciadas de manera continua (5 a 10 metros) se utilizan barras de refuerzo o mecanismos de agarre son usados para transferir la carga de una capa a otra.

Este tipo de pavimento es aplicable en caso de tráfico ligero y clima templado y generalmente se apoyan sobre la sub-rasante. En condiciones más severas requiere de sub bases tratadas con cemento, colocadas entre la subrasante y la losa, para aumentar la capacidad de soporte y mejorar la transmisión de carga.

Están constituidos por losas de dimensiones relativamente pequeñas, en general menores de 6 m. De largo y 3.50 m de ancho. Los espesores varían de acuerdo al uso previsto. En calles de urbanizaciones residenciales de 10 y 15 cm, en las denominadas colectores entre y 17 cm .En carreteras se obtienen espesores de 16 cm. En aeropistas y autopistas más solicitadas de 20 cm o más. A continuación en la imagen 24 se muestra la superficie de concreto hidráulico.

Imagen 24 Pavimento Rígido.



- **PAVIMENTO FLEXIBLE (ASFALTO).**

La estructura de un pavimento asfáltico consiste de todas las capas ó carpetas que se colocan arriba de la sub-base preparada ó fundación. La carpeta superior es la de rodamiento, esta puede tener un espesor desde menos de 25 mm a más de 75 mm dependiendo de una gran variedad de factores y circunstancias, construcción y mantenimiento. Mientras una gran variedad de bases y sub-bases pueden ser utilizados en las estructuras de los pavimentos asfálticos, a menudo éstas consisten de material granular compactado ó suelo estabilizado. Una de las principales ventajas de los pavimentos asfálticos es la economía asegurada por la utilización de materiales disponibles localmente.

Generalmente, es preferible tratar los materiales granulares utilizados en las bases. El tratamiento más comúnmente utilizado es mezclar el asfalto con el material granular, produciendo lo que se denomina un asfalto base. Se ha encontrado que un espesor de 25 mm de asfalto base tiene la misma performance en cargas que al menos 50 mm ó más de una base granular no tratada con asfalto. Bases y sub-bases no tratadas con asfalto han sido largamente utilizadas en el pasado. En consecuencia debido a que el tráfico moderno se incrementa en peso y en volumen, estas bases demuestran limitadas actuaciones. Consecuentemente ha comenzado a ser más común limitar el uso de bases no tratadas para pavimentos diseñados para bajos volúmenes de tránsito liviano. Cuando la totalidad de la estructura del pavimento que está por encima de la sub-rasante consiste de mezclas asfálticas, este se denomina "Pavimento Asfáltico", éste es

generalmente considerado el de mejor costo efectivo dependiendo los tipos de pavimentos del tipo de tráfico. otros materiales a menudo utilizados para tratar ó estabilizar bases y sub-bases granulares, materiales ó suelos seleccionados son: Cemento Portland, Alquitrán de Hulla, Cloruro de Calcio, ó Sal (Cloruro de Sodio). A continuación en la imagen 25 se muestra la superficie de asfalto.

Imagen 25 Pavimento flexible.



2.13 PARADA DE BUSES.

La parada de autobús (o paradero) es un elemento urbano, perteneciente al mobiliario urbano caracterizado por ser un espacio público, multifuncional de uso social y colectivo, de dimensiones acotadas, destinado a acoger a pasajeros en la espera de un transporte público de parada específica a dicha localización. Se sitúa en las calzadas, donde funciona a modo de referencia física visible de la existencia del paso de los autobuses. Esta "estación de transferencia" facilita el encuentro entre pasajeros y

vehículos de transporte público de superficie. A continuación en la imagen 26 se muestra la parada de autobús.

Imagen 26 Parada de Autobús.



Su objetivo es proporcionar el acceso al sistema de transporte público, es decir, la facilidad para entrar y salir del sistema. La señalética es la forma más simple de parada de autobús e indispensable, ya que ayuda a los pasajeros y los operadores de autobuses a identificar el lugar designado de la parada, además de publicitar los servicios y rutas que le son designados. Este elemento urbano es considerado también como un refugio peatonal de orden básico, que tiene como propósito ofrecer las condiciones mínimas para comodidad, eficiencia y protección contra las inclemencias del tiempo al permanecer en espera.

Las paradas de autobuses podrían entenderse como un dispositivo de intercambio pasajero-autobús que contribuye a un funcionamiento óptimo del sistema de flujo del transporte público, ya que ayuda a establecer un ritmo específico en la dinámica vial

urbana; dentro de la ciudad, su diseño y morfología responde a la relevancia del lugar en relación al contexto urbano donde se emplaza y, en términos económicos, su implementación debería ser justificada considerando la demanda de pasajeros, el tiempo de espera, el grado de exposición al viento y al tiempo, aunque se recomienda el uso de refugios peatonales aun cuando estas condiciones no se den en la práctica, debido a que su implementación hace más atractivo el paradero tanto para los pasajeros como para los operadores de autobús, puesto que es más fácil de identifica

2.14 DRENAJE SUPERFICIAL.

Las obras de drenaje son elementos estructurales que eliminan la inaccesibilidad de un camino, provocada por el agua o la humedad.

Los objetivos primordiales de las obras de drenaje son:

- Dar salida al agua que se llegue a acumular en el camino.
- Reducir o eliminar la cantidad de agua que se dirija hacia el camino.
- Evitar que el agua provoque daños estructurales de la vía.
- De la construcción de las obras de drenaje, dependerá en gran parte la vida útil de la vía.

En esta zona las estructuras de drenaje son pocas, hasta el punto de haber tramos en las cuales no existe, los únicos tramos en los que existen estructuras de drenaje son donde están ubicados los centros comerciales o algunos locales comerciales.

Uno de los elementos que causa mayores problemas a las carreteras y caminos es el agua, pues en general disminuye la resistencia de los suelos, presentándose fallas en terraplenes, cortes y superficies de rodamiento. Debido a lo anterior es obligado construir drenajes eficientes que alejen el agua en el menor tiempo del proyecto. El buen drenaje es el alma de las carreteras. Los drenajes son obras artificiales que captan, conducen y alejan el agua de la carretera que le pueda causar problemas al conductor. Las carreteras o caminos que no cuentan con revestimiento superficial impermeable y en los cuales los materiales están expuestos al ataque del agua requieren estudios cuidadosos del drenaje con la finalidad de que las obras cumplan con sus objetivos. El agua al caer sobre la superficie del suelo tiene varios destinos,

- a) se infiltra en el suelo,
- b) se evapora,
- c) se une y forma pequeñas corrientes formando arroyos.

Sin embargo cuando se construye una carretera, generalmente o casi siempre se corta el escurrimiento natural de los terrenos, por lo que se debe conducir el agua a los puntos que el diseñador decide alejando el agua lo más pronto posible, lo que obliga al diseño de obras de captación y conducción. Se debe tomar en cuenta que con la construcción de una carretera se altera una cuenca y las condiciones del escurrimiento que la ruta atravesará lo cual puede causar problemas como erosiones o inundaciones.

El estudio del drenaje debe iniciarse desde la elección de la ruta, eligiéndose una zona que tenga menos problemas de escurrimiento. Las acciones de desmonte y corte de vegetación tienen incidencia pues alteran la rapidez de concentración del agua. A continuación en la imagen 27 se muestra el drenaje superficial existente al costado de la carretera.

Imagen 27 Drenaje superficial.



Algunos diseñadores aprovechan los “parte aguas” en donde el drenaje es mínimo, pues el agua que se infiltra en el suelo tiende a aflorar en los cortes y taludes pudiendo dañar la estabilidad de la carretera, por ello es importante cortar las corrientes o fluidos, conducirlos y alejarlos; lo mismo sucede con los mantos freáticos superficiales. Cuando un camino corta una ladera, el drenaje aumenta aunque los drenajes y escurrideros estén bien definidos. Pero cuando el terreno es plano es difícil a veces definir el drenaje. Por ello es importante realizar un estudio detallado desde la etapa del anteproyecto y revisarlo en el proyecto definitivo.

2.15 ALUMBRADO PÚBLICO.

La información estadística disponible, que demuestra que la tasa de accidentes de tránsito durante la conducción nocturna es significativamente mayor y más severa que la ocurrida durante el día, debido a las limitadas condiciones de visibilidad, es una clara demostración de que debe realizarse cualquier esfuerzo posible para mejorar la seguridad mediante el alumbrado público de las calles y las carreteras. Existe un consenso general de que las carreteras rurales no pueden disponer de alumbrado, excepto en secciones críticas como intercambios, intersecciones importantes, túneles y puentes de cierta longitud. A continuación, en la imagen 28 se muestra el alumbrado público que debería existir en las carreteras.

Imagen 28 Alumbrado público.



En las autopistas, donde no circulan peatones ni existen interferencias por intersecciones a nivel, los requisitos de alumbrado varían en comparación con las arterias urbanas y suburbanas, carentes de controles y con presencia importante de peatones. La utilización del documento de la AASHTO, *An Informational Guide por Roadway Lighting* , puede proporcionar valioso auxilio para la selección de las secciones de autopistas, arterias y

calles que deben gozar de alumbrado público, presentando incluso valores guía para el diseño de las instalaciones. En las carreteras divididas, el alumbrado normal puede instalarse tanto en la mediana como a la margen derecha. A la derecha, favorece el alumbrado en el carril más utilizado.

2.16 ADMINISTRACION PÚBLICA.

A continuación, se presenten distintas instituciones enfocadas en el ámbito del ordenamiento vial:

2.16.1 MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTE, VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO (MOPTVDU).

2.16.1.1 MISIÓN.

Liderar, rectorar y gestionar la obra pública, la vivienda y el transporte, para dinamizar el desarrollo humano, en un territorio ordenado y sustentable, que integre el esfuerzo público, privado y ciudadano, con ética y transparencia, en una perspectiva regional.

2.16.1.2 VISIÓN.

Institución rectora y líder del ordenamiento y desarrollo territorial, centrada en el desarrollo de la infraestructura, la vivienda y el transporte, a fin de elevar la calidad de vida de la población, en armonía con la naturaleza y con altos niveles de calidad y de transparencia.

El Ministerio de Obras Públicas es el responsable de las Grandes Obras de infraestructura de la Red Vial Nacional Prioritaria. Entre ellas las vías urbanas, pavimentadas y no pavimentadas que conectan a un municipio con otro o con carreteras. Además, se encarga de los ejes principales o las vías de circulación mayor de las ciudades. A FOVIAL le compete el mantenimiento rutinario y periódico de dicha red.

Así se establecen, Ley de Carreteras y Caminos Vecinales Art. 2: Para los efectos de esta ley, se consideran carreteras las vías cuyo rodamiento las hace de tránsito permanente, su planificación, construcción, mejoramiento y conservación corresponde al Poder Ejecutivo en el Ramo de Obras Públicas.

2.16.1.3 FUNCIONES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTE, VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO (MOPTVDU).

✓ Área de Obras Publicas

1. Planificar, controlar y evaluar la infraestructura vial del país, así como también la ejecución y conservación de las mismas, de acuerdo a los planes de desarrollo y las disposiciones legales que regulan su uso.
2. Efectuar la contratación, conservación y control de toda obra pública que le sea encomendada al ramo, por los otros de la administración central, instituciones oficiales autónomas y municipios.

3. Investigar condiciones geológicas, hidrológicas y sismológicas del territorio nacional y efectuar la investigación análisis y aprobación de la calidad de materiales utilizados en las construcciones.
4. Supervisar toda obra pública que emprenda el Gobierno central las instituciones oficiales autónomas y los municipios.
5. Conceder certificados de explotación provisional y temporal y, conjuntamente con la Secretaría de Economía, conceder certificados de explotación ordinarios para líneas aéreas comerciales; así como también aprobar los estatutos, reglamento interno y planes de estudio de las Escuelas Técnicas de Navegación Civil.
6. Procurar el suministro de mercaderías y servicios necesarios para el cumplimiento de las atribuciones del Ramos, así como para la realización de las obras que le hayan sido encomendadas por otras dependencias del Gobierno central.
7. Desarrollar cualquier otra función inherente a la ingeniería y arquitectura que le asigne el Órgano Ejecutivo, y. Las demás atribuciones que establezcan por Ley o Reglamento.

✓ **Área de Transporte.**

1. Planificar, analizar y ejecutar la política del Estado en materia de transporte terrestre, aéreo y marítimo.
2. Fomentar la creación de organismos o empresas que desarrollen los sistemas de transporte, tomando en cuenta la oferta y la demanda de usuarios.

3. Determinar previo estudio las necesidades del transporte terrestre, aéreo y marítimo recomendando las políticas de importación o producción de equipos que satisfagan o garanticen la oportuna reposición del parque del vehículo utilizado en la modalidad del transporte correspondiente. Para el cumplimiento de dicha función el Vice-ministerio fijará anualmente las necesidades reales y las prioridades para las distintas modalidades del servicio de acuerdo con los planes previamente establecidos.
4. Otorgar y cancelar autorizaciones para utilizar las redes de transporte.
5. Otorgar y cancelar autorizar para el funcionamiento de las empresas de transporte en sus diversas modalidades.
6. Establecer y controlar terminales de transporte, puertos y aeropuertos. Realizar las acciones necesarias como autoridad máxima en el sector transporte, para garantizar la eficiencia y seguridad en el servicio del transporte terrestre, aéreo y marítimo .

2.16.1.4 LEYES Y REGLAMENTOS.

- ✓ Ley de Carreteras y Caminos Vecinales.

Esta ley es la encargada que todas las obras que se realicen en calles, como en nuestro caso el ordenamiento vial de la zona urbana del municipio de Osicala, se deben realizar sin irrespectar nada de la ley de carreteras y caminos vecinales.

- ✓ Ley Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial Reglamento General de Transporte Terrestre.

Esta ley es aplicable para nuestro trabajo del ordenamiento vial, porque en ellas habla sobre la forma de actuar de los automovilistas y peatones para garantizar seguridad en la vía.

- ✓ Ley del Fondo de Conservación, Reglamento de la Ley del Fondo de Conservación Vial.

Esta ley y reglamento regula la conservación de las vías, en todo trabajo que se realice en la vía se debe respetar esta ley y reglamento.

- ✓ Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública.

Para la ejecución del ordenamiento vial se necesitara de personal de quien sea el encargado de ejecutarlo, para esto se debe de respetar la ley de adquisiciones y contrataciones de la Administración Pública, y realizarlo todo bajo la ley, y no entregar la realización del proyecto de una manera corrupta.

2.16.1.5 ORGANIGRAMA DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTE, VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO (MOPTVDU).

El Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano tiene mucha responsabilidad de cumplir muchas funciones a nivel nacional, por eso debe de estructurarse de una manera adecuada para poder realizar todo de una manera correcta y bien organizada, a continuación, se presenta la organización:

Diagrama 2.0 Organigrama del Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano (MOPTVDU).



Fuente: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, El Salvador (MOPTVDU).

A continuación, se define cada parte miembro del organigrama del Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano (MOPTVDU), cada una tiene su función significativa, e importante, muy esencial.

MINISTRO: El ministro de obras públicas es una de las reparticiones presente en nuestro gobierno, es el encargado de las funciones ejecutivas relacionadas con las obras de construcción que realiza el estado, como los caminos, puentes, represas, infraestructura de comunicaciones, etc.

UNIDAD DE AUDITORIA INTERNA INSTITUCIONAL: Es la responsable del ejercicio preventivo de la fiscalización contable y financiera por medio de la supervisión, verificación, evaluación, y análisis permanente de los registros y operaciones contables y financieras que realizan las dependencias del ministerio con el propósito de sugerir las acciones que sean procedentes para promover un proceso transparente y efectivo de la rendición de cuentas sobre la administración y el uso de sus recursos.

UNIDAD DE ADQUISICIONES Y CONTRACIONES INSTITUCION (UACI): Tiene como objetivo realizar todas las actividades relacionadas con la gestión de adquisiciones y contrataciones de obras, bienes que requiere el MOPTVDU.

UNIDAD DE COMUNICACIONES INSTITUCIONAL: Es la responsable de generar y fortalecer los espacios de comunicación y de proponer al ministro una política de información y divulgación permanentes que realiza el ministerio. Tendrá como objetivo:

a) Velar por la imagen del ministerio ante la opinión pública sea favorable

b) Mantener adecuada comunicación con las entidades relacionadas a este ministerio

ASESORIA: Las asesorías ministeriales o del despacho tienen como objetivo proporcionar apoyo a los titulares del ramo en áreas relacionadas con el quehacer del Ministerio; está conformada por asesores técnicos que el despacho considere necesario.

UNIDAD DE INFORMACION INSTITUCIONAL: Es la encargada de manejar toda la información del ministerio.

UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS: Funciones: Planificar coordinar, organizar y controlar las acciones y actividades de la Gerencia de Recursos Humanos Institucional, Desarrollar eventos de integración, Autorizar el pago de planillas, Presentar anualmente el anteproyecto de presupuesto de remuneraciones de Recursos Humanos, así como el de bienes y servicios relacionados con la responsabilidad de la Gerencia. Administrar el proceso de reclutamiento, selección, contratación o nombramiento e inducción del personal que integre el Ramo de Obras Públicas, Transporte y de Vivienda y Desarrollo Urbano, cumpliendo con la normativa existente.

UNIDAD FINANCIERA INSTITUCIONAL (U.F.I): es la responsable de la gestión financiera institucional, y tiene como objetivo realizar las actividades del Proceso Administrativo Financiero del Ministerio en las áreas de Presupuesto, Tesorería, Inversión y Contabilidad Gubernamental.

UNIDAD LEGAL INSTITUCIONAL: tiene como objetivo: Brindar la asesoría y asistencia legal que le fuere requerida por los Titulares del Ramo a efectos de que su actuación se enmarque dentro del aspecto legal que le señalan la Constitución, las diferentes Leyes .

Secundarias, Reglamentos y otros instrumentos legales. Esta Gerencia está a cargo de un Gerente.

UNIDAD DE DESARROLLO INSTITUCIONAL: es la responsable de administrar los procesos que contribuyan a modernizar la gestión ministerial. Está a cargo de un Director.

VICE-MINISTRO DE TRANSPORTE: Está a cargo de un Viceministro y conformado por el personal técnico y administrativo que fuere necesario.

VICE-MINISTRO DE OBRAS PUBLICAS: está a cargo de un Viceministro, y conformado por el personal técnico y administrativo necesario. Para el mejor cumplimiento de sus funciones, el Viceministerio de Obras Públicas.

VECE-MINISTRO DE VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO: Debe formular y dirigir la Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano; así como elaborar los planes nacionales y regionales y las disposiciones de carácter general a que deban sujetarse las urbanizaciones, parcelaciones, asentamientos en general y construcciones en todo el territorio de la República.

2.16.2 EL VICE MINISTERIO DE TRANSPORTE (VMT) Y DIRECCION GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE (DGTT).

Art. 1. Créase el Vice ministerio de Transporte, adscrito al Ministerio de Obras Públicas, como ente rector, coordinador y normativo, de las políticas del transporte terrestre, aéreo y marítimo. Para el cumplimiento de sus atribuciones, el Vice ministerio de Transporte, actuará como ente primario en lo administrativo y en lo presupuestario.

El Vice ministerio de Transporte a través de la Dirección General de Transporte Terrestre y de la Dirección General de Tránsito, será el encargado de velar por la adecuada aplicación y cumplimiento de las normas contenidas en esta Ley. Para su cumplimiento las referidas Direcciones Generales contarán con personal técnico y administrativo y del apoyo de las Divisiones de Tránsito Terrestre y Medio Ambiente de la Policía Nacional Civil".

2.16.2.1. MISION.

Garantizar un sistema de transporte seguro, moderno, eficiente y efectivo, pilar del desarrollo nacional y de la mejora continua de la calidad de vida de los salvadoreños.

2.16.2.2. VISION.

Ser la instancia del sector publico responsable por el sistema de transporte y transito nacional; reconocida por su calidad, oportunidad y confiabilidad de sus servicios contribuyendo al desarrollo económico, y productivo del país.

2.16.2.3 METAS ESTRATÉGICAS.

Seguridad: Protección del ser humano a través del trabajo para eliminar las muertes y accidentes relacionadas con el sistema de transporte.

Movilidad: Un sistema de transporte accesible, confiable, al alcance de todas las personas y regiones.

Desarrollo Económico: Velar por la creación de un sistema de transporte que apoye el desarrollo y crecimiento económico del país.

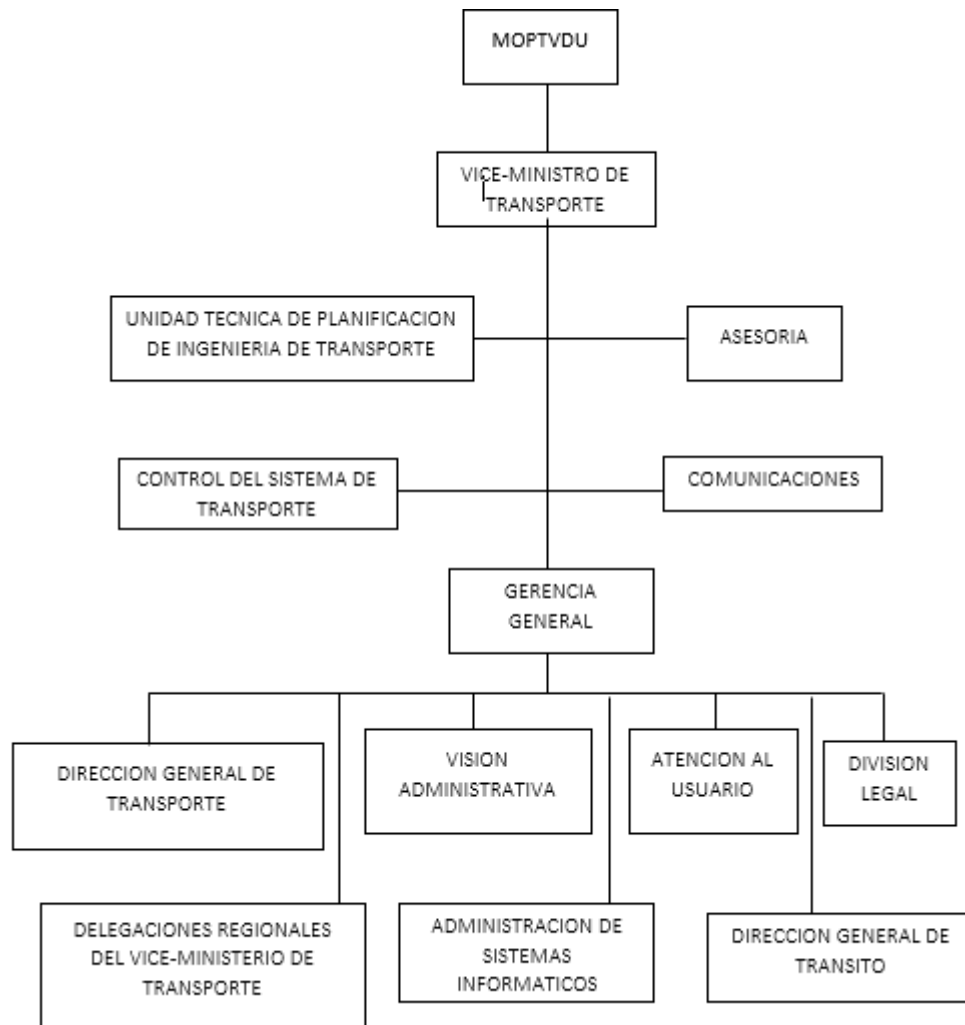
Medio ambiente: Velar por la protección del medio ambiente y reducir los impactos sobre el mismo causados por el sistema de transporte.

Excelencia Organizacional: Mejorar la capacidad de la institución de gestión por resultados e innovación.

2.16.2.4 ORGANIGRAMA DEL VICEMINISTERIO DE TRANSPORTE (VMT):

La organización del viceministerio de transporte es la misma para cada sede existente en nuestro país, en nuestro estudio de la propuesta de ordenamiento vial de la zona urbana del Municipio de Osicala, para cualquier información pertinente la realizamos en el Viceministerio de Transporte sede San Miguel.

Diagrama 3.0 Organigrama del Vice Ministerio de Transporte (VMT).



Fuente: Vice Ministerio de Transporte (VMT), delegación San Miguel.

A continuación, se define cada miembro que conforma el Viceministerio de Transporte cada una tiene mucha importancia, porque tienen funciones muy específicas para poder lograr un adecuado funcionamiento de dicha entidad.

MOPTVDU: Ministerio de obras públicas, transporte, vivienda y desarrollo urbano.

VICE-MINISTRO DE TRANSPORTE: Desarrollar un nuevo sistema de transporte público moderno, seguro, accesible, funcional, eficiente y amigable con el medio ambiente y un efectivo sistema de seguridad vial que reduzca la cifra de fallecidos y los accidentes de tránsito.

UNIDAD TECNICA DE PLANIFICACION DE INGENIERIA DE TRANSPORTE: Brindar apoyo técnico, logístico, administrativo y humano en cuanto a los requerimientos realizados ante la Dirección General de Tránsito a efecto de dar cumplimiento a la Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial y su Reglamento.

CONTROL DEL SISTEMA DE TRANSPORTE: Es el encargado de verificar que los transportistas del país, cumplan con todo lo debido, rigiendo bajo leyes.

ASESORIA: Emite informes técnicos al viceministro o viceministra que conlleven al mejoramiento de los servicios que presta el Viceministerio de Transporte, realizando funciones de planificación, modernización y acompañamiento en la ejecución de estrategias que den como resultado el mejoramiento de los servicios de transporte en el país con la coordinación de las diferentes direcciones que componen el viceministerio.

COMUNICACIONES: Genera y fortalece los espacios de comunicación interna y externa del viceministerio, vigilando que la imagen de éste ante la opinión pública sea favorable, proponiendo políticas de información y divulgación permanentes de las actividades que realiza el viceministerio.

GERENCIA GENERAL: Es el responsable legal del VMT y en ese sentido deberá velar por el cumplimiento de todos los requisitos legales que afecten al viceministerio y operaciones de ésta.

DIRECCION GENERAL DE TRANSPORTE: Vela por la adecuada aplicación y cumplimiento de las normas establecidas en la Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, el Reglamento General de Transporte Terrestre y demás leyes que resultaren aplicables.

VISION ADMINISTRATIVA: Realizar todo lo previsto como viceministerio de una forma adecuada.

ATENCION AL USUARIO: es el que ofrece un viceministerio para relacionarse con sus clientes. Es un conjunto de actividades interrelacionadas que ofrece con el fin de que el cliente obtenga el producto en el momento y lugar adecuado y se asegure un uso correcto del mismo.

DIVISION LEGAL: Brinda asesoría y asistencia legal al viceministro o viceministra y a las distintas unidades organizativas del VMT a efecto de que su actuación se enmarque dentro del ámbito constitucional, legal, reglamentario y de cualquier otro instrumento legal aplicable en el área de su competencia.

DELEGACIONES REGIONALES DEL VICE-MINISTERIO DE TRANSPORTE: Garantiza la descentralización de los servicios de transporte a que se refieren las normas

operativas del transporte público de pasajeros en general, establecidas en las disposiciones legales correspondientes.GG

ADMINISTRACION DE SISTEMAS INFORMATICOS: Brindar apoyo informático y soporte técnico en el momento oportuno, a las diferentes unidades organizativas del Viceministerio de Transporte, así como la implementación de sistemas tecnológicos que ayuden al mejor desempeño de las funciones encomendadas a cada una de ellas.

DIRECCION GENERAL DE TRANSITO: Vela por la adecuada aplicación y cumplimiento de las normas establecidas en la Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial y el Reglamento General de Tránsito y Seguridad Vial.

2.16.3 SUBDIRECCION DE TRANSITO TERRESTRE DE LA POLICIA NACIONAL CIVIL.

2.16.3.1. VISIÓN.

Crear cultura vial en el comportamiento de conductores y peatones, sobre el uso adecuado de las vías y carreteras, garantizado así la Seguridad Vial.

2.16.3.2. MISIÓN.

La Subdirección de Tránsito Terrestre, tiene como prioridad impulsar y generar cambios en el comportamiento de los conductores y peatones que hacen uso de las vías y carreteras, a través de un Plan General de Prevención de Accidentes de Tránsito, enfocado a la prevención y Educación Vial y tratamiento de los factores de riesgo.

Según el Art. 4 No. 13, de las Ley Orgánica de la Policía Nacional Civil, es responsabilidad de la Subdirección de Tránsito Terrestre vigilar el tráfico de las personas en las vías públicas y velar por la seguridad vial.

2.16.3.3. DIVISIÓN EDUCACIÓN VIAL.

La pérdida de vidas humanas representa graves daños morales y Psicológicos para la Comunidad Salvadoreña el fenómeno de los accidentes de tránsito que ocurren en las diferentes carreteras del país cada año son alarmantes las cifras de muerte por esta causa. Pero esto ocurre a consecuencia de la no cultura vial, e inobservancia de las normas de tránsito, destacándose algunas de ellas como la destrucción del conductor, el irrespeto a las señales de tránsito, velocidad excesiva, invadir carril y estado de ebriedad, etc.

Promover la Educación Vial en la Sociedad Salvadoreña y al personal de la Institución misma, en aras de calificar su actuación en la aplicación de las normas de tránsito terrestre, es la misión principal de esta División.

2.16.3.4. DIVISIÓN SEGURIDAD VIAL.

La función principal de esta División, es vigilar el tránsito y velar por la Seguridad Vial en el área metropolitana de San Salvador, y en el sistema vial primero a nivel nacional, así como en vías de alto flujo vehicular. Otra responsabilidad que recae en esta Unidad Policial es el de hacer cumplir la Ley General de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, sus reglamentos y demás disposición afines.

2.16.3.5. DIVISIÓN CONTROL VEHICULAR.

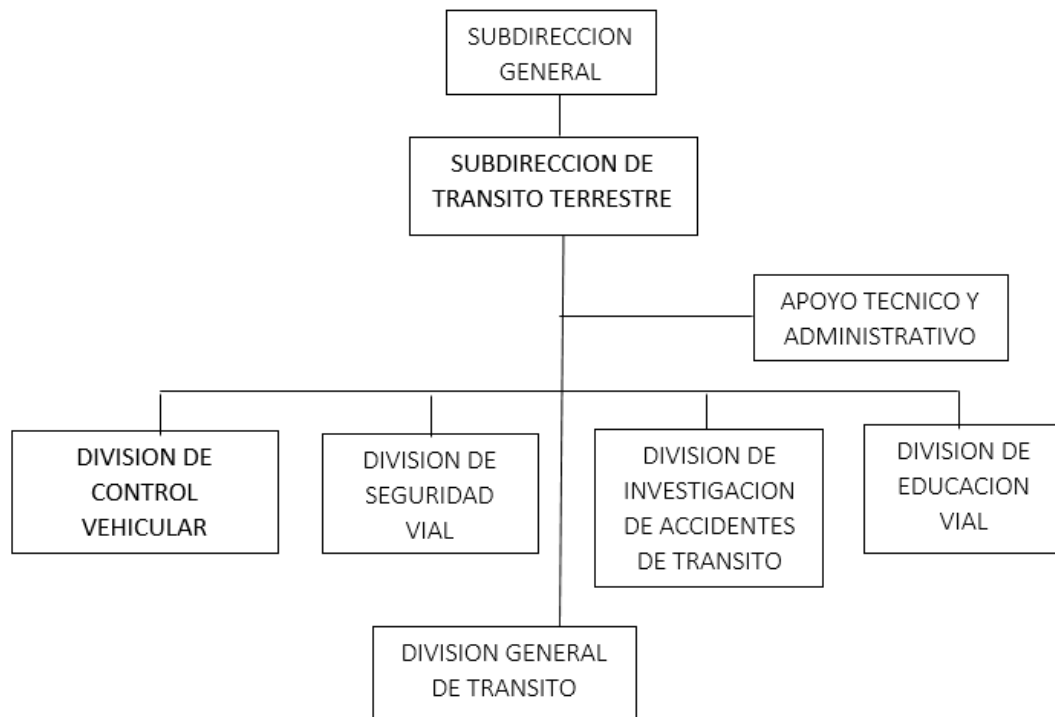
Cumplir y hacer cumplir la normativa de tránsito vigente y demás disposiciones legales a través de sus Departamentos Operativos que la conforman. Así como el apoyo de las Secciones de Tránsito destacados en las Delegaciones Policiales a nivel nacional.

Esta División ejecuta acciones operativas como, Controles Vehiculares, Patrullajes Móviles, Verificación de características de condiciones físicas de vehículos automotores, verificación de condiciones físicas de vehículos accidentados, Pruebas de Alcoholemia, a través de Alcotest, medición de velocidad de vehículos automotores a través de aparatos radar-láser.

2.16.3.6. ORGANIGRAMA DE LA SUBDIRECCIÓN DE TRANSITO TERRESTRE DE LA POLICIA NACIONAL CIVIL.

Esta institución es la responsable de poner orden en la vía, es muy importante, por su función, continuación se presenta su organización, esta es la misma para cada sede de nuestro país.

Diagrama 4.0 Organigrama de la Subdirección de Tránsito Terrestre de la Policía Nacional Civil.



Fuente: Policía Nacional Civil, delegación San Miguel.

A continuación, se define cada miembro del presente organigrama, manifestando así su importancia para un adecuado funcionamiento.

SUBDIRECCION GENERAL: tiene como finalidad velar sobre el correcto desempeño de funciones de las que está conformada la subdirección de tránsito terrestre de la policía nacional civil.

SUBDIRECCION DE TRANSITO TERRESTRE: Tiene como prioridad impulsar y generar cambios en el comportamiento de los conductores y peatones que hacen uso de

las vías y carreteras, a través de un plan general de prevención y educación vial y tratamiento de los factores de riesgo.

APOYO TECNICO Y ADMINISTRATIVO: debe cumplir con las actividades técnicas y admirativas, de tal manera que mejoren la calidad de funcionamiento de dicha entidad.

DIVISION DE CONTROL VEHICULAR: establece controles vehiculares verificando la inexistencia de irregularices, verificar la portación de documentos vigentes como licencias, tarjetas de circulación y permiso para unidades de transporte, etc.

DIVISION DE SEGURIDAD VIAL: la función principal de esta división, es vigilar el tránsito y velar por la seguridad vial primero a nivel nacional, así como en vías de alto flujo vehicular.

DIVISION DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES DE TRANSITO: la misión principal de la división de investigación de accidentes de tránsito, es llegar con mayor prontitud posible al lugar de los hechos y elaborar acta de inspección de accidentes de tránsito con daños personales y/o materiales de manera técnica y profesional en el sistema vial a nivel nacional.

DIVISION DE EDUCACION VIAL: promueve la educación vial en la sociedad salvadoreña y al personal de la institución misma. En aras de calificar su actuación en la aplicación de las normas de tránsito terrestre, es la misión principal de esta división.

DIVISION GENERAL DE TRANSITO: es el encargado de regular el orden y hacer cumplir las normas de tránsito, establecidas bajo ley, por las entidades correspondientes

2.17 TEORIA GENERAL DE TURISMO

2.17.1 TURISMO.

El turismo en definición de la Organización Mundial del Turismo, consiste en los viajes y estancias que realizan personas en lugares distintos a su entorno habitual (al menos durante una noche y como máximo 365 días), por ocio, negocios u otros motivos. Si no se realiza pernoctación, se consideran excursionistas. Los turistas y excursionistas forman el total de visitantes.

El turismo puede ser doméstico (turistas que se desplazan dentro de su propio país) o internacional. Este último es hoy por hoy una importante fuente de ingresos para muchos países.

2.17.2 OFERTA TURISTICA.

La oferta turística es el conjunto de bienes, productos y servicios, de recursos e infraestructuras que se encuentran en un determinado lugar y que se estructuran de manera que estén disponibles en el mercado para ser usados o consumidos por los turistas.

2.17.2.1 ELEMENTOS QUE CONSTITUYE LA OFERTA TURÍSTICA.

La Oferta turística se compone de tres elementos fundamentales:

- **Recursos turísticos:** Se basan en los atractivos con que cuenta un determinado destino, ya sean de orden natural, histórico-monumental, cultural, folclórico, y son la motivación principal de la visita.
- **Infraestructuras:** Son todos aquellos componentes físicos necesarios para el desarrollo de la actividad, ya sean públicos o privados. Ej. Carreteras, puertos...
- **Empresas turísticas:** Prestan el servicio directo al turista. Empresas de alojamiento, de transporte, etc.

La oferta complementaria se compone de: Restaurantes, bares, teatros, instalaciones deportivas, otros. Definimos oferta turística al conjunto de productos y servicios asociados a un determinado espacio geográfico y socio-cultural y que poseen un determinado valor o atractivo turístico que es puesto a disposición de los públicos en un mercado competitivo.

2.17.3 DEMANDA TURISTICA.

La demanda turística es la cantidad de bienes y servicios que están disponibles para los turistas o el número de turistas que están consumiendo estos bienes.

Características de la demanda turística:

a. La demanda es muy elástica a los cambios económicos del mercado. Por ejemplo, los precios: un aumento notorio de los mismos, generalmente, trae consigo una baja en el número de turistas.

b. Sensibilidad a las condiciones socio-políticas de los países y los cambios de moda en el destino de los viajes:

El Turismo es una actividad de gran importancia económica global, que requiere de diversas áreas productivas como la Agricultura, la Construcción, la Fabricación y de los Sectores Públicos y Privados, para así proporcionar bienes y servicios para el disfrute de los turistas, hay que destacar que en nuestro País el Turismo no es solo el responsable de proporcionarnos grandes ganancias económicas y sociales, si no que sea encargado de unir a las familias, comunidades y de dar a conocer al mundo entero que somos un país como cualquier otro, que posee ventajas y desventajas al visitarnos. Pero que cada día que pasa está luchando para mejorar, con el fin de asegurarle a los turistas y a la sociedad en general un excelente servicio.

2.17.4 LA RUTA DE PAZ.

Está ubicada en el departamento de Morazán, se inició como tal en 1998, año en que la Corporación Salvadoreña de Turismo; aún no creado el Ministerio de Turismo (MITUR) diseñó los circuitos turísticos a nivel nacional; originalmente el nombre era Ruta de la Paz, y estaba integrada por 5 municipios de la zona Norte de Morazán y 4 municipios de la zona Sur. Ahora el nombre oficial es Ruta de Paz, el cual se adoptó a raíz de una investigación en la cual se determinó que el nombre original confundía a los potenciales visitantes ya que le relacionaban con el departamento de La Paz. En la actualidad se consideran integrantes de la Ruta de Paz todos los municipios de Morazán, pues el Ministerio de Turismo lo ha considerado así en el marco del impulso de la estrategia

Pueblos Vivos que implementa a nivel nacional para incrementar el turismo interno y extranjero a partir de ampliar la oferta.

El Ministerio de Turismo (MITUR) también ha girado la indicación de la conformación de circuitos turísticos intermunicipales con el objetivo de potenciar, por medio de los mecanismos de asociatividad, una dinámica de desarrollo más acelerada de la oferta local.

En el caso de la Ruta de Paz ,los 26 municipios de Morazán se han estructurado en 5 circuitos que se mencionan a continuación:

Tabla 7.0 Circuitos que integran la Ruta de Paz.

Número y nombre del circuito	Slogan	Municipios que lo integran
Circuito # 53 Historia y Naturaleza Viva	" Cuna de Tradiciones Lencas"	Arambala, Perquin, San Fernando, Torola
Circuito # 54 Entre Historias, Ríos y Vaguadas	" Tu Corazón se conmueve y el Agua te Conquista"	El Rosario, Joateca, Jocoaitique, Meanguera
Circuito # 55 Pueblos Mágicos del Cacahuatique	" Cultura y Naturaleza, un encanto a tu gusto "	Chilanga, Delicias de Concepción, Gualococti, Osicala, San Isidro, Yoloaiquin
Circuito # 56 Raíces Lencas	" Arte, encanto y sabor "	Guatajiagua, San Carlos, San Francisco gotera, Sensembra, Yamabal
Circuito # 57 Huellas de Oro y Esperanza		Cacaopera, Corinto, Divisadero, Joco, Lolotiquillo, Sociedad

Fuente: Consultoría de Asociación de Desarrollo Económico Local (ADEL), Morazán,

Pueblos vivos, año 2016, pág. 33

En los 5 circuitos turísticos de la Ruta de Paz destaca como fortaleza el gran potencial de su riqueza natural y sociocultural, así como su población mayoritariamente joven y con buen interés en el turismo como actividad productiva; siendo ambos recursos turísticos de gran valor. Pero a la vez se observan grandes debilidades en infraestructura, normativas y organización, y la mayor debilidad en el entorno económico.

2.17.5 CIRCUITOS DE LA RUTA DE PAZ.

Estos 5 circuitos forman la ruta de paz.

2.17.5.1 CIRCUITO #53

Nombre: “Historia y Naturaleza Viva” Slogan: “Cuna de tradiciones Lencas” Integrado por los municipios: Arambala, Perquín, San Fernando, Torola.

En el municipio de Perquín se inició el desarrollo de la oferta de productos y servicios turísticos, extendiéndose hacia Arambala y luego a San Fernando, actualmente Torola se encuentra en ese proceso.

Tabla 8.0 Municipios que integran el Circuito #53

Municipio	Sitio de interés Turístico
Arambala	1. Parque 2. Iglesia católica 3. Rio sapo
Perquin	1. Cerró perquin 2. Parque 3. Iglesia católica 4. Cascada el perol
San Fernando	1. Parque 2. Iglesia católica 3. Bosque roble negro 4. Cascada el chorreron
Torola	1. Parque 2. Iglesia católica

Fuente: Consultoría de Asociación de Desarrollo Económico Local (ADEL), Morazán, Pueblos vivos, año 2016, pág. 41

2.17.5.2 CIRCUITO #54

Nombre: “Entre Historias, Ríos y Vaguadas” Slogan: “Tu corazón se conmueve y el agua te conquista” Integrado por los municipios: El Rosario, Joateca, Jocoaitique, Meanguera. En el circuito #54 Meanguera y Jocoaitique tienen condiciones muy particulares, pues es el sitio de asentamiento de unos diez mil salvadoreños, originarios de varios municipios de Morazán, que se repatriaron en 1990 al final de la Guerra civil y se asentaron ahí después de vivir 10 años en Colomoncagua, Honduras como refugiados de Guerra; construyeron la que se conoce como Ciudad Segundo Montes. Por las

características de Ciudad Segundo Montes muchas personas nacionales y extranjeras empezaron a visitar dicha comunidad y así arranca la actividad turística del circuito.

Tabla 9.0 Municipios que integran el Circuito #54

Municipio	Sitio de interés Turístico
El Rosario	1. Parque 2. Iglesia católica 3. Mirador vista al río
Joateca	1. Parque 2. Iglesia católica
Jocoaitique	1. Parque 2. Iglesia católica 3. Portales 4. Mirador vista al río
Meanguera	1. Parque 2. Iglesia católica 3. Mirador posas del torola 4. Monumento el mozote nunca más 5. Monumento paz y reconciliación

Fuente: Consultoría de Asociación de Desarrollo Económico Local (ADEL), Morazán, Pueblos vivos, año 2016, pág. 51

2.17.5.3 CIRCUITO #55

Nombre: “Pueblos Mágicos del Cacahuatique” Slogan: “Cultura y Naturaleza, un encanto a tu gusto” Integrado por los municipios: Chilanga, Delicias de Concepción, Gualococti, Osicala, San Isidro, San Simón, Yoloaiquín, su nombre se basa en que los municipios integrantes se ubican en las estribaciones del macizo montañoso y volcánico llamado Cacahuatique, el cual tiene la singularidad de ser considerada una de las área de protección prioritarias por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de El

Salvador, el cual lo ha nombrado Complejo Cacahuatique y lo sitúan en los municipios de Osicala y Gualococti, y uno de los criterios de calificación es “que tienen potencial para ser prestadoras de servicios turísticos sostenible”. También cuatro de los municipios integrantes comparten la margen Sur del Río Torola y se encuentran ubicados en dicha sub Cuenca, siendo otra característica natural que le confiere valor en muchos sentidos

Tabla 10 Municipios que integran el Circuito #55

Municipio	Sitio de interés Turístico
Chilanga	1. Parque 2. Iglesia católica
Delicias de Concepción	1. Parque 2. Iglesia católica 3. Cementerio
Osicala	1. Parque 2. Iglesia católica 3. El gramal mirador
San Isidro	1. Parque 2. Iglesia católica
San Simón	1. Iglesia católica
Yoloaiquin	1. Parque 2. Iglesia católica

Fuente: Consultoría de Asociación de Desarrollo Económico Local (ADEL), Morazán, Pueblos vivos, año 2016, pág. 59

2.17.5.4 CIRCUITO #56

Nombre: “Raíces Lencas” Slogan: “Arte, Cultura y Sabor” Integrado por los municipios: Guatajiagua, San Carlos, San Francisco Gotera, Sensembra, Yamabal.

Es la zona centro del territorio del departamento de Morazán y tiene incluida la cabecera departamental Municipio San Francisco Gotera (popularmente Gotera, su

nombre ancestral), también incluye el Municipio de Guatajiagua que es reconocido por su singular artesanía de “barro negro”.

En el circuito #56 se han registrado 32 sitios de interés turístico o empresas que ofrecen productos y servicios, haciendo notar que 18 de ellos están ubicados en la cabecera departamental Gotera, lo cual es lógico pues es el municipio con más población de Morazán, aproximadamente 22 mil personas.

Tabla 11 Municipios que integran el Circuito #56

Municipio	Sitio de interés Turístico
Guatajiagua	1. Parque 2. Iglesia católica
San Carlos	1. Parque 2. Iglesia católica
San Francisco Gotera	1. Parque 2. Iglesia católica
Sensembra	1. Parque 2. Iglesia católica
Yamabal	1. Parque 2. Iglesia católica

Fuente: Consultoría de Asociación de Desarrollo Económico Local (ADEL), Morazán, Pueblos vivos, año 2016, pág. 67

2.17.5.5 CIRCUITO #57

Nombre: “Raíces Lencas” Slogan: “Huellas de Oro y Esperanza” Integrado por los municipios: Cacaopera, Corinto, El Divisadero, Jocoro, Lolotiquillo, Sociedad.

Dos de los municipios que lo integran son fundadores originales de la Ruta de Paz: Cacaopera y Corinto, los cuales fueron incluidos por sus destacados patrimonios socioculturales: etnográficos en Cacaopera y arqueológicos en Corinto.

Tabla 12 Municipios que integran el Circuito #57

Municipio	Sitio de interés Turístico
Cacaopera	1. Parque 2. Iglesia católica 3. Mirador el ceñido
Corinto	1. Parque 2. Iglesia católica
Divisadero	1. Parque 2. Iglesia católica
Jocoro	1. Parque 2. Iglesia católica
Sociedad	1. Parque 2. Iglesia católica

Fuente: Consultoría de Asociación de Desarrollo Económico Local (ADEL), Morazán, Pueblos vivos, año 2016, pág. 73

CAPITULO III
***DIAGNOSTICO DE LA
SITUACIÓN ACTUAL DEL
TRAFICO VEHICULAR DEL
MUNICIPIO DE OSICALA.***

3.1 INTRODUCCION.

Un determinado volumen vehicular, restringido a circular por un limitado número de vías, las cuales no prestan las dimensiones adecuadas, la señalización idónea y la funcionalidad deseada genera de una u otra forma una inexactitud en el sistema, una falla que merece una atención específica y oportuna, donde las características geométricas de las vías, el flujo vehicular, el tránsito pesado y la cantidad de maniobras que se pueden realizar en dicha zona generan una situación de tránsito caótico, digno de una adecuada intervención.

La situación actual de la zona se encuentra en un estado bastante deteriorado, en las intersecciones y toda la zona en estudio no existe señalización.

Es necesario tomar medidas y estrategias para atender tal situación de manera que se pueda dar una solución idónea a la problemática en la zona. En el presente capítulo se realiza una descripción detallada de la zona de estudio, tomando en cuenta: la localización, uso de suelos, carga vehicular aforada, una reseña de la problemática actual de la zona, este compilado de datos servirá para el posterior análisis de capacidad vial; para luego plantear propuestas de solución.

3.2 ASPECTO NATURAL.

3.2.1. RELIEVE Y TOPOGRAFIA.

La topografía del departamento de Morazán en forma general se puede mencionar que en la parte norte de éste es más accidentado que la parte sur, con características transversales y longitudinales, especialmente por el río Torola que se encuentra la cordillera cacahuatique–coroban..

La ciudad del Municipio de Osicala, departamento de Morazán está edificada sobre un valle y a sus alrededores se encuentran los cerros siguientes: al sur oeste el cerro La Hacienda, al oeste cerro El Tablón y el cerro Guaquera.

Se encuentra situada a 516 msnm, a 13.02 Km. al nor-oeste de la ciudad de San Francisco Gotera como lo muestra el “**Plano 1:** Ubicación Geográfica del Municipio de Osicala Departamento Morazán”, y a 184 km de la capital. Se encuentra ubicado entre las coordenadas geográficas siguientes: 13°48'19.57"LN. (Extremo septentrional); 88°09'13.63"LWG. (Extremo oriental).

Imagen 29 Relieve y topografía del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.



Fuente: Grupo de Tesis.

3.2.2. TIPOS DE SUELOS.

Los diferentes tipos de suelo que se encuentran son:

- ❖ Regosoles y Aluviales, en terreno casi a nivel ligeramente inclinado.
- ❖ Aluviales y Grumosoles, en terreno profundo, ligeramente a nivel.
- ❖ Andosoles y Regosoles, en terreno de ondulado, ha alomado.
- ❖ Regosoles, Latosoles Arcillo Rojizos y Andosoles, en terrenos alomados, a montañosos accidentados.
- ❖ Latosoles Arcillo Rojizos, en terrenos de cenizas volcánicas profundas, de onduladas, a fuertemente alomadas.
- ❖ Latosoles Arcillo Rojizos y Litosoles, en terrenos ondulados, a fuertemente alomados de pedregosidad variable.
- ❖ Litosoles y Regosoles, en terreno ondulado, a montañoso muy accidentado.
- ❖ Latosoles Arcillo Rojizos y Litosoles, en terreno pedregoso superficial, de ondulado, a montañoso muy accidentado.
- ❖ Grumosoles, Litosoles y Latosoles Arcillo Rojizos, en terreno casi a nivel, fuertemente alomado.

3.2.2.1 TIPOS DE SUELO PREDOMINANTES EN EL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

Los principales tipos de suelo predominantes en el municipio de Osicala, departamento de Morazán son:

- 1) **Latosol Arcillo Rojizo**, (llamado Alfisoles y Molisoles). Estos suelos cubren la mayor extensión dentro de la Ciudad del Municipio de Osicala; como su nombre lo indica se reconocen por su color rojo con algunas variaciones en su tonalidad y por su textura arcillosa. Cuando han estado algo protegidos de la erosión, poseen un horizonte superficial de color café rojizo oscuro, de poco espesor (20 cms), y poseen textura franco-arcillosa con estructura de bloque pequeños, descansando sobre subsuelos rojizos o café rojizos, de textura arcillosa, con estructura fuerte en bloques o prismática de tamaño grande.

Imagen 30 Suelo Latosol Arcillo Rojizo.



Fuente: Grupo de Tesis.

- 2) **Suelos esqueléticos o Litosoles** que se localizan en la parte alta del Municipio de Osicala, departamento Morazán estos en muchos casos son suelos que han estado sujetos a severa erosión. También comprende esta clase aquellas áreas en las cuales los suelos inician su formación, a partir de la desintegración o intemperización de la roca.

Imagen 31 Suelos esqueléticos o Litosoles.



Fuente: Grupo de Tesis.

3.2.3. OROGRAFIA.

Los rasgos orográficos más notables son los cerros: La Hacienda, El Tablón, El Tambor, Colorado, El Coyol, El Tigre, El Cerrón, Negro, Chichihuastal, o amarrado y brujo, Las lomas: El Penitente, El Ocote, El Plan Verde.

Imagen 32 Orografía.



Fuente: Grupo de Tesis.

3.2.4 HIDROGRAFIA.

Riegan el municipio los ríos: Torola y Osicala, además de Quebradas como La mestiza, y Grande, El Manzanar, La negra, Peña Blanca, El Pito, El Copante, Guazmal, Honda, El Limón y el Espadín.

Imagen 33 Hidrografía.

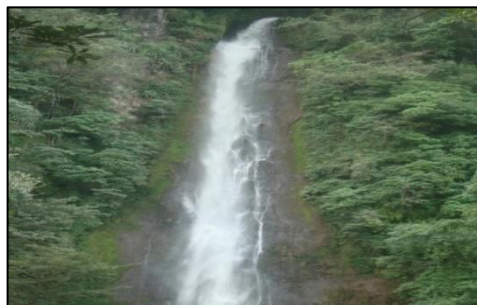


Fuente: Grupo de Tesis.

3.2.5 HIDROLOGIA.

Dentro del municipio de Osicala, departamento Morazán están presente los ríos: Torola este es el que posee mayor cantidad de agua, ríos de Osicala, La Mestiza y Grande. Las quebradas: Hilo de Plata o El Magdaleno, El Manzanar, La Negra, Peña Blanca, El Pito, El Ganado o Copantes, Guamán, Honda, El Salto, La Joya, La Mestiza, El limón y El espadín.

Imagen 34 Hidrología.



Fuente: Grupo de Tesis.

3.2.6 CONDICIONES CLIMATOLOGICAS.

El Clima es cálido, pertenece al tipo de tierra caliente. El monto pluvial anual oscila entre 2200 y 2600 mm.

Imagen 35 Clima.



Fuente: Grupo de Tesis.

3.2.7 FLORA.

La flora constituye bosque húmedo tropical, bosque húmedo subtropical y bosque muy húmedo subtropical. Las especies de arbóreas más notables son: Cedro, ceiba, copinol, pepeto, pino, madrecaao, nance roble, mango, paterno y carbón.

Imagen 36 Flora.

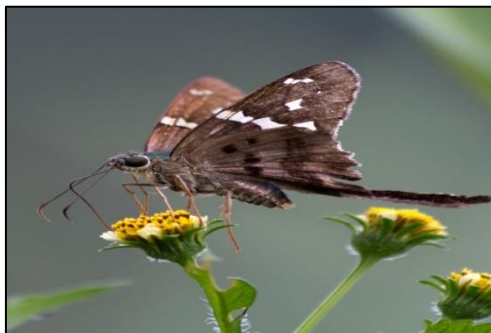


Fuente: Grupo de Tesis.

3.2.8 FAUNA.

Entre los tipos dominantes de aves observadas en todo el territorio del municipio de Osicala, departamento Morazán están: Chiltotas, Pericos, Gavilanes, Paloma de Castilla, Ala Blanca, Gorriones y zopilotes. La comunidad de especies terrestres, distribuidas en los hábitats está compuesta por especies de reptiles, entre ellos están los garrobos, las iguanas, serpientes. También se detectaron los mamíferos, entre estas especies observadas se mencionan a continuación: ardillas, armadillo, zorrillos, tacuazín, conejos, comadrejas, ratones y hurón. Entre los peses tenemos: cangrejos, camarón de río, bagres, tilapia, guapote.

Imagen 37 Fauna.



Fuente: Grupo de Tesis.

3.2.9 AIRE.

En la zona urbana de las ciudades, la contaminación del aire es de especial interés debido a que hay mayor densidad de población y vehículos. Estos factores tienden a incrementar el riesgo de la salud en las personas que se exponen a estas concentraciones de contaminantes del ambiente (humo, partículas de ceniza y metales). Otro factor obedece principalmente a las producidas por las fuentes móviles de emisiones del

transporte existente en la localidad; además del polvo de carreteras y calles no pavimentadas, la condición de flota de vehículos, el combustible utilizado y contaminante atmosféricos.

3.2.10 CONTAMINACION AMBIENTAL.

El municipio de Osicala, departamento Morazán, presenta un alto deterioro de sus recursos naturales, debido a la tala de árboles y maleza existente. Los cultivos más frecuentes son: maíz, café, y henequén. Existe una tendencia en la escala de planificación de las actividades urbanas y del Crecimiento desordenado de la municipalidad, donde se evidencian los principales problemas ambientales que afecta la calidad de vida de la población del municipio en los medios receptores de contaminación, que generan impactos sobre la salud humana y los ecosistemas naturales. Se estima que la contaminación del agua, es el problema más importante de saneamiento del municipio de Osicala, departamento Morazán por la inexistencia de un buen plan de tratamiento de esta.

Imagen 38 Contaminación Ambiental.



Fuente: Grupo de Tesis.

3.3 ASPECTO SOCIAL.

3.3.1 ESTRUCTURA DEMOGRAFICA.

La estrategia para elaboración de las proyecciones municipales esta soportada en la utilización de los datos aportados por los censos nacionales de población 1971, 1992 y 2007; realizado por la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTIC), con las cuales se pueden establecer aspectos básicos de la dinámica demográfica municipal en términos de su tamaño y composición por sexo. Los censos de población con todo y los problemas de cobertura, permiten la visualización de las tendencias del poblamiento del territorio nacional, distorsionado en alguna medida por los posibles problemas de comparabilidad en las cifras que resultan de uno y otro censo.

Aun así, los censos de población, permiten la visualización de las tendencias del poblamiento del territorio nacional y la forma como se redistribuye ésta en el tiempo.

La información censal deja ver que la mayoría de municipios del país ha tenido incrementos absolutos de la población pero que también en algunos departamentos se presentan casos de municipios en los cuales la población de un censo a otro, fue menor en términos absolutos. El panorama puede estar muchas veces distorsionado en razón de que la cobertura y calidad de cada momento censal pudo verse afectado de manera diferente en las distintas zonas del país. En la tabla 13 se muestra las proyecciones de crecimiento poblacional del municipio de Osicala, departamento de Morazán, que van desde 2005-2020, medido por la tasa de crecimiento que es de 1.8; según la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTIC).

Tabla 13 Proyecciones de población del departamento de Morazán 2005-2020

DEPARTAMENTO DE MORAZÁN. PROYECCIÓN DE POBLACIÓN POR SEXO Y AÑO CALENDARIO SEGÚN MUNICIPIOS 2005 - 2020.																
MUNICIPIOS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
AMBOS SEXOS	191,074	191,940	192,843	193,797	194,816	195,885	197,097	198,341	199,644	201,003	202,468	203,739	205,140	206,639	208,241	209,947
01 - San Francisco Gotera	22,601	22,939	23,274	23,608	23,943	24,277	24,621	24,962	25,303	25,643	25,990	26,304	26,627	26,955	27,288	27,626
02 - Arambala	2,066	2,038	2,013	1,991	1,970	1,952	1,936	1,922	1,910	1,899	1,892	1,883	1,877	1,873	1,871	1,872
03 - Cacaopera	12,202	12,148	12,100	12,058	12,024	11,997	11,982	11,972	11,969	11,974	11,988	11,994	12,011	12,038	12,074	12,120
04 - Corinto	16,979	17,008	17,039	17,073	17,112	17,154	17,207	17,263	17,324	17,389	17,463	17,520	17,588	17,665	17,751	17,846
05 - Chilanga	10,569	10,647	10,726	10,807	10,890	10,976	11,069	11,164	11,261	11,360	11,466	11,559	11,660	11,765	11,875	11,990
06 - Delicias de Concepción	5,548	5,580	5,613	5,647	5,684	5,722	5,764	5,808	5,853	5,900	5,950	5,995	6,043	6,095	6,150	6,208
07 - El Divisadero	8,390	8,405	8,422	8,443	8,467	8,494	8,528	8,564	8,604	8,647	8,695	8,736	8,784	8,837	8,895	8,959
08 - El Rosario	1,527	1,503	1,481	1,459	1,438	1,418	1,399	1,381	1,363	1,347	1,331	1,314	1,299	1,284	1,270	1,257
09 - Gualococti	3,974	4,005	4,036	4,067	4,098	4,130	4,163	4,196	4,229	4,261	4,295	4,324	4,354	4,385	4,417	4,450
10 - Guatajiagua	12,819	12,888	12,960	13,035	13,115	13,198	13,292	13,387	13,488	13,592	13,705	13,805	13,915	14,033	14,158	14,292
11 - Joateca	4,644	4,649	4,655	4,663	4,673	4,685	4,702	4,719	4,739	4,760	4,785	4,806	4,831	4,858	4,889	4,923
12 - Jocoaitique	3,245	3,211	3,181	3,154	3,129	3,108	3,090	3,075	3,062	3,052	3,046	3,038	3,034	3,033	3,035	3,040
13 - Jocoro	11,104	11,111	11,124	11,141	11,165	11,194	11,235	11,279	11,330	11,387	11,452	11,510	11,577	11,654	11,739	11,833
14 - Lolotiquillo	5,369	5,401	5,435	5,469	5,506	5,544	5,586	5,630	5,675	5,722	5,772	5,817	5,865	5,917	5,971	6,029
15 - Meanguera	8,628	8,634	8,644	8,659	8,679	8,703	8,736	8,772	8,813	8,860	8,913	8,960	9,015	9,077	9,147	9,223
16 - Osicala	9,695	9,772	9,851	9,931	10,014	10,098	10,189	10,281	10,375	10,471	10,572	10,661	10,757	10,857	10,962	11,070
17 - Perquín	3,460	3,476	3,492	3,509	3,527	3,545	3,566	3,588	3,610	3,634	3,659	3,680	3,704	3,730	3,757	3,786

Fuente: MINISTERIO DE ECONOMÍA DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS DIGESTYC, EL

SALVADOR. PROYECCIONES DE POBLACIÓN MUNICIPALES 2005-2020, (San Salvador 2009).

3.3.3.1 LA DENSIDAD POBLACIONAL.

Es un indicador que permite evaluar la concentración de la Población de una determinada área geográfica, comprende el número personas por kilómetro cuadrado, que se encuentran en una determinada extensión territorial.

El crecimiento poblacional del Municipio de Osicala, departamento Morazán, de acuerdo a las proyecciones mostradas en la tabla 13, destaca las cifras de las perspectivas de población y en particular las referidas a los municipios del departamento de Morazán, constituyen información indispensable para visualizar lo que significa el proceso de redistribución y concentración de la población que se genera, en primera instancia, por las diferencias en sus dinámicas demográficas y por otra parte como una expresión de los procesos de ocupación del territorio, asociado en gran medida a los comportamientos migratorios internos. De esa manera se modifican el tamaño poblacional y la distribución de la población radicada en los entes municipales y por supuesto conlleva además modificaciones importantes en la composición por edad de la población que radica en cada entidad municipal. En la tabla 13 se muestran también las proyecciones de población por ambos sexos del municipio de Osicala, departamento Morazán, y se desarrollan y presentan los aspectos metodológicos básicos utilizados para la preparación de estas proyecciones de población, entregando en este caso las proyecciones de las poblaciones municipales para el período 2005 – 2020; trabajo desarrollado por la Dirección General de Estadística y Censos (DIGESTYC) con el apoyo del Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA).

3.3.2 VIVIENDA.

Los Censos Nacionales de Población y Vivienda, se constituyen en la más grande investigación estadística que realizan los países y es el medio más eficaz para obtener información sobre la magnitud, distribución y composición de la población, así como de las características de las viviendas y de los hogares. Es la única fuente de referencia nacional que brinda información sociodemográfica y económica al menor nivel de desagregación geográfica, como son los Centros Poblados urbanos y rurales del país.

Las viviendas del Municipio de Osicala, departamento Morazán, se ve representada con una cantidad de unidades habitacionales para los últimos 14 años, con las características siguientes:

- El incremento habitacional en el periodo comprendido del año 1992 al 2006, es de 352 viviendas repartidas en los 3 barrios y los 4 cantones que la conforman, un crecimiento anual promedio de 25 viviendas por año, las viviendas predominantes son de bloque de concreto y adobe en su mayoría.²
- El número promedio de ocupantes por vivienda es de 4 ocupantes/vivienda.²
- El tipo de la vivienda urbana es el independiente unifamiliar en un 100%; su estado se considera bueno para la mayoría de viviendas, y la altura dominante de las construcciones es de un nivel promedio.³

² /Alcaldía Municipal de Osicala, departamento Morazán.

³ / Unidad de Salud del Municipio de Osicala, departamento Morazán.

3.3.3 SALUD.

Los principales lugares que ubican y concentran al personal médico y paramédico, son: los centros médicos privados y la Unidad de Salud; (tal como se muestra en la imagen 39), el personal que labora en los mencionados establecimientos, es residente en las proximidades de estos o vecindado en los días laborales en las localidades respectivas:

Imagen 39 Unidad de salud del Municipio de Osicala, departamento Morazán.



Fuente: Grupo de Tesis.

La Unidad de Salud cubre un área geográfica y a una población delimitada sistemáticamente de acuerdo a los criterios y mecanismos establecidos; de manera que garantiza el acceso de la población urbana y rural a servicios permanentes, oportunos y eficaces mediante la distribución equitativa y uso eficiente de los recursos que brinda servicios de salud a la población de lunes a viernes en horario de 7:00 A.M. a 4:00 P.M, esto con el fin de ofrecer una mayor atención. Aun con el esfuerzo que se realiza existen comunidades rurales en donde el acceder a la salud es muy difícil; debido a causas tales

como: falta de cobertura, caminos vecinales en mal estado, falta de transporte o movilidad de los usuarios, entre otros.

La Unidad de salud está ubicada estratégicamente en el centro del área urbana del Municipio de Osicala, departamento Morazán, tiene una infraestructura de 125.48 mt² y posee el personal y los recursos que se especifican a continuación:

Tabla 14 Personal y Recursos en Unidad de Salud del Municipio de Osicala, departamento Morazán.

PERSONAL	CANTIDAD	RECURSOS	CANTIDAD
Medico Director	1	Consultorios médicos	2
Medico Odontólogo	1	Oficina de secretaria	1
Medico en Año Social		Oficina de Archivo	1
Licda. En Enfermería	1	Consultorio de Enfermería	1
Enfermeras Auxiliares	2	Consultorio de Curaciones	1
Secretarias	2	Consultorio de Vacunación	1
Inspector técnico de Saneamiento	1	Sala de terapia respiratoria	1
Licda. En Laboratorio Clínico	1	Farmacias	2
Licdo. de Laboratorio Clínico en Año Social		Consultorio Odontológico	1
Encargada de Farmacia	1	Bodegas de medicamentos	2
Promotores de Salud Rurales	9	Oficina de Saneamiento Ambiental	1
Ordenanza	1	Laboratorio Clínico	1

Fuente: Unidad de Salud del Municipio de Osicala, departamento Morazán.

3.4 ASPECTO CULTURAL.

3.4.1 ESTRUCTURA CULTURAL Y SOCIAL.

- ✓ Parque Municipal de Osicala, departamento Morazán.

Un parque es un terreno situado en el interior de una población, que se destina a prados, jardines y arbolado sirviendo como lugar de esparcimiento y recreación de los ciudadanos.

Se encuentra ubicado al frente de la Iglesia católica y cuenta con una estructura pintoresca con una impresionante torre que conserva en su cúspide la imagen de la virgen María que sobresale entre los vellos árboles que adornan al pueblo.

Es el área más antigua de la que se tiene conocimiento del Municipio de Osicala, departamento Morazán, el cual es hoy en día una reserva forestal, además del hecho de que esta nueva reserva según propuesta cubría mucha área por lo tanto, hicieron difícil su creación inicialmente ya que el gobierno municipal no tenía precedentes ni una idea clara de cómo controlar un parque. En 1871 el parque fue establecido como parque realmente nacional.

Imagen 40 Parque del Municipio de Osicala, departamento Morazán.



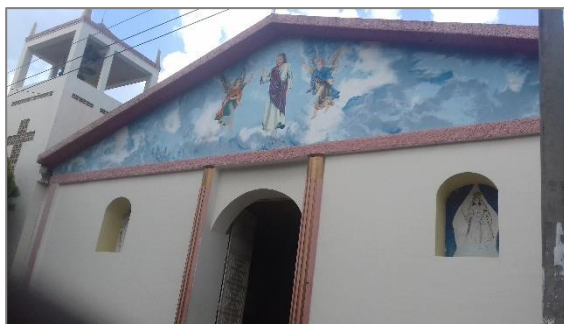
Fuente: Grupo de Tesis.

✓ Religión:

Los Pobladores del Municipio de Osicala, departamento Morazán tienen profundas raíces y tradiciones católicas, aunque siempre han existido grupos religiosos denominados Evangélicos pertenecientes a las iglesias evangélicas.

Hasta 1979, las costumbres religiosas católicas eran las que predominaban en el Municipio de Osicala, departamento Morazán siendo sede de la violencia del conflicto interno salvadoreño, esta iglesia fue decayendo, ya que sus líderes del sector, se inmiscuyeron en grupos políticos anti sistema y fueron objeto de persecución o destierro en muchas oportunidades; a raíz de este acontecimiento, comenzaron a proliferar en el área, iglesias evangélicas de diferentes denominaciones, destacándose entre ella: La Bautista, Las Asambleas de Dios, los Testigos de Jehová, Iglesia Evangélica .

Imagen 41 Iglesia católica y evangélica del Municipio de Osicala, departamento Morazán.



Fuente: Grupo de tesis.

3.5 ASPECTO ECONÓMICO.

3.5.1 POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA.

El comercio en la Ciudad de Osicala, departamento de Morazán tiene mucho movimiento, debido a la ubicación geográfica que permite la centralización del comercio en parte de la Zona norte con sus municipios vecinos como lo son Gualococti, San Simón, San Isidro, Meanguera entre otros. Por lo que muchas personas de las áreas rurales venden sus productos en dicha ciudad. El mercado abarca desde todo lo relacionado a la canasta básica hasta todo tipo de bienes y servicios.

“El municipio de Osicala, departamento Morazán cuenta con 39% de población económicamente activa; es decir a todas las personas mayores de los 18 años”,⁴ que por ser mayores de edad pueden ejercer un trabajo.

3.5.1.1 ESTABLECIMIENTOS EN LA CIUDAD DE OSICALA, DEPARTAMENTO MORAZÁN.

En el Municipio de Osicala, departamento Morazán según los datos proporcionados por la municipalidad, la mayor cantidad de establecimientos son los de comercio, sin embargo como es revelado por los últimos censos económicos, estos son pequeños establecimientos y/o micro-negocios, los cuales realizan actividades en la periferia del parque municipal, que es denominada la plaza central; sin embargo también se encuentran localizados las agroindustrias, las cuales consideradas como empresas

⁴ /Alcaldía Municipal de Osicala, departamento Morazán.

medianas y grandes y su ubicación es en el área urbana, cercana a las principales carreteras de acceso al Municipio de Osicala, departamento de Morazán.

Las densidades del uso de suelo predominante se muestran a continuación:

- Institucional: 19.94 % ⁵
- Recreacional: 13.07 % ⁵
- Comercial: 8.17% ⁵
- Vivienda: 58.82 % ⁵

Se puede observar que el uso del suelo predominante del Municipio de Osicala, departamento Morazán corresponde a vivienda con 58.82 %, y en el % más bajo tenemos el uso comercial con un 8.17%. Esto es debido a que las remesas son las que impulsan la economía de la zona oriental de El Salvador.

Según la Encuesta de Hogares y Propósitos Múltiples, realizada por la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC); en 2006, más del 30 % de familias reciben dinero de parientes que residen en el exterior.

⁵ / Plano 5: Uso de Suelo Predominante, de la Zona Urbana, del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.

3.6 ASPECTO ARQUITECTONICO.

3.6.1 ESTILOS ARQUITECTONICOS.

Entre los movimientos arquitectónicos en la Ciudad de Osicala, departamento Morazán que podemos mencionar se encuentran:

1) **El vernácular:** Esto se puede observar en el sistema y materiales utilizados tales como paredes altas de adobe, la teja como cubierta, cuarterones de madera para la estructura de techo y como vigas en puertas y ventanas. Otros movimientos reflejados en el municipio son: Histórico, moderno y pos moderno.

Imagen 42 Vernácular del Municipio de Osicala, departamento Morazán.



Fuente: Grupo de tesis.

En 1890 se observaban los primeros estilos arquitectónicos en casas coloniales de construcciones sólidas y elegantes, las calles eran amplias, rectas y empedradas en ciudades como lo era el Municipio de Osicala, departamento Morazán.

A medida ha progresado el desarrollo y el crecimiento de la ciudad ha tenido mucha influencia en estilos arquitectónicos de otros países.

En la actualidad hay mucha demanda de vivienda, ya que el salario de cada persona es un margen que indica el tipo de casa que puede adquirir o comprar, la arquitectura Renacentista apreciada en construcciones tales como la Iglesia católica.

Imagen 43 Iglesia Católica del Municipio de Osicala, departamento Morazán.



Fuente: Grupo de tesis.

3.7 PROBLEMÁTICA ACTUAL DE LA CIUDAD DE OSICALA, DEPARTAMENTO MORAZÁN.

El problema en el Municipio de Osicala, departamento Morazán persiste debido a la red vial existente, y es causado principalmente por el estado deficiente de las superficies de circulación, así como también por la invasión de las calles con todo tipo de actividades: buhonería, peatones, estacionamientos, paradas informales de autobuses y periodos de espera prolongados de los mismo. En el área urbana, los grandes problemas que

actualmente se pueden observar en el Municipio de Osicala, departamento Morazán son originados por las causas siguientes, entre otros:

- El crecimiento del comercio, administrado de una forma desordenada.
- El crecimiento de la ciudad en forma acelerada y desordenada.
- La invasión de la calzada por las ventas ambulantes reduciendo el espacio físico de la calle, tanto para la circulación tanto para el peatón y los vehículos.
- Falta de interés de las instituciones pertinentes para solventar la problemática.
- Hay buses que entran al Municipio de Osicala, departamento Morazán de manera ilegal, lo cual no está registrado según el Vice Ministerio de Transporte.

En todos estos aspectos, los problemas son amplios ya que las causas antes expuestas, a su vez constituyen asimismo un problema, que se asocian otros males tales como, la pésima ubicación de las instituciones y centros de enseñanza; la confusión entre zonas comerciales, industriales y de vivienda, las cuales no se encuentran definidas, la evidente falta de servicios y su mantenimiento; en conclusión existe una serie de defectos que son origen del enorme desorden en la estructura de la ciudad y del angustioso malestar que esto constituye para los habitantes.

3.8 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.

3.8.1 OBJETIVO.

Establecer el espacio físico que comprende el área urbana actual, tomando en cuenta el crecimiento urbano que ha experimentado la ciudad en los últimos años, para facilitar el estudio de la misma y la determinación de la aplicación de las propuestas específicas hacia esta área urbana.

3.8.2 CRITERIOS A TOMAR EN CUENTA PARA LA DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO.

La determinación de los límites del área en estudio, deberá constituirse bajo los siguientes criterios aplicados a la delimitación:

_ Los límites del centro poblado deberán contener: El área urbana actual, considerándose la totalidad de las áreas ocupadas por las instalaciones del espacio físico existente, además de las áreas inmediatas a la ciudad, que son el resultado del crecimiento que se ha experimentado.

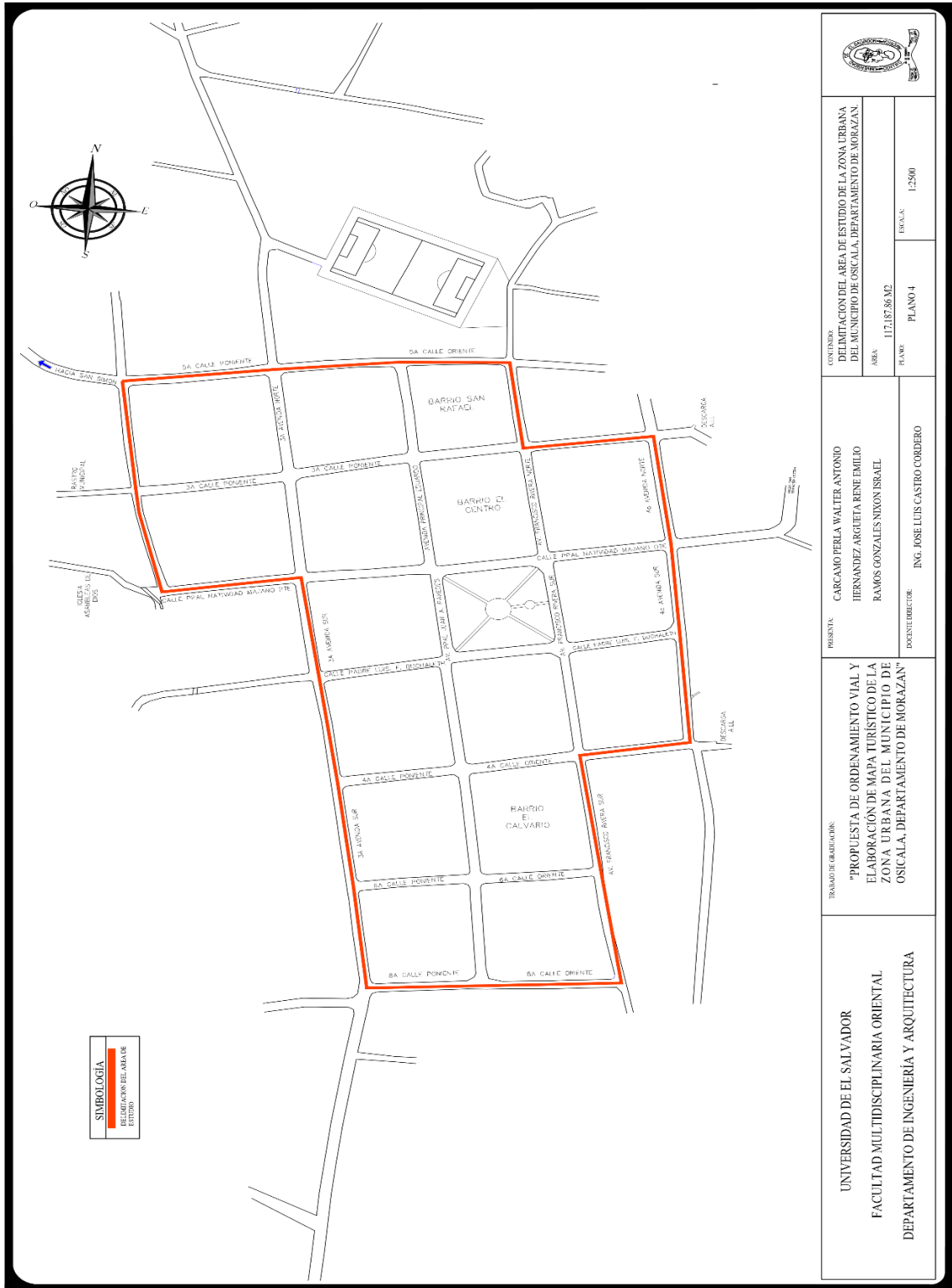
_ Se han considerado las características topográficas y la conformación de los accidentes topográficos, depresiones u hondonadas de Quebradas o los causes de Ríos que bordean la ciudad conformando barreras naturales que constituyen una delimitación física natural que envuelve la ciudad; factor que también se considerara como una variable para la selección de la propuesta de crecimiento de la ciudad.

_ De igual manera se consideran los factores de riesgo que se manejan implícitamente con la magnitud de las pendientes que bordean principalmente el lugar donde está localizada la ciudad de Osicala, departamento Morazán.

3.8.3 RESULTADO DE LA DELIMITACIÓN DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

La Zona Urbana del Municipio de Osicala, departamento Morazán está conformada con los siguientes límites propiamente urbanos así: AL NORTE, constituyendo un límite, se encuentra la 5 Calle poniente y la 5 Calle oriente; AL PONIENTE se encuentra la 3 Avenida sur y 5 Avenida norte; AL SUR, se encuentra los límites 8 calle poniente y 8 Calle oriente; AL ORIENTE, se describe como límite la 4 Avenida sur y la 4 Avenida norte (Ver **Plano 4:** Delimitación del área de estudio, de la Zona Urbana del Municipio de Osicala, departamento de Morazán).

“PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN”



	CONTENIDO: DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN	
	AREA: 117,187.86 M ²	ESCALA: 1:2500
PRESENTA: CARCAMO PERLA WALTER ANTONIO HERNANDEZ ARGUETA RENE EMILIO RAMOS GONZALES NIXON ISRAEL	PLANO 4	
	DISEÑADOR: ING. JOSE LUIS CASTRO CORDERO	
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	TITULO DE GRADUACION: "PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN"	

3.9 USO DE SUELOS.

El uso del suelo abarca la gestión y modificación del medio ambiente natural para convertirlo en terreno agrícola: campos cultivables, pastizales; o asentamientos humanos. El término uso del suelo también se utiliza para referirse a los distintos usos del terreno en zonificaciones.

En el municipio de Osicala, departamento de Morazán existen cuatro diferentes usos de suelos, los cuales son: uso de suelo institucional, uso comercial, uso habitacional y uso recreativo. En el uso de suelo institucional se encuentran: Policía Nacional Civil, Juzgado de Paz, Alcaldía Municipal, Centros Educativos y otros. En el uso de suelo comercial se encuentran: tiendas, comedores, el mercado municipal, agroservicios etc. El uso de suelo habitacional abarca los espacios utilizados para vivienda y lotes, el cual es de mayor densidad que los otros tipos de usos suelos. Y por último está el uso de suelo recreativo, el cual consta de espacios para el sano esparcimiento como lo son: el parque municipal, y las canchas municipales. A continuación se presentan distribuidos los usos de suelos en el **Plano 5: Uso de Suelo Predominante**, de la Zona Urbana, del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.

3.9.1 EQUIPAMIENTO URBANO.

El equipamiento urbano se define como un conjunto de edificaciones y espacios, predominantes de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que proporcionan a la población servicios de bienestar social y apoyo a las actividades económicas, en función a los servicios específicos que corresponden, se clasifican en: equipamiento para la salud, educación, comercialización, cultura, recreación y deporte, administración, seguridad y servicios públicos.

El suelo destinado al uso de equipamiento urbano, es una parte esencial en el desarrollo de las comunidades de nuestro país, ya que contribuyen a mejorar el bienestar de la ciudadanía.

En el equipamiento urbano del municipio de Osicala, departamento de Morazán, están contenidos los usos de suelos predominantes los cuales se describen a continuación:

3.9.1.1 INSTITUCIONAL.

El uso de suelo institucional se refiere al espacio destinado a las todas las instituciones públicas y privadas que ofrecen un determinado servicio. El Municipio de Osicala, departamento de Morazán dispone de las siguientes instituciones: Correos de el Salvador, Policía Nacional Civil, Unidad de Salud, Juzgados de Paz, Iglesia Católica, Alcaldía Municipal, Agencias Bancarias, Centros Educativos: Pre-Primaria, Básica y Media, etc.

Imagen 44 Alcaldía Municipal de Osicala, departamento Morazán.



Fuente: Grupo de Tesis.

3.9.1.2 COMERCIAL.

En el comercio local existen: Agro Servicios, Agencias Bancarias, Almacenes, Ferreterías, Farmacias, Tiendas y otros pequeños negocios.

Su comercialización la realiza principalmente con los municipios de Meanguera, Delicias de Concepción, Gualococti y Yoloaiquin, todos del departamento de Morazán.

En el municipio de Osicala, departamento Morazán existe la elaboración de artículos de arcilla, beneficios de café, desfibrado de henequén y elaboración de dulce de panela, entre otros.

3.9.1.3 HABITACIONAL.

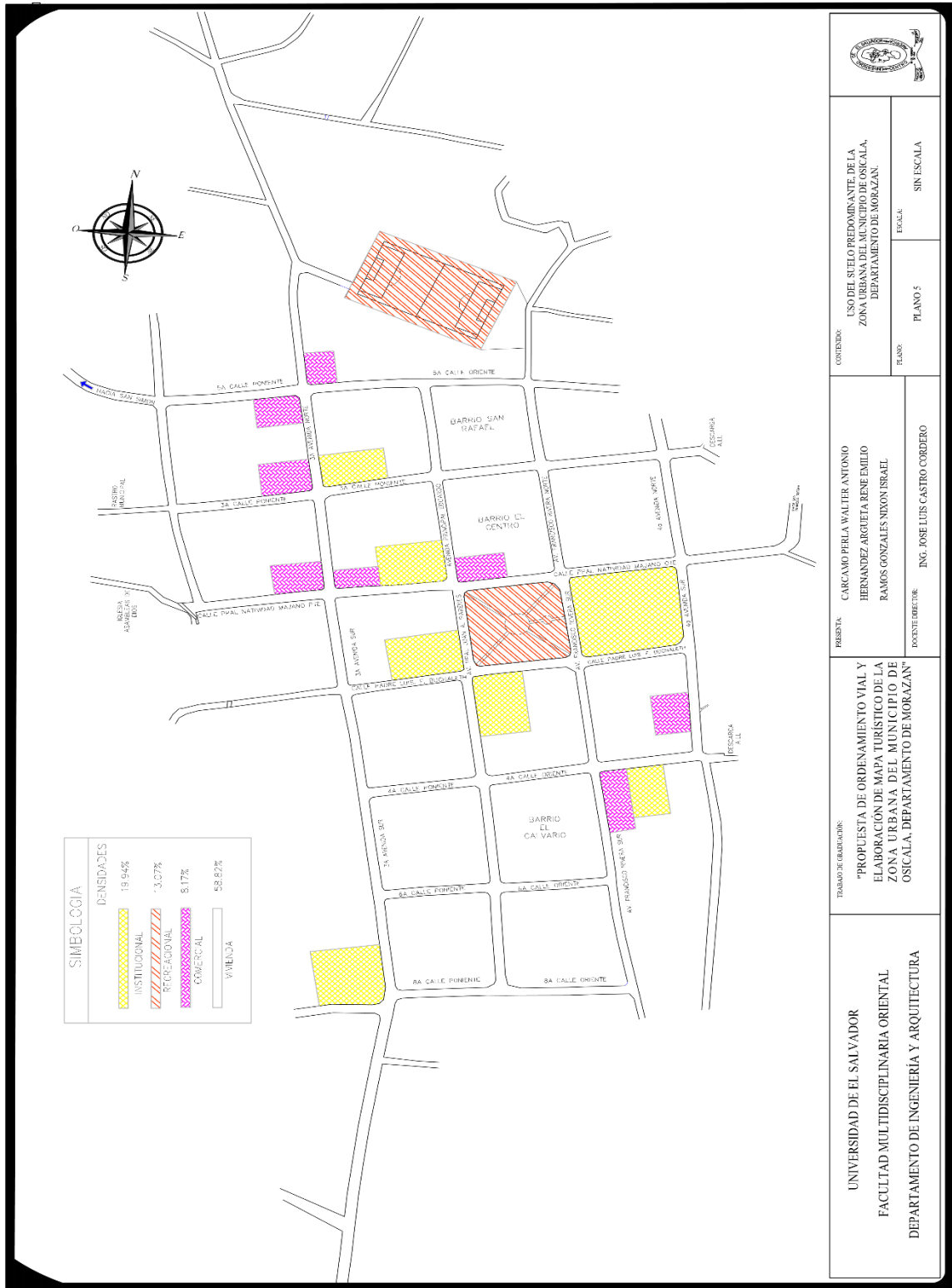
Identifica aquellos terrenos destinados para habitación que están dotados de las facilidades necesarias para esta función.

En el Municipio de Osicala, departamento Morazán, todos los suelos habitacionales están ocupados por viviendas unifamiliares.

3.9.1.4 RECREATIVO.

El Municipio de Osicala, departamento Morazán ha experimentado a través del tiempo un crecimiento de la población en forma paralela a su desarrollo, el cual ha demandado una modernización y la creación de nuevas instalaciones para recreación y deporte; cuenta con canchas de futbol, cancha de basquetbol, lugares apropiados para poder realizar deporte sanamente, y sobre todo muchos sitios turísticos agradables, donde se puede tener un contacto directo con la naturaleza. La recreación, la práctica de deportes así como las instalaciones en que se realiza generalmente, se encuentra ligado a las condiciones sociales y económicas de un país; considerando que la municipalidad es responsable de crear espacios para fomentar y proteger la educación física, recreación y deporte no como fin individual, sino como un medio para mejorar a su población. Este es uno de los municipios con muchos atractivos turísticos del departamento de Morazán; debido a sus tradiciones, sus artesanías, sus lugares turísticos y, sobre todo, por ser uno de los pueblos vivos, miembro de la Ruta de Paz (Ruta turística muy famosa). El municipio cuenta con parques acuáticos con piscinas refrescantes como por ejemplo: el parque Mundo Acuático; además cuenta también con sitios naturales como las Posas del Rio Torola, Cascada El Espadín, Cascada El Cacao, Las Lajas etc. Finalmente el municipio de Osicala, departamento Morazán tiene mucha historia y belleza cultural y natural, y esto se puede constatar al hacer un recorrido por todo el municipio.

“PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN”



USO DEL SUELO PREDOMINANTE DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN.

PRESENTA: CARCAMO PERLA WALTER ANTONIO
HERNANDEZ ARGUETA RENE EMILIO
RAMOS GONZALES NIRON ISRAEL

DOCENTE ORIENTADOR: ING. JOSE LUIS CASTRO CORDERO

TRABAJO DE GRADUACION:
“PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN”

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

3.10 DIAGNÓSTICO DE LA RED VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

El diagnóstico de la red vial de la ciudad de Osicala, demuestra que no ha tenido progreso alguno, acerca de las condiciones físicas de las calles de la ciudad en lo que se refiere al ancho de rodamiento, pavimento y condiciones de servicio de la faja de rodamiento. El sentido de las vías para el desplazamiento vehicular, predomina la circulación de dos sentidos, lo cual esto hace desfavorable; por tanto aumenta los puntos de conflicto, provocando así mayor inseguridad para el peatón.

La infraestructura vial es de vital importancia en el desarrollo y crecimiento de un país, ya que mueve la economía y vincula las regiones aisladas. Con esta investigación se pretende:

- ✓ Hacer un diagnóstico de la infraestructura vial actual del municipio.
- ✓ Presentar datos del transporte de carga y de pasajeros en la infraestructura vial y cómo inciden en la evolución de la economía y competitividad de las regiones.
- ✓ Mostrar aspectos generales técnicos, económicos, políticos y la forma en que interactúan en el progreso del país y entre algunos estudios.
- ✓ Finalmente la presentación de una propuesta de ordenamiento vial en dicho municipio.

En el Municipio de Osicala, departamento de Morazán, presenta un atraso en infraestructura vial, ya que existen deficiencias o carencias de carreteras que le restan productividad y competitividad a la hora de enfrentar un mercado abierto a los grandes

conglomerados.

Cuando se viaja por las calles y avenidas de la zona urbana del Municipio de Osicala, departamento de Morazán, se aprecia el estado nefasto y anticuado de éstas; de igual manera las carreteras que conectan municipios, y qué no decir de las vías rurales. La mayoría de calles y avenidas son de dos carriles, y se encuentran generalmente en mal estado; este factor limita la velocidad, y provoca así la disminución de serviciabilidad de la misma. A continuación se muestran una serie de parámetros para evaluar el estado actual de las vías urbanas del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.

3.10.1 TIPOS DE VIAS EN EL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

A continuación se muestra la clasificación de vías existente en el Municipio de Osicala, departamento Morazán.

3.10.1.1 VIAS PRIMARIAS.

El Municipio de Osicala, departamento de Morazán, no cuenta con vías primarias en la zona urbana, debido a que el ancho predominante existente de las calles y avenidas es de 6 metros y de acuerdo a las Normas de Diseño Clasificación Primaria de la Ley de Carreteras y Caminos Vecinales, el ancho de vía que debe tener para clasificarla como primaria tiene que ser de 12 metros; por lo tanto no existen vías primarias en la zona urbana de dicho municipio, ya que no cumple con la normativa.

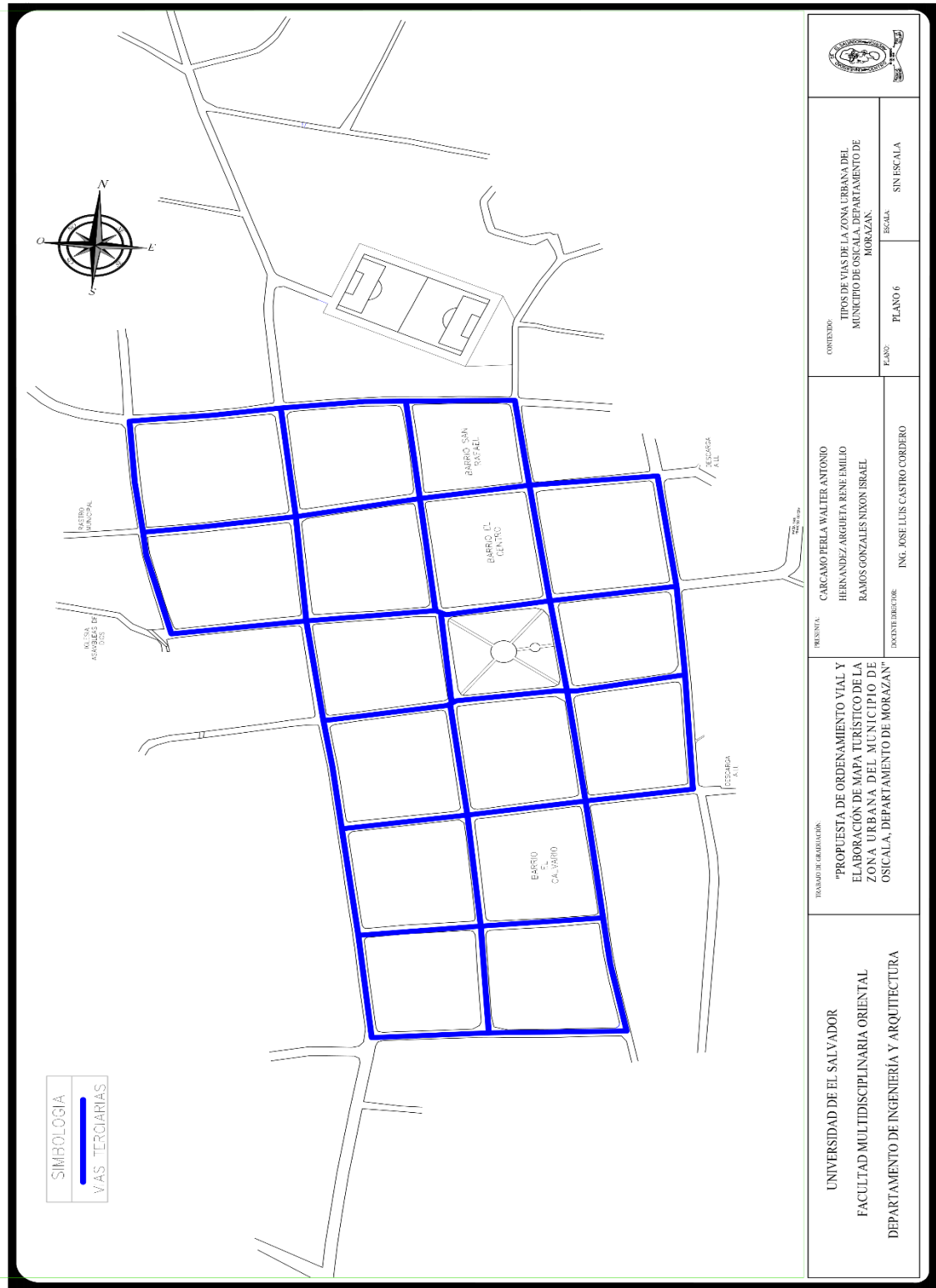
3.10.1.2 VIAS SECUNDARIAS.

El Municipio de Osicala, departamento de Morazán, no cuenta con vías secundarias en la zona urbana, debido a que el ancho predominante existente de las calles y avenidas es de 6 metros y de acuerdo a las Normas de Diseño Clasificación Secundaria de la Ley de Carreteras y Caminos Vecinales, el ancho de vía que debe tener para clasificarla como secundaria tiene que ser de 9.50 metros; por lo tanto no existen vías secundarias en la zona urbana de dicho municipio, ya que no cumple con la normativa.

3.10.1.3 VIAS TERCIARIAS.

El Municipio de Osicala, departamento de Morazán, solo cuenta con vías terciarias o de paso en la zona urbana, debido a que el ancho predominante existente de las calles y avenidas es de 6 metros y de acuerdo a las Normas de Diseño Clasificación Terciaria de la Ley de Carreteras y Caminos Vecinales, el ancho de vía que debe tener para clasificarla como terciaria tiene que ser de 6 metros; por lo tanto existen vías terciarias en la zona urbana de dicho municipio, ya que cumple con la normativa establecida. (Ver **Plano 6**: Tipos de vías en la zona urbana del municipio de Osicala, departamento Morazán).

“PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN”



3.10.2 SUPERFICIE DE RODADURA.

La ciudad de Osicala, departamento de Morazán tiene aproximadamente 4.45 km de vías pavimentadas según el levantamiento físico que se realizó en la zona, la mayor parte de estas con una superficie de rodamiento es adoquinada como en el resto de las ciudades del país.

Las obras de infraestructura vial ayudan a reducir los costos en las actividades de integración de los mercados, lo cual estimula el comercio regional e internacional.

La inversión en infraestructura vial es un eficaz instrumento de política para impulsar el crecimiento económico y reducir la pobreza.

La situación física que muestra la red vial y que describe los tipos de superficies de rodadura se muestra en la tabla 14.

Tabla 15 Tipos de superficies de rodamiento en la zona urbana del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.

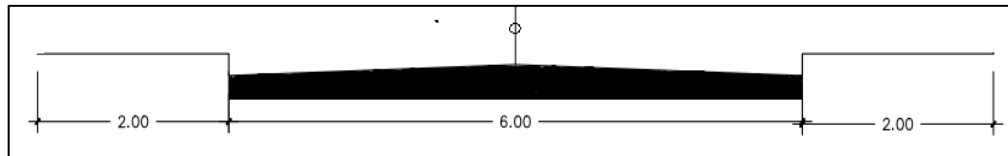
Superficie	Longitud(km)	Porcentaje (%)
Asfalto	0.62	13.93
Concreto	0.17	3.82
Adoquín	3.66	82.25
Total	4.45	100

Fuente: Grupo de Tesis.

Con relación a los anchos de rodajes, el común denominador de las calles y avenidas de la ciudad de Osicala, departamento Morazán lo constituyen anchos predominantes

comprendidos entre 5.0 y 6.0 metros. En la imagen 45 se muestra la sección transversal predominante tanto para calles y avenidas.

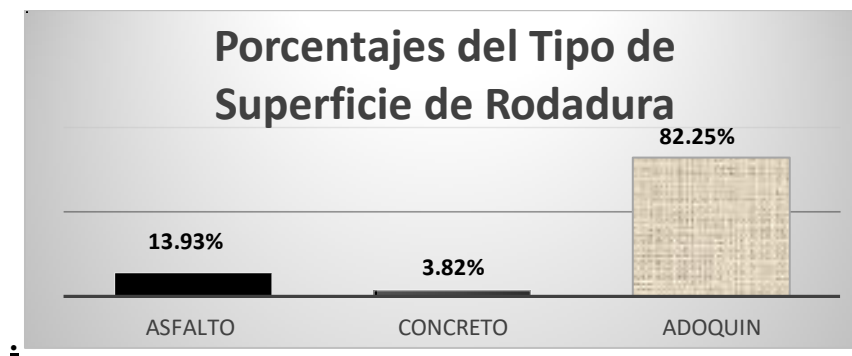
Imagen 45 Sección transversal de calles y avenidas predominante.



Fuente: Grupo de Tesis.

.A continuación, se muestra en el gráfico 1, los porcentajes del tipo de superficie de rodadura que existe en la zona urbana del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.

Gráfico 1.0 Porcentajes del tipo de superficie de rodadura en la zona urbana del Municipio de Osicala, departamento Morazán.



Fuente: Grupo de Tesis.

En el **Plano 7:** Tipos de pavimentos predominantes del área de estudio, en la zona urbana, del municipio de Osicala, departamento de Morazán, se muestra en todas las calles y avenidas el tipo de superficie de rodadura.

La calle conocida como Natividad Majano, así como 3° -Avenida Norte y 5 ° - Calle Poniente, sirven como vías de circulación mayor, (demostrado en el aforo vehicular realizado en la zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán), estas vías, son las que conectan directamente con la carretera Longitudinal del Norte; además cabe mencionar que actualmente no existe una clasificación funcional de las vías, nombradas por la institución pertinente tal como lo es el Vice Ministerio de Transporte (VMT); donde se defina con precisión cuales deben ser las vías de circulación local o de acceso y cuáles serán las vías colectoras o arterias de mayor circulación, para que en base a ellas se provean las facilidades apropiadas al uso proyectado.

3.10.2.1 EVALUACIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS.

Los pavimentos son estructuras diseñadas para entregar al usuario seguridad y comodidad al conducir, esto significa que el camino debe entregar un nivel de servicio acorde a la demanda solicitada. La evaluación de pavimentos consiste en un informe, en el cual se presenta el estado en el que se halla la superficie del mismo, para de esta manera poder adoptar las medidas adecuadas de reparación y mantenimiento, con las cuales se pretende prolongar la vida útil de los pavimentos, es así, que es de suma importancia elegir y realizar una evaluación que sea objetiva y acorde al medio en que se encuentre.

3.10.2.1.1 IMPORTANCIA DE LA EVALUACIÓN DE PAVIMENTOS.

La evaluación de pavimentos es importante, pues permitirá conocer a tiempo los deterioros presentes en la superficie, y de esta manera realizar las correcciones, obteniendo con ello brindar al usuario una serviciabilidad óptima. Con la realización de una evaluación periódica del pavimento se podrá predecir el nivel de vida de una red o un proyecto. La evaluación de pavimentos, también permitirá optimizar los costos de rehabilitación, pues si se trata un deterioro de forma temprana se prolonga su vida de servicio ahorrando de esta manera gastos mayores.

3.10.2.1.2 OBJETIVIDAD EN LA EVALUACIÓN DE PAVIMENTOS.

La objetividad en la evaluación de pavimentos juega un papel primordial, pues se necesita personas verdaderamente capacitadas para que realicen las evaluaciones, de no ser así, dichas pruebas pueden perder credibilidad con el tiempo y no podrán ser comparadas, además, es importante que se escoja un modelo de evaluación que se encuentre estandarizado para poder decir que se ha realizado una evaluación verdaderamente objetiva.

3.10.2.1.3 SERVICIABILIDAD DE PAVIMENTOS.

Es la percepción que tienen los usuarios del nivel de servicio del pavimento. Es por ello que la opinión de ellos es la que debe ser medida para calificar la serviciabilidad. La medición de la serviciabilidad de los pavimentos, también puede ser considerada como

una evaluación de la superficie, pero hay que tener presente que esta no es una evaluación completa. La serviciabilidad de los pavimentos ha sido representada en un índice, derivado de los resultados de la prueba AASHTO, en la cual se realiza la evaluación mediante una escala que varía de 0 a 5, siendo 5 el valor para pavimentos con una superficie perfecta y cero para un pavimento con una superficie en malas condiciones.

En la tabla 15 se presenta la escala de calificación de la serviciabilidad según la norma AASHTO:

Tabla 16 Escala de calificación de serviciabilidad de pavimentos rígidos y flexibles.

CALIFICACIÓN		DESCRIPCIÓN
NUMÉRICA	VERBAL	
5.0 – 4.0	Muy buena	Solo los pavimentos nuevos (o casi nuevos) son los suficientemente suaves y sin deterioro para calificar en sus categoría. La mayor parte de los pavimentos construidos o recarpeteados durante el año de inspección normalmente se clasifican como muy buenos.
4.0 – 3.0	Buena	Los pavimentos de esta categoría, si bien no son tan suaves como los "Muy Buenos", entregan un manejo de primera clase y muestran muy poco o ningún signo de deterioro superficial. Los pavimentos flexibles pueden estar comenzando a mostrar signos de ahuellamiento y fisuración aleatoria. Los pavimentos rígidos pueden estar empezando a mostrar evidencias de un nivel de deterioro superficial, como desconches y fisuras menores.
3.0 – 2.0	Regular	En esta categoría la calidad de manejo es notablemente inferior a la de los pavimentos nuevos y puede presentar problemas para altas velocidades de tránsito. Los defectos superficiales en los pavimentos flexibles pueden incluir ahuellamientos, parches y agrietamiento. Los pavimentos rígidos en este grupo pueden presentar fallas en las juntas, agrietamientos, escalonamiento y pumping.
2.0 – 1.0	Mala	Los pavimentos en esta categoría se han deteriorado hasta un punto donde puedan afectar la velocidad del tránsito de flujo libre. Los pavimentos flexibles pueden tener grandes baches y grietas profundas; el deterioro incluye pérdida de áridos, agrietamiento y ahuellamientos; y ocurre en un 50% o más de la superficie. El deterioro en pavimentos rígidos incluye desconche de juntas escalonamiento, parches, agrietamiento y bombeo.
1.0 – 0.0	Muy mala	Los pavimentos en esta categoría se encuentran en una situación de extremo deterioro. Los caminos se pueden pasar a velocidades reducidas y con considerables problemas de manejo. Existen grandes baches y grietas profundas. El deterioro ocurre en un 75 % o más de la superficie.

Fuente: Escala de calificación de serviciabilidad según AASHTO (AASHTO-1962).

A continuación se muestra la tabla 16 que contiene la caracterización de las vías urbanas del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.

Tabla 17 Caracterización de las Vías Urbanas del Municipio de Osicala, departamento Morazán.

N°	NOMBRE / TRAMO	CLASIFICACION	FUNCION	MATERIAL RODAJE	ESTADO	RODAMIENTO
1	8a. Calle Poniente	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
2	8a. Calle Oriente	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
3	6a. Calle Poniente	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
4	6a. Calle Oriente	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
5	4a. Calle Poniente	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
6	4a. Calle Poniente, entre Av. Principal Juan A. Parados y Av. Francisco Rivera Sur	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
7	4a. Calle Oriente, entre Av. Francisco Rivera Sur y 4a. Av. Sur.	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
8	2a. Calle Poniente, entre 3a. Av. Sur.	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
9	2a. Calle Poniente, entre 3a. Av. Sur. y Av. Principal Juan A. Parados	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.

10	Calle Padre Luis F. Buchalet, entre Av. Principal Juan A. Parados y Av. Francisco Rivera Sur	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
11	Calle Padre Luis F. Buchalet, entre Av. Francisco Rivera Sur y 4a. Av. Sur.	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
12	Calle Principal Natividad Majano poniente, entre 5a. Av. Norte y 3a. Av. Norte	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Concreto	Regular	6 m.
13	Calle Principal Natividad Majano poniente, entre 3a. Av. Norte y Av. Principal Eduardo	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Asfalto	Regular	6 m.
14	Calle Principal Natividad Majano oriente, entre 3a. Av. Principal Eduardo y Av. Francisco Rivera Norte	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Asfalto	Regular	6 m.
15	Calle Principal Natividad Majano oriente, entre Av. Francisco Rivera Norte y 4a. Av. Norte.	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Asfalto	Regular	6 m.

16	Salida hacia san francisco Gotera	Vías internas	Comunicación con Área Rural	Asfalto	Regular	6 m.
17	3a. Calle Poniente, hacia el oeste a partir de 5a. Av. Norte Juan A. Parados	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Buena	2.5 m.
18	2a. Calle Poniente, entre 3 Av. Sur. y Av. Principal Juan A. Parados	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
19	2a. Calle Poniente, entre 3 Av. Norte. y Av. Principal Eduardo	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
20	3a. Calle oriente, entre Av. Principal Eduardo. y Av. Francisco Rivera Norte	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
1	3a. Calle oriente, entre Av. Francisco Rivera Norte. y 4a. Norte	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
22	5a. Calle Poniente, entre 5a. Av. Norte. y Av. 3a. Av. Norte	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Buena	6 m.
23	5a. Calle Poniente, entre 3a. Av. Norte. y Av. Principal Eduardo	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.

24	5a. Calle oriente, entre 5a. Calle Poniente y 6a. Calle Oriente	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	4.26 m.
25	5a. Calle oriente, entre Av. Principal Eduardo y Av. Francisco Rivera Norte	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
26	Calle hacia San Simón	Vías internas	Comunicación con Área Rural	Asfalto	Regular	6 m.
27	calle hacia Delicias de Concepción	Vías internas	Comunicación con otro municipio	Adoquinado	Regular	6 m.
28	Calle hacia Cantón el Limón	Vías internas	Comunicación con Área Rural	Adoquinado	Regular	5.25 m.
29	3a. Calle Sur entre 8a. Calle Poniente y 6a. Calle Oriente	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
30	Av. Principal Juan A. Parados, entre 6a. Calle Poniente y 8. Calle Poniente	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
1	Av. Francisco Rivera entre 6a. Calle Oriente y 8a. Calle Oriente	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.

32	3a. Av. Sur entre 6a. Calle Poniente y 4a. Calle Poniente	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
33	Av. Principal Juan A. Parados, entre 4a. Calle Oriente y 6a. Calle Poniente	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
34	Av. Francisco Rivera entre 6a. Calle Oriente y 4a. Calle Oriente	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
35	3a. Av. Sur entre 2a. Calle Poniente y 4a. Calle Poniente	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
36	Av. Principal Juan A. Parados, entre Calle Padre Luis Buchalet y 4a. Calle Oriente	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
37	Av. Francisco Rivera entre Calle Padre Luis F. Buchalet y 4a. Calle Oriente	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
38	4a. Av. Sur, entre Calle 4a. Calle Oriente y Calle Luis F. Buchalet	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.

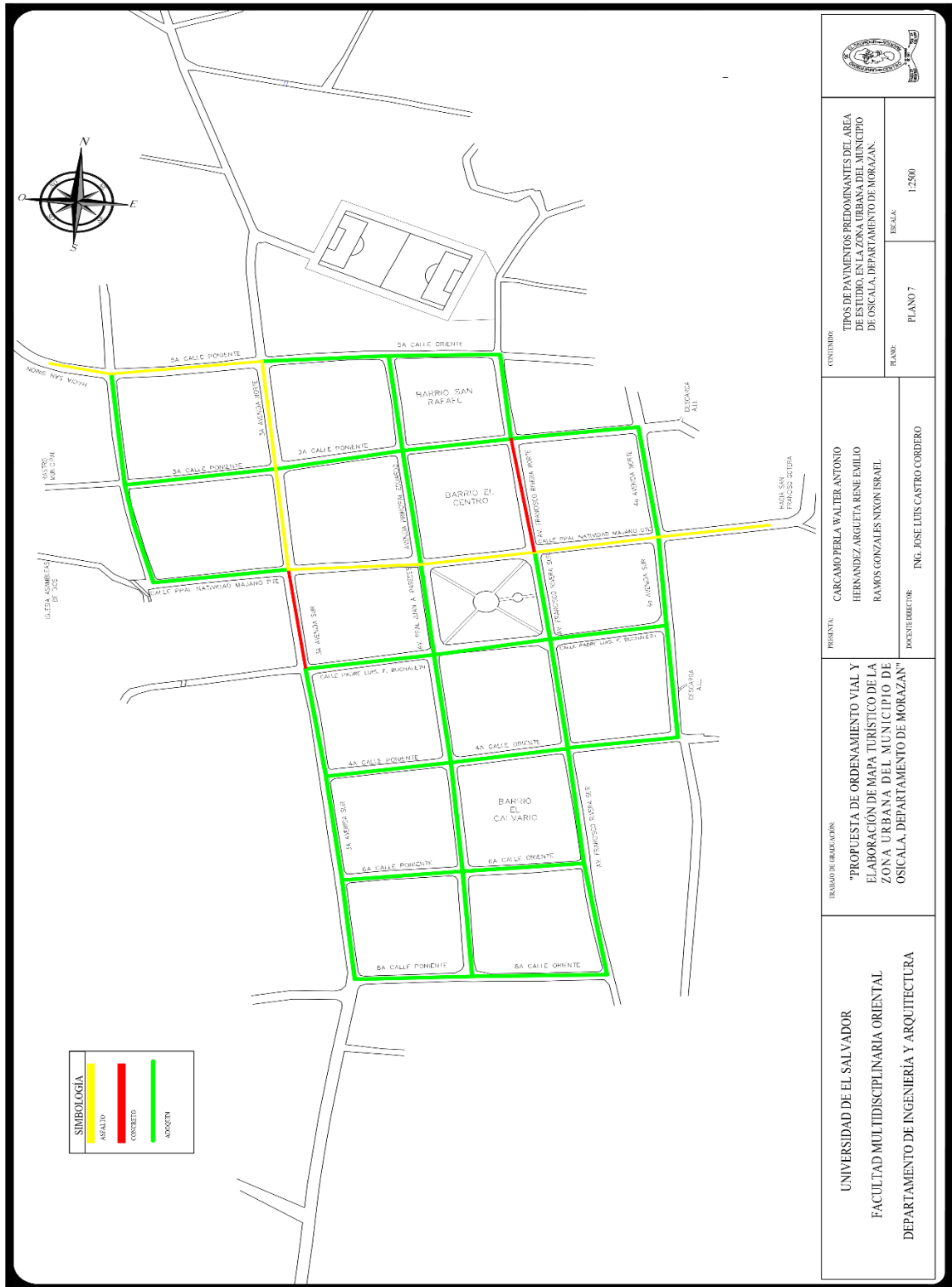
39	3a. Av. Sur, entre Calle Principal Natividad Majano y 2a. Calle Poniente	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Concreto	Buena	6 m.
40	Av. Principal Juan A. Parados, entre Calle Principal Natividad Majano y 2a. Calle Poniente.	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
41	Av. Francisco Rivera Sur, entre Calle Principal Natividad Majano Oriente y Calle Padre Luis F. Buchalet	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Concreto	Regular	6 m.
42	4a. Av. Sur, entre, entre Calle Luis F. Buchalet y Calle Principal Natividad Majano Oriente	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
43	5a. Av. Norte entre 3a. Calle Poniente y Calle Principal Natividad Majano	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	5.25 m.

44	3a. Av. Norte, entre 3a. Calle Poniente y Calle Principal Natividad Majano Oriente	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Asfalto	Regular	6 m.
45	Av. Principal Eduardo, entre 3a. Calle Oriente y Calle Principal Natividad Majano Oriente	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
46	Av. Francisco Rivera Norte entre 3a. Calle Oriente y Calle Principal Natividad Majano Oriente	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Concreto	Regular	6 m.
47	4a. Av. Norte, entre 3a. Calle Oriente y Calle Principal Natividad Majano Oriente	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
48	5a. Av. Norte entre 5a. Calle Poniente y 3a. Calle Poniente	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Buena	6 m.
49	3a. Av. Norte, entre 5a. Calle Poniente y 3a. Calle Poniente.	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Asfalto	Mala	6 m.

50	Av. Principal Eduardo, entre 5a. Calle Oriente y 3a. Calle Oriente	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
51	Av. Francisco Rivera Norte, entre 5a. Calle Oriente y 3a. Calle Oriente	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
52	4a. Av. Norte, entre 5a. Calle Oriente y 3a. Calle Oriente	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
53	Av. Francisco Rivera Norte, entre 5a. Calle Oriente	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	2.7 m.
54	calle que conduce hacia cancha de futbol	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	4.30 m.
55	3a. Calle Poniente, hacia el oeste a partir de 5a. Av. Norte	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
56	Calle Principal Natividad Majano Poniente hacia el Oeste, a partir de 5a. Av. Norte	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.
57	4a. Av. Sur, hacia el sur a partir de 4a. Calle Oriente	Vías internas	Circulación y Acceso Interno	Adoquinado	Regular	6 m.

Fuente: Grupo de Tesis

“PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN”



3.10.3 SISTEMA VIAL EXISTENTE.

La carencia de señales de tránsito tanto verticales como horizontales en la zona urbana del Municipio de Osicala, departamento de Morazán, provoca desorden en los conductores como en los peatones, ya que a las vías se les da mal uso; a continuación se describe detalladamente el sistema vial existente.

3.10.3.1 SEÑALES VERTICALES.

En la zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán, existen solamente 2 señales verticales, las cuales son dos señales de altos obligatorios, señales que fueron colocadas en su ubicación, sin ningún estudio, y mucho menos un ordenamiento vial. La imagen 46 muestra las señales verticales (señal de restricción obligatoria: ALTO).

Imagen 46 Señales verticales existentes en mal estado.



Fuente: Grupo de Tesis.

3.10.3.2 SEÑALES HORIZONTALES

No existen señales horizontales en la zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán, razón por la cual las personas no pueden ubicar fácilmente un inmueble o institución.

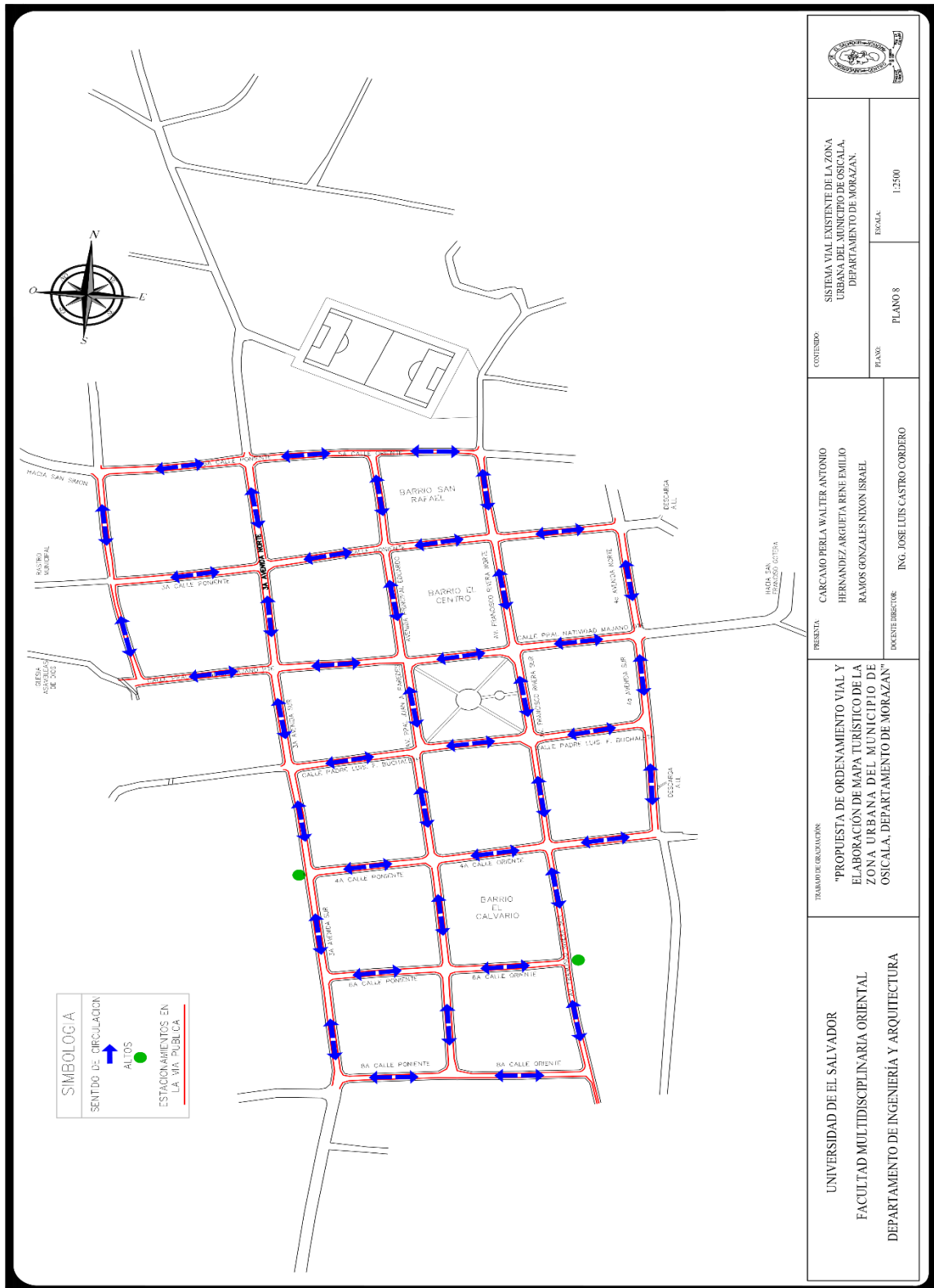
3.10.3.2.1 SENTIDO DE CIRCULACIÓN.

En la actualidad a todas las calles y avenidas de la zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán, se les da el uso de doble sentido ya que no hay ningún tipo de señal que restrinja lo contrario, dando paso a los posibles accidentes que pueden ocurrir por dicha situación.

3.10.3.2.2 ESTACIONAMIENTOS EN LA VÍA PÚBLICA.

Debido a que no existe un ordenamiento vial en la zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán, ni existen señales horizontales, tampoco existen señales verticales, que permitan o restrinjan el estacionamiento en la vía pública; entonces los vehículos automotores se estacionan en cualquier lugar: en las intersecciones o bocacalle, en las aceras, en las entradas y salidas de vehículos, etc. Esto es debido a la falta de un ordenamiento vial. (Ver **Plano 8:** Sistema vial existente de la zona urbana, del municipio de Osicala, departamento de Morazán.)

“PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN”



3.10.4 DRENAJE SUPERFICIAL.

El drenaje superficial debe ser muy efectivo para evacuar rápidamente las aguas de la superficie del pavimento y evitar que éstas se infiltren dentro de la estructura del mismo, ocasionándole daños que pueden ser considerables y de efectos inmediatos o acorto plazo.

También previenen que el lodo o suciedades de las áreas no pavimentada de la carretera penetren lo lado del carril exterior de circulación, causando problemas de visibilidad de la línea de demarcación del borde separador entre el pavimento y sus hombros.

Los canales de drenaje se construyen a los lados de las carreteras para conducir el agua hacia el drenaje transversal de la carretera (alcantarillas, bóvedas, cajas y puentes); así como alejarlas de la carretera en concordancia con la topografía.

El sistema de drenaje superficial está constituido por cunetas, contra cunetas, cunetas centrales y alcantarilla en el caso de medianas, bordillos-cuneta.

En la zona urbana del Municipio de Osicala, departamento de Morazán, se puede apreciar en la red vial que el drenaje superficial es aceptable, ya que cuenta con cunetas y canaletas que se encargan que exista una fluida evacuación del agua superficial; también el relieve de la zona ayuda a que el agua fluya de manera más acelerada. En la imagen 47 se muestra los sistemas de drenajes que existen en la zona, del municipio de Osicala, departamento de Morazán.

Imagen 47 Sistema de drenaje superficial de la zona urbana del Municipio de Osicala.



Fuente: Grupo de Tesis.

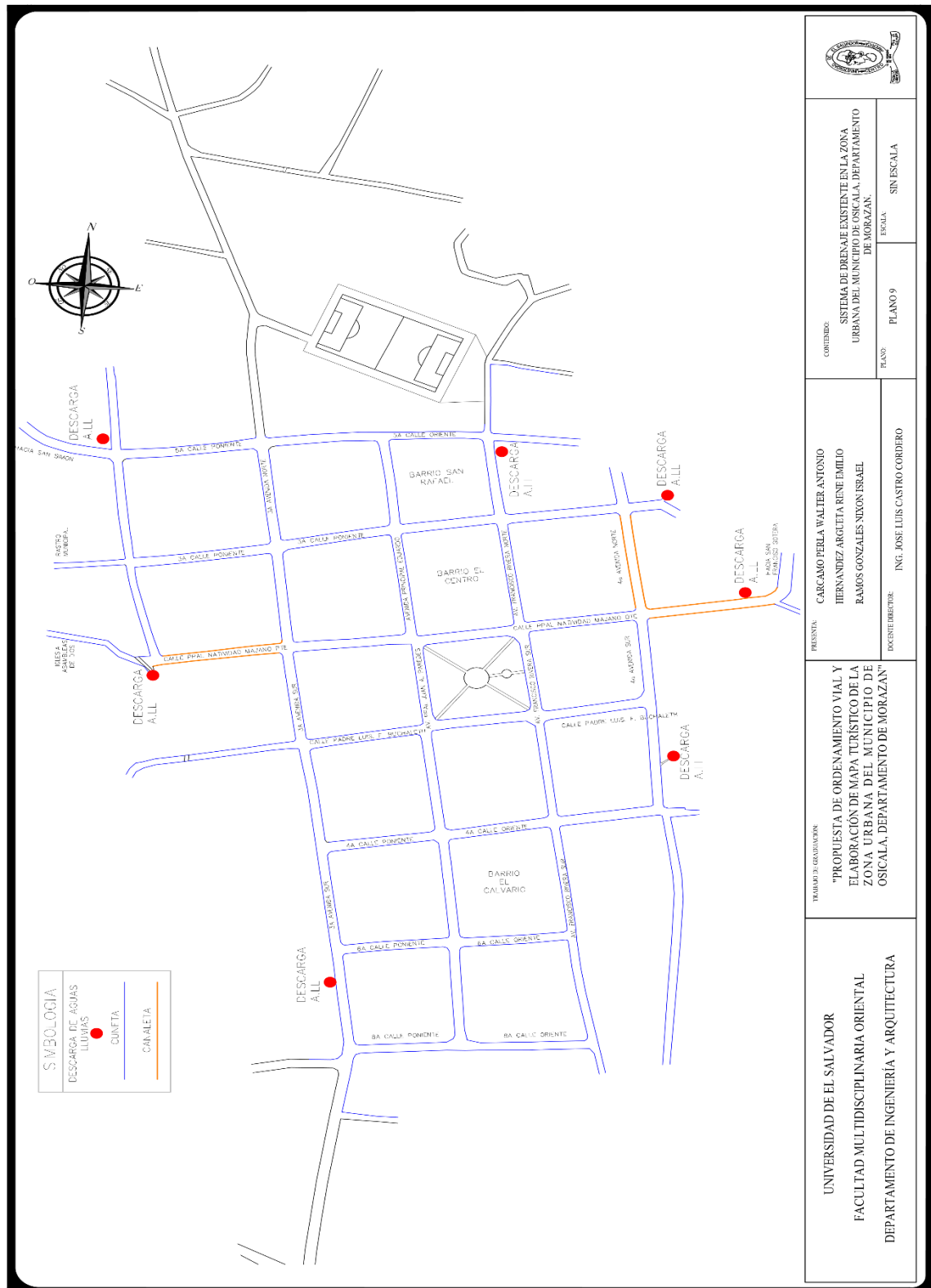
3.10.4.1 ZONAS DE DESCARGAS.

Las zonas de descarga, están compuesta por puntos específicos de descargas, los cuales son los encargados de desalojar el agua proveniente de cunetas y canaletas de un área determinada.

En la zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán, cuenta con 7 puntos de descarga de aguas lluvias, los cuales son suficientes para evacuar la cantidad de agua lluviosa, estos puntos están repartidos de una manera adecuada.

(Ver **Plano 9:** Sistema de drenajes existente en la zona urbana, del municipio de Osicala, departamento de Morazán); se muestra los lugares donde están ubicados, puntos de descarga, cunetas y cordón cuneta.

“PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN”



3.10.5 ALUMBRADO PÚBLICO DE LAS VÍAS URBANAS.

La información estadística disponible, que demuestra que la tasa de accidentes de tránsito durante la conducción nocturna es significativamente mayor y más severa que la ocurrida durante el día, debido a las limitadas condiciones de visibilidad, es una clara demostración de que debe realizarse cualquier esfuerzo posible para mejorar la seguridad mediante el alumbrado público de las calles y las carreteras.

El alumbrado público puede llegar a representar el 40-50% del consumo energético de un ayuntamiento, por lo que se hace necesario definir algunas de las tecnologías más eficientes que se encuentran en el sector y algunas medidas que pueden aplicarse para reducir el consumo.

Por este motivo se detallan a continuación los equipos principales que intervienen:

Las lámparas utilizadas en el alumbrado público deben presentar algunas características que permitan un ahorro energético y, a su vez, económico:

- **Intensidad luminosa y tipo de luminaria (reproducción cromática):** las lámparas utilizadas deben adaptarse a las necesidades de uso. La demanda lumínica de emplazamientos turísticos no es la misma que en puntos únicamente de tráfico, por lo que las necesidades de intensidad y tipo de luz en estos emplazamientos no es la misma. Tener presente estas diferencias debe permitir reducir la demanda energética total y optimizar la potencia instalada.

- **Calidad energética de las lámparas (eficiencia):** no todos los tipos de lámparas presentan el mismo rendimiento energético. Hacer una correcta selección de las lámparas (dentro de la misma función), teniendo en cuenta el rendimiento (lumen/W), puede derivar en un ahorro energético importante.
- **Zonificación:** establecer cuál es el área que se necesita iluminar permite optimizar las potencias de las lámparas y, por lo tanto, reducir el consumo.
- **Duración de la vida económica:** las lámparas presentan una reducción del rendimiento con el tiempo (lumen/potencia). Tener presente esta variación de propiedades y establecer un óptimo (económico y energético) en la sustitución de lámparas debe permitir un mejor rendimiento del sistema lumínico.
- **Alcance de luminaria:** El radio de alcance de las luminarias es de 25 metros según la E.E.O.(empresa distribuidora de energía eléctrica en la zona norte del departamento de Morazán)

La mayor parte de las lámparas utilizadas en el alumbrado público utilizan un sistema de descarga eléctrica en un gas, generalmente lámparas de mercurio con rendimientos inferiores a otras opciones que se encuentran en el mercado. Los sistemas de descarga consisten en dos electrodos que generan un flujo de electrones por medio de un gas; la excitación de los átomos del gas permite generar luz, cuyas características están en función de la lámpara utilizada. Los tipos más utilizados en el alumbrado público son:

- Lámparas fluorescentes.
- Lámparas de vapor de mercurio de alta presión.
- Lámparas de vapor de sodio a baja presión.
- Lámparas de vapor de sodio a alta presión.
- Lámparas de mercurio con halógenos metálicos.
- Lámparas con descarga por inducción.

La sustitución de las lámparas es un proceso que se ha desarrollado en la mayor parte de las ciudades, aunque en muchas zonas se continúan utilizando sistemas de mercurio. En este sentido, se recomienda el uso de lámparas del tipo descarga, si bien su elección tiene que ser la adecuada para obtener las finalidades previstas. En carreteras, se recomiendan lámparas de vapor de sodio a alta presión, a causa de su eficacia luminosa (lumen/W) y mejor rendimiento cromático que las lámparas de vapor de sodio a baja presión. Estas características de las lámparas de baja presión las convierten en adecuadas para puntos con poca necesidad de intensidad lumínica, como pueden ser las carreteras en campo abierto o las zonas rurales.

Ventajas energéticas y ambientales

Una óptima selección de lámparas permite:

- Reducción del consumo energético.
- Ahorro en las emisiones de CO₂.
- Ahorro económico. La inversión en materiales de calidad deriva en una inversión inicial superior, aunque se acaba amortizando con la optimización del consumo energético.
- Adecuación de la intensidad lumínica para cada necesidad. Esto permite minimizar la contaminación lumínica de cada emplazamiento.
- Optimización de las necesidades lumínicas para cada necesidad.

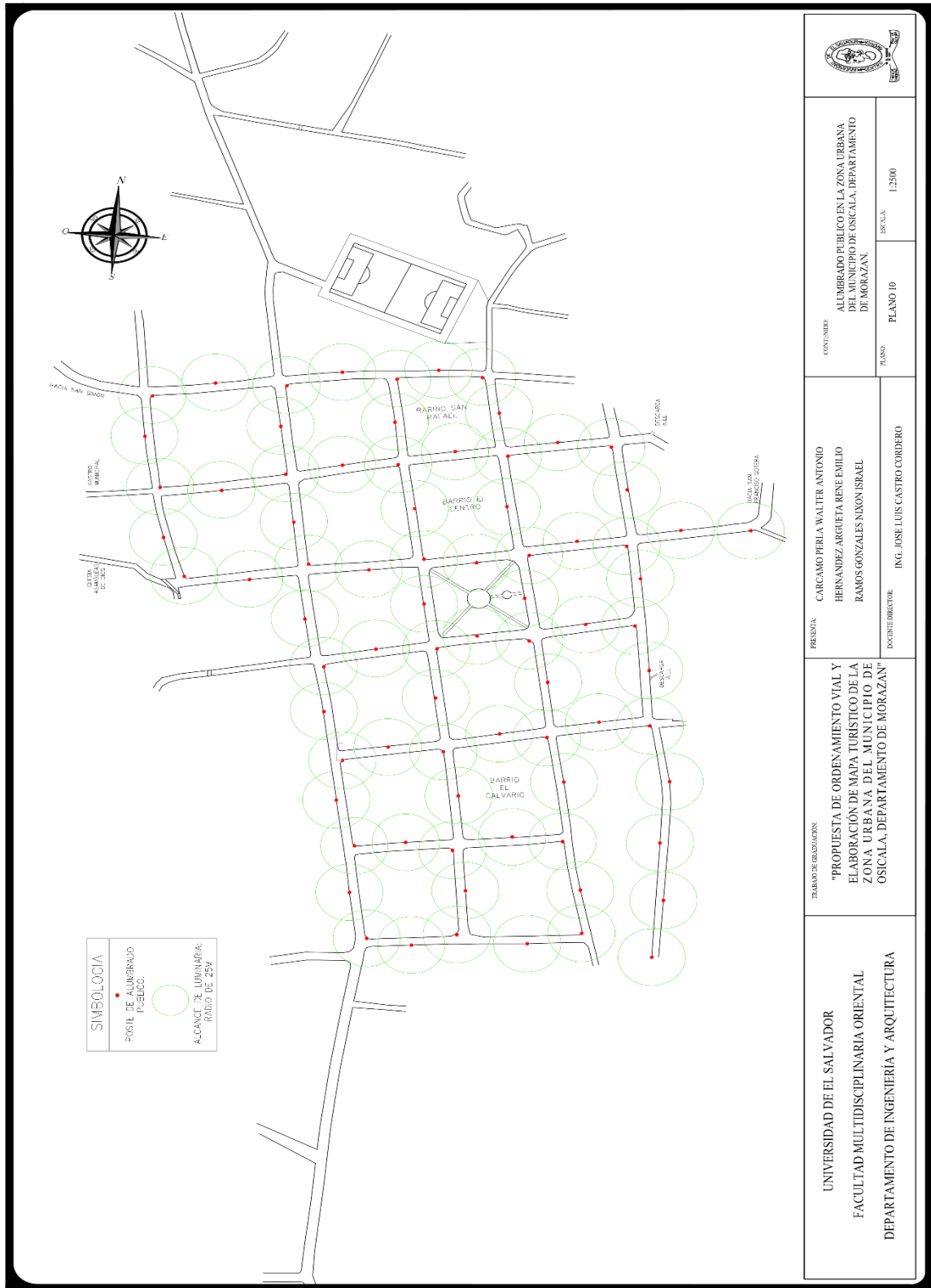
Las lámparas utilizadas para el alumbrado público de la zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán son; lámparas de mercurio con halógenos metálicos; éstas poseen un radio de influencia de 25 m de alumbrado, según la E.E.O (Empresa distribuidora de energía eléctrica del departamento de Morazán). Para la ubicación exacta de las 78 luminarias dentro del área de estudio, se llevó a cabo un levantamiento físico de la zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán, donde se referenciaron todos los postes que contienen luminarias, y de esta manera se ubicaron las luminarias en estos puntos indicados. (Ver **Plano 10**: Alumbrado público de la zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán). En la imagen 48 se muestra lámparas de mercurio con alógenos metálicos.

Imagen 48 Alumbrado público de la zona urbana del Municipio de Osicala, departamento Morazán.



Fuente: Grupo de Tesis

“PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN”



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	TRABAJO DE GRADUACION "PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN"	PRESENTA CARCAMO PERLA WALTER ANTONIO HERNANDEZ ARGUETA RENE EMILIO RAMOS GONZALES NAXON ISRAEL DOCENTE DIRECTOR	 ALUMBRADO PUBLICO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN	ESCALA	1:2500
				PLANO	PLANO 10

3.10.6 ANCHOS DE CALLES Y AVENIDAS.

Las calles y avenidas en la zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán, resultan suficientes para albergar la cantidad de vehículos que a diario circulan, ya que no existe demasiada demanda vehicular en la zona.

Con el objetivo de tener una mejor perspectiva de las condiciones actuales de la red vial existente en el área urbana, se clasificaron las vías con respecto a sus características físicas y funcionales.

De acuerdo a la jerarquía atribuida en la red, las carreteras deberán ser diseñadas con las características geométricas correspondientes a su clase y construirse por etapas en función del incremento del tráfico vehicular. (Ver **Plano 11:** Anchos Predominante de las calles y avenidas, de la zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán). En la imagen 49 se muestra como se hizo la medición de los anchos de calles y avenida, el cual se midió de forma directa con la respectiva cinta métrica.

Imagen 49 Realizando medición de anchos de calles y avenidas.



Fuente: Grupo de Tesis.

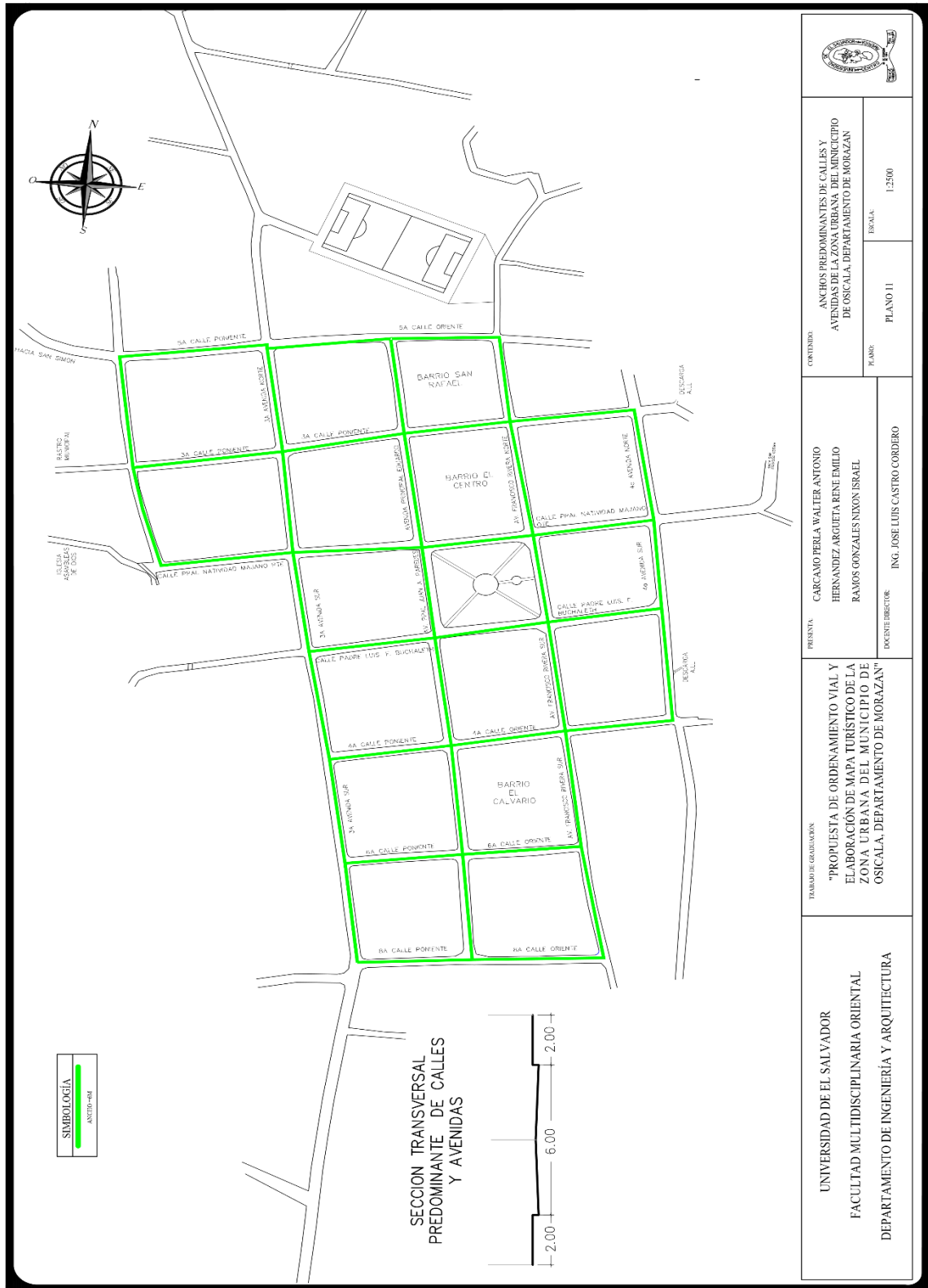
En la imagen 50 se muestra la visita de campo para la obtención de información tal como lo es: el estado de la superficie de rodadura y el material de dicha superficie.

Imagen 50 Recolección de información sobre tramos de calles.



Fuente: Grupo de Tesis.

“PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSCALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN”



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	TRABAJO DE GRADUACION "PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSCALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN"	PRESENTA: CARCAMO PERLA WALTER ANTONIO HERNANDEZ ARGUETA RENE EMILIO RAMOS GONZALES NIXON ISRAEL DOCENTE DIRECTOR: ING. JOSE LUIS CASTRO CORDERO	CONTENIDO: ANCHOS PREDOMINANTES DE CALLES Y AVENIDAS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSCALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN
		PLANO PLANO 11	ESCALA: 1:2500

3.11 ANÁLISIS DEL FLUJO VEHICULAR DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO MORAZÁN.

3.11.1 GENERALIDADES.

Para comprender el análisis de capacidad es necesario diferenciar entre” volumen de tránsito” y” razón de flujo”.

Como se mencionó y explicó en el Capítulo II, los volúmenes de tránsito no son más que la cantidad de vehículos que transita por un camino en determinado tiempo y la razón de flujo es el equivalente horario de la cantidad de vehículos que pasan por un camino durante un intervalo de tiempo menor que una hora, generalmente 15 minutos.

La capacidad de una vía se define como la máxima intensidad de flujo sostenido (durante un intervalo mínimo de 15 minutos), que tiene la circulación en un punto o segmento uniforme de la carretera bajo las condiciones prevalecientes de operación y del tráfico. La capacidad se define en un único sentido de circulación, y se expresa en vehículos/hora.












3.11.2 CLASIFICACION DE VEHICULOS SEGÚN EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTE, VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO (MOPTVDU).

- En el AASHO ROAD TEST se adoptó como carga de referencia por eje simple con sistema de rueda doble una de magnitud igual a 80KN (18 Kip) y se supuso que ella producía en el pavimento un daño unitario.

- Las magnitudes de carga aplicadas con otros sistemas de ejes y/o de rueda, que produzcan en un pavimento el mismo deterioro que el eje simple de rueda doble de 80 KN, se consideran también como cargas de referencia.

A continuación se muestra en la tabla 17 la clasificación de vehículos, tanto desde el liviano al más pesado.

Tabla 18 Clasificación de vehículos.

CLASIFICACION DE VEHICULOS					
VEHICULO	ESQUEMA	DESCRIPCION	EJE	TIPO DE EJE	PESO
Automovil		Vehiculo Liviano de Pasajeros	de Dirección	Simple Ruedas Radiales	1.00 Ton.
			de Tracción	Simple Ruedas Radiales	1.00 Ton.
Pick-Up		Vehiculo de Carga Ligera	de Dirección	Simple Ruedas Radiales	1.00 Ton.
			de Tracción	Simple Ruedas Radiales	3.00 Ton.
Autobus Pequeño		Vehiculo de Transporte Colectivo Liviano	de Dirección	Simple Ruedas Radiales	1.50 Ton.
			de Tracción	Simple R. comerciales	3.00 Ton.
Autobus Mediano		Vehiculo de Transporte Colectivo Medio	de Dirección	Simple Ruedas Radiales	4.00 Ton.
			de Tracción	Simple R. comerciales	8.00 Ton.
Autobus Grande		Vehiculo de Transporte Colectivo Pesado	de Dirección	Simple Ruedas Radiales	4.00 Ton.
			de Tracción	Simple R. comerciales	10.80 Ton.
C-2		Vehiculo de Carga Pesada de 2 Ejes y 6 llantas.	de Dirección	Simple Ruedas Radiales	5.00 Ton.
			de Tracción	Simple R. comerciales	10.00 Ton.
C-3		Vehiculo de Carga Pesada de 3 Ejes y 10 llantas.	de Dirección	Simple Ruedas Radiales	5.00 Ton.
			de Tracción	Simple R. comerciales	14.50 Ton.
T2-S2		Vehiculo Articulado de 4 ejes y 14 llantas.	de Dirección	Simple Ruedas Radiales	5.00 Ton.
			de Tracción	Simple R. comerciales	9.00 Ton.
			de Arrastre	Tandem Doble Rueda	14.00 Ton.
T2-S3		Vehiculo Articulado de 5 ejes y 18 llantas.	de Dirección	Simple Ruedas Radiales	5.00 Ton.
			de Tracción	Simple R. comerciales	9.00 Ton.
			de Arrastre	Tandem Triple Rueda	20.00 Ton.
T3-S2		Vehiculo Articulado de 5 ejes y 18 llantas.	de Dirección	Simple Ruedas Radiales	5.00 Ton.
			de Tracción	Tandem Doble Rueda	14.00 Ton.
			de Arrastre	Tandem Doble Rueda	14.00 Ton.
T3-S3		Vehiculo Articulado de 6 ejes y 22 llantas.	de Dirección	Simple Ruedas Radiales	5.00 Ton.
			de Tracción	Tandem Doble Rueda	14.00 Ton.
			de Arrastre	Tandem Triple Rueda	20.00 Ton.

Fuente: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, El Salvador (MOPTVDU).

Toda la información anterior es de mucha importancia para la realización del aforo vehicular del municipio de Osicala, departamento de Morazán, y de esta manera caracterizar de una manera adecuada los vehículos.

3.11.3 PERIODIZACIÓN.

El comportamiento del flujo de tráfico varía a lo largo del año, tanto por el crecimiento natural del mismo como por la variación de las actividades por aspectos como: Estaciones del tiempo, temporalidad de las cosechas, períodos escolares, horarios de trabajo, etc. Es ineficiente el pensar en tratar específicamente cada uno de los períodos individualmente por lo que se recurre a definir períodos típicos específicos, que posteriormente son afectados por factores que simulan las particularidades de patrón de tráfico durante el año. En otras palabras, para el análisis de capacidad, se tomarán períodos o intervalos definidos. Dichos períodos serán los más desfavorables y serán las popularmente conocidas como “horas pico”.

Tabla 19 Variaciones Horarias de Tráfico.

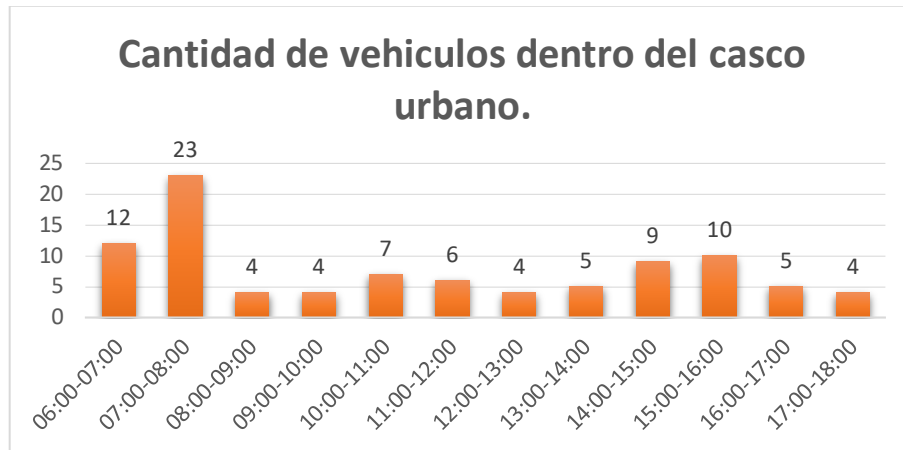
Horas	Cantidad de vehículos que entran.	Cantidad de vehículos salen.	Cantidad de vehículos dentro del casco urbano.	Porcentajes (%)
06:00-07:00	26	38	12	12.90
07:00-08:00	36	13	23	24.73
08:00-09:00	13	9	4	4.30
09:00-10:00	17	13	4	4.30
10:00-11:00	7	14	7	7.53
11:00-12:00	23	17	6	6.45
12:00-13:00	28	24	4	4.30
13:00-14:00	12	7	5	5.38
14:00-15:00	16	25	9	9.68
15:00-16:00	22	12	10	10.75
16:00-17:00	18	13	5	5.38
17:00-18:00	5	9	4	4.30
Total	223	194	93	100

Fuente: Grupo de Tesis.

El gráfico 2 muestra el porcentaje de vehículos dentro de la zona urbana, para diferentes horas del día, es decir, muestra la demanda de vehículos en la zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán.

Mediante el estudio se observó que pasaron los tipos de vehículos: autos, pick up, bus, C2. El C2 fue el vehículo más pesado que ingreso a la zona urbana del Municipio de Osicala, departamento de Morazán, mientras se estaba haciendo el aforo vehicular, a continuación, se muestra el gráfico 2 la cantidad de vehículos que se encuentran dentro del casco urbano para las diferentes horas del día.

Gráfico 2.0 Cantidad de Vehículos dentro del Casco Urbano de Osicala, departamento de Morazán.



Fuente: Grupo de Tesis.

Los datos obtenidos para nuestro estudio se realizaron utilizando el método manual. El método de aforo manual se explicó en el Capítulo II antes expuesto.

En la siguiente tabla 19 se muestra la cantidad de vehículos en ingresan a diferentes horas del día a la zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán.

Tabla 20 Cantidad de vehículos que ingresan al casco urbano del Municipio de Osicala, departamento Morazán.

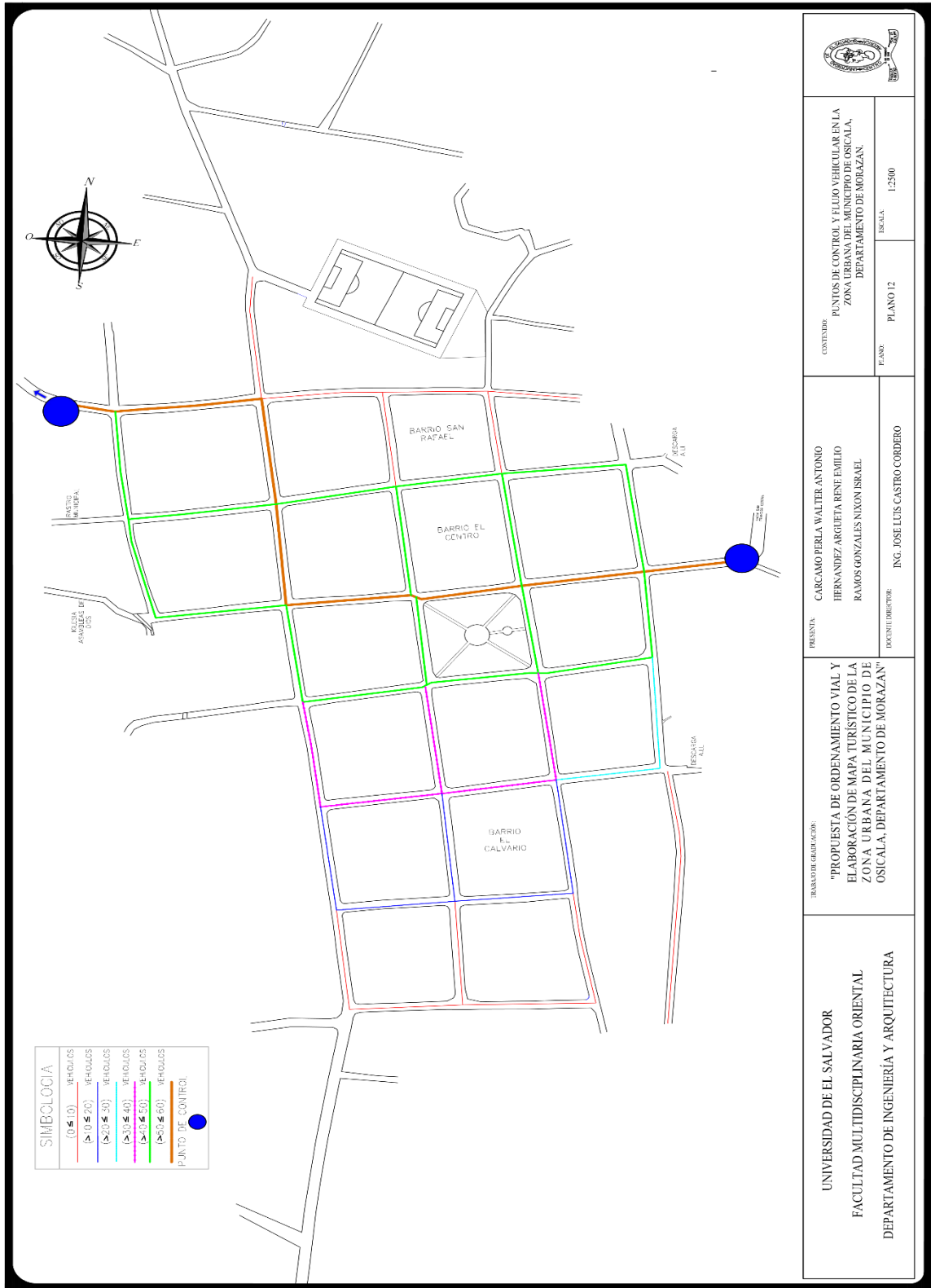
AFORO VEHICULAR EN EL MUNICIPIO DE OSICALA DEPARTAMENTO MORAZAN														
HORA	LIVIANOS			PESADOS									TOTAL	
	PASAJEROS		CARGA	PASAJEROS		CARGA								
	AUTO	PICK-UP		M.BUS	BUS	C2	C3	C4	T2-S1	T2-S2	T2-S3	T3-S2		T3-S3
06:00am-0.7:00am	16	3		0	4	3	0	0	0	0	0	0	0	26
07:00am-08:00am	23	8		0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	36
08:00am-09:00am	2	7		0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	13
09:00am-10:00am	6	5		0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	17
10:00am-11:00am	2	1		0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	7
11:00am-12:00pm	11	7		0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	23
12:00pm-13:00pm	17	5		0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	28
13:00pm-14:00pm	1	7		0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	12
14:00pm-15:00pm	4	7		0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	16
15:00pm-16:00pm	3	13		0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	22
16:00pm-17:00pm	12	2		0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	18
17:00pm-18:00pm	1	2		0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5
TOTAL													223	

Fuente: Grupo de Tesis.

3.11.4 PUNTOS DE CONTROL.

Para realizar una correcta y completa medida de las constantes vitales del tráfico a lo largo y ancho de la red viaria, se recurre al establecimiento de una serie de estaciones dedicadas al aforo de vehículos y situados en puntos estratégicos denominados: Puntos de Control. (Ver **Plano 12**: Puntos de control y flujo vehicular en la zona urbana, del municipio de Osicala, departamento de Morazán).

“PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN”



3.11.5 TRANSPORTE PÚBLICO.

Las redes viales del municipio de Osicala, departamento de Morazán, utilizadas por el transporte público son las siguientes: vías urbanas, carretera que conducen hacia el municipio de Gualococti del departamento de Morazán, conectando la red urbana con la Longitudinal del Norte, así mismo carretera urbana conectando con calle hacia el municipio de San Francisco Gotera, departamento de Morazán, y calle hacia el municipio de Delicias de Concepción, departamento de Morazán.

3.11.5.1 RUTAS DEL TRANSPORTE PÚBLICO QUE ENTRAN AL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

En la zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán, entran 10 diferentes rutas de buses, con diferentes recorridos, estas rutas salen y entran con el objetivo de recoger y dejar pasajeros en la zona urbana, de esta manera la población puede llegar a sus destinos. El problema que existe con la influencia de las 51 unidades de buses que usan vías de zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán es, que estas realizan sus paradas en cualquier lugar, provocando desorden en la vía pública. En la tabla 19; se muestran las diferentes rutas de transporte público, cantidad de unidades que poseen, y sus destinos de viaje, que entran al municipio de Osicala, departamento de Morazán.

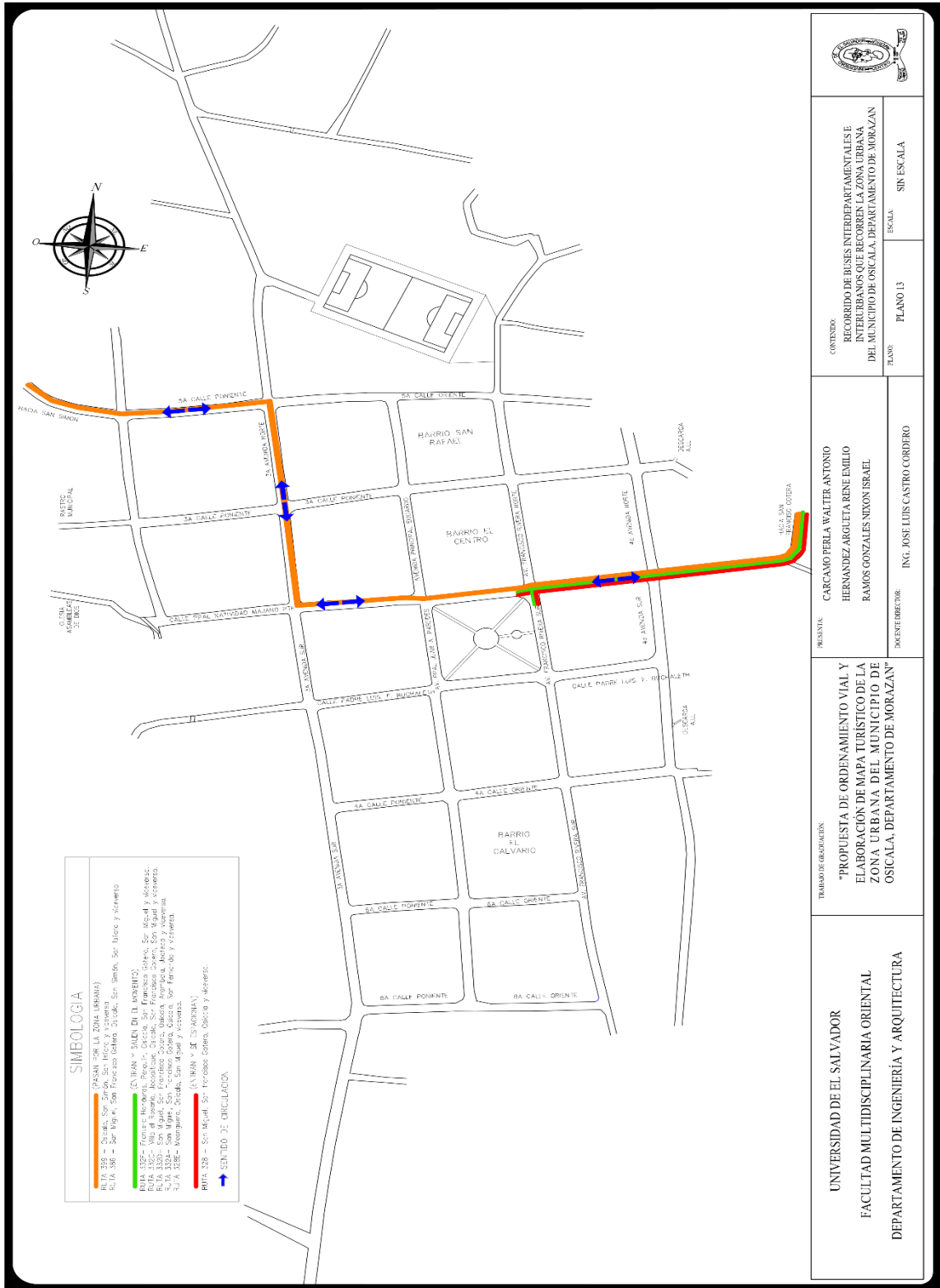
(Ver **Plano 13**: Recorrido de buses interdepartamentales e interurbanos que recorren la zona urbana del Municipio de Osicala, departamento de Morazán).

Tabla 21 Transporte público que entran a la zona urbana del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.

Nº	RUTA	TIPO DE SERVICIO	DENOMINACION	UNIDADES
1	228-E	Interdepartamental	Meanguera, Osicala, San Miguel Y Viceversa	1
2	328	Interdepartamental	San Miguel, San Francisco Gotera, Osicala Y Viceversa	27
3	332-A	Interdepartamental	San Miguel, San Francisco Gotera, San Fernando Y Viceversa	4
4	332-B	Interdepartamental	San Miguel, San Francisco Gotera, San Francisco Gotera, Perquín, Sabanetas, Frontera A Honduras	2
5	332-C	Interdepartamental	San Miguel, San Francisco Gotera, Arambala, Joateca Y Viceversa	4
6	332-C	Interdepartamental	Jocoaitique, Villa El Rosario, San Francisco Gotera, San Miguel Y Viceversa	4
7	332-E	Interdepartamental	San Miguel, San Francisco Gotera, Osicala, San Simón Y Viceversa	1
8	332-f	Interdepartamental	Frontera Honduras, Perquin, San Francisco Gotera, San Miguel Y Viceversa	1
9	386	Interdepartamental	San Miguel, Gotera, Osicala, San Simón, Y Viceversa	6
10	399	Interurbano	Osicala, San Isidro Y Viceversa	1

Fuente: Vice Ministerio de Transporte, San Miguel, año 2017.

“PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN”



SIMBOLOGIA

	OSICALA (ZONA URBANA)
	OSICALA - San Juan, San Isidro y Veredas
	OSICALA - San Francisco Beltrán, Osicala, San Simón, San Isidro y Veredas
	OSICALA - San Juan, San Isidro y Veredas
	OSICALA - San Juan, San Isidro y Veredas
	OSICALA - San Juan, San Isidro y Veredas
	OSICALA - San Juan, San Isidro y Veredas
	OSICALA - San Juan, San Isidro y Veredas
	OSICALA - San Juan, San Isidro y Veredas
	OSICALA - San Juan, San Isidro y Veredas
	SENTIDO DE CIRCULACION

	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
TITULO DE INVESTIGACION: "PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN"	TEMA: PLANO 13
AUTOR: CARCAÑO PERLA WALTER ANTONIO HERNANDEZ ARGUETA RENE EMILIO RAMOS GONZALES NIXON ISRAEL	ESCALA: SIN ESCALA
ASISTENTE: CARCAÑO PERLA WALTER ANTONIO HERNANDEZ ARGUETA RENE EMILIO RAMOS GONZALES NIXON ISRAEL	CONTENIDO: RECORRIDO DE BUSES INTERDEPARTAMENTALES E INTERURBANOS QUE RECORREN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN
DOCENTE DIRECTOR: ING. JOSE LUIS CASTRO CORDERO	ESCALA: SIN ESCALA

3.11.6 CONGESTIONAMIENTO VEHICULAR.

La palabra “congestión” es utilizada frecuentemente en el contexto del tránsito vehicular, tanto por técnicos como por los ciudadanos en general. El Diccionario de la Lengua Española (Real Academia Española, 2001) la define como “acción y efecto de congestionar o congestionarse”, en tanto que “congestionar” significa “obstruir o entorpecer el paso, la circulación o el movimiento de algo” que, en nuestro caso, es el tránsito vehicular. Habitualmente se entiende como la condición en que existen muchos vehículos circulando y cada uno de ellos avanza lenta e irregularmente. Estas definiciones son de carácter subjetivo y no conllevan una precisión suficiente.

La mayor parte de la población de la ciudad de Osicala, departamento de Morazán. Quienes se ven diariamente afectados por los niveles de congestión que se producen en la zona urbana.

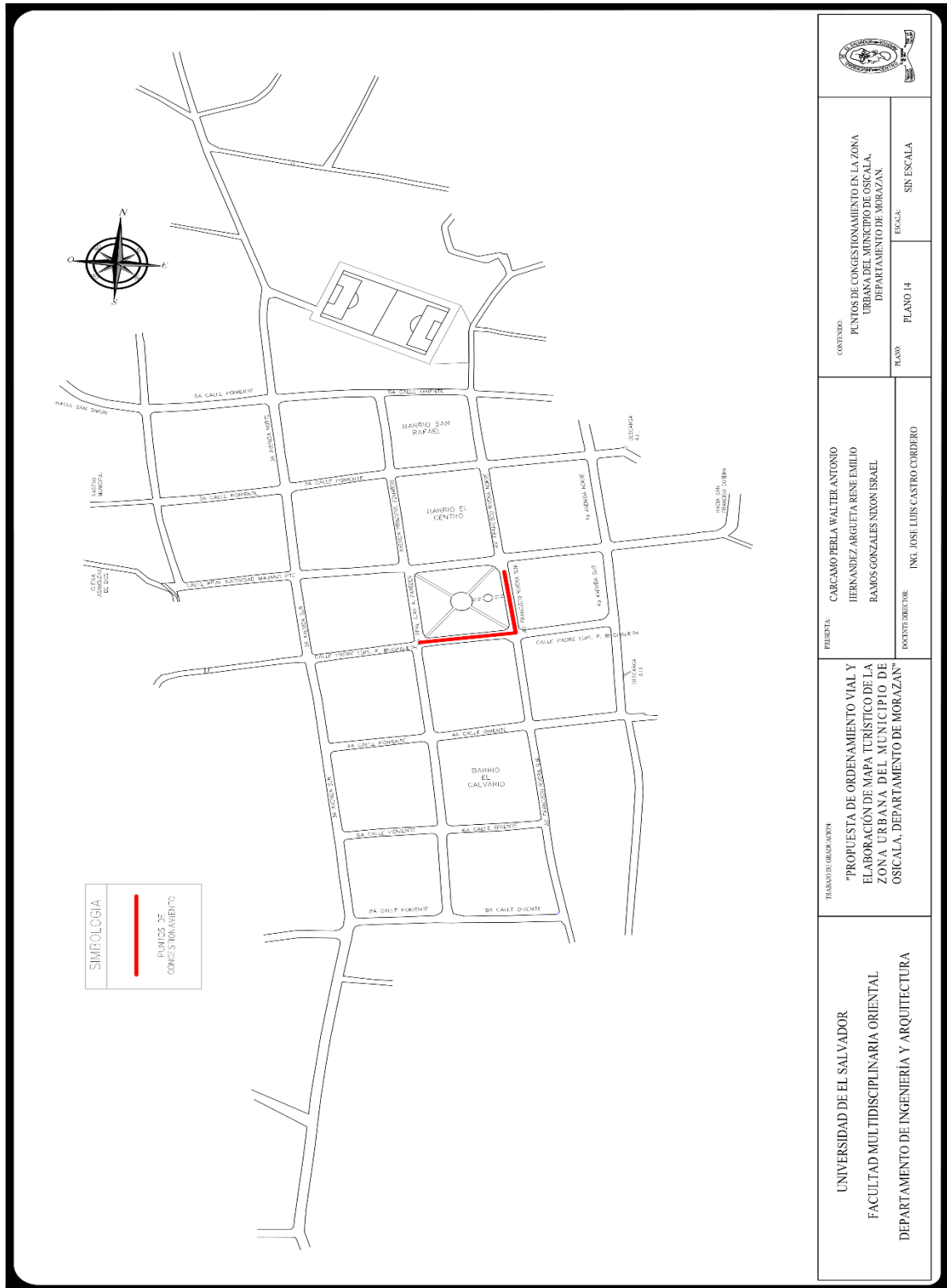
3.11.6.1 CAUSAS DEL CONGESTIONAMIENTO VEHICULAR EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

La principal causa del congestionamiento vehicular en la zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán, es el estacionamiento desordenado de buses interdepartamentales que entran y salen del municipio, teniendo como consecuencia la contaminación ambiental que provoca el humo de los motores de los buses y la disminución de espacios en las vías. Estas unidades de transporte, no tienen asignados una terminal de buses, por lo que tienen que estacionarse alrededor del parque municipal.

El número de vehículos que circulan diariamente es perceptiblemente incrementado en corto periodo de tiempo, las entidades reguladoras de tránsito no ejercen la adecuada función o participación para solucionar problemas; además el cambio de dejar el transporte colectivo por usar vehículo privado generan mayor saturación de las vías. Adicionalmente otro factor es el limitado número de estacionamiento que se ofertan, lo que induce a estacionarme en las vías, o provoca mayor tiempo de tránsito en la búsqueda de un lugar de parada y disminuye la velocidad de los vehículos.

(Ver **Plano 14:** Puntos de congestiónamiento en la zona urbana, del municipio de Osicala, departamento de Morazán).

“PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN”



		CONTENIDO: PUNTOS DE CONGESTIONAMIENTO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN.	
		PLANO: PLANO 14	ESCALA: SIN ESCALA
TRABAJO DE GRADUACION "PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN"		PRESENTA: CARCAMO PERLA WALTER ANTONIO HERNANDEZ ARGUETA RENE EMILIO RAMOS GONZALES NIXON ISRAEL DOCENTE: ASESOR: ING. JOSE LUIS CASTRO CORDERO	
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA			

CAPITULO IV
PROPUESTA DE
ORDENAMIENTO VIAL
DEL MUNICIPIO DE
OSICALA

4.1 INTRODUCCIÓN.

El crecimiento acelerado del tráfico urbano produce efectos indeseables en la movilidad de los conductores y peatones. El incumplimiento de los horarios y el incremento del tiempo de los viajes en transporte público y privado, la falta de planificación y la situación económica son algunos aspectos que contribuyen al mal funcionamiento de una vía. El tránsito es uno de los factores más importantes en el crecimiento y transformación de una ciudad, y es por esto que el punto de vista de la Ingeniería de Tránsito debe ser considerado en toda programación urbanística y en toda planificación de política económica.

Para plantear una propuesta para el buen desarrollo del sistema vial de la ciudad de Osicala, departamento Morazán, teniendo como objetivo atender las necesidades de movilidad de la población en general, hay que tener en mente que dicha propuesta debe de ser compatible con los usos del suelo predominantes de la ciudad.

La gestión del tránsito está delegada a las entidades públicas las cuales deben velar por brindar un eficiente servicio de las redes viales, sin embargo esto no ha sido ejecutado adecuadamente, lo que ha llevado al caos vehicular que hoy día vivimos, debido a que la ciudad de Osicala, departamento Morazán, el tráfico vehicular ha desarrollado proporcionalmente una problemática vehicular, lo que lleva a la necesidad de tomar medidas que ayuden a evaluar el desempeño operacional de las calles y avenidas que integran el sistema vial en la zona.

4.2 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL EN EL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO MORAZÁN.

En este capítulo se presenta los procedimientos generales, que sirven como herramienta primordial para elaborar la Propuesta de Ordenamiento Vial en el municipio de Osicala departamento Morazán.

La demanda vehicular, por lo cual se realizó el aforo vehicular (TPDA); en tramos de la zona de estudio para lo cual será necesaria la aplicación de los conceptos básicos que componen la Ingeniería de Tránsito para proponer soluciones a la problemática de tráfico que se genera en la zona, así como para reducir el riesgo de accidentalidad en los puntos de mayor conflicto vehicular. Se plantearán una serie de propuestas de solución tales como: implementación de señalización vertical y horizontal adecuada, eliminación de zonas de estacionamiento que generan conflictos y diseño de parada de buses, entre otros. Cabe mencionar que para el diseño de la propuesta, se hizo en vías de la zona urbana y cuya velocidad no sea mayor a 60 km/hr, las dimensiones de las flechas y señales verticales serán en base a la velocidad de diseño antes mencionada.

Finalmente las propuestas serán sustentadas con los respectivos análisis basadas en las respectivas Leyes y Reglamentos pertinentes tales como: Ley de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial, Reglamento General de Tránsito y Seguridad Vial y Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para El Control Del Tránsito (SIECA), entre otros.

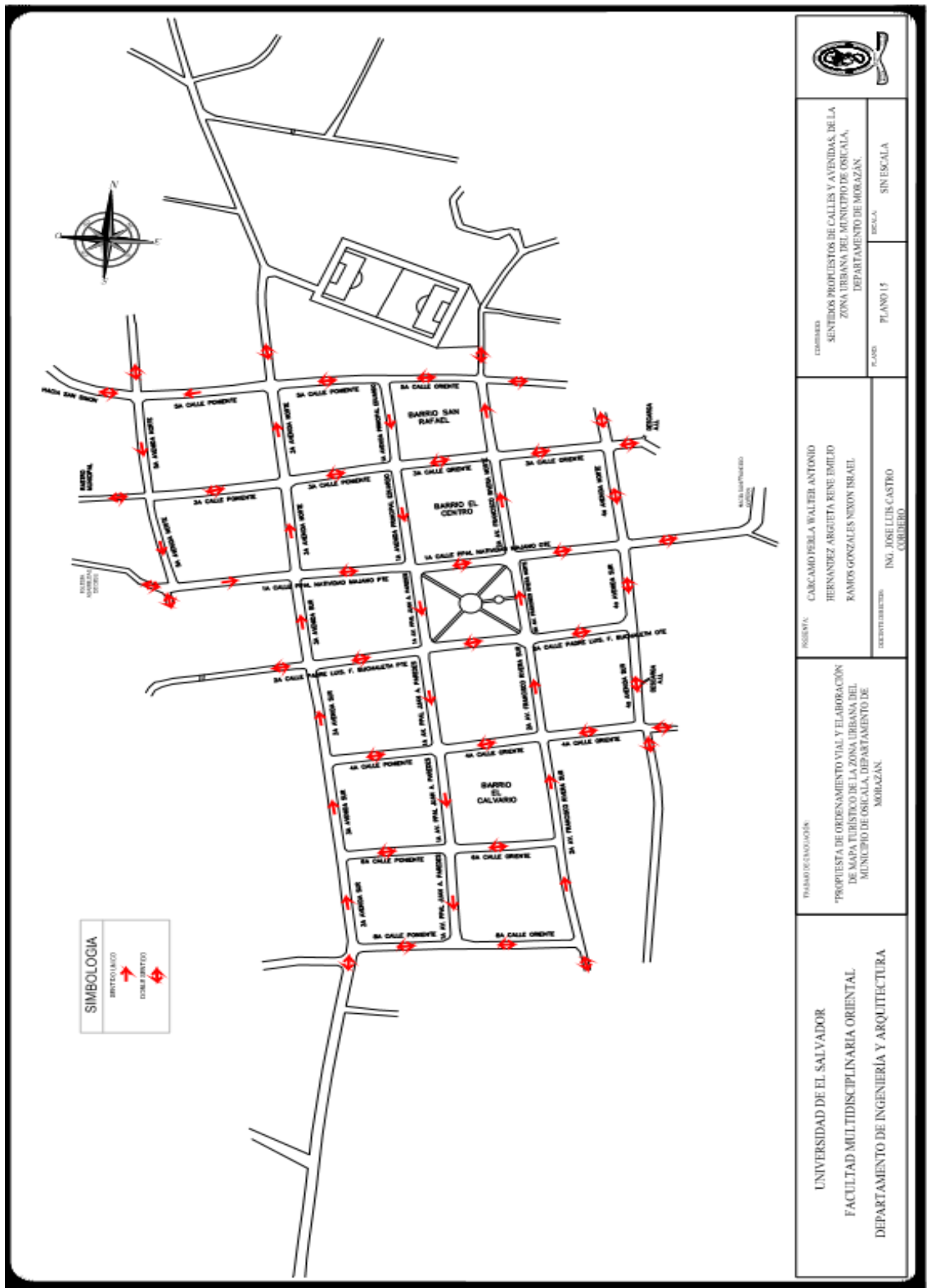
4.3 PROPUESTA DEL SENTIDO DE CALLES Y AVENIDAS.

Como se señaló en el capítulo anterior la señalización vial es de gran importancia, pues dichas señales desempeñan una función muy relevante dentro de un sistema vial, ya que, por medio de estas, se orienta y se informa al usuario sobre la existencia de algunas limitantes físicas o prohibiciones reglamentarias que regulan el tránsito al fin de obtener beneficios del flujo vehicular, seguridad e imagen.

Para la clasificación de las señales viales necesarias que sirvan para el buen funcionamiento del sistema vial se ha analizado la deficiencia de este, analizando cada una de las intersecciones y las modificaciones que han hecho, (prohibiciones de estacionamiento de los vehículos sobre las vías, y las diferentes señales de prevención, restricción e información, etc.)

Para plantear una propuesta para el buen desarrollo del sistema vial de la zona urbana del Municipio de Osicala, departamento de Morazán, teniendo como objetivo atender las necesidades de movilidad de la población en general, hay que tener en mente que dicha propuesta debe ser compatible con los usos del suelo predominantes de la zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán, el derroche del recurso tierra, vías terciarias existentes en el municipio .(Ver **Plano 15:** Sentidos Propuestos de calles y avenidas de la zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán.)

“PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN”



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	TITULO DE INVESTIGACION: "PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN"	AUTOR: CARCAMO PERLA WALTER ANTONIO HERNANDEZ ARGUETA RENE EMILIO RAMOS GONZALEZ NINON ISRAEL	ESCALA: SIN ESCALA

4.4 PROPUESTA DE NOMENCLATURA.

La nomenclatura urbana es de vital importancia, ya que la expansión urbana aumenta anualmente, y es difícil la movilización interna y localización de personas e inmuebles, por ello la necesidad de crear una propuesta de nomenclatura que identifique, calles y avenidas en el área urbana. Se dio la oportunidad de detectar las necesidades del Municipio de Osicala, departamento de Morazán, y por la inquietud de las autoridades municipales surgió la idea de proponer una solución urbanística para el área urbana. Dada la necesidad evidenciada en todos los sectores tanto de servicios, comercio, y vivienda, entre otros.

4.4.1 DEFINICIÓN Y ORIENTACIÓN DE ARTERIAS.

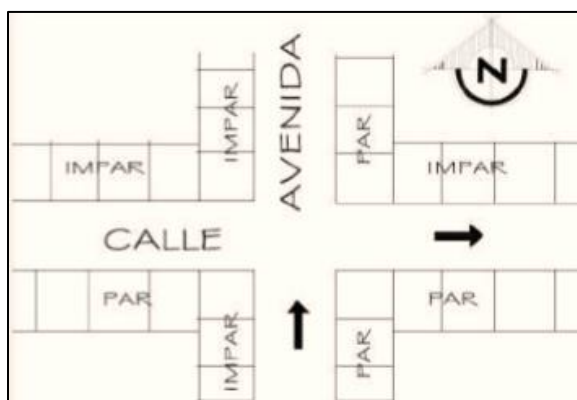
Estas las constituyen calles, avenidas, diagonales, vías y accesos. Se consideran como vías importantes las orientadas en sentido Norte-Sur y Este-Oeste, en muchas ocasiones las arterias no tienen una dirección franca, y esta situación se presenta por diferentes motivos, por ejemplo, si la topografía del terreno lo amerita, o porque simplemente se fueron ubicando los inmuebles de cierta manera y por la necesidad de acceder a cada una de ellas y de comunicarse entre sí y hacia otras comunidades se fueron generando las vías.

- **Calles:** Son los ejes descritos sobre la línea de Este hacia Oeste.
- **Avenidas:** Son los ejes descritos sobre la línea de Norte hacia el Sur.

4.4.3 DEFINICIÓN DE PAR E IMPAR.

Sobre la misma arteria se sitúan todos los códigos pares de un mismo lado y los impares del otro. El criterio que se estima en este caso es el siguiente: Se seguirá siempre la dirección que indica el área de crecimiento del lugar siendo éste: sur-Norte, y Oeste-Este por lo que se tomará en cuenta la numeración PAR para lado Oeste-este el lado derecho y el IMPAR el lado izquierdo. Para las arterias con dirección Sur- Norte se tomará como número PAR todas las que se ubiquen del lado derecho e IMPAR las que estén del lado izquierdo.

Imagen 51 Croquis de definición de Par e Impar.



Fuente: Grupo de Tesis.

En otras palabras, para todas las calles sobre su lado Sur se ubicarán los números PARES y sobre su lado Norte los IMPARES, y para las avenidas sobre el lado este se ubicarán los PARES y del lado Oeste los IMPARES, el mismo criterio se tomará para las diagonales, callejones y accesos, se guiarán por el sentido Norte, Sur, Este, Oeste.

4.4.4 COLOCACIÓN DE NOMENCLATURA.

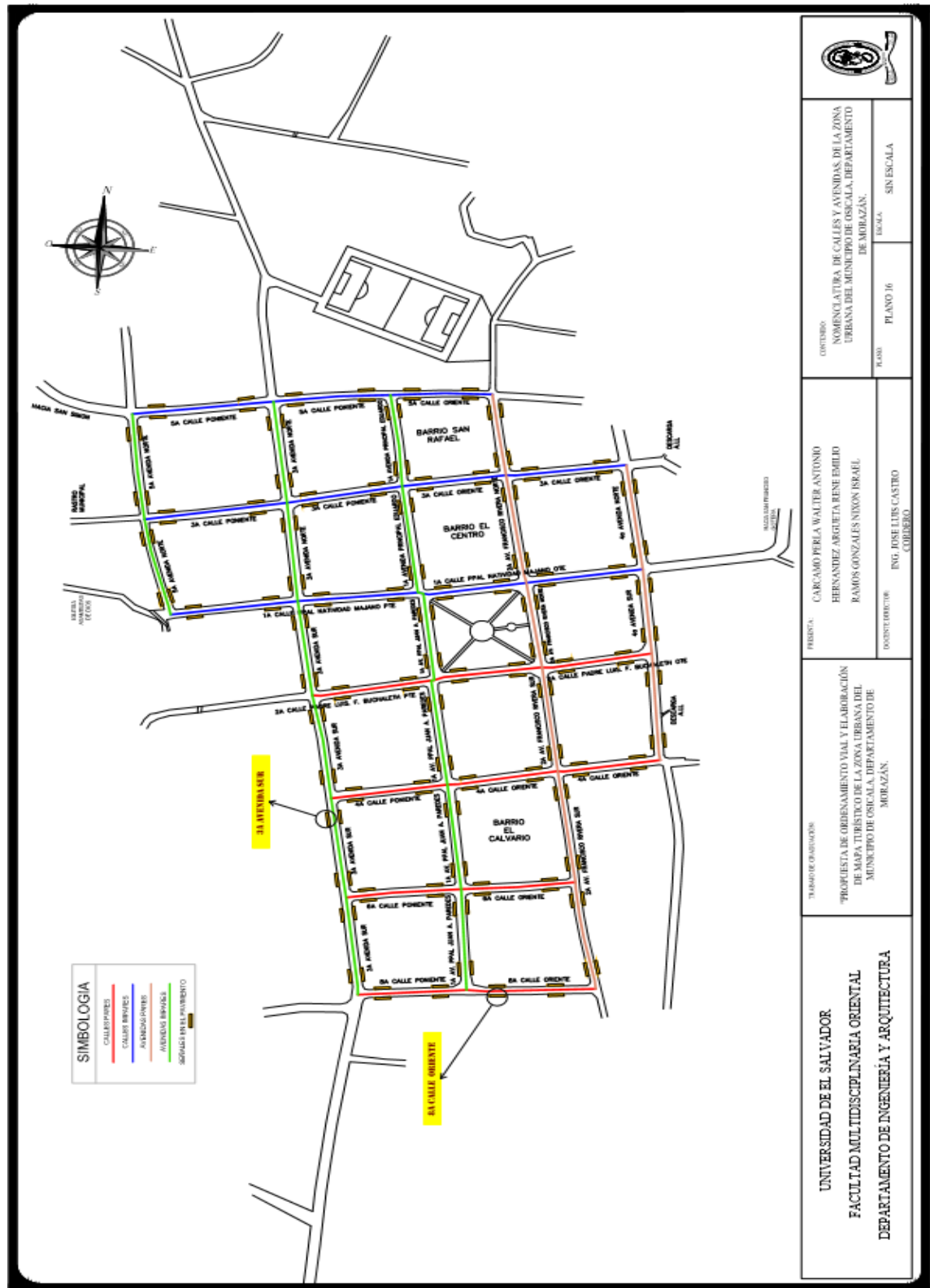
A continuación se presenta la colocación correcta de nomenclatura vial en el cordón cuneta, basándose en la Ley de Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial:

Art. 90.- La planificación y diseño de la señalización vial, la demarcación sobre el pavimento, y todos los demás dispositivos para el control del tránsito en las vías terrestres; será competencia del Viceministerio de transporte; pudiendo coordinarse su ejecución y conservación con instituciones públicas, municipales y privadas.

Anteriormente se muestra que la entidad competente para la implementación de nomenclatura vial, es el Viceministerio de Transporte (VMT), es el ente regulador coordinado con las instituciones públicas, tal como lo es la alcaldía municipal de Osicala, departamento de Morazán. Por lo tanto se propone que la nomenclatura se colocará en la boca calle a ambos lados de las calles y avenidas.

(Ver **Plano 16:** Nomenclatura de calles y avenidas de la zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán).

“PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN”



SIMBOLOGIA

	CALLE PRINCIPAL
	CALLE SECUNDARIAS
	AVENIDAS PRINCIPALES
	AVENIDAS SECUNDARIAS
	SEÑALES EN EL PAVIMENTO

	TITULO DE OBRERA: "PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN"	PROFESORA: CAROLINA PERLA WALTER ANTONIO HERNANDEZ ARGUETA RENE EMILIO RAMOS GONZALEZ NIXON ISRAEL	CONTENIDO: NOMENCLATURA DE CALLES Y AVENIDAS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN.
	UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	INGENIERO DIRECTOR: ING. JOSE LUIS CASTRO CORRERO	PLANO 16 ESCALA SIN ESCALA

4.5 PROPUESTA DE JERARQUIZACIÓN VIAL.

La jerarquización vial comprende tres grandes grupos: las vías de circulación mayor o primarias, las vías de circulación menor o secundarias y vías terciarias, para la problemática en estudio no existen vías de circulación primaria ni secundaria, por qué no cumplen con las normas de diseño las vías urbanas existentes; tal como se mencionó en el Capítulo III, solo existen vías de circulación terciaria, existen así mismo ciertas limitantes para cualquier juego de alternativas de desarrollo del sistema vial, las cuales se ha de tener muy en cuenta durante la propuesta, siendo la primera y quizá la más importante, aquella que busca la óptima utilización de la capacidad instalada y de las reservas de derecho de vías para las calles y avenidas, de cuya deficiente clasificación funcional.

La red vial de la zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán, está constituida por calles orientadas en los ejes Norte – Sur y Este - Oeste, formando una red ortogonal muy bien definida. En el área de estudio predomina un ancho de calle estándar de seis metros, además las calles se encuentran en un estado regular predominantemente.

4.5.1 EJES PREFERENCIALES.

Los Ejes Preferenciales de la zona de estudio, aunque por características geométricas siempre son vías terciarias. Las arterias que serán consideradas en la propuesta como Vías de Paso son las siguientes: Calle Principal Natividad Majano Oriente y Poniente, 3ª Avenida Norte, 5ª Calle Poniente entre la 5ª Avenida Norte y 3ª Avenida Norte, 5ª Avenida.

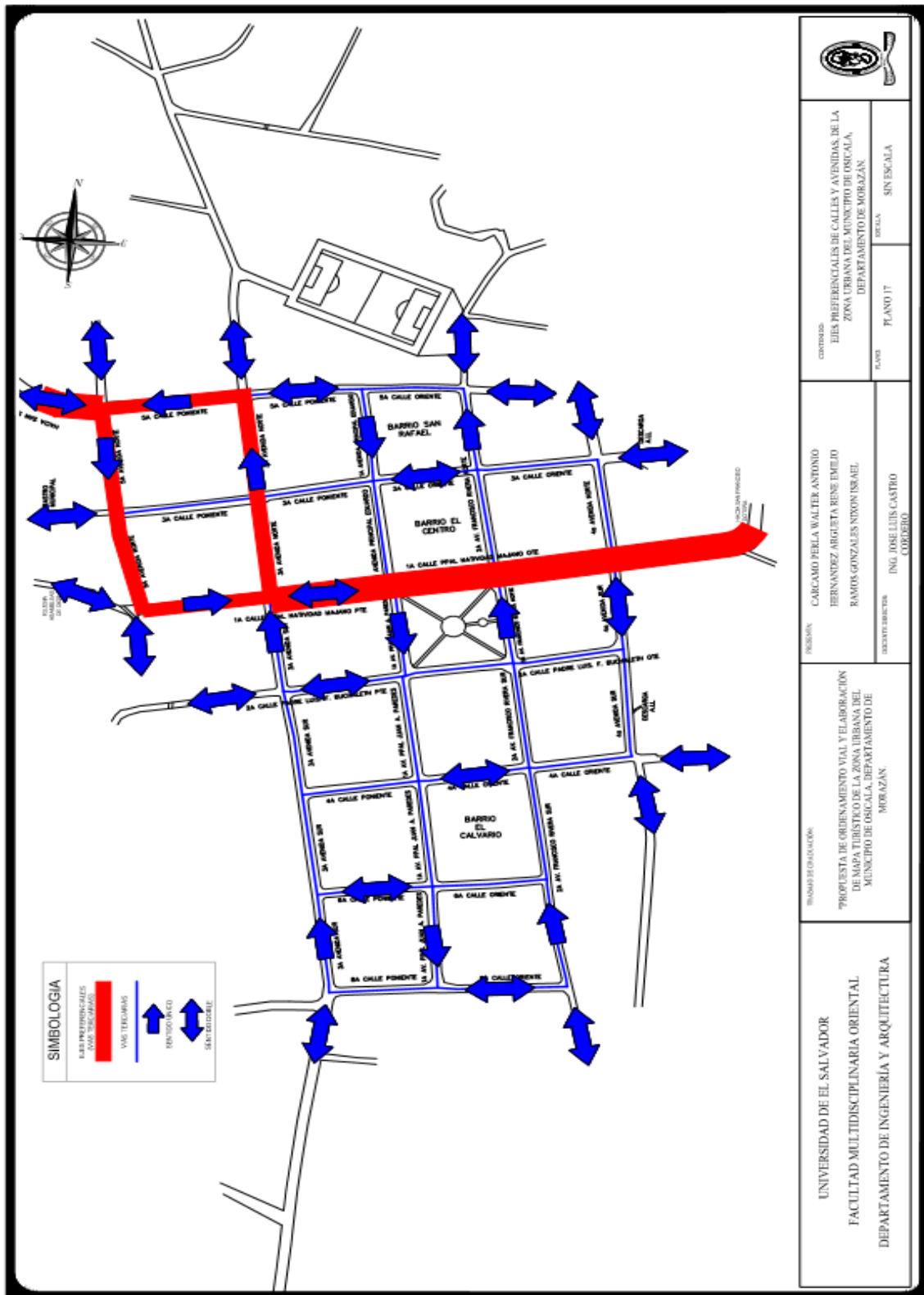
El ancho de rodajes de estas arterias es de 6 metros, y están compuesta por dos carriles de circulación, deben estar pavimentadas y debidamente señalizadas; además serán clasificadas como Eje Preferencial, debido a que es la arteria que cruza por el corazón de la ciudad, y pasa directamente por el parque municipal, donde existe la mayor demanda vehicular; en dicho Eje Preferencial habría libre circulación vehicular y no se permitiría el estacionamiento, a los lados de la calzada, de ningún tipo de vehículo, esto con el fin de dar mayor fluidez al movimiento de vehículos que ingresan y egresan del área urbana de la ciudad.

4.5.2 VIAS TERCARIAS.

La propuesta contempla que las Vías Terciarias, estarán compuesta por las demás arterias que forman el sistema vial; serán arterias de menor importancia, pero absorben flujo vehicular considerable en las diferentes zonas de la ciudad, dichas vías serían: 5^a Calle Oriente, 3^a Calle poniente, 3^a Calle Oriente, 2^a Calle Poniente, 2^a Calle Oriente, 4^a Calle Poniente, 4^a Calle Oriente, 6^a Calle Poniente, 6^a Calle Oriente, 8^a Calle Poniente, 8^a Calle Oriente,, 3^a Avenida Sur, 1^a Avenida Sur, 1^a Avenida Norte, 2^a Avenida Sur, 2^a Avenida Norte, 4^a Avenida Sur, 4^a Avenida Norte. El ancho de rodaje es de 6 metros, la principal función sería la atracción de vehículos hacia el centro urbano de la ciudad, y además se permitirá el estacionamiento a un solo lado de la vía. Dichas arterias deben estar pavimentadas señalizadas adecuadamente.

(Ver **Plano 17:** Ejes Preferenciales de calle y avenidas de la zona urbana del Municipio de Osicala, departamento Morazán).

“PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN”



4.6 PROPUESTA DE ESTACIONAMIENTOS.

4.6.1 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL PARA RESTRICCIÓN DE ESTACIONAMIENTOS PÚBLICOS.

La señalización en el suelo es de gran importancia, se hace con el propósito de regular el tránsito y proporcionar, al usuario de dichas vías, la información necesaria; ya sea de advertencia o restricción, para mejorar así las condiciones de seguridad. Por tanto, es necesaria la implementación de este sistema de marcas en el pavimento; ya que es un medio por el cual el conductor puede referenciarse u orientarse, para evitar accidentes en la vía u otra problemática de cualquier índole. La propuesta de señalización sobre el cordón cuneta de color amarillo continuo, indica la restricción o prohibición de parquear cualquier tipo de vehículo.

Por otra parte, el mantenimiento de dichas marcas, por parte de las autoridades competentes, es un factor fundamental para el buen funcionamiento de un sistema vial.

En la planificación del desarrollo de una comunidad se deben considerar espacios abiertos, o lugares para estacionamientos de vehículos.

La zona de estudio como se ha venido analizando, carece de espacios destinados para estacionamientos públicos y privados de vehículos, y por tanto, no tiene señalización, adecuada.

Al realizar la visita de campo, se pudo notar la inexistencia de espacios destinados para estacionamientos públicos y privados. Los espacios de las calles y avenidas son

utilizados por estacionamientos de vehículos particulares, no permitiendo que estas funcionen al cien por ciento de su capacidad, siendo cada día más y más la demanda de la existencia de parqueos; es por tal razón que se ven obligados a ocupar espacios de las calles y avenidas para estacionarse.

Este fenómeno antes mencionado es una de las causas principales que no permiten un paso sin obstrucción en la vía, y de esta manera limitan una ligera circulación. Por lo tanto se pueden visualizar que hay congestión vehicular, por el estacionamiento de autobuses alrededor del parque municipal.

4.6.2 ESTACIONAMIENTO EN LA VIA PÚBLICA.

Los estacionamientos sobre la vía pública serian restringidos por las siguientes causas:

- ✓ Estacionamientos en los ejes preferenciales.
- ✓ Restricción de estacionamientos privados en las vías públicas.
- ✓ Estacionamientos ubicados preferiblemente, en vías terciarias, las cuales no sean muy transitadas.
- ✓ Los estacionamientos en calles y avenidas, permitidos en un solo lado de la vía.

4.6.3 COLOCACIÓN DE SEÑALES.

A continuación se presentan los parámetros que se deben cumplir para la colocación correcta de restricción de estacionamiento en el cordón cuneta, basándose en el Reglamento General de Transito y Seguridad Vial y sus respectivos artículos siguientes:

Art. 112.- Queda prohibido parar y estacionar:

4. En las intersecciones y en sus proximidades.

Art. 116.- Dentro de la circulación vehicular deberán tenerse presente y cumplir con exactitud las reglas siguientes:

3. Debe dejarse el vehículo estacionado a más de 10 metros de las esquinas de las intersecciones urbanas y de los hidrantes públicos.

Art. 138.- Para efectos de estacionar un vehículo, los conductores deberán cumplir las siguientes indicaciones:

4. No se podrá estacionar ningún vehículo en aquellos lugares debidamente marcados con señales fijas que así lo indiquen o demarcados con una franja amarilla, excepto que las señales limiten la prohibición a cierto horario.

5. Se prohíbe asimismo, estacionar a una distancia menor de un metro anterior y posterior a zonas de pasos para peatones; a menos de diez metros de un hidrante o una intersección de vías urbanas, y a menos de veinticinco metros de una intersección de vías urbanas.

8. No se permite estacionar en Ejes Preferenciales, en sitios especialmente señalados y en lugares destinados para uso exclusivo de discapacitados.

Art. 143.- Los vehículos deberán ser estacionados al lado derecho de las vías en el sentido de tránsito, pudiéndose autorizar el estacionamiento al lado izquierdo, siempre en el sentido de la circulación, colocando por ello la correspondiente señalización.

Basados en los artículos anteriores se mostró cómo llevar a cabo la implementación correcta de demarcación con franja amarilla, en el cordón cuneta, por lo que así se obtendrá un resultado satisfactorio esperado, para dar mayor fluidez vehicular en el municipio de Osicala, departamento Morazán.

4.6.4 SEÑALIZACIÓN VERTICAL PARA RESTRICCIÓN DE ESTACIONAMIENTOS PÚBLICOS.

Se usan para prohibir o limitar el tránsito de ciertos tipos de vehículos o determinados movimientos. La prohibición se representa mediante un círculo blanco con orla roja cruzado por una diagonal también roja, descendente desde la izquierda, la cual forma un ángulo de 45° con la horizontal.

Cuando una prohibición afecta sólo a un tipo de vehículo, se debe agregar una leyenda que lo identifique claramente. Tratándose de prohibiciones a la circulación que abarquen a uno o más tipos de vehículos, o a vehículos y peatones, las correspondientes señales pueden presentarse agrupadas en una misma placa de color de fondo blanco.

Esta señal se usa para indicar la prohibición de estacionar a partir del lugar donde ella se encuentra. La prohibición puede ser limitada a determinados horarios, tipos de vehículo y tramos de vía, debiendo agregarse la leyenda respectiva. Para los efectos de precisar tramos de vía no se debe emplear flechas. A continuación en la imagen 52 se muestra la respectiva señal de PROHIBIDO ESTACIONAR, propuesta.

Imagen 52 Señal vertical PROHIBIDO ESTACIONAR.



Fuente: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, El Salvador.

4.6.5 COLOCACIÓN DE SEÑALES.

A continuación se presentan los parámetros que se deben cumplir para la colocación correcta de la señal vertical “PROHIBIDO ESTACIONAR”, basándose en la Ley de Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial y su respectivo artículo siguiente:

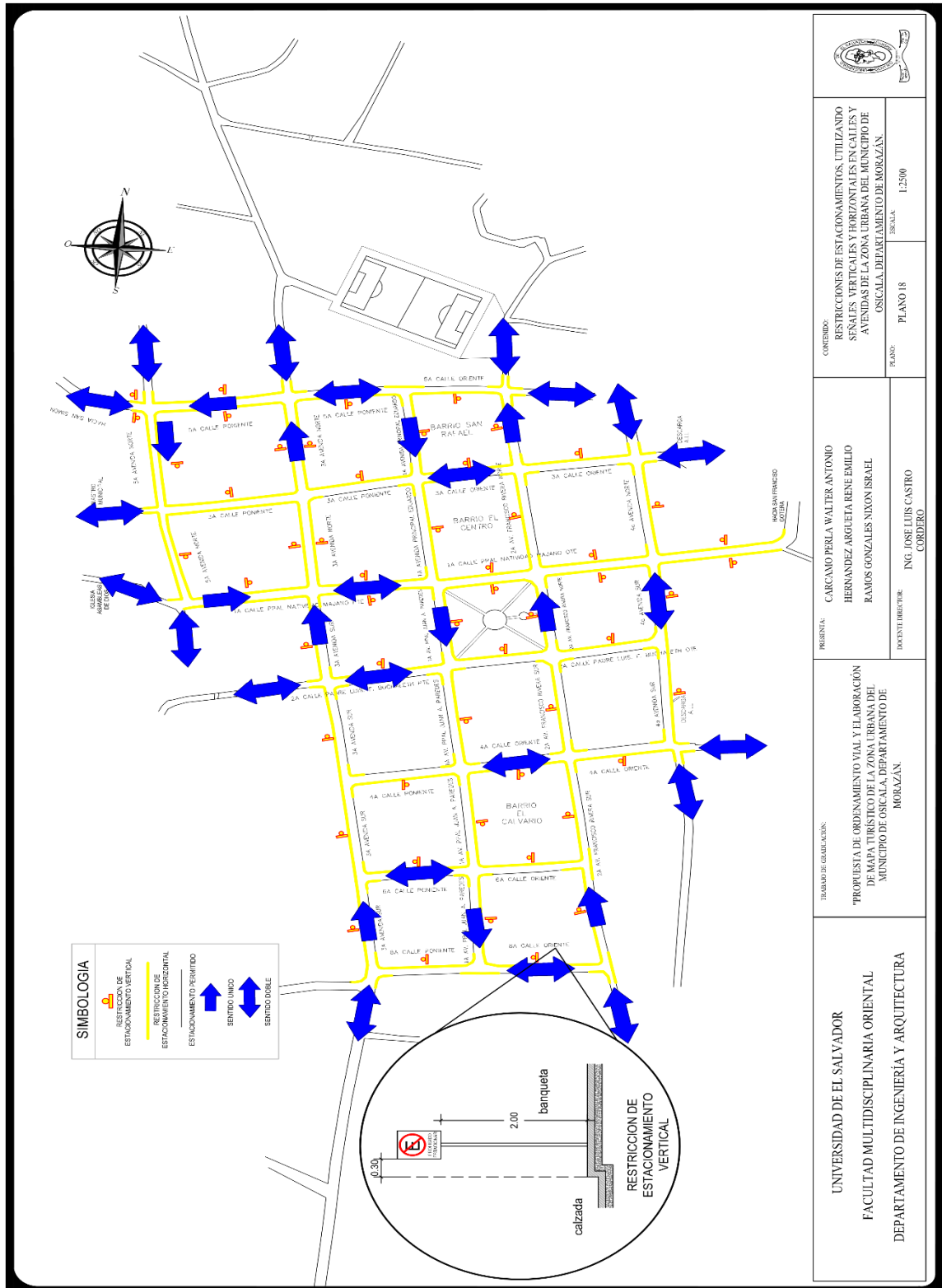
Art. 53.- El régimen de circulación, paradas, y estacionamientos en vías urbanas y rurales será definido y autorizado por el Viceministerio de Transporte. Debiendo adoptar en coordinación con la División de Tránsito Terrestre de la Policía Nacional Civil local, las medidas necesarias para evitar el entorpecimiento del tráfico.

Anteriormente se mostró que la entidad competente para la implementación de la señal vertical “PROHIBIDO ESTACIONAR”, es el Viceministerio de Transporte (VMT), con la coordinación de División de Tránsito Terrestre de la Policía Nacional Civil del municipio de Osicala, departamento de Morazán.

Se propone que la señal vertical “PROHIBIDO ESTACIONAR”, será colocada a la mitad de la distancia longitudinal del tramo de calle o avenida, serán colocadas al lado derecho del sentido de la vía; salvo a que existan obstáculos, serán colocadas donde las condiciones lo permitan.

(Ver **Plano 18:** Restricción de estacionamientos, utilizando señales verticales y horizontales en calles y avenidas de la zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán).

“PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN”



	CONTENIDO: RESTRICCIONES DE ESTACIONAMIENTOS, UTILIZANDO SEÑALES VERTICALES Y HORIZONTALES EN CALLES Y AVENIDAS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN.
	ESCALA: 1:2500 PLANO: PLANO 18
PRESENTA: CARCAMO PERLA WALTER ANTONIO HERNANDEZ ARGUETA RENE EMILIO RAMOS GONZALES NIXON ISRAEL	DIRECTOR: ING. JOSE LUIS CASTRO CORDERO
TITULO DE GRADUACION: "PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN."	
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	

4.7 PROPUESTA DE RESTRICCIÓN DE GIROS DE IZQUIERDA Y DERECHA.

Se dividen en señales de advertencia y/o peligro, de restricción y prohibición e indican órdenes, limitaciones o prohibiciones impuestas por leyes y ordenanzas. Su cumplimiento es obligatorio e inexcusable. Sirven para limitar, obligar o prohibir determinadas situaciones en el tránsito y también para instruir al conductor sobre cómo proceder en uno u otro caso, en el lugar en que estén ubicadas. Las señales de reglamentación tienen un fondo de color blanco y franja roja. Cuando están atravesadas por una banda diagonal, PROHIBEN. Cuando no, OBLIGAN o RESTRINGEN.

A continuación se muestran las señales propuestas:

- ✓ **NO VIRAR A LA IZQUIERDA:** esta señal prohíbe determinadamente a los conductores girar a la izquierda.
- ✓ **NO VIRAR A LA DERECHA:** esta señal prohíbe determinadamente a los conductores girar a la derecha.

A continuación en la imagen 53 se muestra las señales propuestas de restricción de giros:

Imagen 53 Restricción de giros a la izquierda y derecha.



Fuente: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano.

4.7.1 COLOCACIÓN DE SEÑALES.

A continuación se presentan los parámetros que se deben cumplir para la colocación correcta de las señales verticales de restricción de giros de izquierda y derecha, basándose en Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para El Control Del Tránsito (SIECA):

- ✓ Colocación Estandarizada en la práctica no siempre se puede conseguir una colocación estandarizada de las señales, sin embargo, la regla general es colocar las señales al lado derecho de la vía, donde los conductores ya se han acostumbrado a buscarlas. En vías rápidas, autopistas y plazas de cobro de peajes muy ancha (6 o más carriles), o donde es deseable algún tipo de control en el uso de carriles, o donde no hay espacio lateral disponible, a menudo es necesario utilizar señales elevadas. También se pueden colocar señales reglamentarias elevadas, usualmente colgadas a la par de un semáforo, cuando exista una regulación que deba ser visible desde todos los carriles o la señal se relacione con la operación del semáforo, para la prohibición de giros en una intersección, o para restringir el giro a la derecha durante la luz roja.

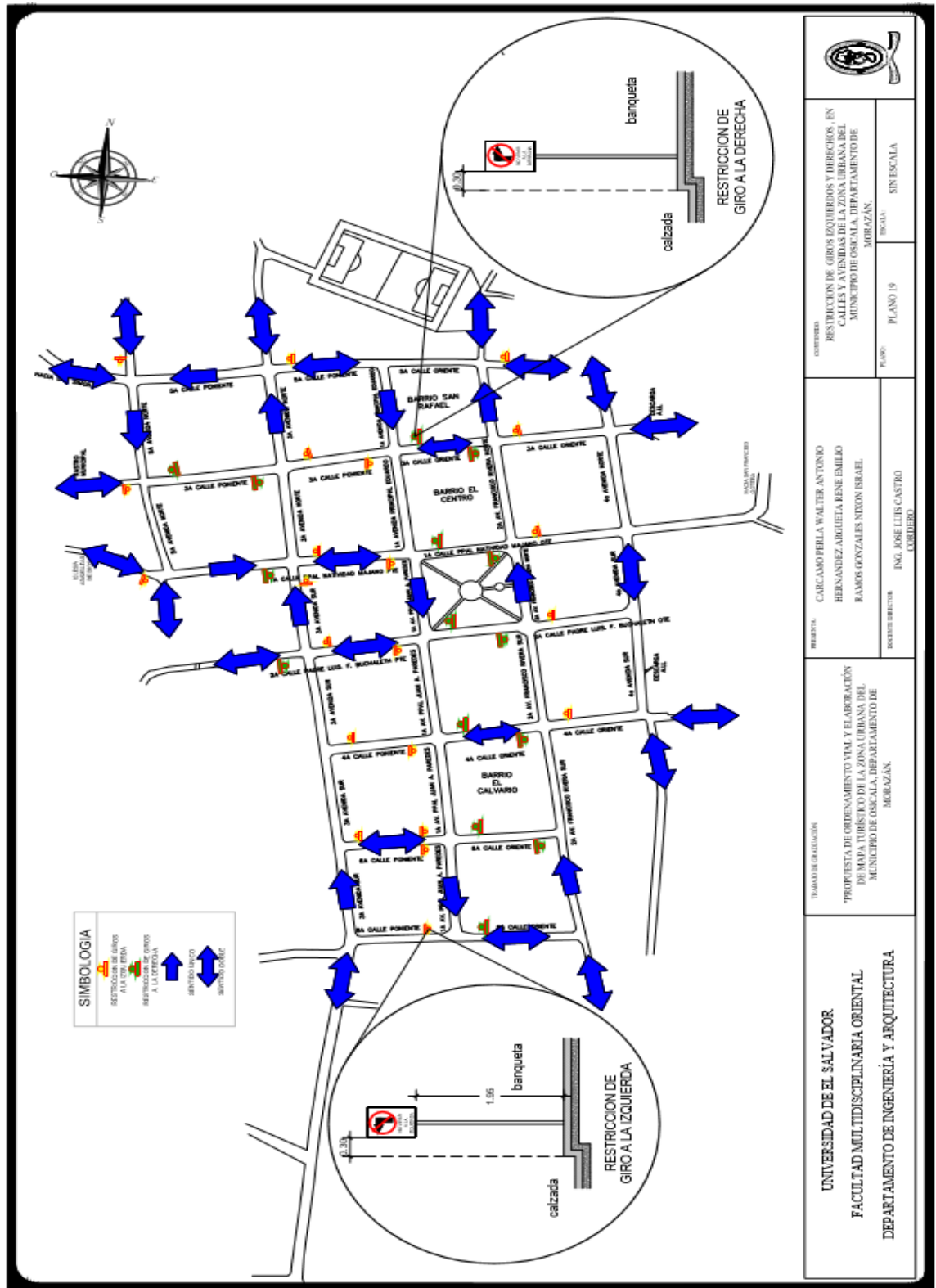
Cabe destacar que no existen estándares para la ubicación exacta de dichas señales verticales de restricciones de giros, ya que siempre in situ se busca el mayor confort de los usuarios, donde se les facilite la visualización de dicha señal.

Por lo tanto se propone que dichas señales de restricción de giros de izquierda y derecha, serán colocadas al lado derecho del sentido de la vía, a una distancia no menor de 5

metros de la señal vertical tipo “ALTO”, salvo a que no exista este tipo de señal, serán colocadas a una distancia de 2 metros de la intersección de la calle ó donde las condiciones lo permitan.

(Ver **Plano 19:** Restricción de giros de izquierda y derecha, en calles y avenidas de la zona urbana del municipio de Osicala, departamento Morazán)

“PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN”



	
TITULO: PLANO 19 ESCALA: SIN ESCALA	CONTENIDO: RESTRICCION DE GIROS ESQUERDOS Y DERECHOS EN CALLES Y AVENIDAS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN.
AUTORES: CARCAMO BELLA WALTER ANTONIO HERNANDEZ ARGUETA RENE EMILIO RAMOS GONZALES NIXON ISRAEL	DIRECTOR GENERAL: ING. JOSE LUIS CASTRO COSIDERO
TITULO DE LA OBRAS: "PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN."	
INSTITUCION: UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	

4.8
PROPUESTA DE SEÑAL VER TICAL "NO HAY PASO".

Esta señal prohíbe la contin

uación del movimiento directo del flujo vehicular que la enfrente, más allá del lugar en que ella se encuentre instalada.

A continuación en la imagen 54 se muestra la señal vertical “NO HAY PASO” propuesta:

Imagen 54 Señal vertical de restricción "NO HAY PASO".



Fuente: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano.

4.8.1 COLOCACIÓN DE SEÑALES.

A continuación se presentan los parámetros que se deben cumplir para la colocación correcta de las señales verticales tipo “NO HAY PASO”, basándose en Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para El Control Del Tránsito (SIECA):

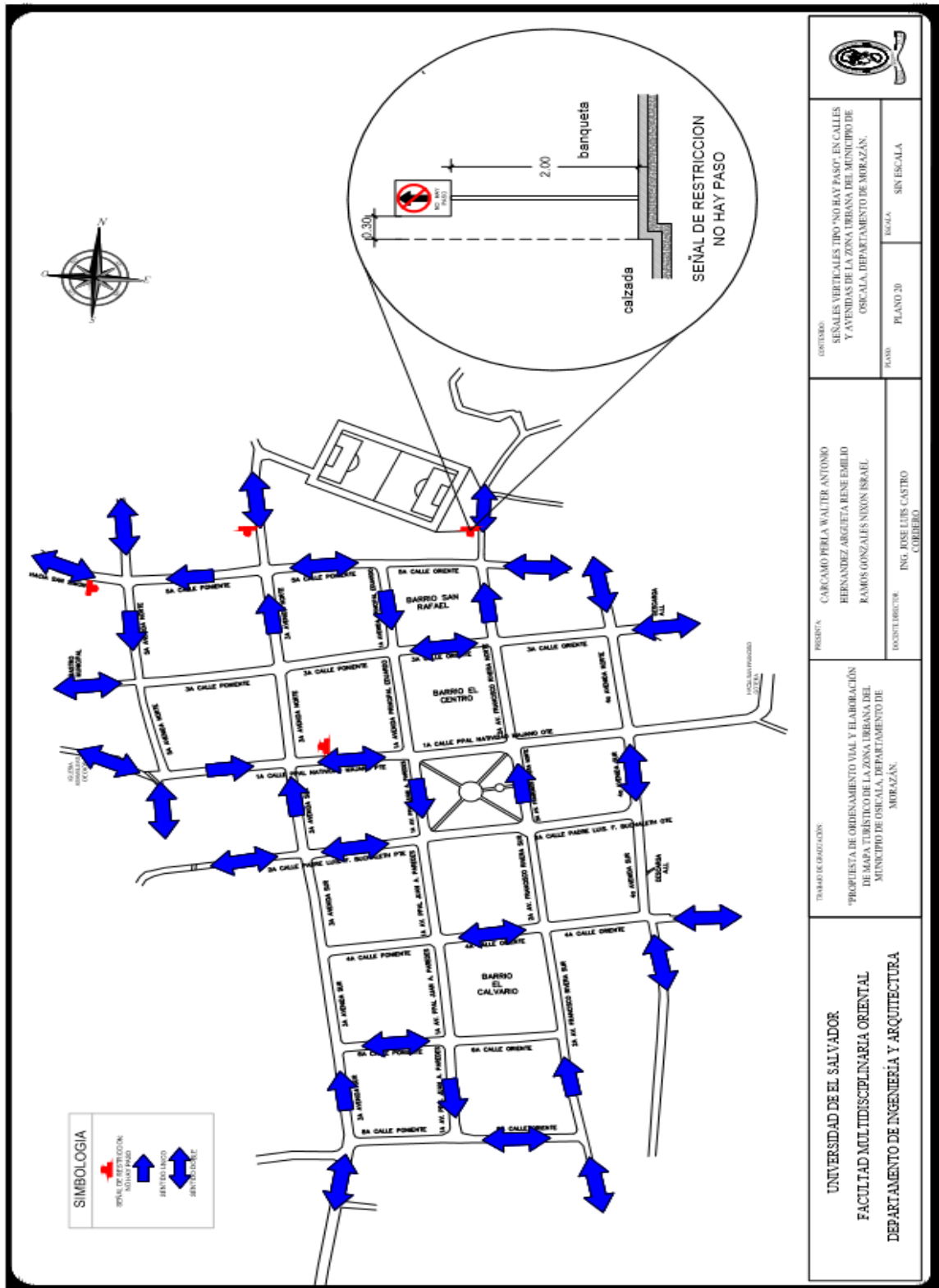
- ✓ La señal “NO HAY PASO”, se emplea para prohibir la entrada a una calle o carretera. Las dimensiones y colores de la señal, son los estándares para las señales de reglamentación. Debe colocarse de frente al tránsito que pudiera entrar en sentido errado, en una de las esquinas más alejadas de la intersección, para asegurarse que los conductores no vayan a pensar que lo que no se permite es entrar a la intersección.

- ✓ Normalmente, la señal se coloca al lado derecho de la calzada, aunque debe establecerse la posición o lado más conveniente según la forma particular del cruce.

Por lo tanto se propone que dicha señal vertical de restricción “NO HAY PASO” serán colocadas al lado derecho del sentido de la vía a una distancia de separación no menor de 7 metros de la señal vertical tipo “ALTO”, salvo a que no exista este tipo de señal, serán colocadas a una distancia no menor de 2 metros ó donde las condiciones lo permitan.

(Ver **Plano 20**: Señales verticales tipo “NO HAY PASO”, en calles y avenidas de la zona urbana del municipio de Osicala, departamento Morazán)

“PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN”



	
TITULO DE GRADUACION: "PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN."	RESIDENTE: CARCAMO PERLA WALTER ANTONIO HERNANDEZ ARGUETA RESE EMILIO RAMOS GONZALEZ NIXON ISRAEL
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
DOCENTE DIRECTOR: ING. JOSE LUIS CASTRO COBBERO	
COSTEROS: SEÑALES VERTICALES TIPO "NO HAY PASO", EN CALLES Y AVENIDAS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN.	ESCALA: SIN ESCALA

4.9 PROPUESTA DE SEÑALES VERTICALES TIPO “ALTOS”.

La señal de detención obligatoria (señal de «alto», señal de «pare» o stop) es una señal de tráfico reglamentaria que indica en las intersecciones la obligación de detenerse antes de continuar la marcha.

En su forma más extendida alrededor del mundo, es presentada como un octágono de fondo rojo con un semiborde blanco, con la palabra inglesa stop en letras mayúsculas en el centro de color blanco, o en su defecto, una palabra en el idioma oficial del país. Esta forma singular permite ser reconocida en los cruces desde diferentes ángulos permitiendo a los distintos usuarios identificar la prioridad de paso de los demás.

Existen dos formas para estas señales: circulares y triangulares (triángulo equilátero invertido). Sin embargo, hay algunas exclusivas, como la de "PARE", cuya forma es un octágono regular de 75 cm. entre sus lados paralelos. A continuación en la imagen 55 se muestra la señal vertical tipo “ALTO” propuesta:

Imagen 55 Señal de ALTO.



Fuente: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, El Salvador.

4.9.1 COLOCACIÓN DE SEÑALES.

A continuación se presentan los parámetros que se deben cumplir para la colocación correcta de las señales verticales tipo “ALTO”, basándose en Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para El Control Del Tránsito (SIECA):

Para definir la colocación de las señales de “ALTO” y “CEDA” se deberán aplicar los siguientes criterios:

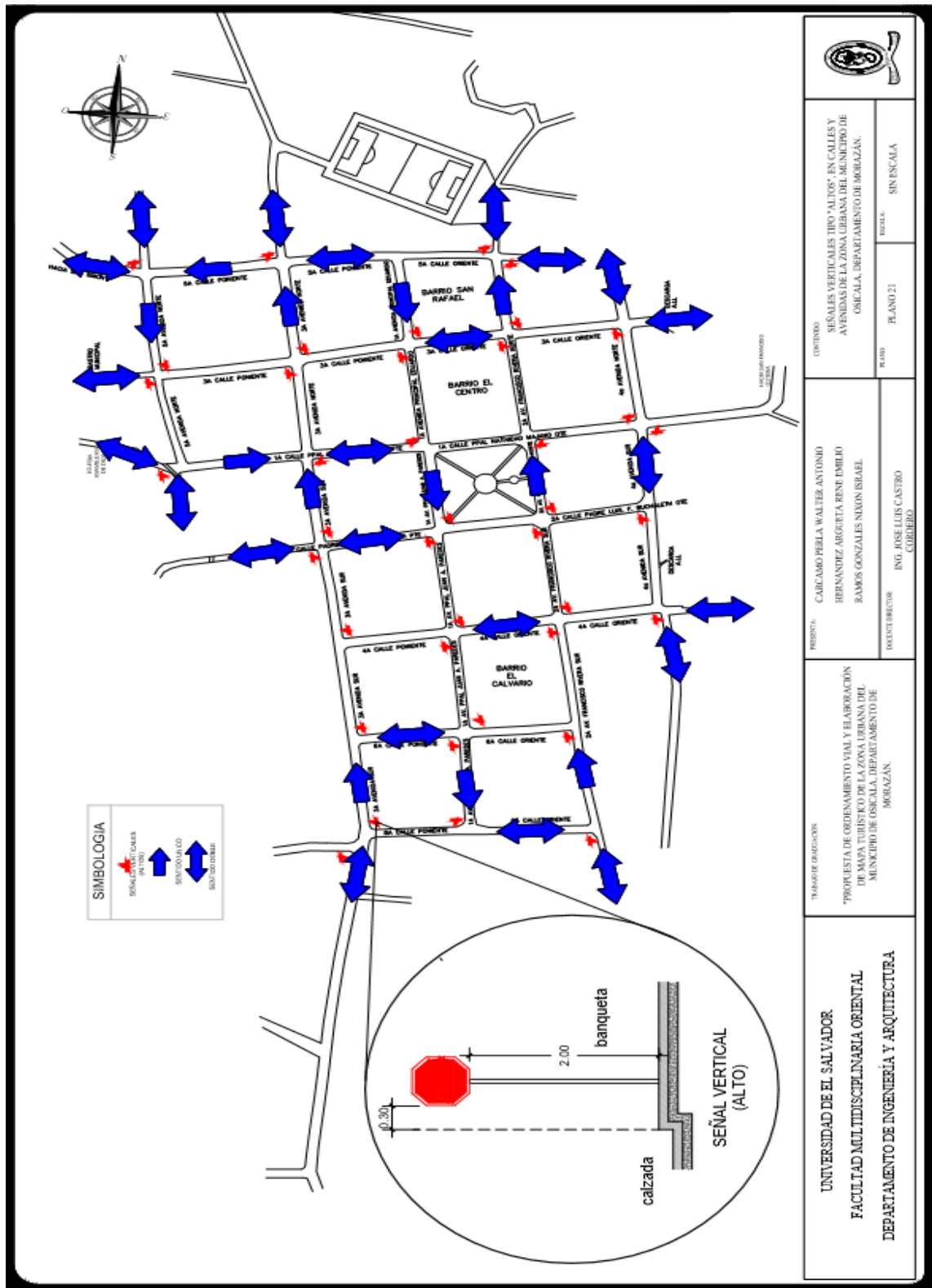
- ✓ La señal de "ALTO" se deberá instalar en el punto donde el vehículo debe detenerse o tan cerca al punto como sea posible y se debe complementar con una línea de pare, que puede incluir la palabra "ALTO" pintada en el pavimento. De igual forma, la señal de "CEDA EL PASO" se debe instalar en el punto donde el vehículo se debe detener, cuando resulte necesario que ceda el derecho de paso.

Se puede hacer énfasis que no existen estándares para la ubicación exacta de dichas señales verticales tipo “ALTO”, ya que siempre in situ se busca la mayor comodidad de los usuarios, donde se les facilite la visualización de dicha señal.

Por lo tanto se propone que dicha señal vertical tipo “ALTO” serán colocadas al lado derecho del sentido de la vía, a una distancia no menor de 2 metros del punto de intersección de la calle, salvo a que existan obstáculos, serán colocadas donde las condiciones lo permitan.

(Ver **Plano 21**: Señales verticales, tipo “ALTO”, en calles y avenidas de la zona urbana del municipio de Osicala, departamento Mora

“PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN”



 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	TITULO DE GRADUACION "PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN."	PROMOTOR CALICAMO HELLA WALTER ANTONIO HERNANDEZ ARGENTI RENE JIMILLO RAMOS GONZALES NIXON IBRAEL	CONTROL SEÑALES VERTICALES TIPO "ALTOS" EN CALLES Y AVENIDAS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN.
	TRABAJO DE GRADUACION	DOCENTE DIRECTOR ING. JOSE LUIS CASTRO CUBERO	PLANO PLANO 21

4.10 PROPUESTA DE SEÑALES VERTICALES DE “DESTINO”.

Las señales de destino indican al conductor el nombre y distancia a las poblaciones que se encuentran a lo largo del camino. Las flechas indican la dirección para llegar a dichas poblaciones.

Las señales informativas para vías convencionales serán de fondo blanco, con símbolo, leyenda y borde interno en negro, dejando el borde externo blanco. En vías rápidas y auto pistas se usará fondo verde con símbolo, leyenda y borde en blanco. Las señales de información de destino serán tableros rectangulares con las esquinas redondeadas, colocadas con su mayor dimensión horizontal. A continuación en la siguiente imagen 56 se muestra la señal de destino propuesta:

Imagen 56 Señal de Destino.



Fuente: Grupo de Tesis.

4.10.1 COLOCACIÓN DE SEÑALES.

A continuación se presentan los parámetros que se deben cumplir para la colocación correcta de las señales verticales de “Destino”, basándose en Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para El Control Del Tránsito (SIECA):

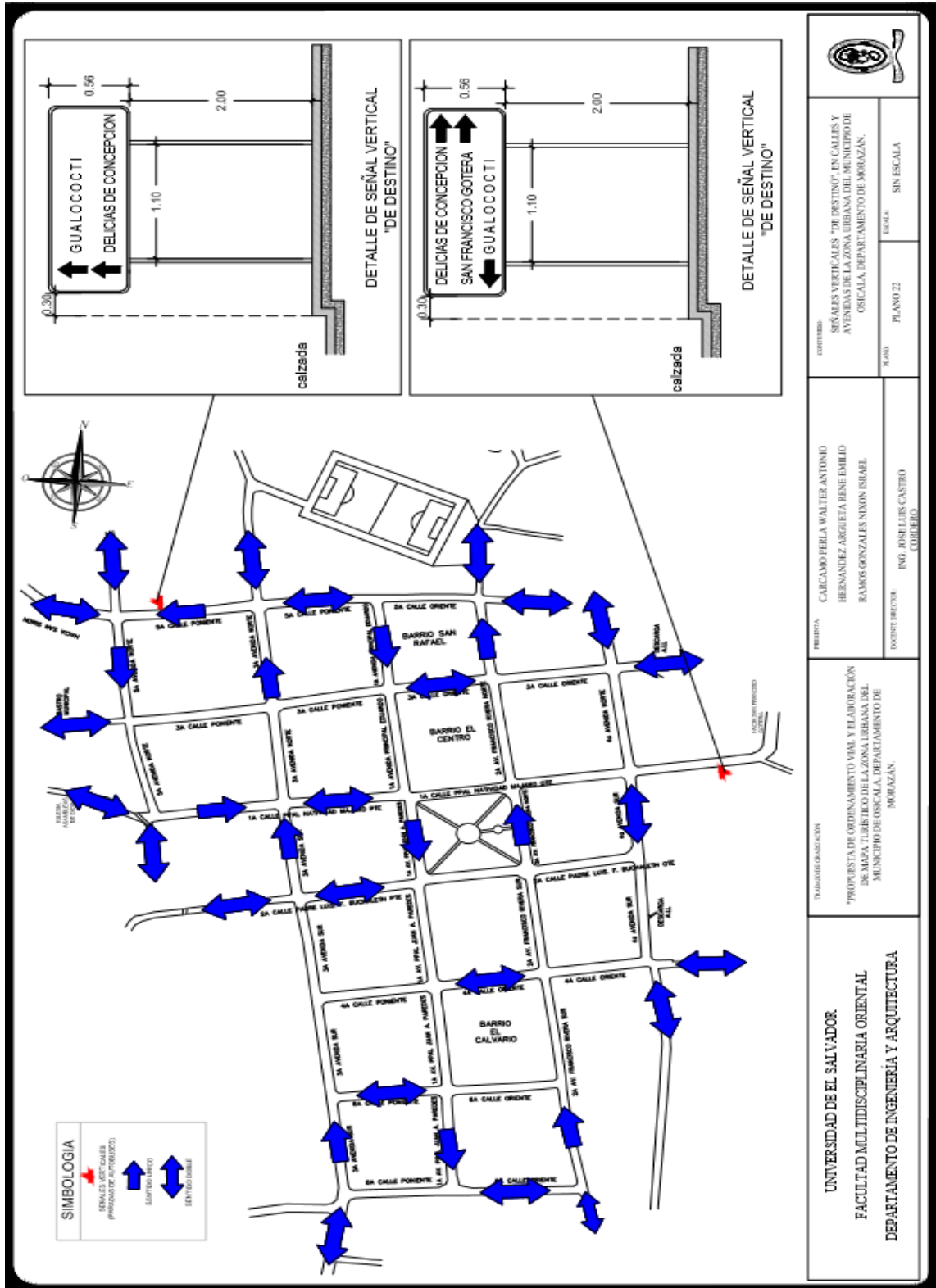
- ✓ Estas señales se colocarán en y antes de las intersecciones y en puntos situados a lo largo de la carretera de manera que permitan a los conductores preparar con la debida anticipación su maniobra en la intersección, ejecutarla en el lugar debido y confirmar la correcta selección del destino. La posición de estas señales dependerá fundamentalmente de la velocidad, alineamiento, visibilidad y las condiciones de la vía y se ubicarán de acuerdo a los resultados que suministren los estudios realizados en cada sitio.

Cabe mencionar que no existen estándares para la ubicación exacta de dichas señales verticales de “Destino”, ya que siempre in situ se busca la mayor comodidad y que los usuarios, puedan identificar su destino con anticipación.

Por lo tanto se propone que dicha señal vertical de “DESTINO” serán colocadas al lado derecho del sentido de la vía, a una distancia de separación no menor de 10 metros de la señal vertical tipo “ALTO”, salvo a que no exista este tipo de señal, serán colocadas a una distancia no menor de 2 metros ó donde las condiciones lo permitan.

(Ver **Plano 22:** Señales verticales de “DESTINO”, en calles y avenidas de la zona urbana del municipio de Osicala, departamento Morazán).

“PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN”



<p align="center">UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</p>	<p align="center">TÍTULO DEL PROYECTO "PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACIÓN DE MAPA TURÍSTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN"</p>	<p>PRESENTA: CARCAMO PERLA WALTER ANTONIO HERNANDEZ ARGÜETA HENE EMILIO RAMOS GONZALES NIXON ISRAEL</p> <p>DOCTOR EN INGENIERIA: ING. JOSE LUIS CASTRO CORRIERO</p>	<p align="center">CORRIENTE: SENALES VERTICALES "DE DESTINO" EN CALLES Y AVENIDAS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN.</p>
	<p align="center">UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR</p>	<p align="center">PLANO 22</p>	<p align="center">Escala: SIN ESCALA</p>

4.11 PROPUESTA DE SEÑALES HORIZONTALES.

4.11.1 MARCAS EN EL PAVIMENTO.

La señalización en el suelo es de gran importancia, con el propósito de regular el tránsito y proporcionar a los usuarios de las debidas advertencias o informaciones mejorando así las condiciones de seguridad, se hace necesario la utilización de marcas sobre el pavimento o demarcaciones (líneas, símbolos, palabras, aplicados o adheridos al pavimento) que actúan como un elemento más de señalización vial para el ordenamiento del tráfico, además de delimitar o hacer resaltar la presencia de obstáculos.

Las marcas se clasifican por su forma y color en tres grupos diferentes:

- PROHIBICION
- INDICACION
- PELIGRO

Las rayas de color amarillo pintadas sobre el pavimento en forma continua, significan una PROHIBICION; ningún vehículo deberá rebasar o cruzar estas rayas.

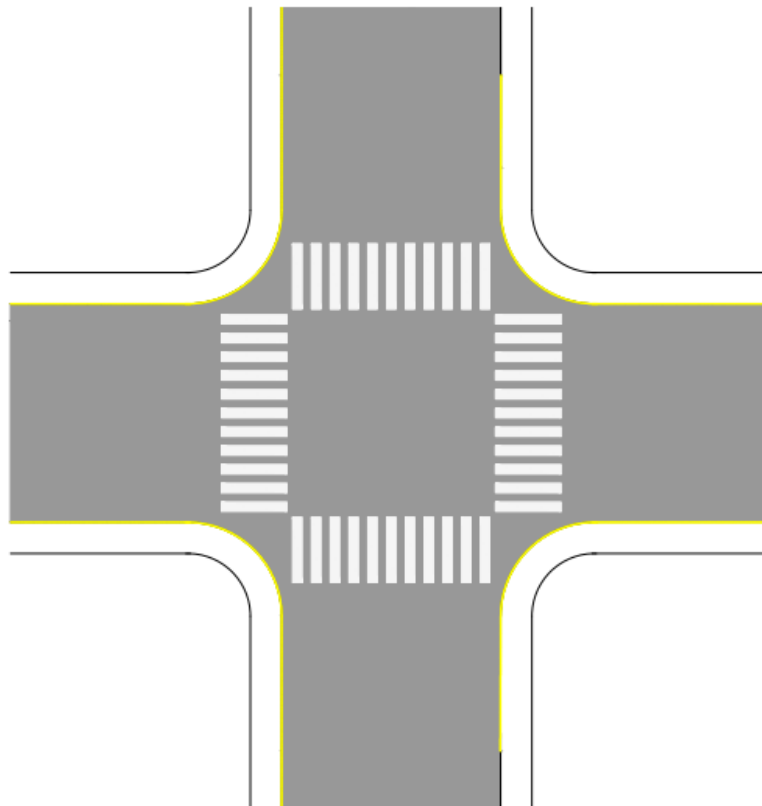
Las rayas de color blanco pintadas sobre el pavimento en forma continua o discontinua significan una INDICACION. Los vehículos podrán rebasar o cruzar una raya discontinua en caso de adelantamiento o cambio de carril, debiendo abstenerse de rebasar o cruzar las rayas continuas, excepto cuando estas están colocadas a través de la calzada, indicando una precaución.

PELIGRO. Los vehículos podrán continuar su marcha pero el conductor deberá tomar precaución para detectar el peligro existente que se aproxima.

4.11.1.1 LÍNEAS DE PASOS PEATONALES.

Se utilizan en las intersecciones donde puedan presentarse conflictos entre los movimientos de vehículos y peatones. Su definición dependerá del tipo de intersección, rural o urbana, el volumen de peatones, las características del cruce, la presencia o no de señales luminosas, etc. A continuación se muestra en la imagen 57 Paso peatonal tipo “Zebra” propuesto:

Imagen 57 Paso peatonal tipo “Zebra”.



Fuente: Grupo de Tesis.

4.11.1.1.1 COLOCACIÓN DE SEÑALES.

A continuación se presentan los parámetros que se deben cumplir para la colocación correcta de las señales horizontales “Paso peatonal tipo Zebra”, basándose en Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para El Control Del Tránsito (SIECA):

- ✓ El ancho de las líneas y la separación entre ellas serán como mínimo 40 cm y como máximo 60 cm.⁶
- ✓ El ancho del paso peatonal comúnmente se rige por el ancho de las aceras que conecta. En ningún caso el ancho debe ser menor de 1.8 m.⁶

Por lo tanto se propone que dicha señal horizontal de paso peatonal tipo “Zebra” serán colocadas sobre el pavimento a partir del punto de intersección de la curva, salvo a que existan obstáculos, serán colocadas donde las condiciones lo permitan.

⁶ / Manual Centroamericano De Dispositivos Uniformes Para El Control Del Tránsito (SIECA), diciembre 2000.

4.11.1.2 LÍNEAS CENTRALES O LÍNEAS DIVISORIAS DE SENTIDO DE CIRCULACIÓN.

Las líneas de centro se usan para designar el centro de la superficie de ruedo de una carretera con tránsito en ambos sentidos. En ciertos casos, como en transiciones del ancho del pavimento o donde se ha previsto una vía adicional como carril de ascenso, no es indispensable que esté situada en el centro geométrico del pavimento. En zonas urbanas y en algunos caminos rurales donde no se requiere una extensa línea de centro, se pueden pintar secciones cortas en las aproximaciones a una intersección muy transitada, pasos de peatones, cruces de ferrocarril y curvas circulares.

Este tipo de marcas sirve para prevenir acerca de condiciones no usuales y organizar el tránsito a través de zonas peligrosas o congestionadas. Las líneas que dividen una carretera de sentido único en dos o más carriles, se llaman líneas de carril.

Las líneas de centro son convenientes en todas las carreteras pavimentadas y, como mínimo, deben ejecutarse en:

- a. Carreteras con flujo en ambos sentidos con un Tránsito Promedio Diario Anual (TPDA) mayor de 1 000 vehículos por día.⁷
- b. Carreteras con tránsito en ambos sentidos con un ancho inferior a 6 m y un volumen promedio diario (TPDA) mayor de 500 vehículos por día.⁷

⁷ / Manual Centroamericano De Dispositivos Uniformes Para El Control Del Tránsito (SIECA), diciembre 2000.

c. Carreteras de dos carriles con un ancho inferior a 5.5 m pero no menor de 5 m y un volumen TPDA mayor de 300 vehículos por día. En pavimentos con un ancho menor de 5 m no se emplean las líneas de centro. En puentes angostos o de una vía tampoco se emplean. La línea de centro se deja de pintar 45 m antes de esas estructuras.⁷

d. Carreteras no divididas de 4, 6 y 8 carriles.⁷

2. Deben emplearse en todos aquellos sitios donde las estadísticas de accidentes indican que son necesarias, y en caminos de superficie áspera donde la visibilidad de los conductores se reduce frecuentemente, como por ejemplo, en regiones donde abunda la neblina.⁷

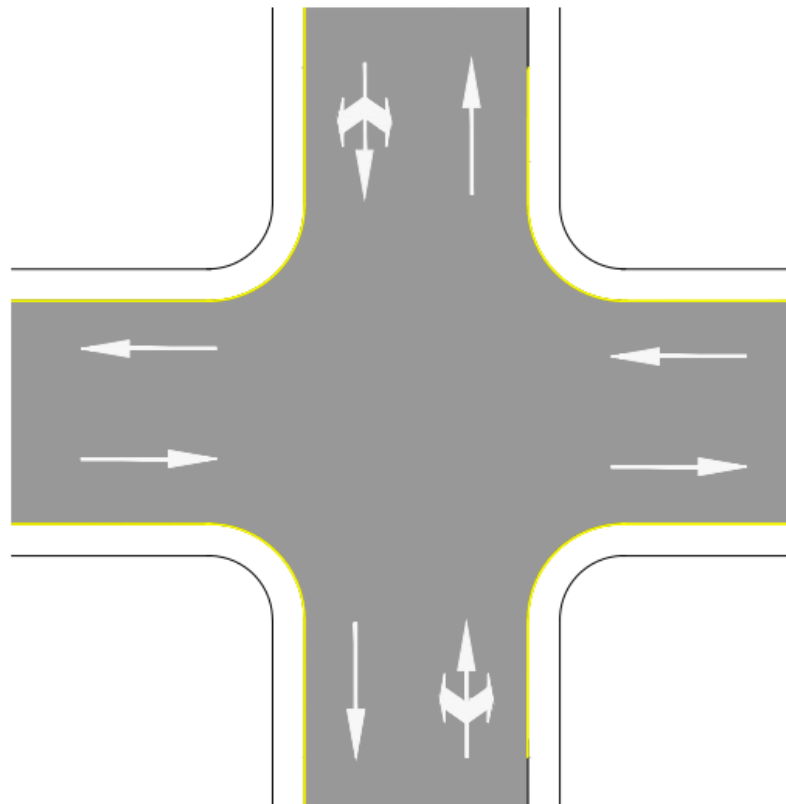
Finalmente se concluye que no se implementará el sistema de líneas divisorias de sentidos de circulación, debido a que no cumple con los parámetros antes mencionados por la Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para El Control Del Tránsito (SIECA).

⁷ / Manual Centroamericano De Dispositivos Uniformes Para El Control Del Tránsito (SIECA), diciembre 2000.

4.11.1.3 CRUCES.

Las marcas en el pavimento desempeñan funciones definidas e importantes en un adecuado esquema de control de tránsito, en algunos casos, son usadas como complemento de las órdenes o advertencias de otros dispositivos, tales como señales verticales. En otros, transmiten instrucciones que no pueden ser presentadas mediante el uso de ningún otro dispositivo, siendo un modo muy efectivo de hacerlas claramente. A continuación se muestra en la imagen 58 Señales horizontales tipo “Cruces”, propuesto:

Imagen 58 Señales horizontales tipo “Cruces”.



Fuente: Grupo de Tesis.

El mantenimiento de dichas marcas, por parte de las autoridades competentes, es factor determinante para alcanzar el ordenamiento y fluidez en el sistema vial.

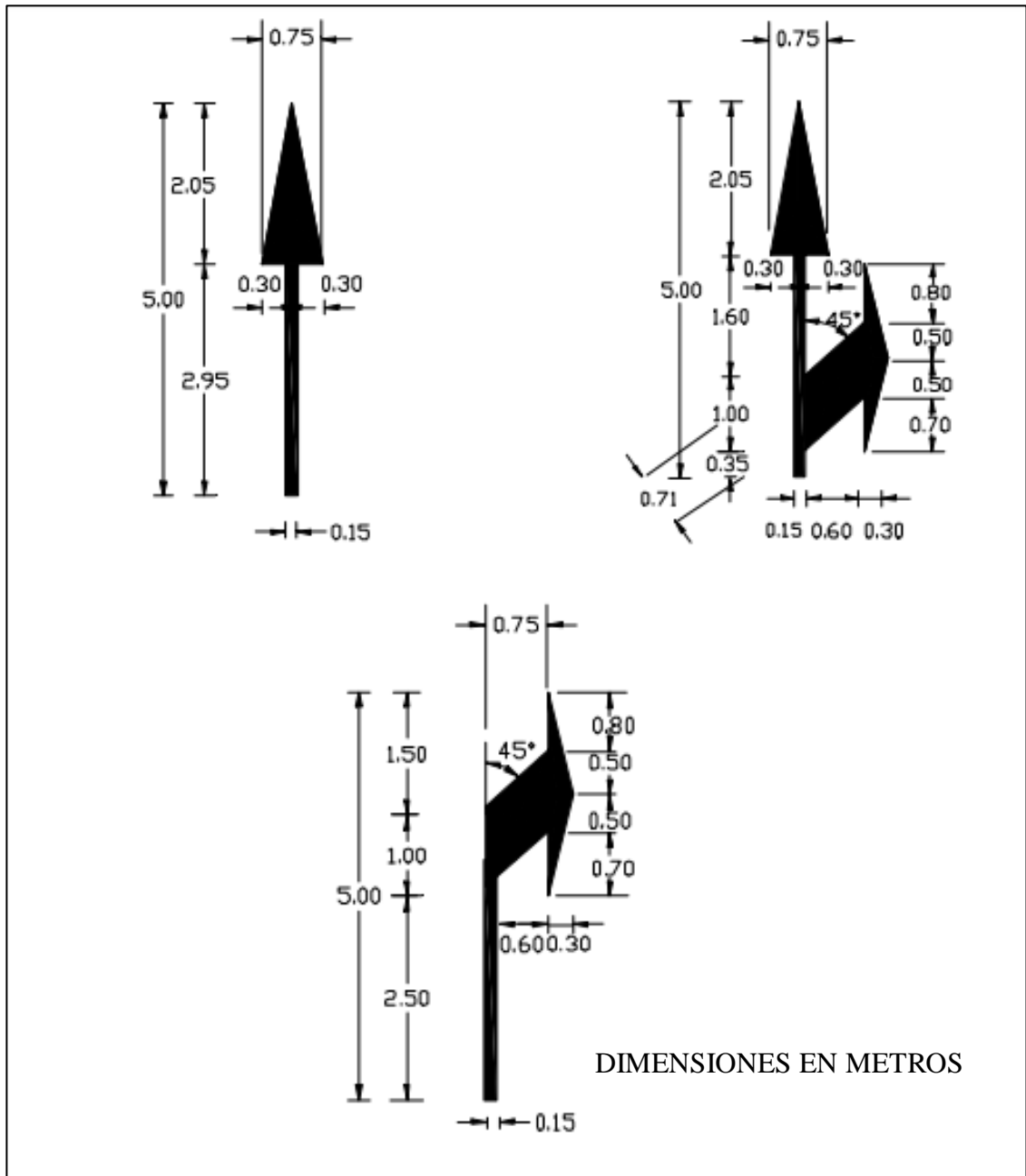
Algunas veces se usan demarcaciones para controlar y guiar a los vehículos que tengan que hacer giros en intersecciones. Si las demarcaciones de giro son usadas, deben indicarse de tal manera que no confundan innecesariamente el tránsito que siga directo o que haga otros giros. Estas demarcaciones deben hacerse en blanco, para autopistas, cuando haya que emplear flechas sobre el pavimento indicadoras de cambios de carril, especialmente en puntos de intercambio como ingresos y egresos, se considera conveniente adoptar un diseño de mayores dimensiones que favorezca una visión óptima para el conductor.

Con base en esto se debe tener en cuenta lo siguiente:

1. Se denominan "flechas" las marcas de dicha configuración, efectuadas sobre el pavimento en cada uno de los carriles y cuyo sentido de circulación indicado será obligatorio para los conductores de vehículos que transiten por ellos.
 - a. La flecha recta indicará la obligatoriedad de continuar su línea de marcha.
 - b. La flecha curva indicará la obligatoriedad de girar en el sentido expresado.
 - c. La flecha recta y curva indicará la opción del conductor para seguir su línea de marcha o bien girar en el sentido indicado.
2. Las flechas serán de color blanco.

En vías de las zonas urbanas y residenciales cuya velocidad señalizada no sea mayor a 60 km/hr, las dimensiones de las flechas serán las especificadas en la imagen 59.

Imagen 59 Dimensiones de Marcas en el Pavimento “Flechas”.



Fuente: Manual Centroamericano De Dispositivos Uniformes Para El Control Del Tránsito (SIECA), diciembre 2000.

4.11.1.3.1 COLOCACIÓN DE SEÑALES.

A continuación se presentan los parámetros que se deben cumplir para la colocación correcta de demarcación sobre el pavimento, basándose en la Ley de Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial y su respectivo artículo siguiente:

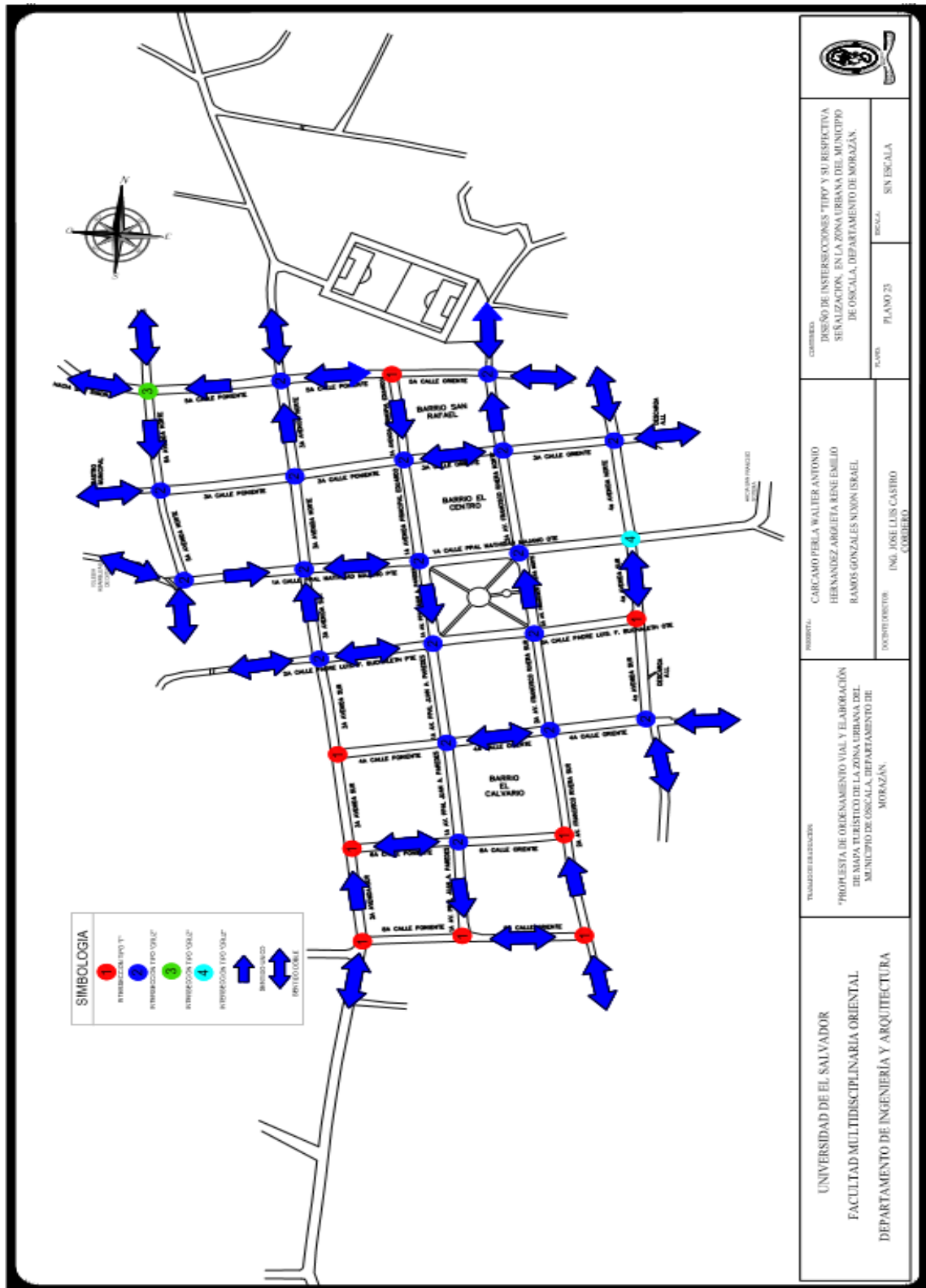
Art. 90.- La planificación y diseño de la señalización vial, la demarcación sobre el pavimento, y todos los demás dispositivos para el control del tránsito en las vías terrestres; será competencia del Viceministerio de transporte; pudiendo coordinarse su ejecución y conservación con instituciones públicas, municipales y privadas.

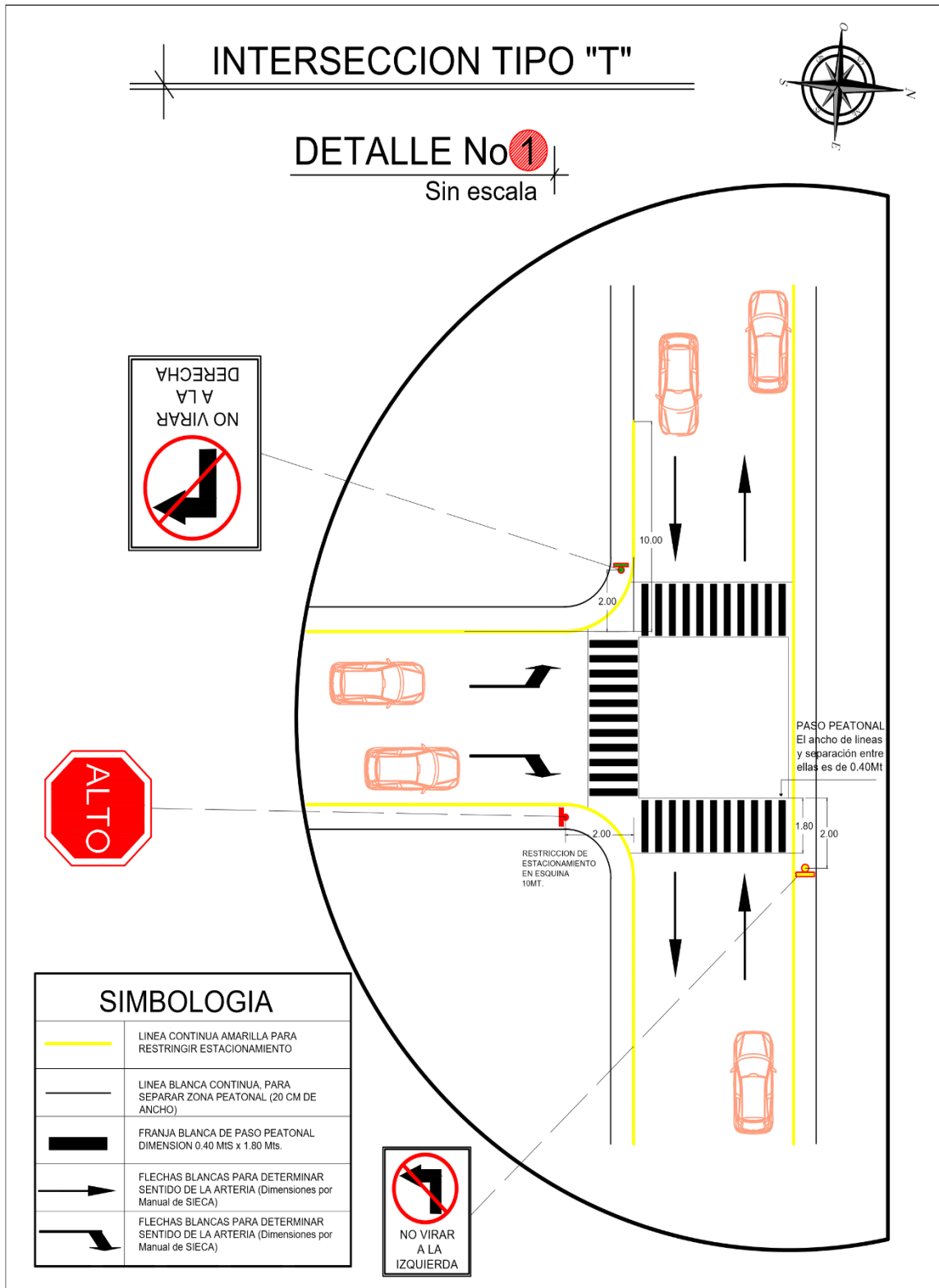
Anteriormente se mostró que la entidad competente para la implementación de la demarcación sobre el pavimento, es el Viceministerio de Transporte (VMT), por lo cual es el ente regulador coordinado con las instituciones públicas, tal como lo es la alcaldía municipal de Osicala, departamento de Morazán.

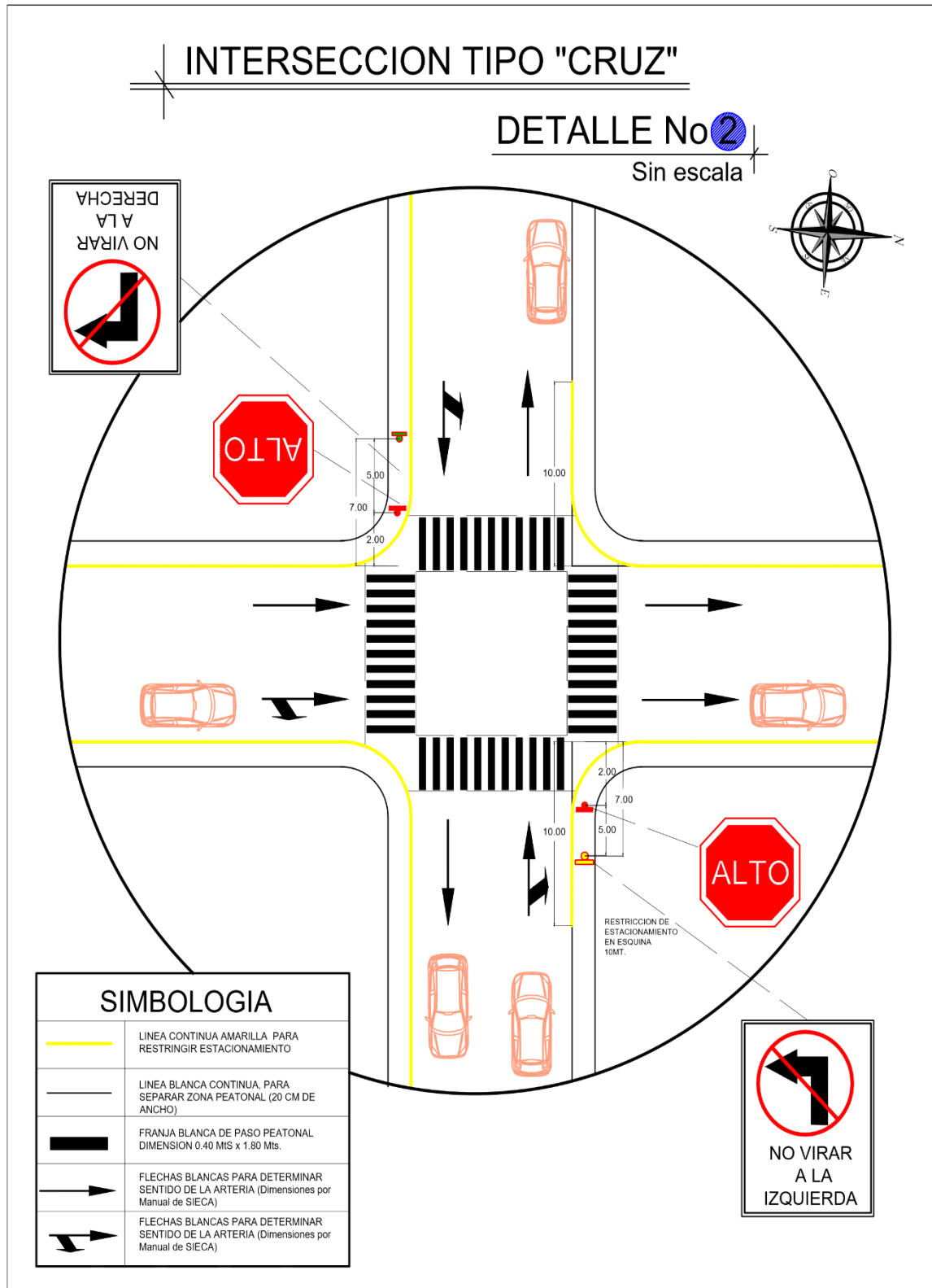
Por lo tanto se propone que dicha señal horizontal tipo “Cruces”, serán colocadas sobre el pavimento a una distancia no menor de 5 metros a partir del punto de intersección de la calle, salvo a que existan obstáculos, serán colocadas donde las condiciones lo permitan, dicha señalización se presenta en el plano 23 y posteriormente se presenta los tipos de intersección.

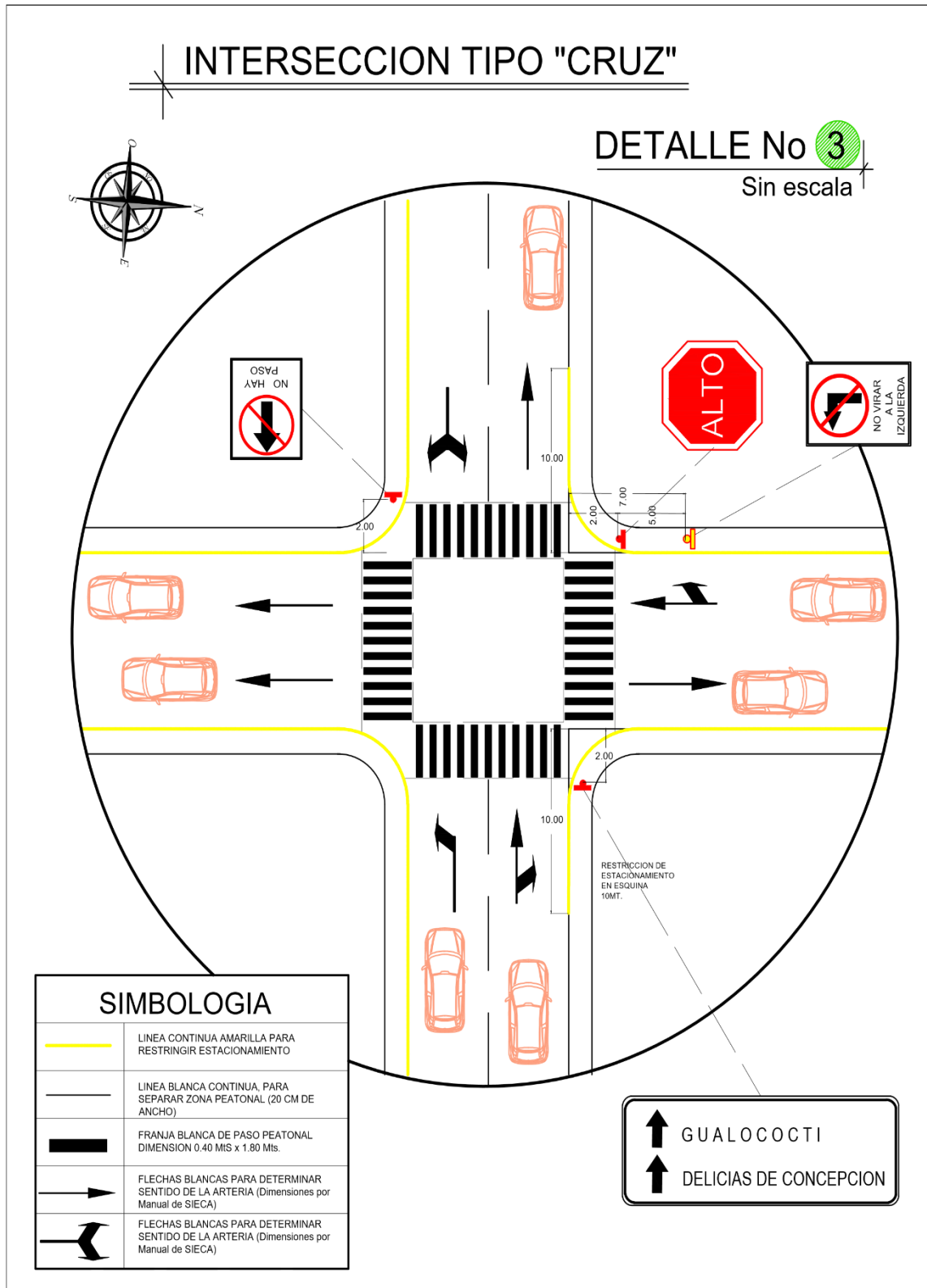
(Ver **Plano 23:** Diseño de intersección “tipos” y su respectiva señalización en la zona urbana del municipio de Osicala, departamento Morazán).

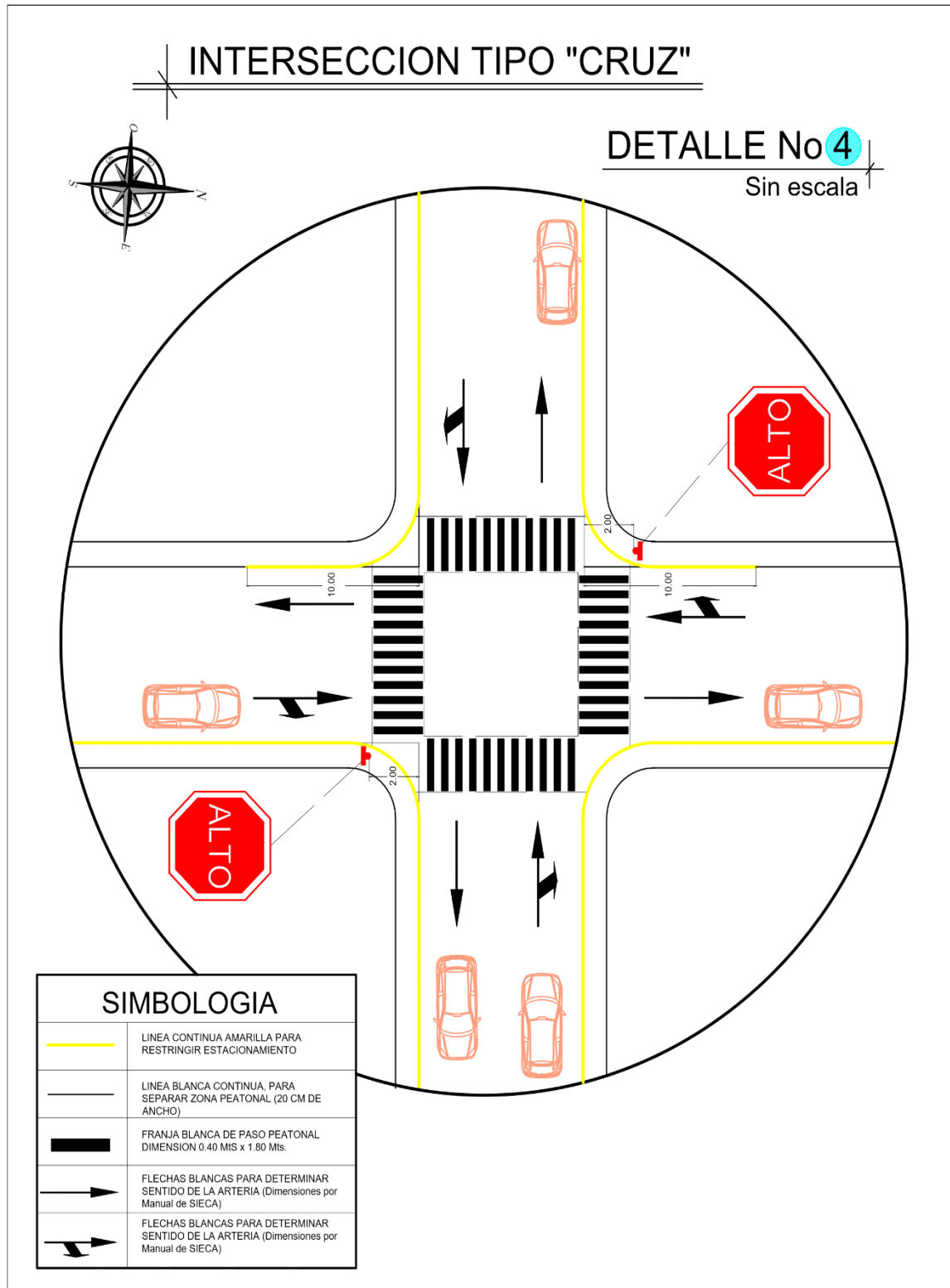
“PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN”











4.12 PROPUESTA DE TRANSPORTE COLECTIVO.

4.12.1 PROPUESTA DE SEÑALIZACIÓN DE PARADAS DE BUSES.

En base al análisis realizado, nos podemos dar cuenta que el transporte colectivo en el municipio de Osicala, departamento Morazán tiene una gran demanda, por la gran concentración en la realización de viajes, que están enlazados, con el ámbito laboral, académico, etc. El problema más común es que no existen señales donde deben de realizar paradas específicas, y de esta manera evitar que los autobuses se detengan en cualquier lugar, evitando así congestión vehicular.

Es por lo que se propone lo siguiente:

- ✓ Las paradas de autobús deben ser localizadas al lado derecho de la calle, al borde de una acera transitable.
- ✓ Regular y/o disminuir el número de paradas.

A continuación se muestra la imagen 60 Parada de Autobuses, propuesta:

Imagen 60 Parada de Autobuses.



Fuente: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, El Salvador.

4.10.2 PROPUESTA DE DISEÑO DE PARADA DE BUSES.

Las rutas de buses que sirven a la zona urbana del municipio de Osicala, departamento de Morazán, requieren de la correcta ubicación de paradas de buses para satisfacer las exigencias de la población, consideramos que puede ser de gran ayuda el tener paradas de buses autorizadas, ya que actualmente los buses se detienen en cualquier lugar, obstaculizando el paso, el problema de la ubicación de las paradas de buses en la zona ha existido desde mucho tiempo debido a que no se cuenta con la infraestructura y esto ocasiona que haya obstaculización en la vía, y el tránsito circule con menor fluidez y los conductores de buses obstaculicen el paso en la vía, en las zonas de mayor demanda vehicular. Por lo que se propone:

- ✓ Impedir el estacionamiento de vehículos en los espacios destinados para paradas de buses.
- ✓ Las paradas de buses deben constar de una caseta de protección acondicionadas con banquetas, de tal forma que los usuarios puedan salvarse de las inclemencias del tiempo y tomar tiempos de descanso mientras espera su ruta a abordar.
- ✓ Demarcar las paradas de buses tanto, para transporte interdepartamental como para transporte interurbano.
- ✓ Ubicar las paradas de buses a una distancia no mayor a 500 metros entre sí.
- ✓ Las paradas deberán estar debidamente señalizadas, de manera que el usuario, de inmediato se dé cuenta de la presencia de estas.

4.6.5 COLOCACIÓN DE SEÑALES.

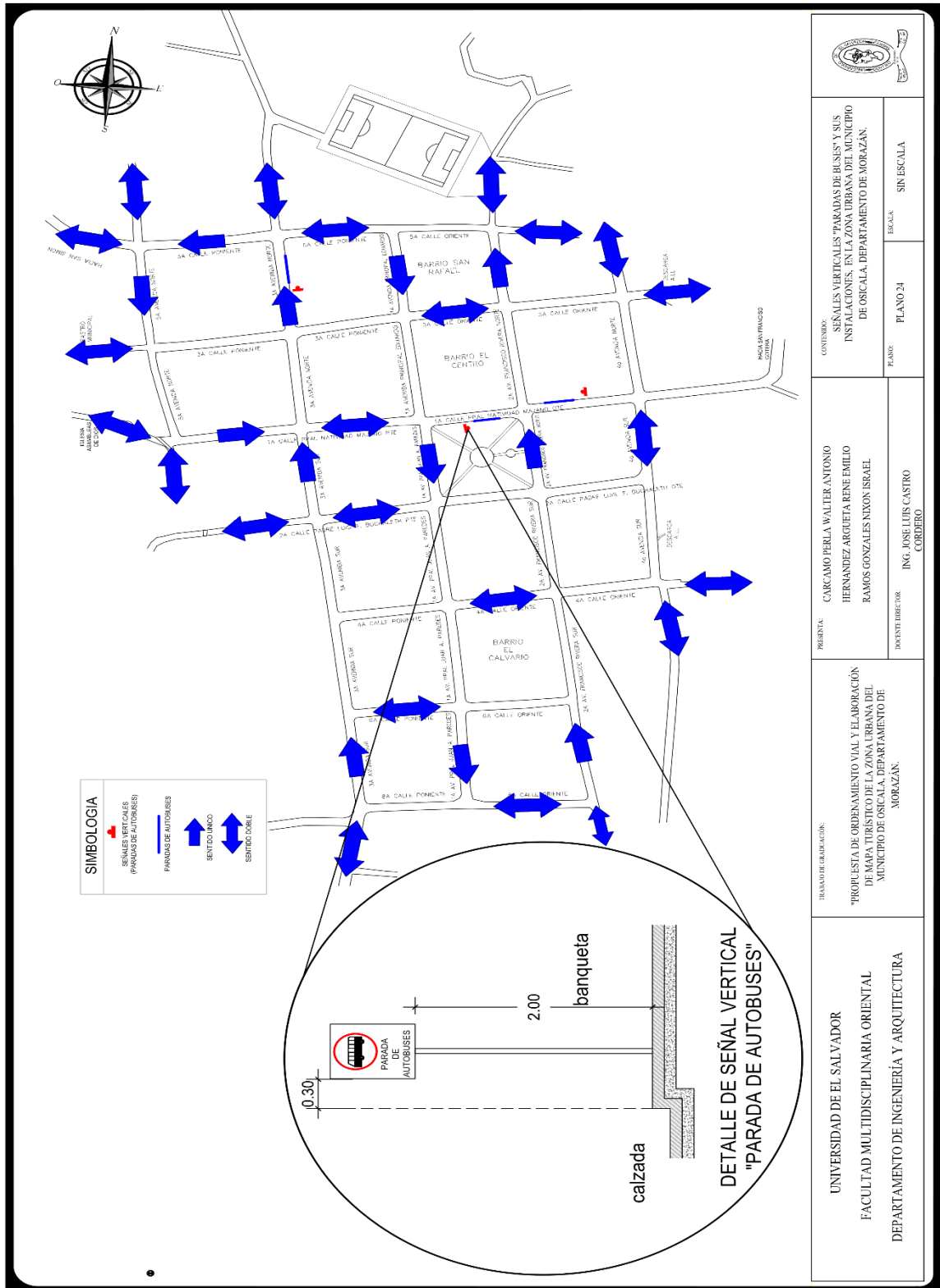
A continuación se presentan los parámetros que se deben cumplir para la colocación correcta de señales verticales tipo “PARADA DE AUTOBUS”, basándose en la Ley de Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial y su respectivo artículo siguiente:

Art. 53.- El régimen de circulación, paradas, y estacionamientos en vías urbanas y rurales será definido y autorizado por el Viceministerio de Transporte. Debiendo adoptar en coordinación con la División de Tránsito Terrestre de la Policía Nacional Civil local, las medidas necesarias para evitar el entorpecimiento del tráfico.

Anteriormente se mostró que la entidad competente para la implementación de la señal vertical “PARADA DE AUTOBUS”, es el Viceministerio de Transporte (VMT), con la coordinación de División de Tránsito Terrestre de la Policía Nacional Civil del municipio de Osicala, departamento de Morazán, se propone que la señal vertical “PARADA DE AUTOBUS”, será colocada a la mitad de la distancia longitudinal del tramo de calle o avenida, salvo a que existan obstáculos, serán colocadas al lado derecho del sentido de la vía o donde las condiciones lo permitan. Se colocarán 3 señales verticales de “PARADA DE AUTOBUS”, sobre el Eje Preferencial cada una con su respectiva caseta. En el plano 24 se muestra la ubicación de las paradas de buses, posteriormente se muestra el diseño de parada de buses.

(Ver **Plano 24:** Señales verticales “Parada de Buses” y sus instalaciones, de la zona urbana del municipio de Osicala departamento Morazán).

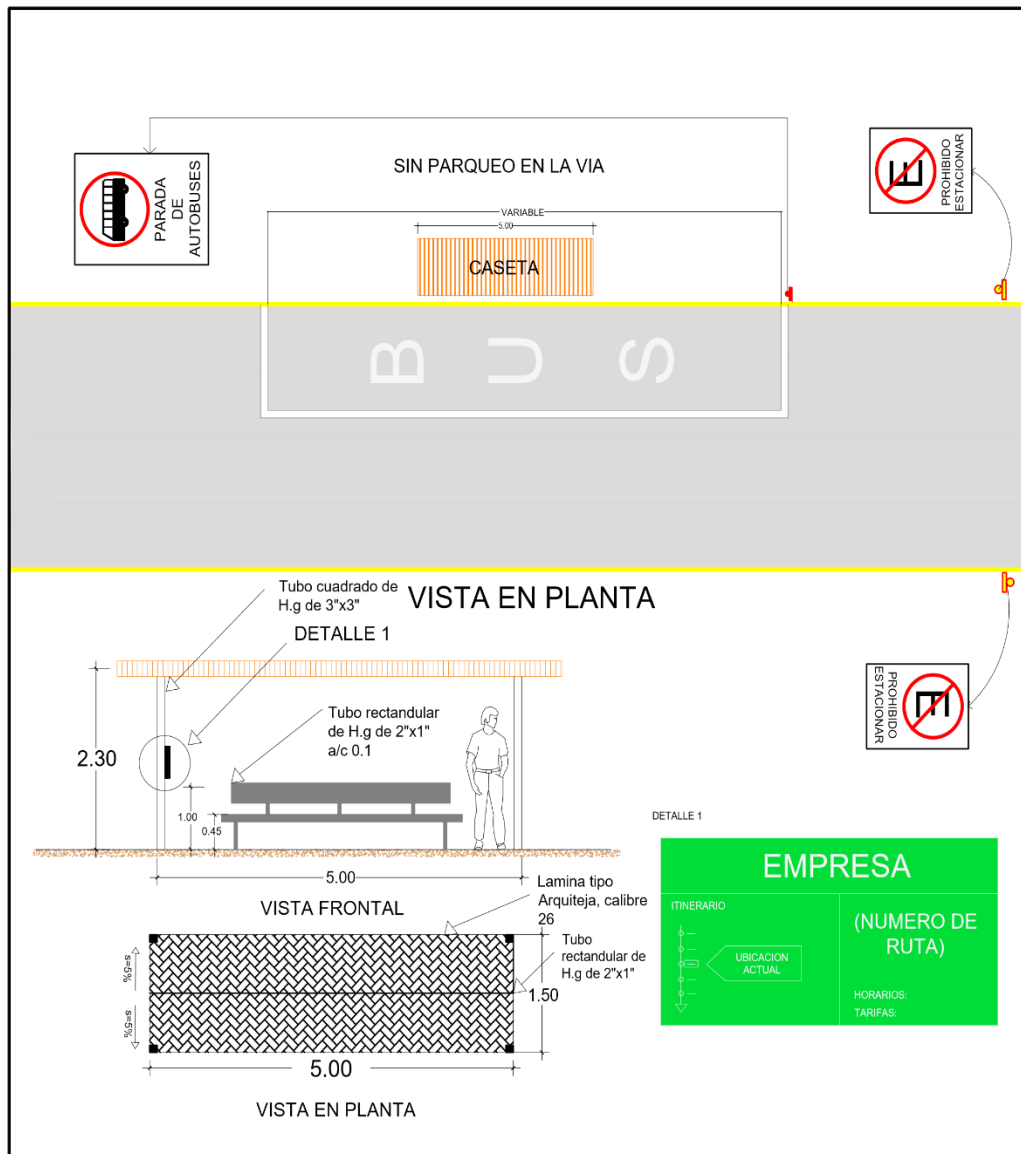
“PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN”



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	TITULO DE ELABORACION: "PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN."	PRESENTA: CARGAMO PERLA WALTER ANTONIO HERNANDEZ ARGUETA RENE EMILIO RAMOS GONZALES NIXON ISRAEL	CONTENIDO: SEÑALES VERTICALES "PARADAS DE BUSSES Y SUS INSTALACIONES, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSICALA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN."
	INGENIERO DIRECTOR: ING. JOSE LUIS CASTRO CORDERO	ESCALA: SIN ESCALA	PLANO: PLANO 24

DETALLE DE PARADA DE BUSES

Sin escala



4.11 PROPUESTA DEL MARCO INSTITUCIONAL.

Asegurar el desarrollo ordenado y eficiente de las actividades y usos del suelo de la ciudad de Osicala, departamento Morazán, lo cual será posible mediante la aplicación de un conjunto de instrumentos de planificación urbana, para lograr un buen funcionamiento del sistema vial, el cual es de suma importancia y en la cual debe de haber una participación importante de las personas e instituciones que estén involucradas en la problemática.

Estas instituciones deben cumplir a cabalidad las funciones para las cuales fueron creadas. Dentro de la propuesta se proponen las acciones a seguir por cada una de ellas:

4.11.1 VICEMINISTERIO DE TRANSPORTE (VMT).

A continuación se plantean una serie de puntos importantes que podría tomar en cuenta el Viceministerio de Transporte (VMT):

- ✓ La inexistencia de señalización vertical es evidente, se propone que la totalidad de la señalización vertical deber ser implementada y adaptarla a la reglamentación de la circulación y del estacionamiento que será adoptada, así como corregir las deficiencias existentes.
- ✓ Se pretende que las señales de tránsito propuestas tengan vigencia por parte del VMT, para que la Dirección de Transito de La Policía Nacional Civil pueden sancionar al hacer más uso de ella.

- ✓ Realizar seminarios sobre educación vial y relaciones públicas a La Policía de Tránsito terrestre para que estos tengan un mayor conocimiento sobre el Reglamento General de Transito y estén mayormente facultados al momento de imponer sanciones a peatones y transportistas por hacer mal uso de las señales de tránsito.
- ✓ La planificación y el control del transporte colectivo interurbano compete al Vice-Ministerio de Transporte (VMT). No obstante, los recorridos en área urbana y las paradas de autobuses tienen impacto de importancia sobre la circulación y la vía urbana. Se propone que este aspecto debería entonces ser coordinado entre los municipios, el VMT y los transportistas, partiendo probablemente de un horizonte de planificación anual.
- ✓ Se propone reglamentar el tiempo y el lugar de espera de los autobuses en el centro según las normas respectivas y en un lugar preciso.
- ✓ Se propone zona de parada de autobuses que no interfieran con la circulación de otros vehículos.

4.11.2 SUBDIRECCION DE TRANSITO TERRESTRE DE LA POLICIA NACIONAL CIVIL.

A continuación se plantean una serie de puntos importantes que podría tomar en cuenta la Subdirección de Tránsito Terrestre de La Policía Nacional Civil:

- ✓ Se propone que, de La Policía Nacional Civil, aplique el Reglamento General de Transito, en cuanto a la obstrucción del libre tránsito vehicular, ya que según el

art. 214 de dicho reglamento ellos están facultados para hacerlo, pero en realidad no lo hacen.

- ✓ Se propone que, en la planificación y el control del transporte colectivo interurbano, deban ser parte de dicha problemática y sancionar a todos aquellos transportistas que no acaten las reglamentaciones dadas.
- ✓ Implementar conjuntamente con el Ministerio de Obras Públicas y Vice-Ministerio de Transporte, un programa de concientización ciudadana de seguridad vial (peatones, camioneros, buceros, estudiantes).
- ✓ Hacer un efectivo control del recorrido de los autobuses y el tiempo de estos, utilizando personal calificado dentro de la zona; evitándose así la permanecía de buses con periodos largos en las paradas las cuales se propuso anteriormente solo parar para subir y bajar pasajeros y no permanecer en la parada, logrando así una mayor fluidez vehicular
- ✓ Se propone regular el empleo y la sobrecarga de cualquier tipo de vehículo para el transporte de personas, ya que estos minimizan la velocidad del flujo vehicular del área urbana hacia la zona peri urbana.
- ✓ Realizar una estricta vigilancia en las arterias de mayor circulación vehicular, abogando con ello, por el fiel cumplimiento de las leyes de tránsito.
- ✓ Realizar cursos de orientación para futuros conductores de automóviles y autobuses interurbanos.

4.11.3 ALCALDIA MUNICIPAL DE OSICALA, DEPARTAMENTO MORAZÁN.

Con el propósito de solucionar los problemas existentes en el funcionamiento de sistema vial en general y la zona de estudios consideramos que es de suma importancia que exista una institución, que coordine todas las actividades que realizan las instituciones involucradas en esta actividad; para ello se propone que sea la alcaldía municipal, por lo cual debería de promover las siguientes actividades:

- ✓ Se proponen mejorar el estado de las vías urbanas, ya que este es deficiente.
- ✓ Junto al VMT, identificar algunos terrenos y destinarlos a resolver la necesidad de estacionamientos.
- ✓ Prohibir las ventas ambulantes en lugares no adecuados, como paradas de autobuses ya que obstaculizan la libre circulación.
- ✓ Se propone la creación de comités en la que tengan que ver los diferentes sectores sociales de la Ciudad para tratar de darle solución a los distintos problemas que se estén generando.
- ✓ Regulación del uso de calles, aceras, parques y otros sitios públicos, municipales y locales
- ✓ Prohibir la exposición y ventas de productos en vehículos (pick-up) que se estacionen en la vía, obstaculizando el flujo vehicular y peatonal.
- ✓ Crear una comisión formada por agentes policiales, el cual se denominaría: “Policía Municipal de Transito”. Esta, estaría regida por la alcaldía municipal y

realizaría funciones inmediatas de acuerdo a los problemas que se presenten, como por ejemplo: vigilancia de estacionamientos no permitidos sobre arterias primarias, y todo lo concerniente al desarrollo municipal de la ciudad.

CAPITULO V
PROPUESTA DE MAPA
TURISTICO DEL
MUNICIPIO DE OSICALA.

5.1 GENERALIDADES.

En el marco del Proyecto se ha realizado la investigación para la; “Realización de un Mapa de Sitios Turísticos del Municipio de Osicala, Departamento de Morazan”, siendo su objetivo general “Realizar un levantamiento detallado de información de la oferta turística del Municipio de Osicala, del departamento de Morazán, con la finalidad de contar con un instrumento georreferenciado como herramienta que contribuya al posicionamiento del municipio a nivel Nacional e Internacional”.

A nivel específico con los resultados esperados por la investigación se pretende: identificar los sitios turísticos dentro del municipio de Osicala, departamento de Morazán, con el apoyo de instituciones competentes en la rama como lo son: El Ministerio de Turismo (MITUR); a través de la Corporación Salvadoreña de Turismo (CORSATUR) y La Alcaldía Municipal de Osicala con el apoyo del “Comité Turístico de la Alcaldía Municipal de Osicala”, para así de esta manera recolectar la información fotográfica y la ubicación geográfica de cada uno de los sitios, para obtener una base de datos y georreferenciar cada sitio, como resultado se realizará el diseño de un mapa turístico.

5.2 METODOLOGICA DE LA PROPUESTA.

El levantamiento de información para la elaboración del mapa turístico antes mencionado se realizó, llevando a cabo visitas a los lugares turísticos establecidos en la Ruta de Paz, en conjunto y apoyo de las instituciones que se involucran en el turismo del municipio, mencionadas anteriormente, ya que el proceso de la recolección de datos e

información fue coordinado con el personal de la Corporación Salvadoreña de Turismo (CORSATUR) del Ministerio de Turismo (MITUR), y ejecutado con el Comité Turístico de la Alcaldía Municipal de Osicala, en la Ruta de Paz quienes a su vez asesoraron la trayectoria para la selección de sitios a incorporar en la base de datos e incluirlos en el diseño del mapa turístico.

En cada sitio turístico visitado, se entrevistó a la persona referente cuando las condiciones lo permitían, para la recolección de información y caracterización del sitio; además se recolecto un historial fotográfico y se realizó el levantamiento de un punto de coordenadas geodésicas para identificar su ubicación.

5.3 DESCRIPCION DE LA PROPUESTA.

5.3.1 MUNICIPIO DE OSICALA, DEPTO DE MORAZAN.

Población lenca precolombina, su nombre, en idioma poton, significa “los nueve vientos” de osi, oziga, viento, y cala, calapa, nueve. El municipio de Osicala, es una Ciudad del Departamento de Morazán, situada a 184 km de San Salvador y a 13.02 km de la ciudad de San Francisco Gotera, Osicala, está ubicada en las faldas de la cordillera del Cacahuatique a una altura de 516msnm. También denominada la Capital del Henequén por contar con parcelas de producción de este cultivo, el cual es utilizado para elaborar productos de uso comercial y artesanal. Sus prácticas son acordes a las costumbres de nuestros antepasados desde la fase del cultivo hasta el producto terminado. El municipio posee un clima muy agradable producto de sus inmensos cafetales en donde el turista puede experimentar las prácticas agrícolas que los

campesinos realizan en la producción y procesamiento del café en el municipio. Los Centros de producción de dulce de panela son identidad propia de las costumbres del municipio.

5.3.1.1 ATRACTIVOS TURISTICOS PROPUESTOS.

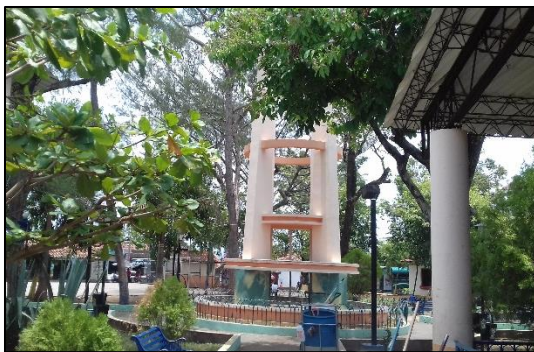
A continuación se muestran los distintos atractivos turísticos del municipio de Osicala, departamento de Morazán:

5.3.1.1.1 CENTRO HISTÓRICO (PARQUE MUNICIPAL).

✓ Contenido turístico.

Cuenta con un parque pintoresco, con una impresionante torre que conserva en su cúspide la Imagen de la Virgen María y que sobresale entre los bellos árboles que adornan el parque. Cuenta con los tradicionales portales y casas antiguas de esquina, que reflejan el estilo de arquitectura como se muestra a continuación en la imagen 61.

Imagen 61 “Parque histórico del Municipio de Osicala”.

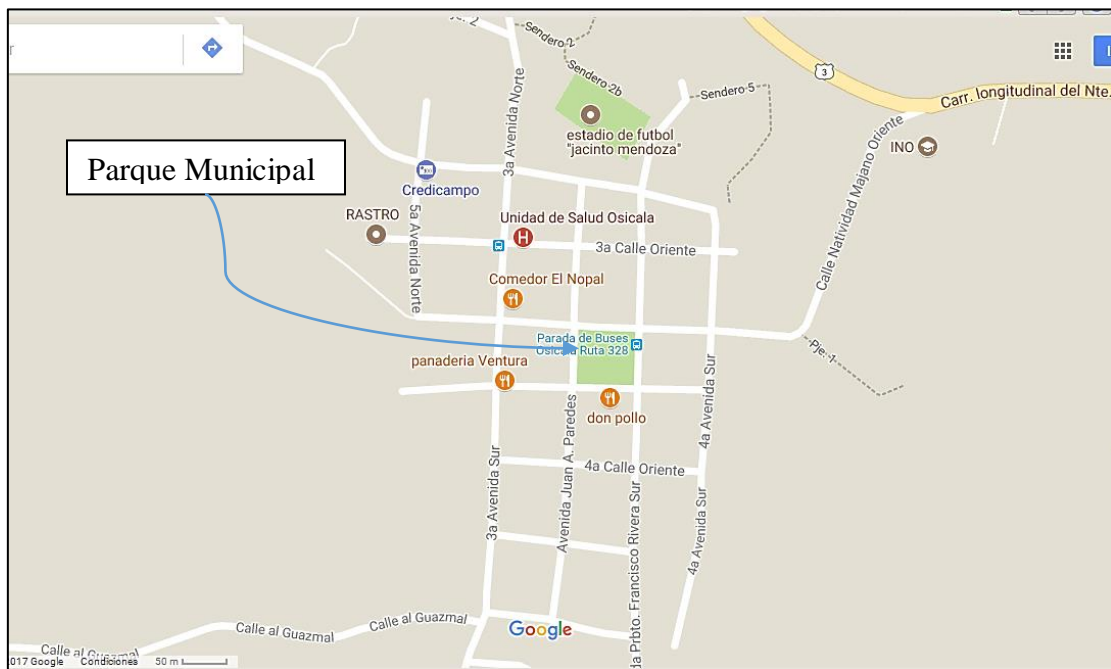


Fuente: Grupo de Tesis.

✓ **Ubicación.**

El parque municipal del municipio de Osicala, departamento de Morazán, se encuentra situada a 516 msnm, a 13.02 Km. al nor-oeste de la ciudad de San Francisco Gotera, y a 184 km de la capital. Se encuentra ubicado entre las coordenadas geográficas siguientes: 13°48'19.57"LN. (Extremo septentrional); 88°09'13.63"LWG. (Extremo oriental). A continuación en la imagen 62 se muestra la ubicación geográfica del sitio en el municipio.

Imagen 62 “Parque histórico del Municipio de Osicala, departamento de Morazán”.

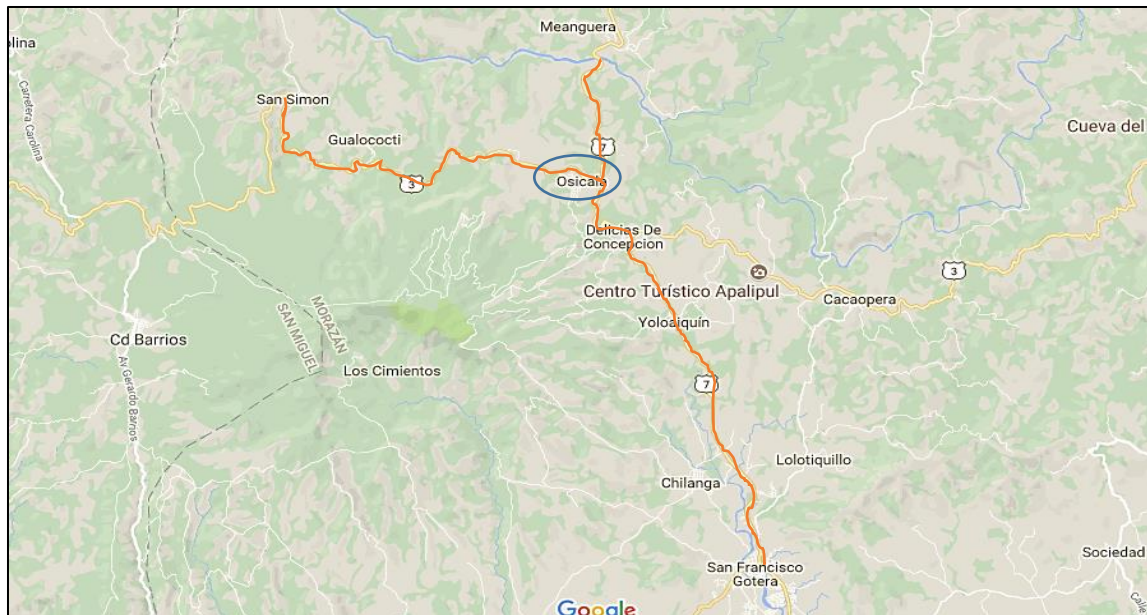


Fuente: Google Earth.

✓ **Ruta de llegada.**

Como origen de partida, los municipios de: San Simón, departamento de Morazán, se encuentra a 8.2 km de distancia y a un tiempo de llegada de 15 minutos en transporte privado y para transporte público que conecta el municipio y el sitio turístico se puede abordar la Ruta 386 con un tiempo de llegada de 35 minutos; San Francisco Gotera, departamento de Morazán, se encuentra a 13.02 km de distancia y a un tiempo de llegada de 25 minutos en transporte privado y para transporte público que conecta el municipio y el sitio turístico se puede abordar la Ruta 328 con un tiempo de llegada de 50 minutos; y de Meanguera hacia el parque municipal de Osicala, se tienen las siguientes rutas de acceso como se muestra en la imagen 63.

Imagen 63 “Ruta de llegada al parque municipal”.



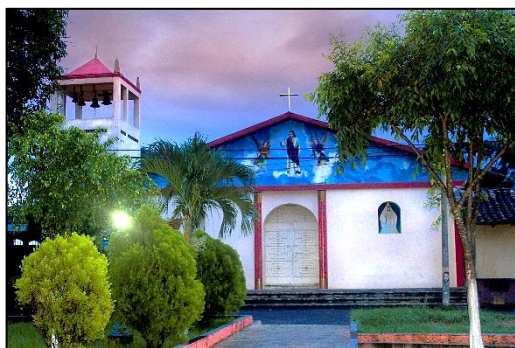
Fuente: Google Earth

5.3.1.1.2 IGLESIA CATÓLICA:

✓ Contenido turístico.

Cuenta con un hermoso mural sobre la fachada de la misma, donde se puede apreciar el arte pintoresco, las zonas verdes que adornan la entrada principal sirve como un punto de encuentro religioso y para poder apreciar la vista espectacular tanto de la iglesia como el centro histórico, como se muestra a continuación en la imagen 64 “Iglesia Católica del Municipio de Osicala”.

Imagen 64“Iglesia Católica del Municipio de Osicala, departamento de Morazán”.



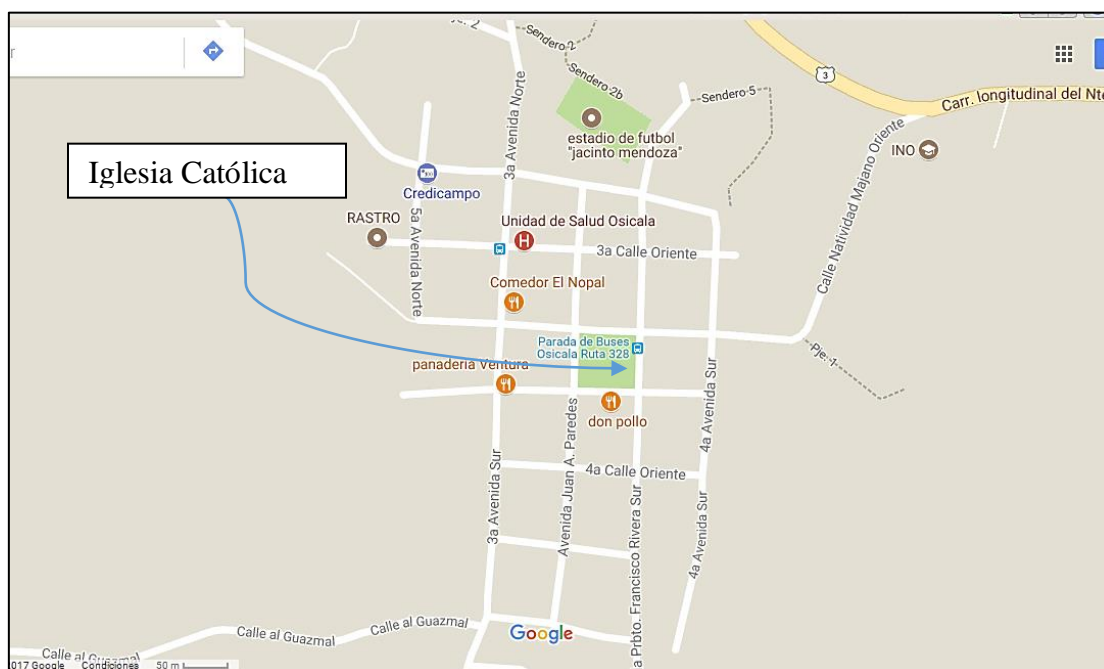
Fuente: Grupo de Tesis.

✓ Ubicación.

La Iglesia Católica del municipio de Osicala, departamento de Morazán, se encuentra situada a 516 msnm, a 13.02 Km. al nor-oeste de la ciudad de San Francisco Gotera, y a 184 km de la capital. Se encuentra ubicado entre las coordenadas geográficas siguientes: 13°48'19.57"LN. (Extremo septentrional); 88°09'13.63"LWG. (Extremo oriental).

Situada en la misma ubicación del Parque Municipal ya que estos se encuentran en el mismo sitio, A continuación en la imagen 65, se muestra la ubicación geográfica del sitio en el municipio.

Imagen 65 Ubicación geográfica “Iglesia Católica del Municipio de Osicala, departamento de Morazán”.



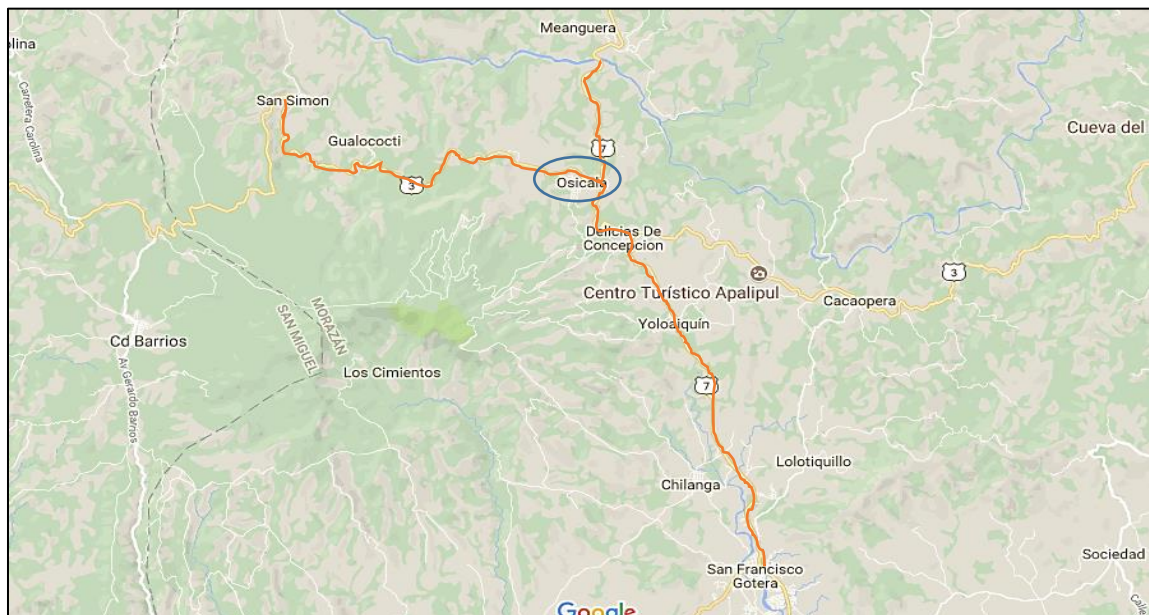
Fuente: Google Earth.

✓ **Ruta de llegada.**

Como origen de partida, los municipios de: San Simón, departamento de Morazán, se encuentra a 8.2 km de distancia y a un tiempo de llegada de 15 minutos en transporte privado y para transporte público que conecta el municipio y el sitio turístico se puede abordar la Ruta 386 con un tiempo de llegada de 35 minutos; San Francisco Gotera,

departamento de Morazán, se encuentra a 13.02 km de distancia y a un tiempo de llegada de 15 minutos en transporte privado y para transporte público que conecta el municipio y el sitio turístico se puede abordar la Ruta 328 con un tiempo de llegada de 50 minutos; y de Meanguera hacia el parque municipal de Osicala, tal como se muestra en la imagen 66, Ruta de llegada a la Iglesia Católica.

Imagen 66 “Ruta de llegada a la Iglesia Católica” Municipio de Osicala, departamento de Morazán”.



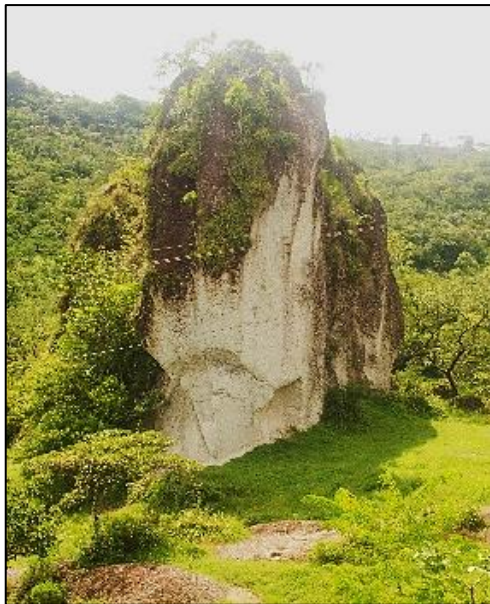
Fuente: Google Earth

5.3.1.1.3 BOSQUE DE ROCA “LAS LAJAS”

✓ **Contenido turístico.**

Bosque rocoso Las Lajas, único en la zona norte de Morazán con un paisaje espectacular de la naturaleza, ideal para la práctica de Rappel, ya que este es un sistema de descenso por superficies verticales. Se utiliza en lugares donde el descenso de otra forma es complicado, o inseguro. El rápel es el sistema de descenso autónomo más ampliamente utilizado, ya que para realizar un descenso sólo se requiere, además de conocer la técnica adecuada, llevar consigo el arnés y un descenso es por esto que la naturaleza ha brindado en el sitio esta oportunidad de práctica ya que dentro de la zona del bosque rocoso se encuentra una huella de pie gigante, en la imagen 67.

Imagen 67 Bosque de rocas “Las Lajas”, del Municipio de Osicala, departamento de Morazán”.

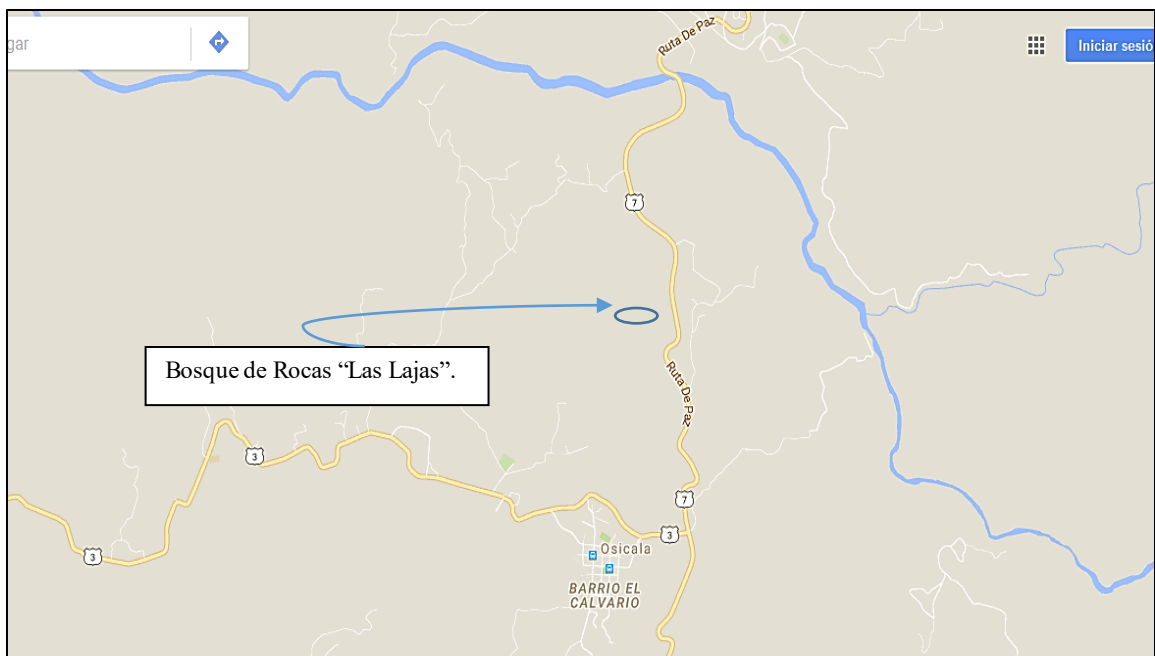


Fuente: Grupo de Tesis.

✓ **Ubicación.**

Este atractivo está ubicado en el Kilómetro 184 ½, carretera a Parquin. A 1.5 Km del desvío de Osicala, departamento de Morazán, se encuentra situada a 495 msnm, a 13.52 Km. al nor-oeste de la ciudad de San Francisco Gotera, y a 184 km de la capital. Se encuentra ubicado entre las coordenadas geográficas siguientes: 13°49'26.19"LN. (Extremo septentrional); 88°08'54.01" LWG. (Extremo oriental). A continuación en la imagen 68, se muestra la ubicación geográfica del sitio en el municipio.

Imagen 68 Ubicación geográfica del Bosque de Rocas “Las Lajas”.

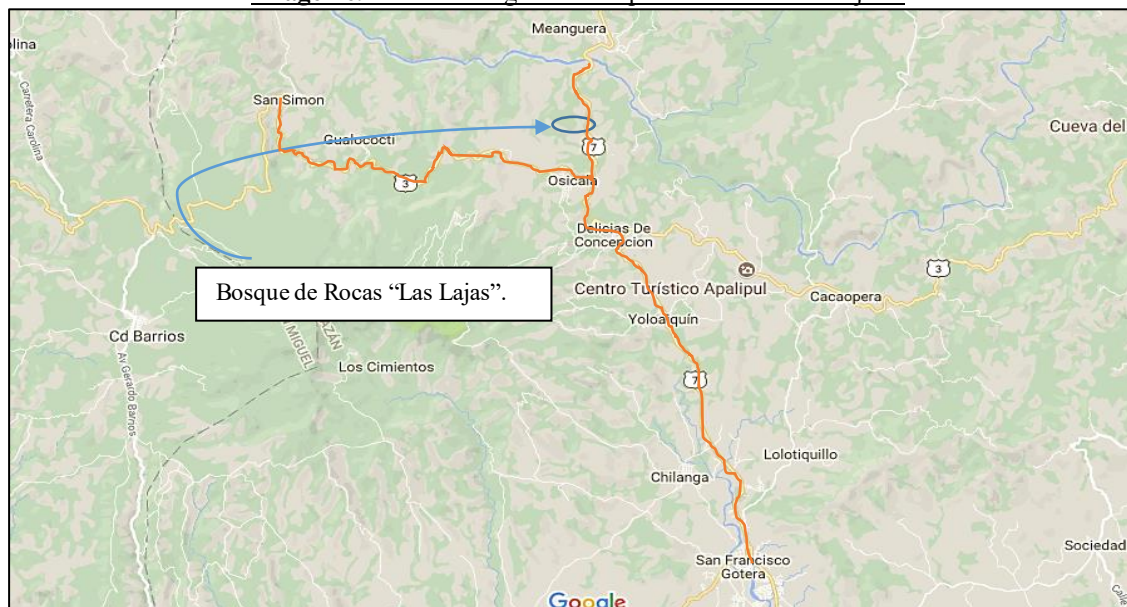


Fuente: Google Earth.

✓ **Ruta de llegada.**

Como origen de partida, los municipios de: San Simón, departamento de Morazán, se encuentra a 9.72 km de distancia y a un tiempo de llegada de 30 minutos en transporte privado y para transporte público que conecta el municipio y el sitio turístico se puede abordar la Ruta 386 desde San Simón hasta el municipio de Osicala, para luego abordar la ruta 228-E con destino a Meanguera para llegar al sitio turístico en un tiempo de llegada de 35 minutos; Desde el municipio de San Francisco Gotera, departamento de Morazán, se encuentra a 13.52 km de distancia y a un tiempo de llegada de 35 minutos en transporte privado y para transporte público que conecta el municipio y el sitio turístico se puede abordar la Ruta 228-E con destino a Meanguera y con un tiempo de llegada de 60 minutos; y de Meanguera hacia las Lajas de Osicala, se tienen las siguientes rutas de acceso como se muestra en la imagen 69.

Imagen 69 “Ruta de llegada a Bosque de Rocas “Las Lajas”.



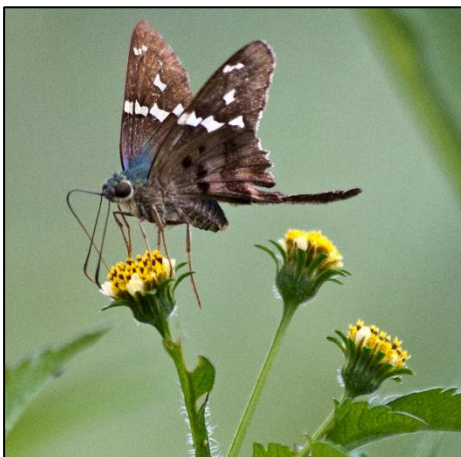
Fuente: Google Earth

5.3.1.1.4 CASCADAS EL CACAO Y EL ESPADÍN

✓ **Contenido turístico.**

Osicala cuenta con importantes recursos hídricos, siendo su característica principal la altura de sus impresionantes cascadas como lo son: El Cacao y el Espadín, cuentan con un impresionante contenido turístico, por el bello paisaje de la flora y la fauna que adornan el lugar como se muestra en la imagen 70.

Imagen 70 Cascadas “El espadín” y “El Cacao”, del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.

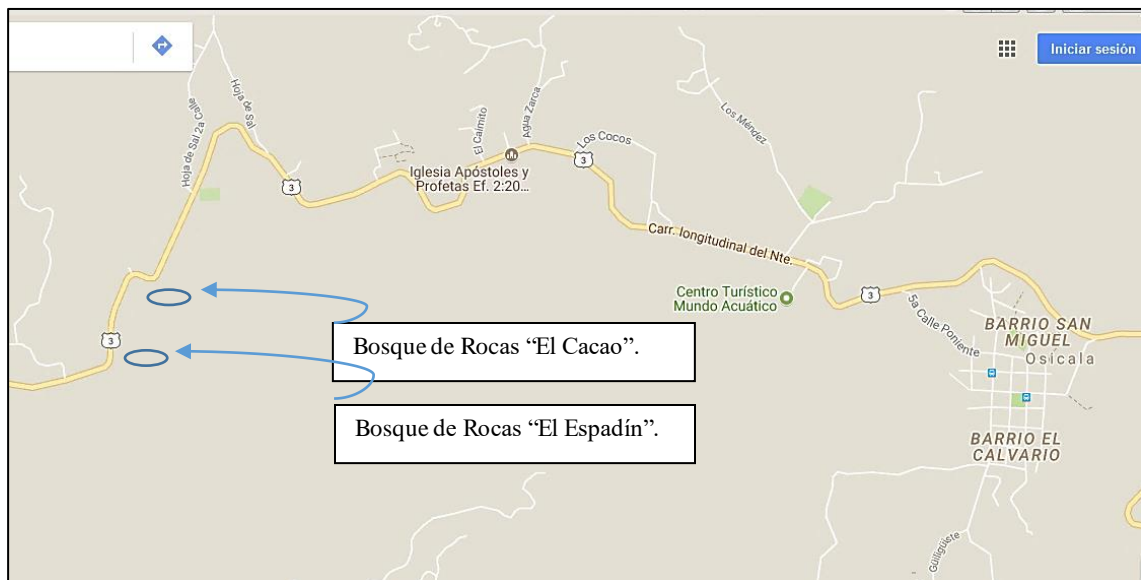


Fuente: Grupo de Tesis

✓ **Ubicación.**

La cascadas El Cacao y El Espadín se encuentran ubicados al Nort-oeste del Municipio de Osicala, Departamento de Morazán, a 4 km y a 4.8 km respectivamente, siguiendo la Carretera Longitudinal del norte, como se muestra en la imagen 71.

Imagen 71 Cascadas “El espadín” y “El Cacao”, del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.



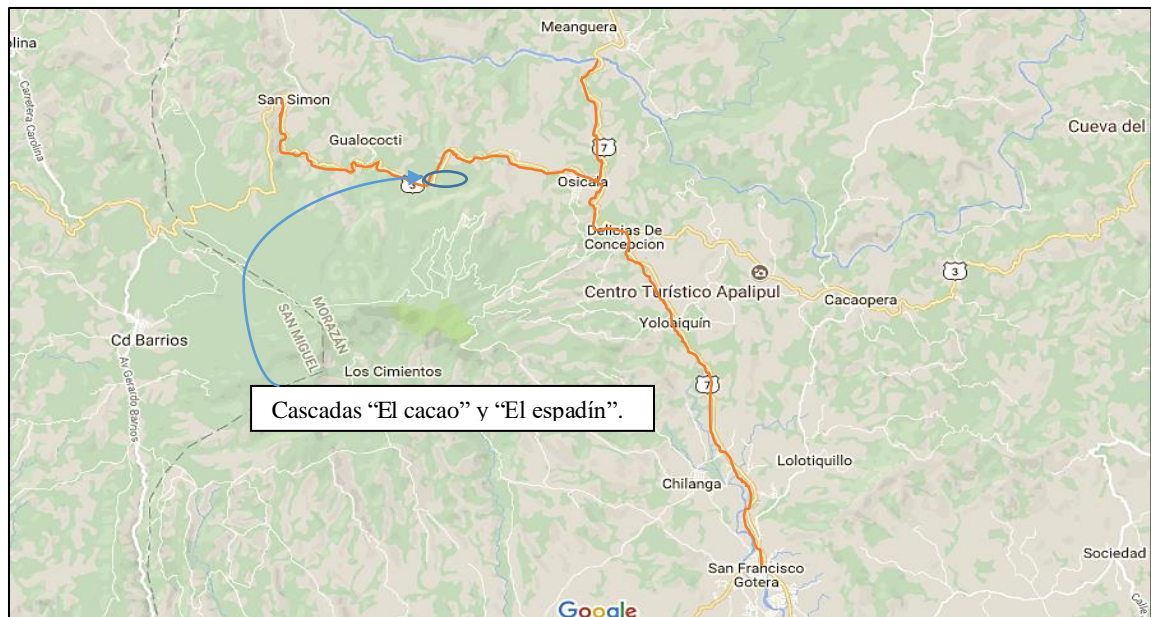
Fuente: Google Earth

✓ **Ruta de llegada.**

Como origen de partida, hacia la Lascada El cacao y El espadín, los municipios de: San Simón, departamento de Morazán, se encuentra a 4.2 km y 3.7 km y con un tiempo de llegada de 10 y 12 minutos en transporte privado y para transporte público que conecta el municipio y el sitio turístico se puede abordar la Ruta 386 desde San Simón con destino al municipio de Osicala con tiempo de llegada de 15 y 17 minutos

respectivamente, desde el municipio de San Francisco Gotera, departamento de Morazán, se encuentra a 17.3 y 17.8 km de distancia y a un tiempo de llegada de 25 minutos en transporte privado y para transporte público que conecta el municipio y el sitio turístico se puede abordar la Ruta 386 con destino al municipio de San Simón, departamento de Morazán, de Meanguera se aborda la ruta 228-E con destino a Osicala para luego abordar la ruta 386 con destino al sitio turístico con un tiempo de llegada de 35 minutos, como se muestra en la imagen 72.

Imagen 72“Ruta de llegada a las cascadas “El Cacao” y “El espadín”.



Fuente: Google Earth

5.3.1.1.5 MUNDO ACUÁTICO:

✓ Contenido turístico.

Centro turístico Mundo Acuático en el municipio de Osicala, departamento de Morazán, cuenta con hermosas piscinas, cabañas para pasar momentos diurnos y nocturnos, comedor, área verde, estacionamiento, seguridad las 24 horas del día, servicio de atención al cliente, personal altamente calificado y todo lo esencial para pasarla bien en familia y amigos. Con horarios de atención; de Lunes a Domingo de 08:00 am a 10:00 pm, tal como se muestra en la imagen 73.

Imagen 73 Centro turístico “Mudo Acuático”, del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.



Fuente: Grupo de Tesis

✓ Ubicación.

Francisco Gotera, departamento de Morazán, se encuentra a 19.3 km de distancia y a un tiempo de llegada de 28 minutos en transporte privado y para transporte público que conecta el municipio y el sitio turístico se puede abordar la Ruta 386 con destino al municipio de San Simón, departamento de Morazán, de Meanguera se aborda la ruta 228-E con destino a Osicala para luego abordar la ruta 386 con destino al sitio turístico con un tiempo de llegada de 30 minutos, como se muestra en la imagen 75.

Imagen 75 “Ruta de llegada al turicentro “Mundo Acuático”.



Fuente: Google Earth

5.3.1.1.6 POZAS DEL RIO TOROLA

✓ Contenido turístico.

Es la frontera natural con el Municipio de Meanguera, departamento de Morazán, que con sus bellas pozas naturales deleitan al turista nacional y extranjero, ubicado a la altura del Puente, sobre la carretera CA-7 que conduce al municipio de Perquín, departamento de Morazán, como se muestra en la imagen 76 “Pozas del Rio Torola. Ubicado a 3.8 km del Centro de Osicala, departamento de Morazán, el tiempo aproximado para llegar a dicho lugar es de 25 minutos a partir del Centro de Osicala.

Imagen 76 “Pozas del Rio Torola” del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.

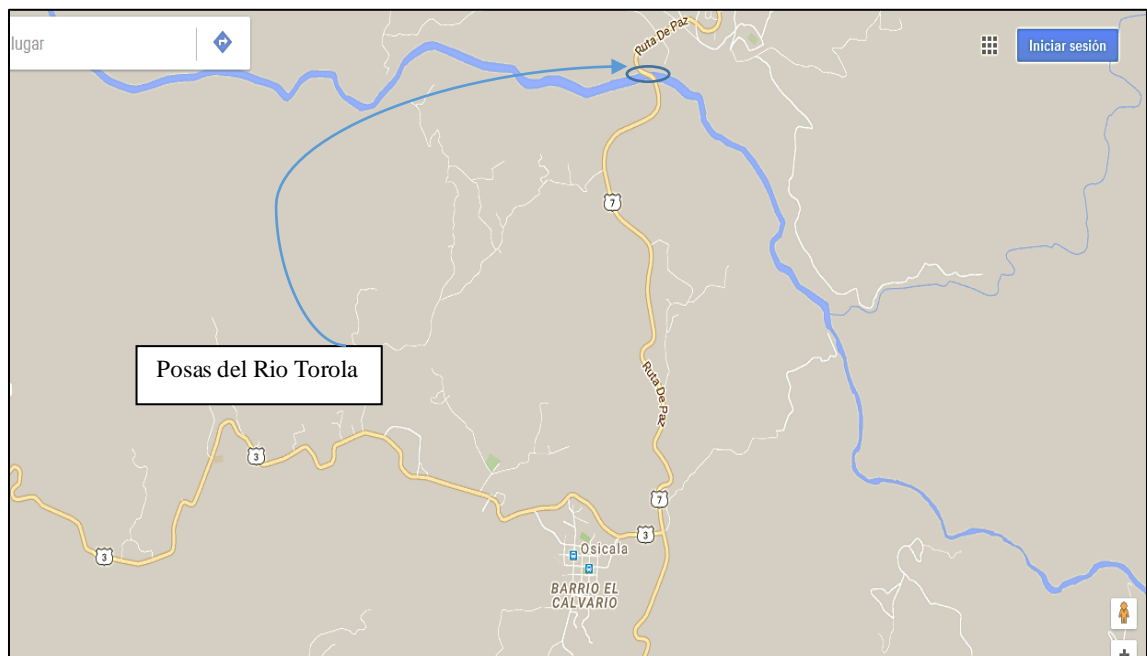


Fuente: Grupo de Tesis

✓ Ubicación.

Este atractivo está ubicado en el Kilómetro 187, carretera a Parquin. A 3.2 Km del desvío de Osicala, departamento de Morazán, se encuentra situada a 481 msnm, a 16.82 Km. al nor-oeste de la ciudad de San Francisco Gotera, y a 187 km de la capital. Se encuentra ubicado entre las coordenadas geográficas siguientes: 13°50'27.19"LN. (Extremo septentrional); 88°08'45.89"LWG. (Extremo oriental). A continuación en la imagen 77 se muestra la ubicación geográfica del sitio en el municipio.

Imagen 77 Ubicación geográfica “Pozas del Rio Torola”.



Fuente: Google Earth.

✓ **Ruta de llegada.**

Como origen de partida, los municipios de: San Simón, departamento de Morazán, se encuentra a 13 km de distancia y a un tiempo de llegada de 35 minutos en transporte privado y para transporte público que conecta el municipio y el sitio turístico se puede abordar la Ruta 386 desde San Simón hasta el municipio de Osicala, para luego abordar la ruta 228-E con destino a Meanguera para llegar al sitio turístico en un tiempo de llegada de 40 minutos; Desde el municipio de San Francisco Gotera, departamento de Morazán, se encuentra a 17.82 km de distancia y a un tiempo de llegada de 35 minutos en transporte privado y para transporte público que conecta el municipio y el sitio turístico se puede abordar la Ruta 228-E con destino a Meanguera y con un tiempo de llegada de 60 minutos; y de Meanguera hacia el puente del Rio Torola se puede abordar la ruta 228-E que conduce al sitio turístico con un tiempo de llegada de 12 minutos, tal como se tienen las siguientes rutas de acceso como se muestra en la imagen 78.

Imagen 78 “Ruta de llegada a las Pozas del Rio Torola”.



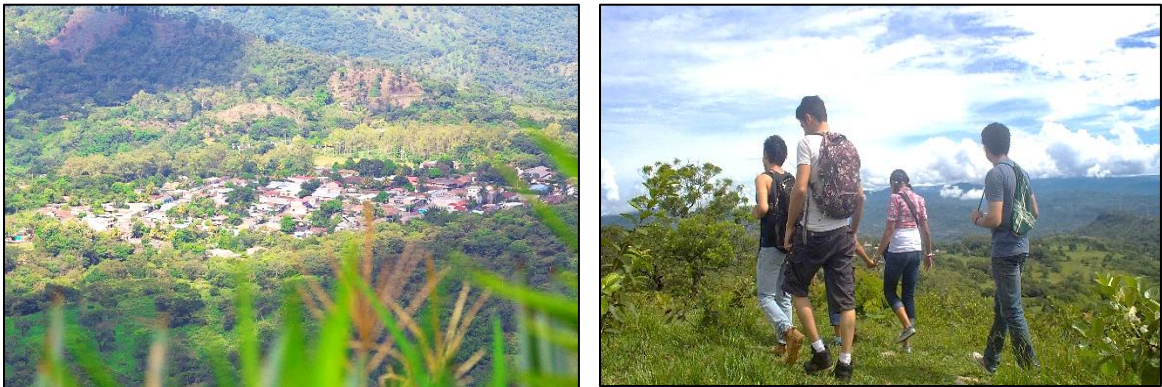
Fuente: Google Earth

5.3.1.1.7 MIRADOR EL GRAMAL.

✓ **Contenido turístico.**

En este sitio turístico se puede apreciar una panorámica vista del casco urbano de Osicala, cerros y vista panorámica de Delicias de Concepción. Este sitio también es ideal para realizar caminatas y picnic, ubicado a 1.35 km del Centro de Osicala, el tiempo aproximado para llegar a dicho lugar es de 30 minutos a partir del Centro de Osicala. Tal como se muestra en la imagen 79.

Imagen 79 Centro turístico “Mirador El Gramal” del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.



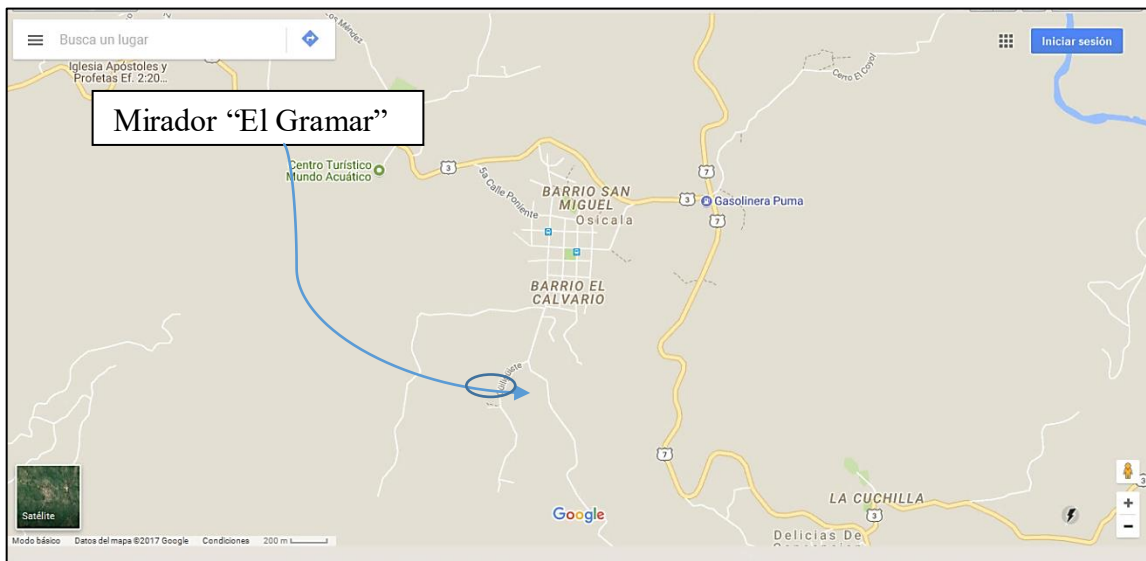
Fuente: Grupo de Tesis

✓ **Ubicación.**

El Mirador El Gramal del municipio de Osicala, departamento de Morazán, se encuentra situada a 535 msnm, a 12.54 Km. al nor-oeste de la ciudad de San Francisco Gotera, y a 183 km de la capital. Se encuentra ubicado entre las coordenadas geográficas siguientes: 13°47'48.33"LN. (Extremo septentrional); 88°09'16.55"LWG. (Extremo oriental). A

continuación en la imagen 80 se muestra la ubicación geográfica del sitio en el municipio.

Imagen 80 “Mirador El Gramal”, del Municipio de Osicala, departamento de Morazán.



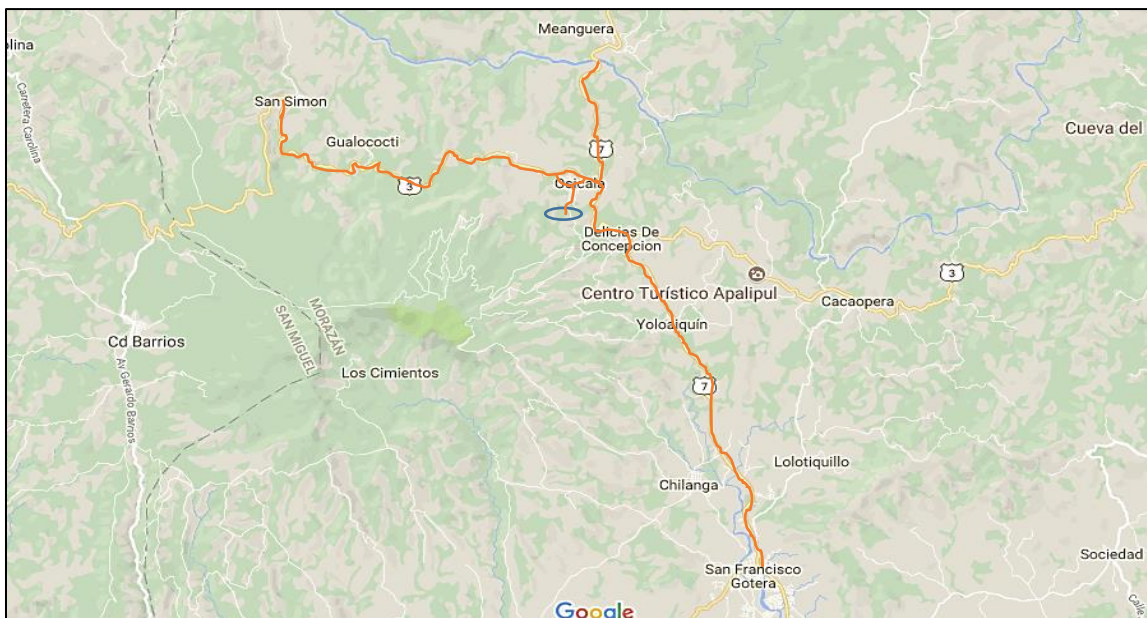
Fuente: Google Earth.

✓ **Ruta de llegada.**

Como origen de partida, los municipios de: San Simón, departamento de Morazán, se encuentra a 8.2 km de distancia y a un tiempo de llegada de 30 minutos en transporte privado y para transporte público que conecta el municipio y el sitio turístico se puede abordar la Ruta 386 con un tiempo de llegada de 35 minutos; San Francisco Gotera, departamento de Morazán, se encuentra a 13.02 km de distancia y a un tiempo de llegada de 25 minutos en transporte privado y para transporte público que conecta el municipio y el sitio turístico se puede abordar la Ruta 328 con un tiempo de llegada de

50 minutos; y de Meanguera hacia el parque municipal de Oscala, la ruta de llegada esta comprendida hasta el centro historico de Oscala, ya que para llegar al sitio turistico este se encuentra a una distancia del parque municipal de 1.2 km, con un tiempo de llegada de 25 minutos, como se muestra en la imagen 81.

Imagen 81 “Ruta de llegada al Mirador El Gramal”.



Fuente: Google Earth

5.4 INSTITUCIONES INVOLUCRADAS

A continuación se muestra todas las instituciones pertinentes; para la correcta elaboración del mapa con centros turísticos del municipio de Osicala, departamento de Morazán:

5.4.1 MINISTERIO DE TURISMO.

5.4.1.1 MISION

Ser organismo rector en materia turística y velar por el cumplimiento de la Política y el Plan Nacional de Turismo, a través de la inclusión de todos los sectores involucrados, mediante mecanismos que conlleven al desarrollo sostenible y competitivo de la industria turística, impulsando el desarrollo económico y social, que permita generar empleos dignos y que mejore la calidad de vida de la población.

5.4.1.2 VISIÓN

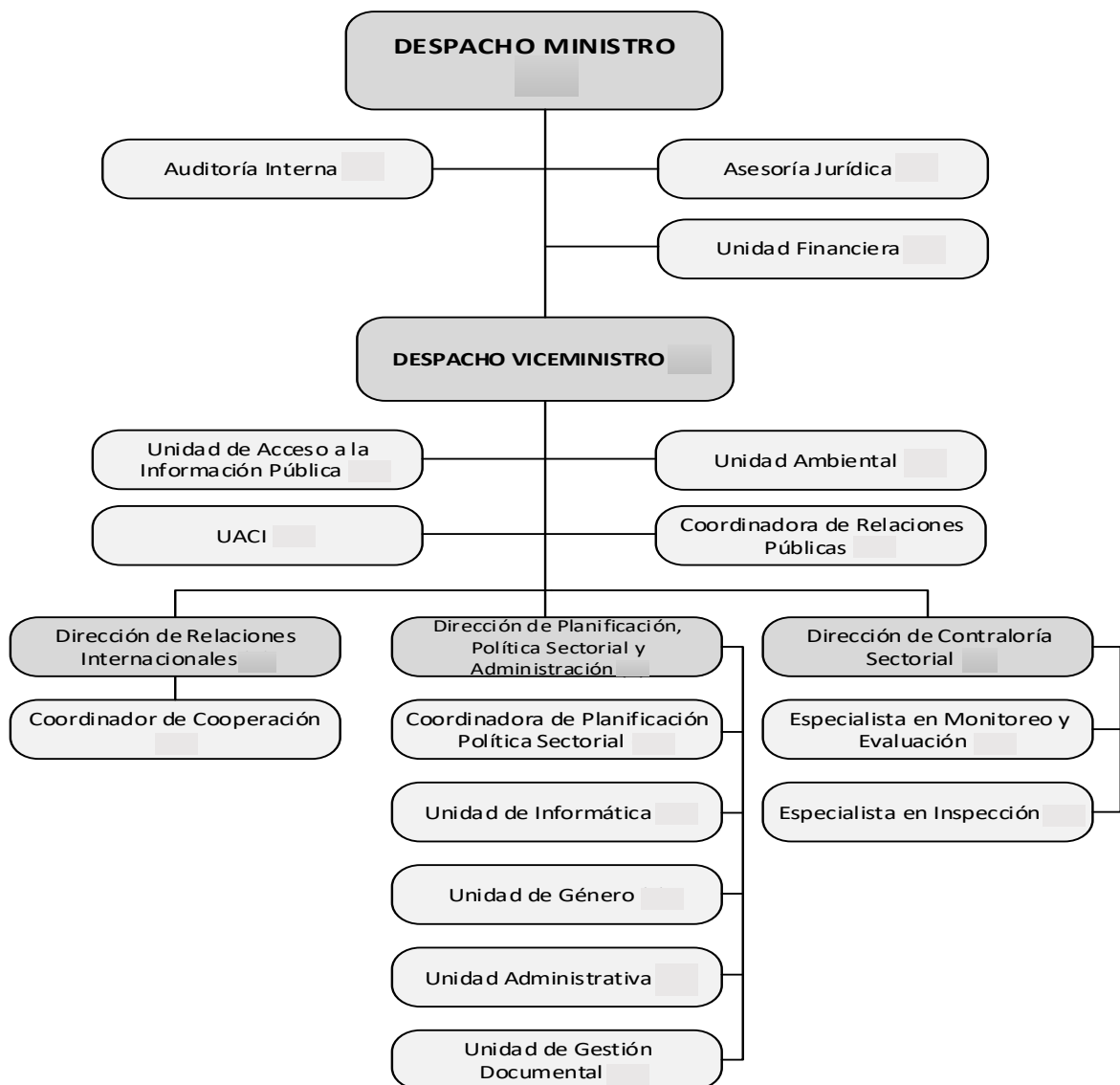
Convertir a El Salvador en punto de encuentro para el turismo nacional e internacional en donde los mercados emisores se identifiquen con la cultura, las costumbres, los pueblos vivos y las tradiciones salvadoreñas.

Otras instituciones vinculadas al MITUR son la Corporación Salvadoreña de Turismo (CORSATUR), institución autónoma con personalidad jurídica y patrimonio propio, que es "gestora de desarrollo turístico del país" y cuyas acciones están orientadas "hacia la coordinación de esfuerzos intersectoriales" que contribuyan a que el sector se convierta en fuentes de empleos e ingresos para la población; y también el Instituto Salvadoreño

de Turismo (ISTU), entidad de utilidad pública encargada de la administración de los centros recreativos de su propiedad.

A continuación se determina el organigrama institucional del Ministerio de Turismo (MITUR)

Diagrama 5.0 Estructura Organizativa Ministerio de Turismo



Fuente: MINISTERIO DE TURISMO 2017.

A continuación, se define cada miembro del presente organigrama, manifestando así su importancia para un adecuado funcionamiento.

- **DESPACHO MINISTERIAL**

Dirigir el funcionamiento de las dependencias que conforman el Ministerio, en función de la promoción y el desarrollo del turismo nacional, a partir del cumplimiento de las disposiciones y proyecciones de la legislación correspondiente, políticas, estrategias, planes, programas y proyectos

- **UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA**

Responsable de verificar la efectividad del sistema del control interno del ministerio, así como de la normativa interna y externa, aplicables al proceso de trabajo; adicionalmente brindar asistencia técnica en materia de control a todas las dependencias de la institución para que tomen decisiones.

- **UNIDAD DE ASESORÍA JURÍDICA**

Proporcionar asesoría jurídica al Ministro, Viceministro y al Presidente de CORSATUR como apoyo interinstitucional, así como realizar estudios jurídicos y emitir opiniones de casos especiales.

- **UNIDAD FINANCIERA INSTITUCIONAL**

Lograr eficiencia en la gestión financiera institucional a través del desarrollo de todas las actividades relacionadas a las áreas de Presupuesto, Tesorería y Contabilidad

Gubernamental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Administración Financiera del Estado.

- **DESPACHO VICEMINISTRO**

Apoyar al Despacho Ministerial en el cumplimiento de las competencias de la Secretaría de Estado, a través de la coordinación del nivel estratégico institucional y las áreas de apoyo.

- **UNIDAD AMBIENTAL**

Responsable de realizar análisis y verificar los impactos ambientales propios o provenientes de cualquier actividad relacionada con el desarrollo turístico del país que implemente el Ministerio de Turismo, de acuerdo a la Ley y Política Nacional de Medio Ambiente.

- **UNIDAD DE ADQUISICIONES Y CONTRATACIONES**

Contribuir al funcionamiento del Ministerio de Turismo, mediante la implementación y desarrollo de los sistemas de gestión, administración y control de los recursos humanos, materiales y logísticos.

- **UNIDAD DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA**

Recabar, recibir, coordinar y difundir, la información que periódicamente genera el Ministerio de Turismo, aplicable al cumplimiento de la Ley de Acceso a la Información Pública (LAIP).

- **UNIDAD DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA**

Asistir y dar seguimiento a las actividades del Despacho Ministerial en aspectos de Relaciones Públicas y Protocolo.

- **DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN, POLÍTICA SECTORIAL Y ADMINISTRACIÓN**

Formular las políticas y estrategias sectoriales, planificando a nivel estratégico los programas sectoriales a ejecutar y la organización institucional para su implementación, así como realizar la coordinación a alto nivel con las instituciones nacionales y regionales.

- **UNIDAD ADMINISTRATIVA**

Responsable de brindar apoyo logístico y administrativo a las dependencias de MITUR, otorgando de manera oportuna los bienes y servicios internos y externos; verificando que la dotación, desarrollo y mantenimiento de recursos humanos, tecnológicos así Como de mantenimiento, se haga de forma eficiente.

- **UNIDAD DE INFORMATICA**

Responsable de asesorar, planificar, y proporcionar el soporte técnico necesario para respaldar el desarrollo de los sistemas informáticos y administrativos del Ministerio.

- **UNIDAD DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y ARCHIVO**

Encargado de la organización, conservación, catalogación y administración de documentación de toda la institución.

- **DIRECCIÓN DE CONTRALORÍA SECTORIAL**

Controlar la calidad de los prestadores de servicios turísticos de acuerdo a las normas establecidas, mediante el monitoreo, la evaluación e inspección de sus actividades.

- **DIRECCIÓN DE RELACIONES INTERNACIONALES**

Relacionar el Ministerio de Turismo con organismos multilaterales de cooperación internacional, donantes extranjeros, Ministerio de Relaciones Exteriores de El Salvador y demás instituciones de índole internacional con las que esta Cartera de Estado esté asociada.

5.4.2 CORPORACION SALVADOREÑA DE TURISMO (CORSATUR).

Es una institución autónoma con personalidad jurídica y patrimonio propio, que es “gestora de desarrollo turístico del país” y cuyas acciones están orientadas “hacia la coordinación de esfuerzos intersectoriales” que contribuyan a que el sector se convierta en fuentes de empleos e ingresos para la población.

5.4.2.1 MISION.

Representar a nuestros socios, analizando sus necesidades e intereses, a través de la ejecución de programas y proyectos dirigidos al fortalecimiento y desarrollo del sector turístico, así como la formación de empresas que estén preparadas y diseñadas para la contribución positiva de los cambios económicos y del medio ambiente.

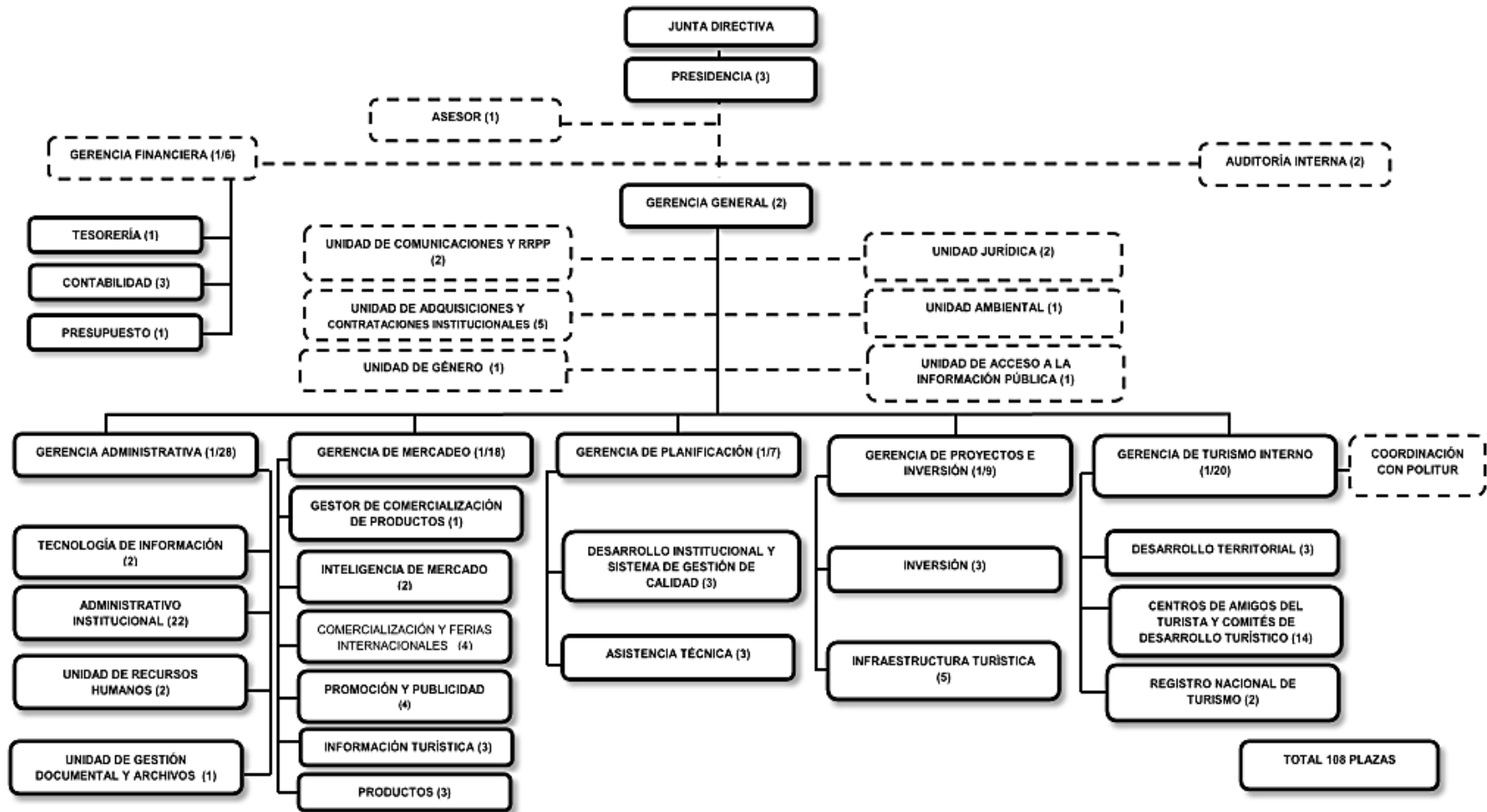
5.4.2.2 VISION.

Hacer del turismo el sector más importante de la economía nacional, como el primer generador de ingresos divisas y posicionar a El Salvador como un destino turístico de clase mundial y líder a nivel regional.

5.4.2.3 ORGANIZACIÓN.

A continuación se determina el organigrama institucional de la Corporación Salvadoreña de Turismo (CORSATUR) y las entidades responsables de las actividades.

Diagrama 6.0 Estructura Organizativa Corporación Salvadoreña de Turismo (CORSATUR)



Fuente: MINISTERIO DE TURISMO 2017

A continuación, se define cada miembro del presente organigrama, manifestando así su importancia para un adecuado funcionamiento.

- **PRESIDENCIA**

Velar porque se cumpla el objetivo del desarrollo del sector turismo por medio de la gestión eficiente de la institución.

- **ASESORA**

Aesorar, investigar, proponer, emitir, facilitar, coordinar y dar seguimiento en la formulación, preparación y elaboración alternativas y lineamientos de política sectorial y de estrategias; asimismo, en aspectos de gobernanza, mercadológicos, económicos y social y aspectos de inclusión social e incidencia del sector turístico a nivel nacional, regional e Internacional.

- **SECRETARIA EJECUTIVA DE PRESIDENCIA**

Realizar labores de asistencia a la Presidencia, conforme a lineamientos de la misma

- **ESPECIALISTA ADMINISTRATIVO DE PRESIDENCIA**

Coordinar la logística de reuniones internas y de Junta Directiva así como de misiones oficiales fuera del país en base a la agenda del Presidente. Preparar y analizar el Plan Operativo Anual del área. Custodiar el archivo de presidencia

- **JEFE UNIDAD DE AUDITORIA INTERNA PROPÓSITO CLAVE**

Evaluar el Sistema de Control Interno de la Corporación, verificar el cumplimiento de la normativa interna y externa aplicable a los procesos de trabajo y brindar asistencia técnica en materia de control a todas las dependencias de la Institución, de acuerdo a la normativa legal vigente.

- **TÉCNICO EN AUDITORIA INTERNA**

Realizar los procedimientos de los programas de auditoría para las áreas objeto de examen, sometidos a consideración por el Jefe de la Unidad; así como también recomendar la superación de los hallazgos, de acuerdo a la normativa legal vigente

- **GERENTE FINANCIERO**

Dirigir, coordinar, integrar y supervisar las actividades de presupuesto, tesorería y contabilidad gubernamental, relacionados con la gestión financiera institucional, velando por el cumplimiento de las disposiciones legales y técnicas vigentes

- **ANALISTA DE PRESUPUESTO**

Ejecutar las actividades relacionadas con la formulación, seguimiento y evaluación del presupuesto institucional, relacionado con los planes operativos anuales (POA), de acuerdo a objetivos estratégicos.

- **TESORERO INSTITUCIONAL**

Cumplir con los compromisos contraídos por la adquisición de bienes y servicios, remuneraciones, gastos financieros y otros, a través de la programación financiera.

- **CONTADOR GENERAL**

Registrar y controlar la información contable de CORSATUR, así como administrar los recursos y obligaciones de la institución y elaboración de los estados

- **AUXILIAR FINANCIERO**

Proporcionar apoyo en el desarrollo de operaciones financieras, conforme a requerimientos de la Gerencia Financiera y áreas que la conforman.

- **GERENTE GENERAL**

Planificar, dirigir y controlar las acciones técnicas administrativas de CORSATUR, a fin de propiciar el correcto funcionamiento de todas las dependencias por medio del uso adecuado y eficiente de los recursos institucionales a efecto que se cumplan los planes.

- **CONTADOR GENERAL**

Registrar y controlar la información contable de CORSATUR, así como administrar los recursos y obligaciones de la institución y elaboración de los estados financieros institucionales, de acuerdo a la legislación vigente.

- **AUXILIAR FINANCIERO**

Proporcionar apoyo en el desarrollo de operaciones financieras, conforme a requerimientos de la Gerencia Financiera y áreas que la conforman.

- **GERENTE GENERAL**

Planificar, dirigir y controlar las acciones técnicas administrativas de CORSATUR, a fin de propiciar el correcto funcionamiento de todas las dependencias por medio del uso adecuado y eficiente de los recursos institucionales a efecto que se cumplan los planes.

- **SECRETARIA EJECUTIVA DE GERENCIA GENERAL**

Realizar labores de asistencia a la Gerencia General, conforme a lineamientos de la misma.

- **JEFE UNIDAD JURÍDICA**

Apoyar a alcanzar las finalidades institucionales, brindando para ello asesoría legal en base a la Constitución de la República de El Salvador y al marco normativo legal vigente.

- **TÉCNICO JURÍDICO**

Brindar apoyo a la jefatura proporcionando asesoría legal en base a la Constitución de la República de El Salvador y al marco normativo legal vigente.

- **JEFE UNIDAD DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA**

Proporcionar en forma veraz, oportuna y con transparencia la información de las

actuaciones de la Corporación Salvadoreña de Turismo, así como de facilitar el acceso a la misma, conforme a la Ley de Acceso a la Información Pública.

- **COORDINADOR DE UNIDAD AMBIENTAL**

Realizar análisis y verificar los impactos ambientales propios o provenientes de cualquier actividad relacionada con el desarrollo turístico del país que implemente la Corporación, de acuerdo a la Ley y Política Nacional de Medio Ambiente.

- **JEFE UNIDAD DE COMUNICACIONES Y RELACIONES PÚBLICAS**

Asesorar a los principales titulares y coordinar el proceso de las estrategias de Comunicaciones y Relaciones Públicas que realiza CORSATUR ante la opinión pública, a través del contacto con los medios de comunicación social, conforme a políticas institucionales.

- **TÉCNICO EN COMUNICACIONES**

Mantener informado al público externo e interno sobre la gestión institucional, mediante la divulgación de acciones y resultados obtenidos y a los funcionarios de CORSATUR, sobre las necesidades de información del público externo, conforme a políticas institucionales.

- **JEFE DE ADQUISICIONES Y CONTRATACIONES INSTITUCIONAL**

Administrar los procesos de Adquisiciones y Contrataciones de obras, bienes y servicios para la Institución, de acuerdo con la legislación aplicable.

- **TÉCNICO UACI**

Proporcionar soporte en las diferentes actividades de adquisiciones y contrataciones institucionales de Libre Gestión de la Corporación, conforme a la ley LACAP.

- **TÉCNICO LEGAL UACI**

Proporcionar apoyo en las diferentes actividades de adquisiciones y contrataciones institucionales de la Corporación.

- **COORDINADOR UNIDAD DE GÉNERO**

Coordinar, monitorear y asesorar todas las acciones necesarias para la incorporación del principio de igualdad y no discriminación en la gestión pública en todas las actividades, programas y proyectos institucionales, de acuerdo la Ley de Igualdad, Equidad y Erradicación de la Discriminación contra las Mujeres -LIE.

- **GERENTE ADMINISTRATIVO**

Administrar el apoyo logístico y operativo a las dependencias de CORSATUR, concerniente a los bienes y servicios internos y externos, así como servicios de desarrollo tecnológico, de acuerdo a los objetivos estratégicos de la Institución.

- **JEFE DE RECURSOS HUMANOS**

Planificar, organizar, dirigir y controlar los procesos y actividades inherentes a la administración de los Recursos Humanos, conforme a objetivos estratégicos institucionales.

- **TÉCNICO EN RECURSOS HUMANOS**

Brindar apoyo técnico administrativo en los procesos relativos a la administración de los Recursos Humanos, conforme a plan de trabajo de la unidad.

- **JEFE UNIDAD ADMINISTRATIVO INSTITUCIONAL**

Administrar bienes, materiales, servicios de transporte, mantenimiento, mobiliario y equipo, y otros servicios que requieren las dependencias de CORSATUR para realizar sus actividades, de acuerdo a objetivos institucionales.

- **OFICIAL DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y ARCHIVOS**

Diseñar, implementar y coordinar normas y prácticas para la producción, manejo, organización, conservación y acceso al acervo documental con fines de facilitar la información para los intereses de la institución y población.

- **ENCARGADO DE ACTIVO FIJO**

Llevar control de los bienes de la institución, de acuerdo a la legislación vigente y a las políticas de control interno.

- **JEFE DE LA UNIDAD DE TECNOLOGIA DE INFORMACION**

Realizar procesos asociados al soporte y apoyo técnico del hardware y software de la Institución, conforme a objetivos institucionales.

- **ESPECIALISTA EN TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN**

Realizar procesos asociados al soporte y apoyo técnico del hardware y software de la Institución, conforme a objetivos institucionales.

- **GERENTE DE MERCADEO**

Elaborar, realizar y dar seguimiento de las estrategias, planes, programas y proyectos de mercadeo turístico, coordinación y control de todas las acciones institucionales de acuerdo a los mercados establecidos, con acciones de promoción, publicidad y comercialización de la oferta de productos y servicios turísticos del país, coherentes con los objetivos institucionales.

- **JEFE UNIDAD DE INTELIGENCIA DE MERCADO**

Mantener información actualizada del sector turismo, así como realizar investigaciones de mercado que orienten la planificación del desarrollo y la promoción turística, conforme al plan de mercadeo y objetivos estratégicos.

- **ESPECIALISTA EN INTELIGENCIA DE MERCADO**

Realizar procesos asociados a la actualización de información del sector turístico y de investigación de mercado que faciliten información para el desarrollo y promoción turística, conforme a plan de mercadeo.

- **COORDINADOR DE COMERCIALIZACIÓN Y FERIAS INTERNACIONALES**

Coordinar los procesos aplicados en el área de comercialización relacionados a la planificación, seguimiento y ejecución de acciones de comercialización en ferias internacionales, eventos internacionales y otros canales de comercialización de oferta turística, así como la promoción relacionada a la Marca País, conforme a objetivos estratégicos.

- **ESPECIALISTA EN COMERCIALIZACIÓN Y FERIAS INTERNACIONALES**

Dar seguimiento y ejecutar las acciones de comercialización internacional y relaciones públicas en ferias y eventos internacionales y otros canales de comercialización de oferta turística, conforme al plan de mercadeo.

- **TÉCNICO EN COMERCIALIZACIÓN Y FERIAS INTERNACIONALES**

Coordinar los procesos aplicados en el área de comercialización, relacionados a la planificación, seguimiento y ejecución de viajes de familiarización y viajes de prensa con mayoristas, agentes de viajes y medios de comunicación especializados, conforme al plan de mercadeo.

- **TÉCNICO EN ADMINISTRACIÓN Y MANEJO DE RECURSOS PROMOCIONALES**

Dar seguimiento y apoyo en la ejecución de las acciones programadas de comercialización, relaciones públicas, ferias, eventos y otros canales de comercialización de oferta turística a nivel nacional e internacional, conforme al plan de mercadeo, mediante la administración de recursos promocionales.

- **COORDINADOR DE PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD**

Planificar, coordinar y dar seguimiento a las campañas publicitarias y de promoción orientadas al sector turístico, así como a la realización de publicaciones de

Coordinar procesos de gestión de campañas publicitarias y de promoción orientada al sector turístico internacional, así como a la realización de publicaciones de información turística internacional y otros materiales promocionales, conforme a plan de mercadeo.

- **TÉCNICO EN PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD**

Ejecutar los procesos administrativos relacionados al manejo de la agencia de publicidad y a las campañas publicitarias y de promoción orientada al sector turístico nacional e internacional y a la realización de publicaciones de información turística y otros materiales promocionales, conforme a plan de mercadeo.

- **TÉCNICO WEB MASTER**

Administrar la estrategia de promoción digital de El Salvador como destino turístico, en los diferentes medios digitales, conforme a objetivos estratégicos.

- **COORDINADOR DE PRODUCTOS**

Diseñar, crear y desarrollar productos turísticos para impulsar la oferta de productos y servicios turísticos del país, en coherencia con el Plan Nacional de Turismo y el Plan Anual Operativo de la Gerencia de Mercadeo.

- **ESPECIALISTA EN PRODUCTOS**

Coordinar procesos asociados al desarrollo y establecimiento de productos y servicios turísticos, conforme al Plan Nacional de Turismo y plan estratégico institucional.

- **COORDINADOR DE INFORMACIÓN TURÍSTICA**

Coordinar los servicios de información turística, a través de los puntos de información establecidos.

- **TÉCNICO EN INFORMACIÓN TURÍSTICA**

Brindar los servicios de información turística, a través de los puntos de información establecidos

- **GERENTE DE PLANIFICACIÓN**

Formular y dar seguimiento de los Planes Estratégicos y Operativos, asesorar, diseñar e implementar mecanismos que potencien la calidad y eficiencia institucional y la competitividad empresarial del sector, de acuerdo al plan estratégico de la Corporación. Fomentar, organizar e implementar mecanismos que potencien la competitividad empresarial del sector tanto al recurso humano como a la empresa.

- **JEFE UNIDAD DE DESARROLLO INSTITUCIONAL Y SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**

Gestionar el desarrollo de la estructura orgánica, mediante la mejora continua de los sistemas y la agilización de procedimientos respectivos de cada área, conforme a objetivos estratégicos de la Institución.

- **ESPECIALISTA EN CALIDAD**

Brindar seguimiento al sistema de gestión de calidad, conforme a plan Estratégico Institucional.

- **TECNICO EN PLANIFICACION**

Dar seguimiento al programa de trabajo operativo y plan estratégico, de acuerdo a los objetivos Estratégicos de la Corporación.

- **COORDINADOR DE ASISTENCIA TECNICA**

Coordinar y gestionar la asistencia técnica del sector turístico y sus actores, conforme a objetivos estratégicos de CORSATUR.

- **ESPECIALISTA EN ASISTENCIA TECNICA**

Aplicar los procesos que potencien la competitividad empresarial del sector turismo, de acuerdo a planeación y objetivos estratégicos.

- **TÉCNICO EN ASISTENCIA TÉCNICA**

Apoyar técnicamente a las empresas del sector turístico en el tema de Asistencia Técnica, conforme a plan de trabajo y objetivos estratégicos.

- **GERENTE DE PROYECTOS E INVERSIÓN**

Desarrollar el proceso de potenciar el turismo nacional orientando al sector público, privado y cooperación internacional en la implementación de proyectos e infraestructura sostenible y fomentar las inversiones nacionales e internacionales.

- **COORDINADOR DE INVERSIÓN**

Establecer procesos y mecanismos para el impulso y fomento de la inversión turística en el país.

- **ESPECIALISTA EN INVERSION**

Proponer e Implementar mecanismos para el fomento e impulso de inversiones en el sector turismo.

- **ESPECIALISTA EN PERFILES DE INVERSIÓN TURÍSTICA**

Apoyar los procesos relacionados con la formulación de perfiles y planes de negocios para inversión turística.

- **COORDINADOR DE INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA**

Coordinar el proceso de gestión, formulación, seguimiento, monitoreo, supervisión de campo y evaluación de proyectos de infraestructura turística, de carácter local o sectorial.

- **ESPECIALISTA EN INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA**

Apoyar técnica y administrativamente los procesos y/o proyectos implantados en la Unidad de infraestructura turística. MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS - CORSATUR 9 TÉCNICO EN INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA PROPÓSITO CLAVE Apoyar técnicamente los procesos implantados en la Unidad de infraestructura turística.

- **GERENTE TURISMO INTERNO**

Cargo Gerencial responsable de desarrollar el proceso de potenciar el turismo nacional, orientando al sector público y privado en la implementación de programas turísticos planificados sosteniblemente mediante un inventario de destinos turísticos competitivos. Formula, gestiona y coordina la planificación territorial del desarrollo turístico y el inventario turístico nacional, que servirá de insumo para el desarrollo de nuevos productos turísticos y proyectos públicos sectoriales, dirigir y coordinar los planes de acción de los Centros de Amigos del Turista. Organizar, controlar e implementar el Registro Nacional de Turismo para la inscripción de las empresas turísticas y coordinar el trámite de calificación de los proyectos de interés turístico nacional, además

desarrollará la función de coordinación de seguridad en los circuitos o rutas turísticas con la POLITUR.

- **ESPECIALISTA EN DESARROLLO TERRITORIAL**

Coordinar procesos asociados a la gestión de planificación territorial y desarrollo turístico, en base a planes estratégicos.

- **TÉCNICO EN DESARROLLO TERRITORIAL**

Administrar el inventario turístico nacional y apoyar técnicamente las actividades de gestión de planificación territorial y desarrollo turístico, conforme a plan estratégico de la Institución.

- **COORDINADOR CENTROS DE AMIGOS DEL TURISTA Y COMITÉS DE DESARROLLO TURÍSTICO**

Desarrollar actividades y servicios turísticos en las áreas de acción de los Centros de Amigos del Turista, así como velar por la organización de los Comités de Desarrollo Turístico, según plan estratégico de la institución.

- **ESPECIALISTA EN COMITÉS DE DESARROLLO TURÍSTICOS**

Planificar y coordinar procesos asociados a la conformación de los Comités de Desarrollo de Turístico y asistencia técnica a los CDT, conforme al plan estratégico de la institución.

- **TÉCNICO DE CENTROS DE AMIGOS DEL TURISTA**

Brindar asistencia técnica y administrar los Centros de Amigos de Turistas, de acuerdo con los objetivos estratégicos de la Institución.

- **REGISTRADOR JEFE DE REGISTRO NACIONAL DE TURISMO**

Coordinar, organizar y controlar el Registro Nacional de Turismo para la inscripción de empresas turísticas nacionales o extranjeras, así como sus titulares, de acuerdo a leyes y reglamentos de turismo vigentes en El Salvador.

- **TÉCNICO EN REGISTRO NACIONAL DE TURISMO**

Realizar el proceso de inscripción de las empresas del sector turismo, de acuerdo a leyes y reglamentos de turismo vigentes de El Salvador

5.4.3 COMITÉ TURISTICO DE LA ALCALDIA MUNICIPAL DE OSICALA, DEPARTAMENTO MORAZÁN.

El presente comité es el encargado de velar por los intereses turísticos del municipio de Osicala, departamento de Morazán, el comité turístico es un medio con una función muy importante, es el encargado de ayudar a trabajar con la población dedicada al rubro del turismo con el Ministerio de Turismo (MITUR), y con la Corporación Salvadoreña de Turismo (CORSATUR); y Amigos del Turista.

El comité de turismo de la alcaldía está formado por miembros de la localidad que conocen todo sobre el municipio de Osicala, departamento de Morazán, sobre sus costumbres, tradiciones, sitios turístico y puntos de interés.

Este comité está integrado por personal de la alcaldía municipal, bajo la dirección del señor alcalde, tiene como finalidad principal ayudar a mejorar, potenciales turismo, de esta manera poder contribuir con una de las maneras de fuente de empleo, en los últimos años el municipio de Osicala, departamento de Morazán; ha crecido considerablemente en el turismo, posibilidad que se puede aprovechar al máximo y de esta manera ayudar a la población a mejorar su economía y calidad de vida.

5.4.3.1 MISIÓN.

Poner en valor la oferta turística de Osicala, impulsar y desarrollar Turismo para posicionar a Osicala como un destino Turístico a nivel regional y nacional.

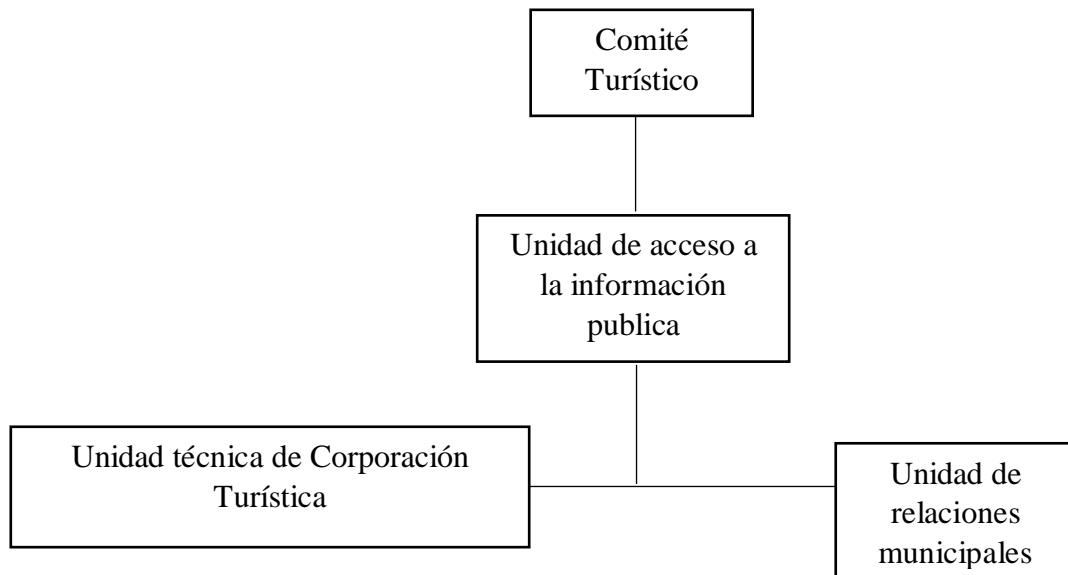
5.4.3.2 VISIÓN.

Ser un ente referente en representación de la alcaldía municipal de Osicala para la conservación y desarrollo del turismo del municipio.

5.4.3.3 ORGANIZACIÓN

A continuación se presenta el organigrama del Comité Turístico de la alcaldía municipal de Osicala, departamento de Morazán y las entidades responsables de las actividades:

Diagrama 7.0 Estructura Organizativa del Comité Turístico de la Alcaldía Municipal de Osicala



Fuente: Alcaldía Municipal de Osicala, departamento de Morazán 2017.

A continuación, se define cada miembro del presente organigrama, manifestando así su importancia para un adecuado funcionamiento:

- **COMITÉ TURÍSTICO**

Velar por la conservación, avance y desarrollo del turismo en el municipio.

- **UNIDAD DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA**

Asistir y dar seguimiento a las actividades del desarrollo turístico del municipio en aspectos de Relaciones Públicas locales y regionales.

- **UNIDAD TÉCNICA AMBIENTAL**

Realizar, analizar y verificar los impactos ambientales que perturbaran o modificasen cualquier actividad relacionada al desarrollo del turístico del municipio.

- **UNIDAD DE RELACIONES MUNICIPALES**

Relacionar el Turismo municipal con organismos multilaterales, como lo son el Ministerio de Turismo (MITUR), Y la Corporación Salvadoreña del Turismo (CORSATUR) para el reconocimiento regional.

A continuación, se muestra la propuesta del diseño del Mapa Turístico, del municipio de Osicala, departamento de Morazán, con el contenido de los sitios descritos anteriormente:

“PROPUESTA DE ORDENAMIENTO VIAL Y ELABORACION DE MAPA TURISTICO DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE OSCALÁ, DEPARTAMENTO DE MORAZÁN”

MAPA TURISTICO DEL MUNICIPIO DE OSCALÁ

OSICALA

DEPARTAMENTO DE MORAZAN

EL SALVADOR

MUNICIPIO DE OSCALÁ

Relación hacia presidente, habida “el nuevo hogar” de sus hijos, y cada cinco, nueve, Osicala, es una Ciudad del Departamento de Morazán, fundada a 1848m de San Salvador, Osicala, está ubicada en las faldas de la cordillera del Cucuahuaga. También denominada la Capital del Henequén por contar con parcelas de producción de este cultivo, el cual es utilizado para elaborar productos de uso comercial y artesanal. Sus prácticas son acordes a las costumbres de nuestros antepasados desde la Era del cultivo hasta el producto terminado. El municipio posee un clima muy agradable producto de su ubicación geográfica y el viento que sopla desde el mar. Los principales productos los comercializan en la producción y procesamiento del café, los Centros de producción de dulce de panela con identidad.

ATRATIVOS TURISTICOS.

CENTRO HISTÓRICO DE OSCALÁ (PARQUE MUNICIPAL): Lugar que conserva en su ciudadela la imagen de la Virgen María, que sobresale entre los edificios que adornan el pueblo. Cuenta con torres y casas antiguas de urban el estilo

IGLESIA CATÓLICA: Centro con un hermoso mural sobre la fachada de la misma, donde se puede apreciar el arte y la cultura de nuestros antepasados, se encuentra ubicada a 10 metros del parque municipal.

BOSQUE DE RECA “LAS LAJAS”
Bosque recodo Las Lajas, único en la zona norte de Morazán, ideal para la práctica de Rafting. Dentro de la zona del bosque recodo se encuentra una huella de pie gigante. Este atractivo está ubicado en el kilómetro 104.º, carretera a Perquinán. A 7.9 km del parque municipal de Osicala, el tiempo aproximado para llegar a dicho lugar es 15 minutos a partir del Centro de Osicala.

CASCADAS DEL CACAÓ Y EL ESPADIN:
Osicala cuenta con importantes recursos hídricos, siendo su característica principal la altura de sus impresionantes cascadas. El Circo, ubicada a 4 km del Centro de Osicala, el tiempo aproximado para llegar a dicho lugar es de 30 minutos a partir del Centro de Osicala. En este lugar se puede disfrutar de una hermosa vista panorámica de la zona, el tiempo para llegar es de 4.5 km del parque del Centro de Osicala al punto de partida para llegar al lugar es de 1 hora, 30 minutos a partir del Centro de Osicala. Lugar apropiado para los amantes de la aventura, a estos lugares se pueden realizar caminatas pasando por cafetales y disfrutar de refrescantes chapuzones.

MUNDO ACUÁTICO
Centro turístico cuenta con hermosas piscinas, cabafas, comedor, área verde, todo lo esencial para pasar bien en familia y amigos. Ubicado a 2.1 km del Centro de Osicala, se encuentra sobre la carretera longitudinal del Norte que conduce hacia San Simón. El tiempo aproximado para llegar a dicho lugar es de 12 minutos a partir del Centro de Osicala.

POZAS DEL RÍO FONDA:
Es la fuente natural con el Municipio de Mengueña que con sus bellas pozas naturales delimita al Turista nacional y extranjero, ubicada a la altura del Puente sobre la carretera CA-7 que conduce a Perquinán. Ubicado a 15 km del Centro de Osicala, el tiempo aproximado para llegar a dicho lugar es de 25 minutos a partir del Centro de Osicala.

MIRADOR EL GRAMAL:
Desde se puede apreciar una panorámica vista del casco urbano de Osicala, errero y vista panorámica de Delicias de Concepción. Este sitio también es ideal para realizar caminatas y picnic, ubicado a 1.35 km del Centro de Osicala, el tiempo aproximado para llegar a dicho lugar es de 30 minutos a partir del centro de Osicala.

ESQUEMA DE UBICACIÓN (SIN ESCALA)

MORAZAN

OSICALA

OSICALA

SIMBOLOGIA

- IGLESIA
- RESTAURANTE
- BALNEARIO
- MIRADOR
- PARADA DE BUSES
- CASCADAS
- GASOLINERA
- PARQUE
- ALCALDIA

- CARRETERA HACIA MIRADOR "EL GRAMAL"
- CARRETERA HACIA CASCADA "EL CACAÓ" Y "EL ESPADIN"
- CARRETERA HACIA POZAS "TOROLA"
- CARRETERA HACIA TURICENTRO "MUNDO ACUATICO"
- CARRETERA HACIA BOSQUE ROCOSO "LAS LAJAS"

CASCO URBANO OSCALÁ

MIRADOR EL GRAMAL 1+350

IGLESIA

RESTAURANTE

BALNEARIO

MIRADOR

PARADA DE BUSES

ALCALDIA

CASCADA EL CACAÓ - CASCADA EL ESPADIN 4+500

TURICENTRO MUNDO ACUATICO 2+100

BOSQUE ROCOSO LAS LAJAS 7+900

POZAS TOROLA 15+000

BOSQUE ROCOSO LAS LAJAS

CASCADA "EL CACAÓ"

PARQUE CENTRAL

BOSQUE ROCOSO "LAS LAJAS"

MIRADOR "EL GRAMAL"

POZAS "TOROLA"

MUNDO ACUATICO

BOSQUE ROCOSO "LAS LAJAS"

IGLESIA CATÓLICA "San Juan Bautista"

CAPITULO VI
CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES.

CONCLUSIONES.

El municipio de Osicala, departamento de Morazán, es muy importante en la región por estar en un lugar céntrico para los municipios aledaños, la zona urbana del municipio, ha crecido con el pasar del tiempo, directamente con su desarrollo local, las vías de la zona urbana benefician a la población municipal y aledañas, porque la mayoría de autobuses que conecta el departamento de Morazán con el departamento de San Miguel, parten desde Osicala, contribuyendo a la movilidad, fundamental para realizar actividades comerciales, académicas, etc. Con la elaboración de este documento se pretende su implementación por parte de la alcaldía municipal ya que contribuirá al desarrollo local, un buen ordenamiento vial en la municipalidad será señal de modernización vial. Siempre hubo vacíos en este proyecto, ya que muchos habitantes o dueños de terrenos seguían lotificando sus terrenos y construyendo sin ningún orden, y sin ninguno de los servicios básicos para sus habitantes, esto sucede especialmente en las afueras de la zona urbana.

Dichos incumplimiento al reglamento creado se da debido a que muchas de las instituciones encargadas por velar por que se cumpla con todas estas leyes del control del desarrollo urbano actuaban por separado bajo sus propias leyes y reglamentos, el desorden urbano crece cada día más hasta el punto que en el futuro puede traer problemas si no se toman cartas en el asunto. Es por ello que el plan tiene incompatibilidad si existe construcción incontrolable, por lo cual se requiere un plan de la actualización del ordenamiento vial el cual servirá de base para estas instituciones

para que puedan tener una coordinación para efectuar un adecuado control. Debido a la ubicación de la ciudad y a la importancia que tiene para toda la región, es importante.

La existencia de muchos recursos turísticos en el municipio, genera a los habitantes posibilidades de generar ingresos familiares que contribuirán a mejorar las economías familiares un buen uso de los recursos puede garantizar a la población dedicada a este rubro mejorar la calidad de vida.

Con el apoyo de las entidades de gobierno como lo son: la Corporación Salvadoreña de Turismo (CORSATUR) y el comité turístico municipal se puede llegar a aumentar la oferta turística.

Todos los centros turísticos están conectados a calles en buenas condiciones, que garantizan un confortable viaje para poder disfrutar de una forma segura y cómoda que es lo que espera cada turista.

La elaboración del mapa turístico facilitara el turismo en la zona, contiene de una forma ordenada la ubicación de sus centros turísticos, con especificaciones importantes como lo son distancias y tiempos de llegada a partir desde el parque del municipio de Osicala, departamento de Morazán.

En base al análisis desarrollado en los capítulos anteriores sobre los estudios realizados de interés en el municipio de Osicala, Departamento de Morazán. Los problemas que su estructura afronta; después de estudiar este sistema vial, y realizar exitosamente el mapa turístico del municipio, se cree conveniente, para comprender más claramente, hacer un

listado de las siguientes conclusiones las cuales las dividiremos en generales y específicas estas son:

CONCLUSIONES GENERALES.

1- La ciudad se ha desarrollado urbanísticamente de forma desordenada, debido a la falta de control e interés a llevar a cabo estudios especializados de zonificación y usos del terreno.

2- Podemos apreciar que en el área urbana se tiene un sistema vial donde existen ejes preferenciales para la circulación en el municipio.

3- A causa de la ausencia de áreas especiales que puedan cubrir la demanda de parque los vehículos se ven forzados a estacionarse en las vías.

4- Existencia de paradas de autobuses y microbuses no reglamentadas creadas por la población y los choferes de cada unidad.

5- Las instituciones encargadas de velar por el estricto cumplimiento del buen funcionamiento del sistema vial no tienen la participación activa y efectiva de acuerdo a sus funciones específicas; por lo que el ordenamiento vial en general mantiene serios conflictos dentro de la zona en estudio.

6- La falta de una buena ejecución de las funciones involucradas en el turismo, pone en riesgo una mejora satisfactoria en el turismo.

7- El cuidado de la fauna y la flora de la municipalidad son directamente proporcioneles a la calidad de turismo.

8- El turismo además de ser una fuente de ingreso, contribuye a la valoración del medio ambiente, promoviendo su cuidado.

CONCLUSIONES ESPECÍFICAS.

1- Osicala por su crecimiento desordenado carece de zonas verdes destinados a la recreación de la población.

2- Predominio del desarrollo ilegal en las periferias de la ciudad, encareciendo los posibles servicios de infraestructuras y agravando más la problemática

3- Crecimiento muy dispersos por partes de asentamientos de personas en los alrededores del municipio lo cual hace crecer más la municipalidad.

4- Con la realización del mapa habrá más accesibilidad a los centros turísticos aumentando la influencia de estos.

5-El turismo en el municipio de Osicala, departamento de Morazán, es uno de los mejores del país por sus atractivos y seguridad existente.

6-Todos los centros turísticos del municipio están cercanos al casco urbano.

RECOMENDACIONES.

Las sugerencias que a continuación se presentan como un aporte a la problemática para resolver parcialmente o totalmente los grandes problemas urbanísticos de ordenamiento de la Ciudad del Municipio de Osicala, departamento de Morazán, estas propuestas o sugerencias no pretenden ser de ninguna forma las más certeras precisas y concisas o concretas; sino al contrario, que estas sean las que habrá el camino para la pronta solución al problema vial existente. Las ideas planteadas en este documento han sido planteadas con la plena conciencia requerirán de un intensivo estudio y cuidadosa consideración por parte del organismo de que algún día habrá de funcionar plenamente dentro de la maquinaria gubernamental. Al igual que en las conclusiones haremos un pequeño listado de las recomendaciones.

RECOMENDACIONES GENERALES.

1. El sistema de circulación colectivo que diariamente transportan miles de personas dentro del área urbana. Necesita de un estudio amplio y bien intencionado por partes de los entes reguladores tales como el Vice Ministerio de Transporte (VMT), mediante el cual se organice su propio sistema vial. Los vehículos comerciales también tendrían su propia organización mediante la fijación de ciertas horas para efectuar sus actividades de carga y descarga; además tanto el peatón como el conductor serian orientados mediante una campaña de educación vial a base de propaganda especialmente preparada.
2. Para mantener un buen desarrollo del área urbana de la ciudad será necesario tener un control de lo siguiente:

a) Realizar la aplicación correcta de las leyes y reglamentos que ayude al reordenamiento del sistema vial y comercial del municipio de Osicala, departamento de Morazán, y hacerlo cumplir.

b) Hacer inversiones periódicas para las obras públicas de mayor importancia dentro de la ciudad.

c) Mantener una revisión constante de las capas de rodaduras de las arterias y sus señalizaciones, proporcionarles mantenimiento de inmediato a las mismas.

Las recomendaciones anteriores y muchas más que se pueden seguir enumerando, podrían integrarse en una sola con la cual prácticamente quedaría comprendido todo lo relacionado al desarrollo urbano del municipio.

d) creación, mediante una ley especial de un organismo de planificación provisto de todos los poderes legales, los medios financieros y el personal técnico necesario para llevar a cabo un verdadero programa de planeamiento; este organismo debería de establecerse con carácter permanente, el cual sería parte del gobierno central pero desligado al gobierno municipal. Y tendría la responsabilidad de ejecutar diversas funciones. Este organismo estaría formado por diversas áreas de trabajo, que ejecutarían diversas funciones entre ellas tendremos:

EN LA PARTE ADMINISTRATIVA.

Llevar el control de bienes e inventarios, control del personal, control del presupuesto para el aprovechar al máximo los recursos de los ciudadanos.

AREA DE ESTUDIO Y ANALISIS.

Este llevará a cabo en forma periódica, estudios de ingeniería de tránsito, tales como lo son volúmenes de tránsito; capacidad vial de las arterias, estacionamientos, transporte colectivo, etc. Además, difundirá la educación y seguridad vial al público en general; también aportar elementos de juicios que permita a las autoridades mantener autorizadas las leyes de tránsito y transporte.

AREA DE PROYECTOS.

Entre las funciones que realizaría podemos mencionar:

- Revisar aspectos relacionados con la ingeniería de tránsito.
- Supervisión de obras viales, no realizadas por el ministerio de obras públicas, transporte, vivienda y desarrollo urbano (MOPTVDU), tales como revisión o rediseño de intersecciones conflictivas.
- Supervisar los proyectos de señalización vial.
- Llevar a cabo proyectos de estacionamientos, sentidos de circulación, accesos y servicios de la vía pública.

AREA DEL TRANSPORTE PÚBLICO.

Entre las diversas funciones que deberán de realizar tenemos:

- Hacer revisiones periódicas a las unidades de transporte colectivo para determinar si son aptas y seguras para la circulación.

- Llevar un inventario de rutas y vehículos de transporte público de pasajeros, tarifas, itinerarios, etc.
- Aprobar y revisar las tarifas del transporte colectivo.

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS.

- 1) El estudio que realizamos nos da la pauta para creer en un desarrollo de la ciudad más ordenado, pero consideramos ampliamente en que este debe de irse revisando periódicamente para apalear problemas en un futuro.
- 2) Este estudio puede servir de base para que el área encargada en el desarrollo urbanístico y del sistema vial, lo utilice como plan regulador preliminar y coordinado, el cual serviría para orientar el desarrollo ordenado de la ciudad.
- 3) La municipalidad a través de su ente regulador del urbanismo, deberá de mantenerse rígida ante todas las empresas dedicadas al rubro de urbanismo, en que tengan que cumplir la ley de urbanismo y construcción que los rige, cada colonia o urbanización que se construya deberá de cumplir con los requerimientos básicos para sus moradores.
- 4) Que las autoridades competentes realicen estudios y diagnósticos para el crecimiento y desarrollo urbano de la ciudad considerando, importantemente, que se respeten los límites naturales existentes, como, por ejemplo: el rio, quebradas.
- 5) Dentro de la zona central critica, se concentra una gran cantidad de vehículos que circulan de paso, es por ello que es necesario liberar de obstaculización algunas arterias que puedan ser ocupadas como arterias de paso.

- 6) Dar mantenimiento periódico a las vías de circulación especialmente aquellas consideradas primarias; este mantenimiento comprendería señalización vial, recarpeteo de vía.
- 7) Establecer las frecuencias de viajes en las rutas de transporte colectivo de tal forma que la distribución cubra las demandas y no se concentren varias rutas.
- 8) Establecer que las rutas interurbanas no ingresen al centro de la ciudad sino por arterias periféricas de la zona céntrica.
- 9) Para la apertura de nuevos establecimientos comerciales, industriales e institucionales, se recomienda que estos deben de contar con un espacio físico utilizado para parqueos con una capacidad suficiente para su funcionamiento, para evitar el estacionamiento de vehículos en las vías, si este establecimiento no cumple con esa ley deberá de ser sancionado.
- 10) El tejido empresarial es débil e incipiente, escasea el empleo y las oportunidades de generar ingreso, el turismo se presenta como gran oportunidad, para que pobladores del Municipio de Osicala aprovechen los recursos naturales y culturales que poseen para que puedan obtener ingresos económicos y así poder subsistir de manera más formal.
- 11) Aprovechar el desarrollo de la actividad turística del Municipio de Osicala que ha dinamizado las economías locales y el encadenamiento con otros sectores productivos, abriendo oportunidades a mujeres y jóvenes de bajos ingresos

BIBLIOGRAFIA.

Cal y Mayor Reyes Spindola, C. G., & R. ., (2008). Ingeniería de Transito: Fundamentos y Aplicaciones (8a ed.). D.F., México: Alfaomega.

- SIECA, PCGIR (Política Centroamericana de Gestión Integral de Riesgo de Desastres), CEPREDENAC, SICA. Manual Centroamericano de Normas para el Diseño Geométrico de Carreteras con enfoque de Gestión de riesgo y Seguridad Vial, (3ª edición, 2011), Centroamérica.

- Propuesta para la solución de congestionamiento vehicular en la intercepción de la avenida Roosevelt y la carretera Ruta Militar, Alfaro Romero Amílcar Enoc, Fuentes Ríos Irina Emeli, Ochoa García Dolores, Orellana Alexandra Maricela, noviembre 2011, Universidad de El Salvador.

- Propuesta de una alternativa de solución al problema de reordenamiento del tráfico vehicular de la ciudad de San Miguel, José Luis Castro Cordero, Salvador Turcios Pineda, 1995, Universidad de El Salvador.

- Ministerio de Obras Publicas de El Salvador. (30 de Julio de 2009). Ley de Transporte Terrestre, Transito Y Seguridad Vial de El Salvador. San Salvador, El Salvador.

- Ministerio de Obras Publicas de El Salvador. (29 de abril de 2005). Reglamento General de Transporte Terrestre de El Salvador. San Salvador, El Salvador.

- Policía Nacional Civil de El Salvador(PNC). Cuadro Estadístico de Accidentes de Tránsito Delegación Tránsito Terrestre San Francisco Gotera. Departamento de Tránsito Terrestre San Miguel. San Miguel, El Salvador.
- Viceministerio de Transporte de El Salvador. Registro del recorrido de las rutas de la Ciudad de Osicala. Delegación de Transito. Región Oriental., San Miguel, El Salvador.
- Propuesta de un plan de reordenamiento vehicular del área urbana de la ciudad de Usulután, Ernesto Joel Diaz Diaz, Carlos José Garay Gómez, 2006, Universidad de El Salvador.
- Evaluación del tráfico vehicular con enfoque de gestión de riesgo en la carretera panamericana CA-1 en el tramo comprendido entre la intersección de la avenida José Simeón Cañas sur, hasta la intersección con la 30 avenida sur, en la Ciudad de San Miguel”, Campos Martínez Walter Alexander, Morales Zelaya Rommel Danilo, Rivera García José Edwin,2015, Universidad de El Salvador.
- Ley de Carreteras y Caminos Vecinales, (13 de noviembre de 1992), El Salvador.
- Plan municipal de gestión del riesgo de desastres, con énfasis en lo prospectivo y los primeros pasos para su implementación del Municipio de Osicala Departamento de Morazán, Proyecto De Fortalecimiento A Los Gobiernos Locales (PFGL) ,12 de octubre del 2014, El Salvador.

- Propuesta de Ordenamiento Urbano para El Municipio de Concepción Batres, Carlos Humberto Rodríguez Calderón, Erick Alberto Velásquez Barrera, José Del Socorro Villegas Coto, Universidad de El Salvador.
- Ministerio de Economía Dirección General de Estadística y Censos DIGESTYC, El Salvador. Proyecciones De Población Municipales (2005 – 2020).
- Caracterización y Actualización de Mapa de Sitios Turísticos dentro de La Ruta de Paz, Alba Marisol Galindo, Sebastián Galindo, (enero 2016). El Salvador.
- Propuesta Metodológica para Impulsar La Participación Ciudadana en El Municipio de Osicala, Morazán: Estudio Comparativo Osicala y Meanguera, Morazán, Jorge Pompilio Hernández Diaz,2011, Universidad de El Salvador.
- Propuesta de Reordenamiento del Transporte Colectivo Urbano del Centro de La Ciudad de San Miguel, El Salvador, Damaris Martínez Ramírez, Edwin Omar Casula Bautista, José Fernando Bonilla Saravia,2016, Universidad de El Salvador.
- Propuesta de Ordenamiento Vial y Nomenclatura en El Municipio de San Ildefonso Ixtahuacán, Huehuetenango, Silvia Virginia Solís Reynoso, agosto 2014, Universidad de San Carlos, Guatemala.
- Propuesta de Intersección entre CA-7 y RN18, Desvío a San Francisco Gotera, El Divisadero, Morazán, Luna Romero Rita Vanessa, Merino Palacios Cesar Omar, Murillo Muñoz Alicia Teresa, marzo 2016, Universidad de El Salvador.