

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA



**PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA PARA EL BULEVAR SUR DE ZACATECOLUCA**

PRESENTADO POR:

**ANDRÉS ALFONSO CAMPOS GARCÍA  
WALTER MAURICIO VILLACORTA HERNÁNDEZ**

PARA OPTAR POR EL TITULO DE:

**ARQUITECTO**

CIUDAD UNIVERSITARIA, MAYO 2022

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

RECTOR

:

**MSc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO**

SECRETARIO GENERAL

:

**ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL**

**FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**

DECANO

:

**PhD. EDGAR ARMANDO PEÑA FIGUEROA**

SECRETARIO

:

**ING. JULIO ALBERTO PORTILLO**

**ESCUELA DE ARQUITECTURA**

DIRECTOR

:

**MSc. y ARQ. MIGUEL ÁNGEL PEREZ RAMOS**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

**ARQUITECTO**

Título

:

**PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA PARA EL BULEVAR SUR DE  
ZACATECOLUCA**

Presentado por

:

**ANDRÉS ALFONSO CAMPOS GARCÍA  
WALTER MAURICIO VILLACORTA HERNÁNDEZ**

Trabajo de Graduación Aprobado por

:

Docente Asesora

:

**ARQTA. BLANCA ROSA ELIZABETH TORRES DE PINEDA**

CIUDAD UNIVERSITARIA, MAYO 2022

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesora:

**ARQTA. BLANCA ROSA ELIZABETH TORRES DE PINEDA**

## **AGRADECIMIENTOS**

En primera instancia agradezco a padres por confiar en mí, por los valores y principios que me han inculcado, por apoyarme siempre y por ser un ejemplo para mí.

A mis hermanas por siempre brindarme su cariño y su apoyo.

A mis todos los docentes que me acompañaron durante este proceso, en especial a mi docente asesora, quien con dedicación, paciencia y esfuerzo me enseñó lecciones que me ayudarán no solo a ser mejor profesional sino a ser una mejor persona.

Finalmente, a mis amigos y compañeros dentro y fuera de la facultad, por el apoyo diario, en especial a mi compañero de trabajo de graduación, colega y amigo, porque a través de este proceso, de sus altos y sus bajos, supimos salir adelante y superar los retos que se nos presentaron.

**Andrés Campos**

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi mamá, por ser mi apoyo, quien me empujo a través de su esfuerzo y dedicación de cada día, por todo su cariño y amor incondicional.

A mi papá, por ser mi compañero desde mis primeros años de estudio, por ser un amigo y darme su confianza, y siempre estar ahí.

A mi familia, mis amigos, compañeros y docentes, que a lo largo de la carrera completaron este esfuerzo y ahora son parte de mi historia.

A mi gran amigo y compañero de trabajo de graduación, por ser el compañero ideal, por su amistad sincera y su apoyo total.

**Walter Villacorta**

## Contenido

INTRODUCCIÓN.....	1	2.3 Aspecto Social.....	22
CAPÍTULO 1   GENERALIDADES.....	1	2.4 Aspecto Económico .....	26
1.1 Antecedentes.....	1	2.5 Aspecto Institucional .....	32
1.2 Descripción del problema. ....	1	2.6 Aspecto Legal .....	41
1.3 Justificación. ....	2	2.7 Aspecto Urbano .....	60
1.4 Objetivos. ....	2	2.8 Aspecto Físico.....	66
1.4.1 Objetivo General.....	2	2.9 Diagnóstico Integrado.....	94
1.4.2 Objetivos Específicos. ....	3	2.10 Prospectiva Territorial.....	102
1.5 Límites. ....	3	2.11 Proyectos Referenciales .....	108
1.6 Alcances. ....	3	CAPÍTULO 3   PROPUESTA DE DISEÑO.....	118
1.7 Metodología del trabajo.....	3	3.1 Necesidades del Proyecto.....	118
1.8 Esquema Metodológico.....	5	3.2 Programa Urbano .....	120
CAPÍTULO 2   DIAGNÓSTICO .....	6	3.3 Zonificación .....	122
2.1 Conceptualización Teórica.....	6	3.4 Criterios de Diseño .....	125
2.2 Aspectos Generales del Municipio. ....	12	3.5 Propuesta Urbana .....	162
		3.6 Estimación Presupuestaria.....	193



4 GLOSARIO ..... 199

Siglas utilizadas ..... 199

BIBLIOGRAFÍA ..... 201



## INTRODUCCIÓN

En El Salvador la mayoría de ciudades denotan un sentido de orden en sus centros fundacionales, pero a medida que la ciudad se expande y se aleja de ese centro es una característica constante el desorden y en muchos casos el caos, sumado a eso las decisiones urbanísticas en su mayoría fueron realizadas sin tomar en cuenta el respectivo enfoque técnico resultando en las ciudades que hoy en día conocemos.

La ciudad de Zacatecoluca es una de las que posee esta característica y su expansión a lo largo del tiempo ha llevado al particular caso de absorber dentro de su casco urbano una vía que antaño era externa a la ciudad, tal es el caso de la Carretera Antigua a Zacatecoluca la cual hoy en día es un importante eje del tránsito tanto interno como externo de la ciudad.

En esta vía que se emplaza de oriente a poniente, atravesando el casco urbano de la ciudad y conecta los municipios aledaños es el objeto principal del proyecto a desarrollar y presenta problemas similares a muchas otras vías importantes del territorio nacional.

Teniendo en cuenta que todo proyecto urbano lleva consigo el desafío de resolver problemáticas reales, con soluciones factibles, el presente trabajo muestra los aspectos históricos, sociales, económicos, institucionales, legales, y urbanos que rodean al proyecto.

Partiendo de todo lo anterior se realiza el diagnóstico de las problemáticas con todos sus componentes, para posteriormente presentar la propuesta final.

## CAPÍTULO 1 | GENERALIDADES

### 1.1 Antecedentes.

El incremento poblacional a nivel mundial crea una mayor demanda de servicios que contribuye al crecimiento de las ciudades, muchas veces se genera de manera desorganizada; incluso en los lugares que no toman en cuenta criterios urbanísticos previos, al establecimiento de estos servicios.

En El Salvador y más concretamente en el departamento de La Paz, el crecimiento de la ciudad se genera de manera espontánea, si bien existe planificación, ésta es aplicada de manera correcta en pocos casos.

Ejemplo de ello es el municipio de Zacatecoluca, cabecera departamental, que presenta una gran importancia para los municipios colindantes y que en la última década ha realizado importantes esfuerzos para la aplicación de planificaciones previas, así

como la generación de planificaciones nuevas que le permiten un desarrollo integral como ciudad. En ese ámbito, se han realizado acciones puntuales como el ordenamiento del sector comercial con la creación de mercados, reorganización de los recorridos del transporte colectivo, entre otros.

### 1.2 Descripción del problema.

El problema puede dividirse en cuatro grandes aspectos, por un lado, el desorden y caos vehicular, situación que se da no solamente por el transporte público, sino también por la afluencia de vehículos de la zona oriental del país; el desordenado crecimiento del comercio en la zona, tanto formal como informal, que es un factor degenerativo para el ordenamiento en lo que a control y usos de suelo concierne, debido a esto no solamente existe una creciente invasión de ventas informales, si no que los inmuebles al cambiar radicalmente su uso, deben remodelar, ampliar o reconstruir los mismos, muchos

de ellos sin calidad y afectando en forma desmedida los derechos de vía, incrementando la necesidad de estacionamientos, y finalmente, la grotesca imagen urbana. El último aspecto que interviene en el problema, es la carencia de zonas peatonales; lo anterior describe una serie de actividades que involucra directamente a los habitantes, tanto los del lugar como los aledaños al municipio, y los que hacen uso de todo este sector en el desarrollo de las diversas actividades.

### **1.3 Justificación.**

La progresión y desarrollo urbano del municipio de Zacatecoluca, llevó a la necesidad de ampliar el comercio y los servicios, por lo que la oferta se ha diversificado; actualmente este tramo se encuentra ocupado principalmente por talleres, lavado de autos, venta de repuestos de vehículos y gasolineras; en segundo lugar, restaurantes, ferreterías y comercio formal; en tercer lugar las ventas informales

y vendedores ambulantes producto del tránsito del transporte público sobre las vías principales, a causa de éstas actividades surgen diversos problemas que afectan principalmente al peatón y dañan la imagen urbana; dado que es la vía de acceso principal hacia un centro histórico recuperado y un eje de tránsito importante. A partir de esta problemática ya identificada, se considera a solicitud de la Alcaldía Municipal de Zacatecoluca, la colaboración de la Escuela de Arquitectura para realizar una propuesta de intervención en el proyectado bulevar sur de la ciudad.

### **1.4 Objetivos.**

#### **1.4.1 Objetivo General.**

- Elaborar una propuesta urbana para el bulevar sur de Zacatecoluca, que permita la realización de las actividades físico-espaciales de la zona y la recuperación del paisaje urbano de la ciudad.

### 1.4.2 Objetivos Específicos.

- Identificar las problemáticas urbanas del bulevar de manera que ayuden a crear las propuestas de intervención.
- Establecer lineamientos urbanos que permitan el desarrollo de proyectos complementarios posteriores.
- Presentar una propuesta urbana que contribuya de manera integral a la transformación de ese sector de la ciudad.

### 1.5 Límites.

#### 1.5.1 Límite Geográfico.

El estudio será realizado en la zona sur del casco urbano del municipio de Zacatecoluca, por lo tanto, la propuesta responderá a esta región geográfica, es importante mencionar que, a pesar de ello, la solución a proponer deberá incluir los criterios que especifica el plan regional (PDT La Paz), permitiendo así tener una visión más generalizada.

### 1.6 Alcances.

A través de la ejecución del proyecto se contribuye al ordenamiento de la zona comercial y se genera un ingreso atractivo al casco urbano, con lo que se beneficia a los barrios El Carmen, Los Remedios y San José, así como también a los habitantes de los municipios aledaños que transitan por Zacatecoluca.

### 1.7 Metodología del trabajo.

La metodología utilizada parte del modelo de análisis y síntesis, que consiste en la separación de las partes de un todo para poder estudiarlas en forma individual (Análisis), y la reunión racional de elementos dispersos para estudiarlos en su totalidad (Síntesis), se trata de ver de manera individual cada elemento e indagar en las interrelaciones entre ellos.

La parte del análisis la conforman los capítulos 1 y 2, mientras que la síntesis se ve reflejada en el capítulo

3, capítulo en el cual confluyen y se resuelven todas las problemáticas planteadas en los capítulos anteriores.

### **CAPÍTULO 1: GENERALIDADES**

Este capítulo plantea los aspectos generales del trabajo de investigación, desde los antecedentes que preceden a la elección del tema, pasando por la descripción de la problemática a abordar, sus objetivos, límites y alcances.

### **CAPÍTULO 2: DIAGNÓSTICO**

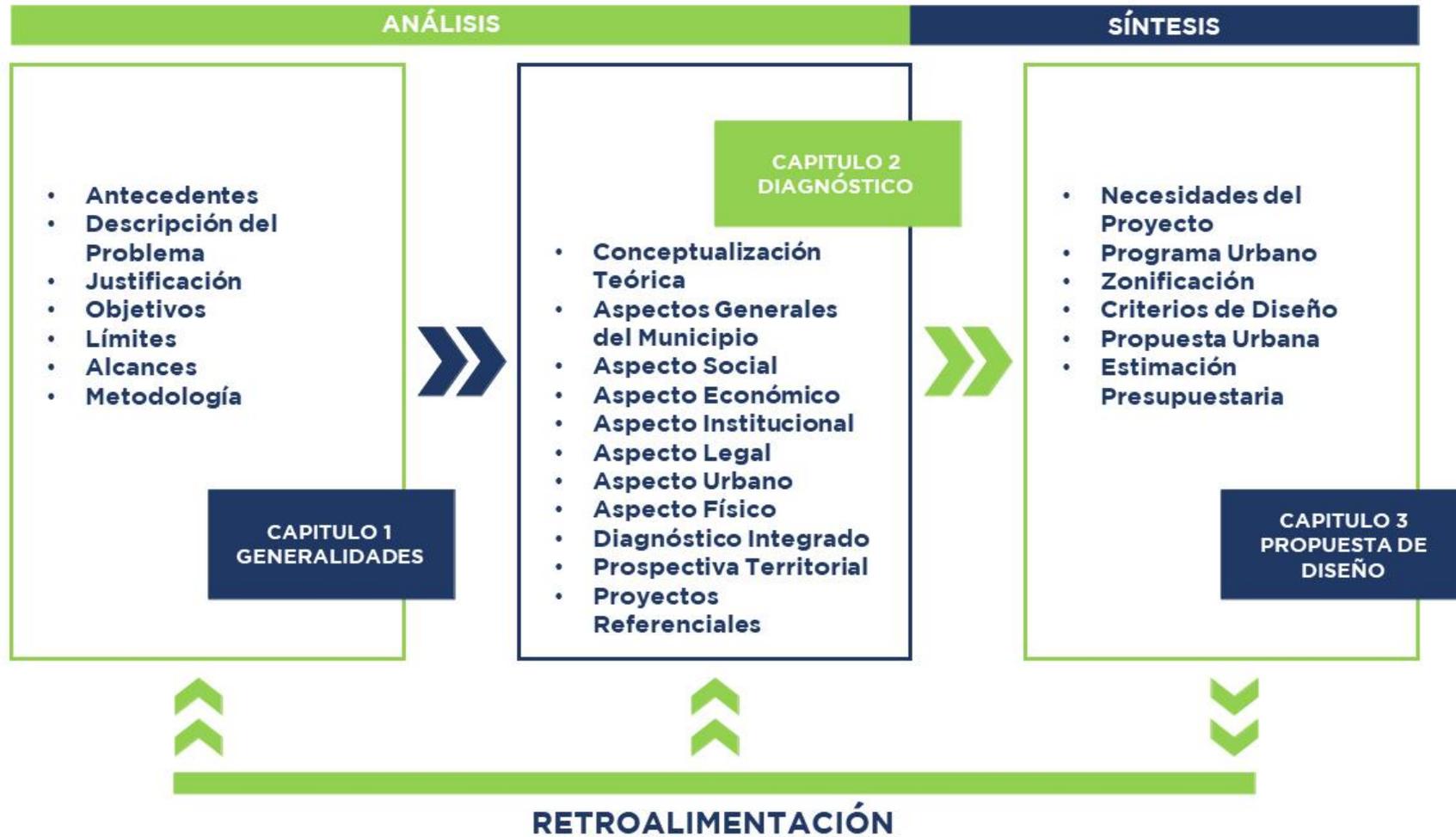
El capítulo 2, presenta la realización del diagnóstico a partir de diferentes aspectos como los generales, comenzando con los conceptos vertidos en este trabajo que ayudan a la comprensión del tema, de igual manera abordando los aspectos generales del municipio, los aspectos históricos haciendo una síntesis del municipio, así como los aspectos social, económico, institucional, urbano, legal y físico

además como la mención de algunos proyectos referenciales que ayudarán en la posterior toma de decisiones para el diseño.

### **CAPÍTULO 3: PROPUESTA DE DISEÑO**

El capítulo 3 aborda la recopilación de las necesidades del proyecto en base al diagnóstico realizado previamente y entrevista a los dueños del proyecto, la zonificación con sus respectivos criterios, así como el establecimiento de criterios de diseño, los criterios formales, funcionales, tecnológicos y criterios de diseño urbano, también se considerarán criterios de diseño bioclimático, para finalizar con la propuesta Urbana y su respectivo presupuesto.

### 1.8 Esquema Metodológico.



## CAPÍTULO 2 | DIAGNÓSTICO

### 2.1 Conceptualización Teórica.

Para comprender de mejor manera el contenido del presente trabajo, resulta necesario dilucidar algunos conceptos utilizados, haciendo uso de artículos y publicaciones relacionadas que aborden temas similares, se realiza una recopilación de significados, e interpretaciones de aspectos que serán abordados en la investigación.

#### 2.1.1 Conceptos.

**Accesibilidad Urbana:** Se entiende por accesibilidad urbana al conjunto de atributos y de capacidades que posibilitan que la población acceda a los beneficios de la vida urbana.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Luis Santos y Ganges y Juan Luis de las Rivas Sanz, 2008, "CIUDADES CON ATRIBUTOS: CONECTIVIDAD, ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD" Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Valladolid.

**Análisis de Sitio:** consiste en estudiar los procesos y elementos contextuales que influyen en la ubicación de un proyecto arquitectónico o una obra, desde su disposición, orientación, forma, articulación y relación con su espacio geográfico, hasta los impactos que la obra tendrá dentro y fuera del sistema social y natural.<sup>2</sup>

**Área de Influencia:** Término empleado con asiduidad en estudios sobre comercios y servicios o en el campo político-administrativo. Genéricamente se puede definir como aquel territorio organizado en torno un núcleo central con el que se producen fuertes interacciones (flujos de personas, información, mercancías...) y del que dependen, caracterizándose el grado de atracción de un

<sup>2</sup> María Concepción Chong Garduño, América Carmona Olivares, Marco Antonio Pérez Hernández. El análisis de sitio y su entorno en el desarrollo de proyectos arquitectónicos y urbanos. Universidad Veracruzana, Facultad de Arquitectura, Veracruz, México

núcleo central sobre esta área por ser una función generalmente decreciente con la distancia.<sup>3</sup>

**Barrera Urbana:** Obstáculo, impedimenta, traba de tipo natural o artificial que limita la movilidad de las personas en general y, en especial, de los que tienen dificultades físicas.<sup>4</sup>

**Bulevar:** Palabra procedente del francés que designa a ciertas calles anchas y con árboles. Los bulevares están indisolublemente unidos a la presencia de vegetación y a unas dimensiones amplias, pues suponen la introducción en la ciudad contemporánea de conceptos paisajísticos y urbanísticos

**Contaminación Urbana:** Alteración de las condiciones normales de un núcleo de población a

causa de la emisión de productos que provocan molestias o daños en él. Puede afectar al aire, a las aguas, los alimentos y a los suelos, y puede ser biológica o química. También se puede hablar de contaminación acústica, sonora y visual.<sup>5</sup>

**Contexto Urbano:** se establece a partir de la localización de los lugares de interacción y actividades, configurando así el espacio de acciones sociales de cada individuo, compuesto tanto por lugares de encuentro como por el espacio de movimiento generado por el desplazamiento de un lugar a otro para acceder a una actividad social dada.<sup>6</sup>

**Crecimiento Urbano:** Progresión en el tiempo y en el espacio geográfico del hecho urbano. La expansión

---

<sup>3</sup> Diccionario de geografía aplicada y profesional: terminología de análisis, planificación y gestión del territorio / director, Lorenzo López Trigal; coordinadores, José Alberto Río Fernández, Eliseu Savério Sposito, Delfina Trinca Figuera -- [León]: Universidad de León, 2015.

<sup>4</sup> Florencio Zoido, Sofía de la Vega, Guillermo Morales, Rafael Mas y Rubén C. Lois, 2000, Diccionario de geografía urbana, urbanismo y ordenación del territorio, Barcelona.

<sup>5</sup> Florencio Zoido, Sofía de la Vega, Guillermo Morales, Rafael Mas y Rubén C. Lois, 2000, Diccionario de geografía urbana, urbanismo y ordenación del territorio, Barcelona.

<sup>6</sup> García, Claudia; Carrasco, Juan Antonio; Rojas, Carolina, 2008, "El contexto urbano y las interacciones sociales: dualidad del espacio de actividades de sectores de ingresos altos y bajos en Concepción" Pontificia Universidad Católica de Chile Santiago, Chile.

de lo urbano puede ser analizada desde la ciudad individualmente considerada o a partir del crecimiento rápido de la urbanización por todo el planeta.<sup>7</sup>

**Derecho de Vía:** área o superficie de terreno, propiedad del Estado, destinada al uso de una vía pública, con zonas adyacentes utilizadas para todas las instalaciones y obras complementarias.<sup>8</sup>

**Desarrollo Territorial:** Distribución óptima del desarrollo, entendido en su más amplio sentido, en un ámbito al que le corresponde la condición de territorio.

**Desarrollo Urbano:** Relación existente entre el progreso de las ciudades y la urbanización como

efecto lógico del desarrollo económico o del desarrollo en términos generales.

**Diseño Urbano:** Proceso consciente por el que la forma física de la ciudad y sus componentes se modelan y modifican con el fin de satisfacer ciertas necesidades humanas.<sup>9</sup>

**Equipamiento Urbano:** es el conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público, en donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, que proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas.<sup>10</sup>

**Espacio Público:** Entiéndase por espacio público el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles

---

<sup>7</sup> Florencio Zoido, Sofía de la Vega, Guillermo Morales, Rafael Mas y Rubén C. Lois, 2000, Diccionario de geografía urbana, urbanismo y ordenación del territorio, Barcelona.

<sup>8</sup> D. E. N° 61, del 1 de julio de 1996, publicado en el D. O. N° 121, Tomo 332, del 1 de julio de 1996, San Salvador, El Salvador, Art. N° 4.

<sup>9</sup> Florencio Zoido, Sofía de la Vega, Guillermo Morales, Rafael Mas y Rubén C. Lois, 2000, Diccionario de geografía urbana, urbanismo y ordenación del territorio, Barcelona.

<sup>10</sup> SEDESOL, 2001, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), México.

privados, destinados por su naturaleza, por su uso o afectación, a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden, por tanto, los límites de los intereses individuales de los habitantes.<sup>11</sup>

**Hito Urbano:** Punto de referencia que contribuye a percibir mejor la ciudad y sentirla como algo bien identificado. Ayuda a situarse y orientarse en el espacio. Los hitos constituyen, por un lado, detalles visuales y estímulos ópticos que facilitan la estructuración del plano mental.<sup>12</sup>

**Imagen Urbana:** guarda relación con el retrato que elabora una persona al transitar por la ciudad. De la jerarquía, organización e interrelación de los elementos que la persona puede identificar, dependerá el grado de legibilidad y comprensión

que se tenga del espacio urbano. Por lo tanto, la calidad perceptual puede contribuir a reforzar el grado de satisfacción que a nivel de sensaciones transmiten los lugares, es decir, lo que se ve y lo que se siente cuando se recorre el espacio urbano.<sup>13</sup>

**Incidencia Territorial:** Repercusiones o cambios que introduce en la ordenación del territorio una actuación, un proyecto o un plan. Esta expresión nace como correlato respecto al territorio de la más extendida y aceptada.<sup>14</sup>

**Intervención Urbana:** Las intervenciones urbanas pueden catalogarse en 3 tipos: la conservación, la modificación y la creación; cada una de ellas conlleva distintas acciones y distintos niveles de

---

<sup>11</sup> Sergio F. León Balza "Conceptos sobre espacio público, gestión de proyectos y lógica social: reflexiones sobre la experiencia chilena" Pontificia Universidad Católica de Chile Santiago, Chile.

<sup>12</sup> Florencio Zoido, Sofía de la Vega, Guillermo Morales, Rafael Mas y Rubén C. Lois, 2000, Diccionario de geografía urbana, urbanismo y ordenación del territorio, Barcelona.

<sup>13</sup> Ávila, M. B., & Rosales, L. J. G. (2011). Proceso de diseño urbano-arquitectónico. Provincia, (25), 93-116.

<sup>14</sup> Florencio Zoido, Sofía de la Vega, Guillermo Morales, Rafael Mas y Rubén C. Lois, 2000, Diccionario de geografía urbana, urbanismo y ordenación del territorio, Barcelona.

impacto y dependerá de la necesidad del proyecto para optar por alguna de las 3.

- La conservación consiste en un conjunto de acciones cuyo fin principal es mantener un lugar de manera que no se pierda ni deteriore.
- La modificación consiste en dar nuevos modos de existencia al lugar, tomando como base fundamental la interacción entre las condiciones nuevas y existentes.
- La creación engloba un conjunto de acciones cuyo objetivo es la construcción de nuevas estructuras para la expansión urbana.<sup>15</sup>

**Morfología Urbana:** Estudio de las formas urbanas, que puede extenderse a los procesos y agentes

---

<sup>15</sup> Anka Márquez, Grecia Omaña (2016). "Propuesta de Intervención Urbano-Arquitectónica en la avenida Manuel Espinoza Bautista, Ciudad de Panamá, Panamá" (Tesis de grado). Universidad Nacional Experimental del Táchira, San Cristóbal, Venezuela.

<sup>16</sup> Florencio Zoido, Sofía de la Vega, Guillermo Morales, Rafael Mas y Rubén C. Lois, 2000, Diccionario de geografía urbana, urbanismo y ordenación del territorio, Barcelona.

urbanos que han contribuido a modelarlas históricamente.<sup>16</sup>

**Movilidad Urbana:** se define como la práctica social de desplazamiento diario a través del tiempo y espacio urbano que permite el acceso a actividades, personas y lugares.<sup>17</sup>

**Obras de Infraestructura:** Todo acceso vehicular o peatonal con el conjunto correspondiente de instalaciones que permiten la operación de los servicios públicos tales como: abastecimiento de agua potable, alcantarillado sanitario o disposición de desechos sólidos, drenajes de aguas lluvias, electricidad y líneas telefónicas<sup>18</sup>

**Paisaje Urbano:** Combinación de rasgos visibles que presta a un espacio urbano una fisonomía propia. El

<sup>17</sup> Lange Valdés, C. (2011). Dimensiones culturales de la movilidad urbana. Revista Invi, 26(71), 87-106.

<sup>18</sup> Darío Leonardo Ramírez Andrade (2018). "Terminal terrestre de transporte de pasajeros en el cantón Mejía provincia de Pichincha" (Tesis de grado). Universidad Central del Ecuador Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

análisis de los paisajes es una cuestión central en la preocupación geográfica por la morfología urbana, valorándose en ellos su capacidad.<sup>19</sup>

**Sistema de Transporte:** Es el conjunto de elementos integrados por infraestructura y equipos móviles, que suministran servicios de transporte a una región geográfica. Como soporte de movimiento social, el sistema de transporte constituye un organismo contradictorio que evoluciona en el tiempo y el espacio según el nivel de desarrollo social que alcance.<sup>20</sup>

**Trama Urbana:** es la base que produce la forma de la ciudad, allí la conformación de la manzana (sus espacios públicos y privados) y la continuidad de la calle, revelan la configuración del espacio público como una totalidad.<sup>21</sup>

---

<sup>19</sup> Florencio Zoido, Sofía de la Vega, Guillermo Morales, Rafael Mas y Rubén C. Lois, 2000, Diccionario de geografía urbana, urbanismo y ordenación del territorio, Barcelona.

<sup>20</sup> Erick Velarde E. y Sergio Tenas. Terminal de Buses y Mercado para Ciudad de Tecún Umán. Tesis de Grado USAC, 1991. Facultad de Arquitectura.

**Uso Comercial y de Servicios:** (O zona de Comercio y Servicios) es aquella que comprende el intercambio de bienes y servicios, ya sean tiendas, almacenes o establecimientos comerciales.

**Uso Habitacional:** Es la clasificación de Uso de Suelo que se refiere a las zonas ocupadas solamente para residencia (vivienda) de las personas o que están destinadas para ese uso futuro.

**Uso Institucional:** (Zona Institucional o Usos en Zona institucional) comprende actividades de equipamiento con vocación de beneficio público destinado al servicio de la población.

**Uso Religioso:** Es la clasificación de Uso de Suelo que se refiere e incluye aquellos lugares que son objeto de veneración, peregrinación o estima religiosa.<sup>22</sup>

<sup>21</sup> Ávila, M. B., & Rosales, L. J. G. (2011). Proceso de diseño urbano-arquitectónico. *Provincia*, (25), 93-116.

<sup>22</sup> D. M. No 5, del 27 de abril de 2011, publicado en el D. O. N° 104, Tomo 391, del 6 de junio de 2011, Zacatecoluca, El Salvador.

**Usos de Suelo:** abarca la gestión y modificación del medio ambiente natural para convertirlo en terreno agrícola o asentamientos humanos. El término uso del suelo también se utiliza para referirse a los distintos usos del terreno en zonificaciones.<sup>23</sup>

**Vía Pública:** se llama a todo camino, calle o avenida, destinada para el tránsito de personas, vehículos y animales.<sup>24</sup>

## 2.2 Aspectos Generales del Municipio.

### 2.2.1 Antecedentes históricos.

#### Época colonial<sup>25</sup>

El 28 de noviembre de 1548, en la ciudad de San Salvador, el presidente de la Real Audiencia de los Confines licenciado Alonso López de Cerrato y los oidores licenciados Pedro Ramírez de Quiñónez y

Juan Roxel llevaron a cabo, en favor del encomendero don Juan de Medina, la tasación del pueblo de Zacatecoluca, que en el documento respectivo figura con 400 indios tributarios, o sea, alrededor de 2,000 personas. La expresión "otro pueblo grande" revela que Zacatecoluca era, en 1586, una de las poblaciones más importantes de cuantas visitó fray Alonso Ponce, pues en la "Relación Breve y Verdadera", se hace la siguiente clasificación según la importancia de las localidades visitadas: "poblezuelo", "pobrecillo", "poblecito", "pequeño pueblo", "pueblo", "pueblo mediano", "bonito pueblo", "buen pueblo", "pueblo grande" o "gran pueblo", "villa" y "ciudad".

<sup>23</sup> Usos del suelo. En Wikipedia. Recuperado el 30 de mayo de 2020 de [https://es.wikipedia.org/wiki/Usos\\_del\\_suelo](https://es.wikipedia.org/wiki/Usos_del_suelo)

<sup>24</sup> D. E. N° 61, del 1 de julio de 1996, publicado en el D. O. N° 121, Tomo 332, del 1 de julio de 1996, San Salvador, El Salvador, Art. N° 4.

<sup>25</sup> Antecedentes y Datos Históricos sobre Zacatecoluca, Administración de Mercados, Alcaldía Municipal de Zacatecoluca



Imagen 1 | Mapa del Curato de Zacatecoluca

Fuente: Descripción Geográfica Nacional del arzobispo Cortés y Larraz.

A mediados del siglo XVIII Zacatecoluca era una de las cuatro poblaciones precolombinas más importantes del país. En 1807, según los datos de Zacatecoluca tenían 5,955 almas y todo el partido, que comprendía 6 pueblos, 25 haciendas, 2 sitios y 3 islas o esteros con ganado, era habitado por 107

españoles, 8,029 indios y 5,816 mulatos o ladinos. Su clima (según datos de ese entonces) en lo general es caliente y seco. Sus habitantes no dejan de ser activos, dedicándose al cultivo del maíz, frijol, arroz, plátanos y raíces farináceas, con especialidad de la caña, algodón y añil que comercian, siendo éste último ramo uno de los más pingües, aunque desde el año de 1800 ha padecido considerablemente con la plaga de la langosta, en cuyo terreno se ha fijado tenazmente. Sus artes y manufacturas, están reducidas a los tejidos de algodón y sombreros de palma, careciéndose de los oficios más precisos.

### Título de ciudad<sup>26</sup>

En el informe estadístico municipal de 1858, ya citado, se dice: "A consecuencia de la guerra que el Gobierno se proponía hacer a Guatemala en el año 1843, estos vecinos prestaron espontáneamente

<sup>26</sup> Antecedentes y Datos Históricos sobre Zacatecoluca, Administración de Mercados, Alcaldía Municipal de Zacatecoluca

algunos auxilios pecuniarios, y en agradecimiento el Supremo Gobierno la denominó Generosa y Leal Ciudad de Santa Lucía Zacatecoluca", de donde se desprende que las Cámaras Legislativas de 1845 aprobaron el Acuerdo Ejecutivo del 11 de mayo del año anterior y que otorgaron a ésta población el título de generosa y leal ciudad.

### Costumbres y tradiciones<sup>27</sup>



Imagen 2 | Procesoión de Santa Lucía 26 de diciembre

Fuente: Unidad de Comunicaciones, Alcaldía de Zacatecoluca.

Zacatecoluca celebra sus fiestas patronales del 13 al 26 de diciembre en honor a la Virgen de los Pobres, quien se dice es su patrona desde hace 170 años; en las mismas fechas se recuerda también a Santa Lucía Virgen y Mártir; Cuenta la historia que la devoción de la virgen de los pobres se inició allá por 1770 cuando un fuerte huracán se dirigía rumbo a la ciudad, los habitantes decidieron poner la imagen de la virgen en el camino de los vientos, huracanados.

Sin ninguna explicación los vientos cambiaron su trayectoria. Desde entonces se venera a la señora la virgen de los pobres patrona de Zacatecoluca. Las actividades religiosas no se quedan atrás, en la catedral de Zacatecoluca se realiza una novena en honor a la Virgen de los pobres y una procesión el 19 de diciembre por toda la ciudad con la imagen de la virgen.

<sup>27</sup> Antecedentes y Datos Históricos sobre Zacatecoluca, Administración de Mercados, Alcaldía Municipal de Zacatecoluca

## San Sebastián Analco<sup>28</sup>



Imagen 3 | Iglesia tipo colonial, Barrio Analco, Zacatecoluca

Fuente: *Nuestro El Salvador de Antaño*, Jorge Sojo

Paralelamente a la historia de Santa Lucía, Zacatecoluca desarrolla la historia de San Sebastián Analco, que ya existía como tal en la época precolombina. En idioma náhuatl, Analco significa "lugar en la otra orilla del río", pues proviene de at,

agua; nal, en la otra orilla, y con, sufijo locativo. Este nombre, Analco, era el que se daba a la parte más pequeña de una población, separada del resto o principal por un río o una barranca, y en efecto, San Sebastián Analco está separado de Zacatecoluca tan sólo por una quebrada, que corre de Norte a Sur.

Según informe estadístico del 10 de mayo de 1858, Analco tenía una población de 1,484 habitantes, alojados en 230 casas, de las cuales 14 eran con techo de teja y las restantes pajizas. Sus vecinos, además de agricultores, eran excelentes "tejedores de rebozos y otras ropas de la tierra". En 1890 tenía 1,810 almas y, según don Guillermo Dawson, "El principal patrimonio de sus habitantes consistía en la fábrica de tejidos de seda e hilo y de muy buena clase de cestos". Durante la administración del general Tomás Regalado y por Decreto Legislativo del 8 de mayo de 1900, se extinguió el municipio de

<sup>28</sup> Fuente web: <http://zacatecolucahistorico.blogspot.com/2013/01/>

San Sebastián Analco y, en concepto de barrio, se anexó esta población a la ciudad de Zacatecoluca.

### **Cabecera departamental<sup>29</sup>**

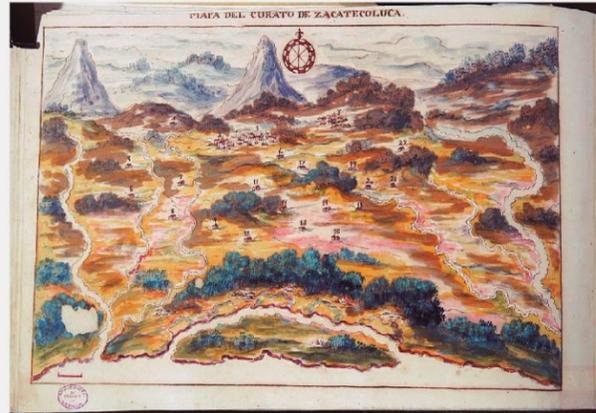
Durante la administración del Vicejefe don Timoteo Menéndez y en plena desorganización de la República Federal de Centro América, el Decreto Ejecutivo del 19 de marzo de 1839, aprobado por la Legislatura el 17 de mayo siguiente, en virtud del cual se creó el departamento de La Paz, con los partidos de Olocuilta y Zacatecoluca, desmembrados respectivamente del Distrito Federal y del departamento de San Vicente. Se designó como cabecera departamental, a la villa de Santa Lucía Zacatecoluca; pero se ordenó que el Gobernador residiera alternativamente en la referida villa, en Santiago Nonualco y en Olocuilta. A la razón Zacatecoluca era aún "villa" y, por lo tanto, es falso que esta población haya sido "elevada a la

categoría de ciudad en mayo de 1838", como dice don Guillermo Dawson.

---

<sup>29</sup> Fuente web: <http://zacatecolucahistorico.blogspot.com/2013/01/>

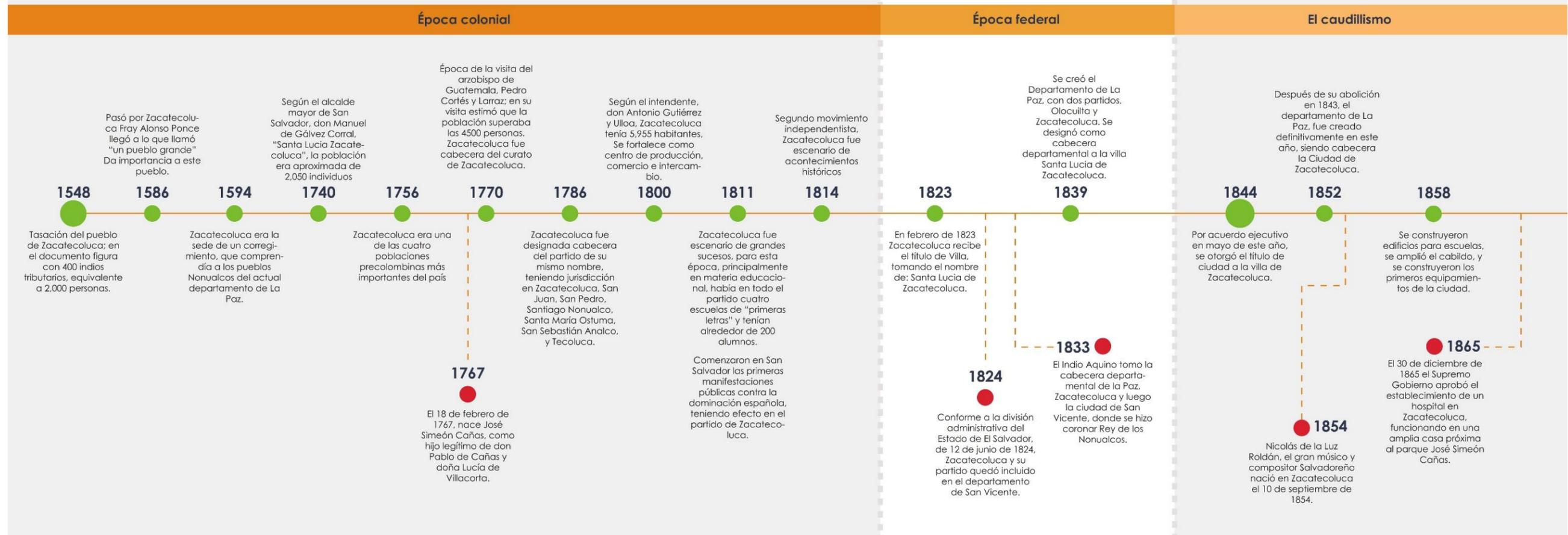
Línea de Tiempo parte 1



Mapa del Curato de Zacatecoluca  
Fuente: descripción geográfica nacional del arzobispo Cortés y Larraz.  
(Archivo general de Indias, Sevilla)



La Plaza de Armas (Zacatecoluca).  
Fuente: DAWSON, Guillermo J. Geografía elemental de la República de El Salvador.  
París: Librería de Hachette y Cia., 1890.



Línea de Tiempo parte 2



Antigua Estación del Ferrocarril en Zacatecoluca.  
Fuente: Foto proporcionada por Toño Díaz.



Antigua Estación del Ferrocarril en Zacatecoluca.  
Fuente: Foto proporcionada por Toño Díaz.



La Plaza de Armas (Zacatecoluca).  
Fuente: DAWSON, Guillermo J. Geografía elemental de la República de El Salvador. París: Librería de Hachette y Cia., 1890.



Antigua Estación del Ferrocarril en Zacatecoluca.  
Fuente: Foto proporcionada por Toño Díaz. Autoridades años 1920-30.



Antiguo cine Roldán / Alcaldía Municipal de Zacatecoluca.  
Fuente: Foto proporcionada por Toño Díaz.



Antigua Casa Cabildo / Alcaldía Municipal de Zacatecoluca.  
Fuente: Foto proporcionada por Toño Díaz.



La Plaza de Armas (Zacatecoluca).  
Fuente: DAWSON, Guillermo J. Geografía elemental de la República de El Salvador. París: Librería de Hachette y Cia., 1890.



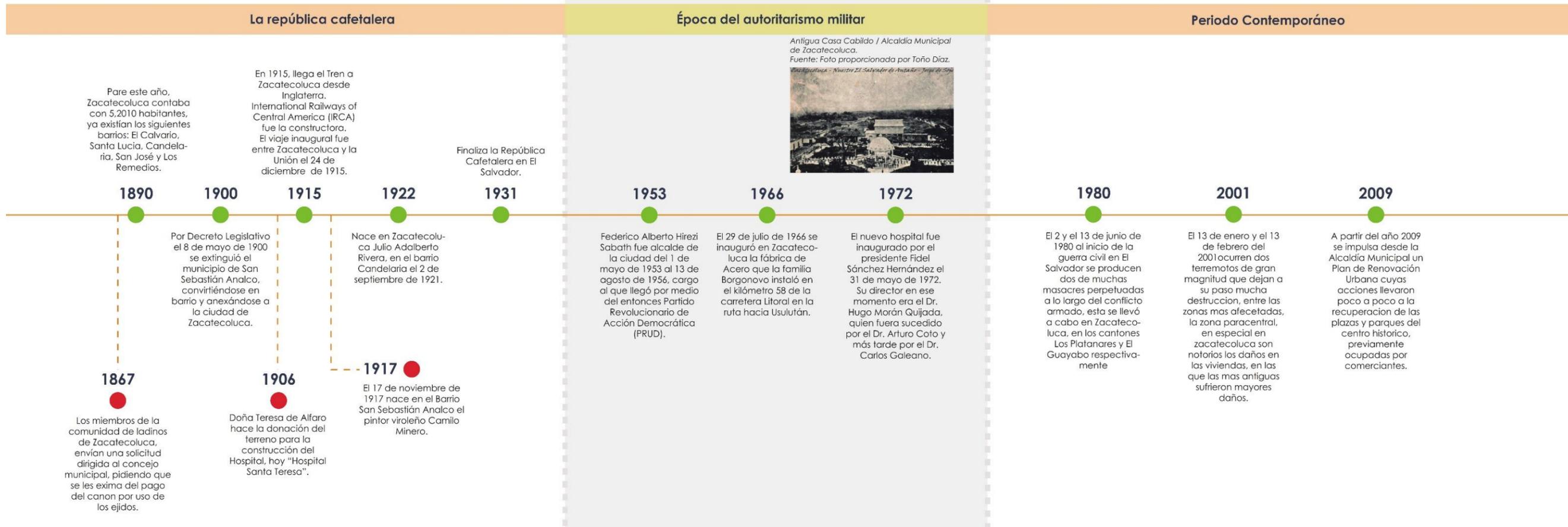
Plaza José Simeón Cañas, y Av. Juan Manuel Rodríguez, sin la presencia del comercio informal, año 2013.  
Fuente: Alcaldía de Zacatecoluca



Casa de doña Paquita Aparicio destruida por los terremotos del 2001 (Zacatecoluca).  
Fuente: Mi Zacatecoluca recuperado de <https://www.facebook.com/MiZacatecoluca/photos/a.916142588423618/2196845007020030/>



Plaza José Simeón Cañas, y Av. Juan Manuel Rodríguez, con la presencia del comercio informal, año 2008  
Fuente: Alcaldía de Zacatecoluca



## 2.2.2 Generalidades

### Ubicación geográfica y límites territoriales<sup>30</sup>



Imagen 4 | Ubicación geográfica del Municipio de Zacatecoluca.

Fuente: SITZ, Departamento de la Paz

El municipio de Zacatecoluca, se encuentra ubicado en el departamento de La Paz, en la zona paracentral de El Salvador a 57 km al sur este de la

ciudad capital, sobre la carretera del Litoral (CA-02 E), en las coordenadas: latitud 13°30'0" N, longitud 88°52'0" W.



Imagen 5 | Extensión territorial del Municipio de Zacatecoluca y sus límites.

Fuente: SITZ, Departamento de la Paz

<sup>30</sup> Diccionario Geográfico de El Salvador, (DIGESTYC, 1959).

Cuenta con una superficie total de 425.69 km<sup>2</sup> un perímetro de 111.50 km de longitud y una altitud media de 210 msnm.

Sus límites territoriales son, al norte, con San Juan Nonualco, al sur este, con Tecoluca, al sur, con el Océano Pacífico, al sur este, con San Luis la Herradura y San Juan Nonualco. (Ministerio de Economía - Dirección General de Estadística y Censos, 1959).

### **División administrativa<sup>31</sup>**

El municipio de Zacatecoluca es la cabecera departamental de La Paz, y está dividido en 9 barrios: El Centro, San Sebastián Analco, El Calvario, Candelaria, San José, Los Remedios, La Cruz, El Carmen y Santa Lucía; y 42 cantones: Amayo, Ánimas Abajo, Ánimas Arriba, Azcualpa, Buena Vista Abajo, Buena Vista Arriba, Buena Vista Arrinconada,

El Amate, El Callejón, El Carmen, El Copinol, El Despoblado, El Escobal, El Espino Abajo, El Espino Arriba, El Maneadero, El Socorro, Hatos de los Reyes, La Herradura, La Isleta, La Joya, La Lucha, Las Tablas, Liévano, Los Blancos, Los Platanares, Penitente Abajo, Penitente Arriba, Piedra Grande Abajo, Piedra Grande Arriba, Pineda (San Faustino), San Francisco los Reyes, San José de la Montaña, San Josecito, San Lucas, San Marcos de la Cruz, San Rafael, San Rafael Tasajera, Santa Lucía, Tapechame, Tierra Blanca y Ulapa.

---

<sup>31</sup> Directorio del Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal, (ISDEM, 2016).



Imagen 6 | Mapa de Barrios del Área Urbana de Municipio de Zacatecoluca.  
Fuente: SITZ, Municipio de Zacatecoluca

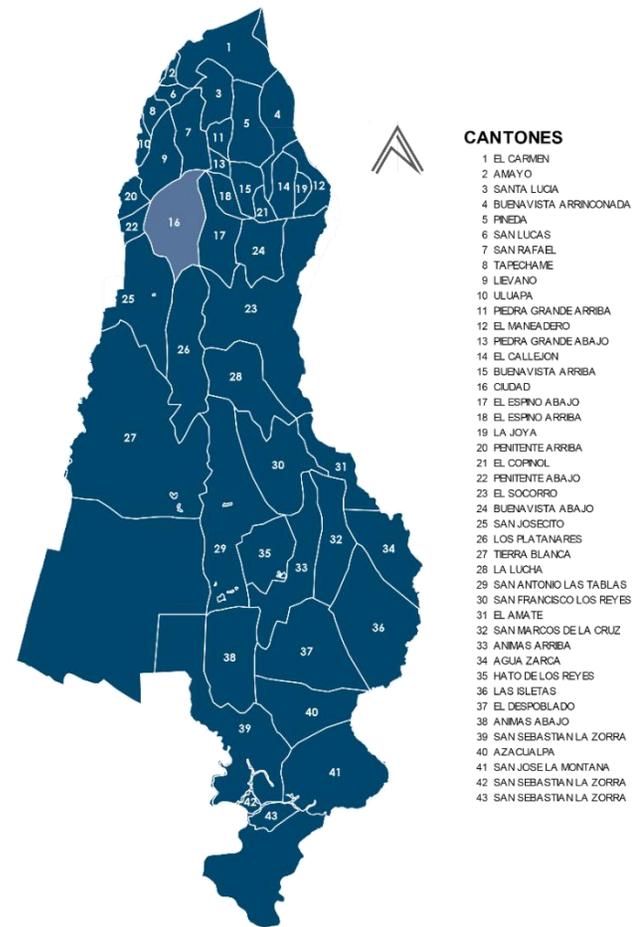


Imagen 7 | Mapa de Cantones del Municipio de Zacatecoluca.  
Fuente: SITZ, Municipio de Zzatecoluca

## 2.3 Aspecto Social

### 2.3.1 Demografía.

La población de Zacatecoluca es de aproximadamente 75,000 habitantes, que representan el 21% del total en el Departamento de La Paz.<sup>32</sup>, del total, el 70% (52,500 habitantes), reside en la zona urbana, mientras que el 30% (22,500 habitantes) en la zona rural; un 78% de los habitantes corresponde a la población femenina, mientras que el 22% es población masculina.

La densidad poblacional de Zacatecoluca es de 230 Hab/km<sup>2</sup>.

En el gráfico se observa un incremento poblacional a través de los años, a partir de 1992, hubo un incremento tres veces mayor a la tendencia anterior.

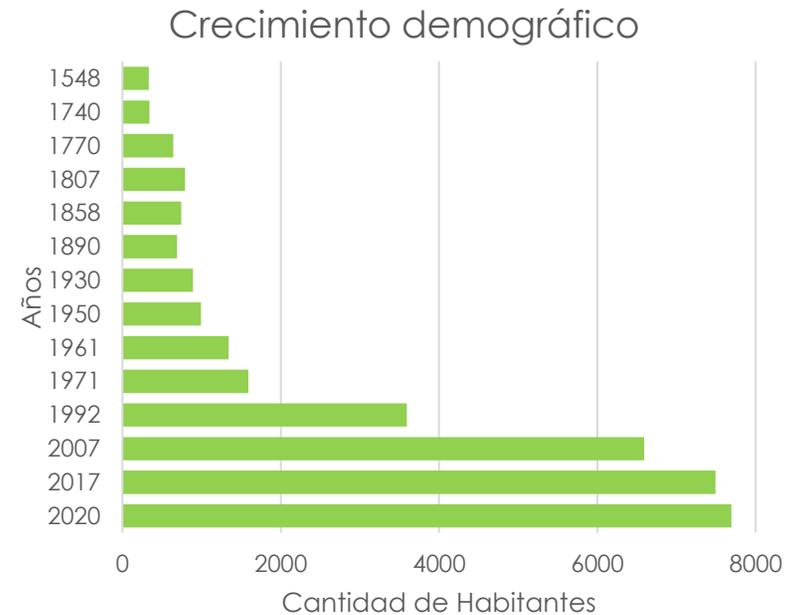


Gráfico 1 | Crecimiento Urbano Poblacional

Fuente: TESIS "Propuesta de delimitación del Centro Histórico de Zacatecoluca" UES.

<sup>32</sup> Sistema Básico de Salud Integral (SIBASI), Región Paracentral de Salud, Departamento de La Paz, datos de población proyectada por la DIGESTYC.

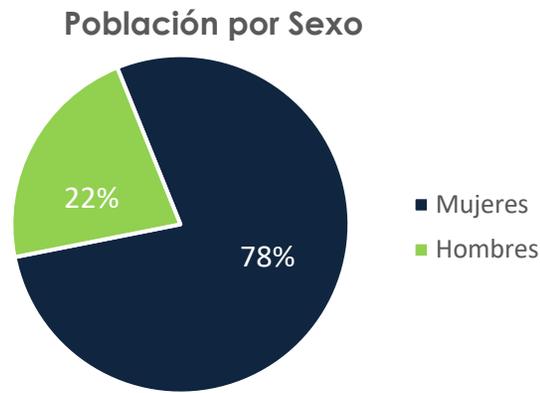


Gráfico 2 | Población por Sexo  
Fuente: DIGESTYC.

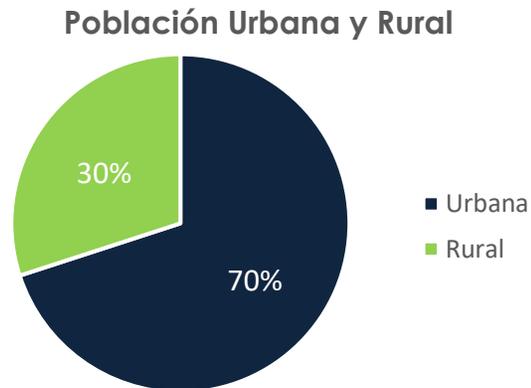


Gráfico 3 | Población Urbana y Rural  
Fuente: DIGESTYC

El municipio de Zacatecoluca, tiene predominantemente una población joven, la más amplia es la de 24 años, ya que representan el 52% de la población del municipio. Además de ello posee la población más alta de la Región La Paz.



Imagen 8 | Antigua Catedral y Parque Peña  
Fuente: Blog, Los Motetes del Tecolote.



Imagen 9 | Vista Aérea del Centro de Zacatecoluca

Fuente: Unidad de Comunicaciones, Alcaldía de Zacatecoluca.

## VIVIENDA

Del total de hogares en el municipio, el 75% no corre riesgo de desalojo o tiene menos probabilidad de que pierda la posesión de su vivienda, ya sea por ser propia o por mantenerla como derecho de propiedad, pagándola a un banco o con alguna institución financiera, FONAVIPO, HABITAT, etc. El resto de viviendas son alquiladas, por contratos o en posesión temporal.

## AGUA Y SANEAMIENTO

Del total de viviendas, el 45% posee agua domiciliar, el resto tiene otras fuentes, como pozos privados o públicos, del total de 15, 675 viviendas, el 6.4% no posee servicios sanitarios, un 35.7% cuenta con letrina y un 19.5% con letrina abonera. Estas últimas categorías se dan en la zona rural.

## EDUCACIÓN

El municipio cuenta con 74 centros educativos, 492 aulas y 1027 secciones. Del total de los centros educativos, 24 se encuentran en el área urbana. Los centros educativos son atendidos por 758 docentes. En el año 2009 el municipio contó con los siguientes niveles educativos: *Educación inicial, Parvularia, Primer Ciclo, Segundo Ciclo, Tercer Ciclo, Bachillerato General, Bachillerato Vocacional y Educación de Adultos*. Ocho de los centros educativos cuentan con bachillerato.



Imagen 10 | Estudiantes de educación básica.

Fuente: Complejo Educativo San Francisco

La edad promedio de la escolaridad es desde los 5 años en educación inicial, hasta los 16 en educación media. La mayoría de la población ha cursado la educación básica.

## ENERGIA ELECTRICA

El 85% de los hogares cuenta con servicio de energía eléctrica, la tasa de cobertura para la zona urbana es del 93.3%, mientras que en el área rural es del 69.1%. Aunque ésta cifra ha variado en los últimos

años debido a los proyectos de alumbrado impulsados por el gobierno local para las zonas más necesitadas de este recurso.

## SALUD

El municipio cuenta con una unidad de salud, cinco unidades comunitarias de salud familiar, una clínica comunal del ISSS, un hospital público y uno privado. Las unidades comunitarias cubren la zona norte y la zona sur.



Imagen 11 | Hospital Nacional Santa Teresa

Fuente: Susana Joma, El Diario de Hoy, 2016.

## SEGURIDAD CIUDADANA

En el municipio existe el Comité de Seguridad Ciudadana y está coordinado por el Ministerio de Defensa, la PNC, el CAMZ, MINED, MINSAL, PDDH, MSJ, y el Comité Municipal para la Prevención de la Violencia (CMPV) conformado en el año 2016; a través de estos actores, se planifican algunos proyectos que van encaminados a la prevención de la violencia.



Imagen 12 | Sub Delegación Zacatecoluca, PNC.

Fuente: PNC, 2019.

Actualmente, el municipio cuenta con la delegación departamental de la Policía Nacional Civil, donde están las diferentes direcciones. En el año 2018 se inauguró el complejo policial, en el cual se albergan, y poseen más recursos que los años anteriores, uno de ellos es la línea de emergencia 911.

## 2.4 Aspecto Económico

### 2.4.1 Desarrollo Económico Local

El desarrollo económico del municipio de Zacatecoluca, proviene principalmente de las actividades agrícolas, industriales, servicios, comercio formal e informal y manufacturas variadas.

Sobre el sector agrícola, los principales productos que se cultivan en el municipio son: el maíz, maicillo, frijol, arroz, hortalizas u otras especies culinarias, agroindustriales anuales como el café y la caña de azúcar, en último lugar los cultivos frutales.

Por otro lado, el comercio, según el departamento de Catastro de la Alcaldía Municipal de Zacatecoluca (AMZ), existen 280 empresas consideradas de industria manufacturera, de la misma manera se encuentran registradas 1,208 empresas de comercio formal, y más de 15,000 vendedores en las plazas comerciales, mercados y otros comercios.

Para el sector de servicios, existen 1,978 empresas registradas, entre ellos se encuentran, profesionales en su mayoría, servicios como talleres de vehículos, de obra de banco y otros.



*Imagen 13 | Comercio formal, Venta de repuestos para vehículos.*

*Fuente: Redes Sociales de Impresa Repuestos.*

Sin duda alguna, estas actividades económicas generan muchos empleos directos e indirectos, según estimación rondan los 30,000 empleos. La población económicamente activa del municipio es del 40% de los habitantes, tomando en cuenta quienes cuentan con un empleo formal e informal.



Imagen 14 | Venta de verduras, Plaza Roldán.

Fuente: Archivo AMZ

## Inversión privada

Posteriormente al rescate del Centro Histórico, el municipio de Zacatecoluca ha obtenido la mayor inversión privada en toda su historia.

El desalojo y reubicación de ventas informales, la construcción de las plazas comerciales, la recuperación de los parques, aceras y calles transformaron el paisaje de la ciudad, lo que

también transformó la imagen económica de la ciudad.



Imagen 15 | Plaza cívica José Simeón Cañas.

Fuente: [mapadelturismo.com](http://mapadelturismo.com)

La municipalidad ha impulsado muchas iniciativas en lo que a desarrollo económico local se refiere; ha establecido distintas mesas, entre ellas mesas de empresarios de restaurantes, emprendedores, productores, artesanos, con lo cual existe un

respaldo que, al mismo tiempo les ha permitido desarrollarse y crecer.

### Turismo

La municipalidad a través de la Sub Gerencia de Desarrollo Económico Local, habiendo realizado distintos estudios evaluó y determinó que el municipio tiene gran potencial turístico, y es una de las grandes apuestas.

Dado que las actividades económicas tradicionales ya se encuentran fortalecidas, los esfuerzos se enfocan en el apoyo al emprendedurismo y el turismo en general.

Uno de los proyectos insignia es la consolidación del Corredor Turístico Cultural Paseo "San Sebastián", el cual consta de 10 cuadras en las cuales se propiciará la inversión en restaurantes, cafés, museos y otro tipo de negocios que vayan bajo esta tipología. El objetivo es atraer al público a nivel nacional y poder

desarrollar el municipio, ya que posee mucho potencial.

### Formación para el empleo



Imagen 16 | Promoción de jóvenes electricistas Escuela de Desarrollo Humano Zacatecoluca (EDHZ).

Fuente: Archivo AMZ.

En el año 2016 y con el apoyo de la AECID se creó la Escuela de Desarrollo Humano, a raíz del Plan El Salvador Seguro, se abrió la oportunidad para

jóvenes de escasos recursos con el fortalecimiento y formación de diferentes oficios, forja de metal, albañilería, gastronomía y electricidad, dando muy buenos resultados; a la fecha se han formado más de 400 jóvenes, y al día de hoy forman parte de la PEA.

Paralelo a este proyecto, y con base en el desarrollo de la cultura, en el año 2017 también dio inicio la Escuela de Artes y Oficios Tradicionales de El Salvador (ESTASAL), con el apoyo del Ministerio de Cultura y la Cooperación Italiana. El proyecto inicio con la Antigua Estación del Ferrocarril, ubicada al oriente del casco urbano. Al igual que la Escuela de Desarrollo Humano de Zacatecoluca (EDHZ), este proyecto benefició a jóvenes de las zonas vulnerables y con climas de violencia que, al día de hoy, también se encuentran laborando y son parte de la PEA.

Por ahora el proyecto está buscando evolucionar y seguir formando jóvenes.



*Imagen 17 | Inauguración de ESTASAL.*

*Fuente: Archivo AMZ.*

Bajo esta misma línea, se implementó el Centro de Formación “FORMATE”, con el apoyo de USAID. El cual también desarrolló las capacidades de jóvenes en las áreas de música, pastelería, informática y alta costura.

Como producto insignia de este proyecto se formó la “Orquesta Filarmónica de Zacatecoluca”, integrada por más de 30 niños y jóvenes.



Imagen 18 | Curso de pastelería centro FORMATE.

Fuente: Archivo AMZ.

Según las autoridades del municipio, se tienen los siguientes proyectos estratégicos:

La creación del Paseo San Sebastián, con una inversión de \$3,000,000.00, que generaría una

rentabilidad de \$6,000,000.00 para los primeros dos años.

La construcción de la Plaza de la Gastronomía y las Artes, con una inversión de \$2,500,000.00, con una rentabilidad de \$4,000,000.00 para el primer año.

La inversión en la primera Planta de Procesamiento de Cárnicos bajo la figura de Asocio Público Privado, la suma asciende a más de \$10,000,000.00 y permitirá fortalecer la economía de miles de productores de la zona, así como impulsar el comercio local, nacional y regional. La construcción de una terminal regional que se integrará al proyecto FOMILENIO II que actualmente se ejecuta.

La gestión de instalar dependencias gubernamentales que presten servicio para la región, como SERTRACEN, VMT, otros.

## 2.5 Aspecto Institucional

### 2.5.1 Instituciones que intervienen en el proyecto

#### 2.5.1.1 Alcaldía Municipal de Zacatecoluca

La Constitución de la República de El Salvador, establece en el Art. 202, que los municipios serán regidos por Concejos Municipales, formados por un alcalde, un Síndico y dos o más Regidores, cuyo número será proporcional a los habitantes. Por su población el municipio de Zacatecoluca, cuenta con 8 Regidores o concejales.

El objetivo estratégico del gobierno local es:

*“Contribuir a la mejora de la calidad de vida de las personas del municipio, expresada en la tenencia de una vivienda digna, con acceso a los servicios básicos, a la salud, educación y a la seguridad social”.*<sup>33</sup>

<sup>33</sup> PEP | Plan estratégico Participativo Con énfasis en Desarrollo Económico del Territorio, período 2014-2023. PFGL-ISDEM-FUNDE-AMZ.



Imagen 19 | Alcaldía Municipal de Zacatecoluca.

Fuente: Archivo LPG, año 2016.

La Alcaldía Municipal de Zacatecoluca desde el año 2009 estableció un modo de trabajo que le ha permitido tener cercanía con el territorio, a partir del trabajo de la Unidad de Desarrollo y Participación Ciudadana, que es gestionada por organizadores comunales y son el vínculo directo con el gobierno local.

Hoy, Unidad de Planificación Ordenamiento y Desarrollo Territorial. Es la Unidad encargada de la Planificación del municipio a escala local.

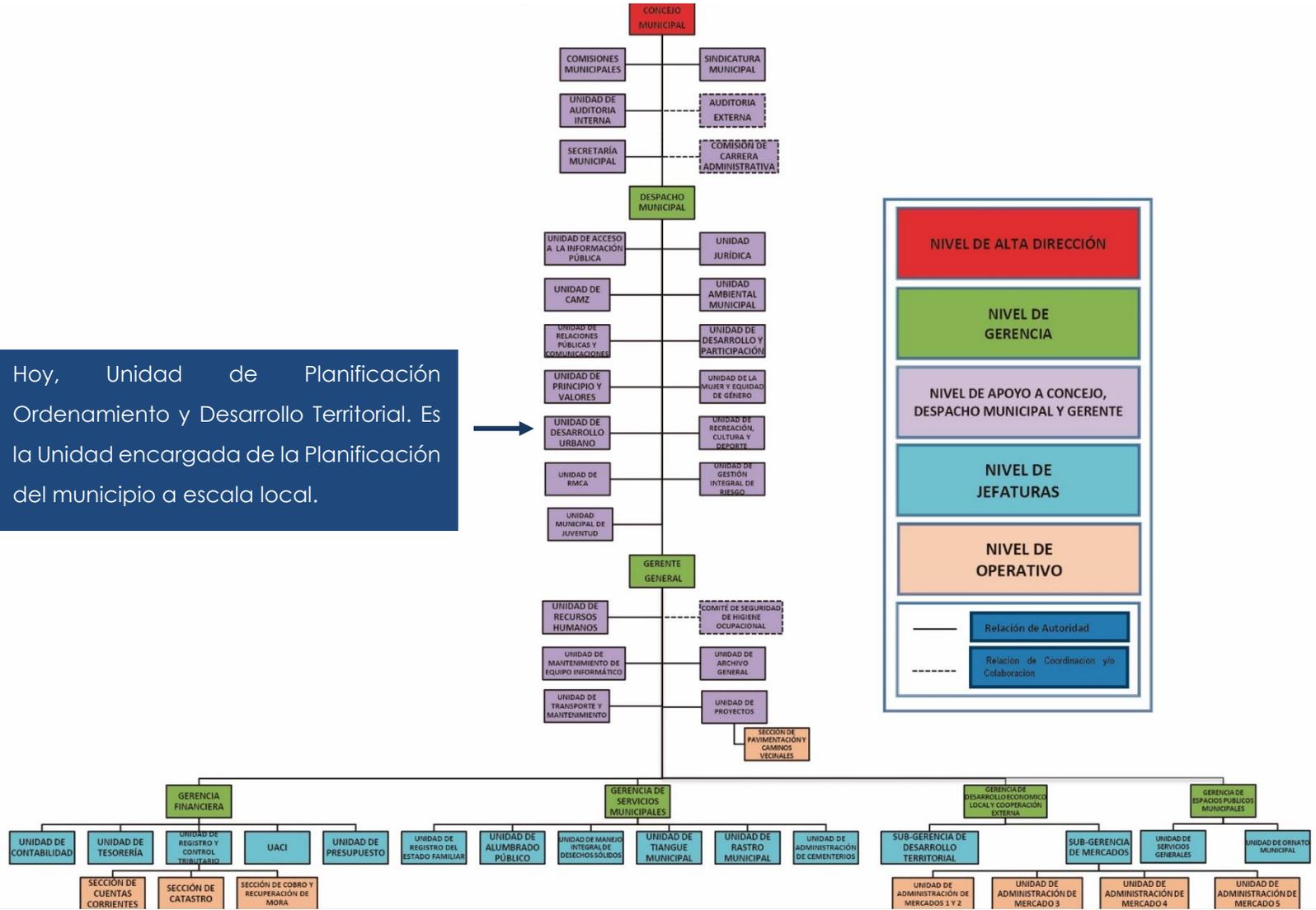


Gráfico 4 | Organigrama de la Alcaldía de Zacatecoluca

Fuente: Alcaldía de Zacatecoluca.

## Actores locales

Los actores locales están divididos en cuatro categorías, de naturaleza pública, privada, no gubernamental y sociedad civil.

Actores locales de naturaleza pública:

- Alcaldía Municipal de Zacatecoluca, como gobierno local.
- Instituciones del gobierno central vinculantes a los proyectos que se ejecutan por parte de la municipalidad y otros proyectos del gobierno central que se realizan en el municipio: -FISDL o MDL, MOP, MICULTURA, ANDA, MINEDCT, MG, ISDEM, CONAMYPE, MSJ.
- Actores privados
  - AEPROSA, empresarios diversos asociados en gremiales, restaurantes, transporte, fábricas, comercios, productores, artesanos, vendedores, etc.
- Organizaciones no gubernamentales:

-CORDES, PALLADIUM, CARITAS, HABITAT, CIDEP, Fundación del Valle.

- Actores de la Sociedad civil:
  - 167 ADESCOS, representantes de la iglesia católica y evangélica y otras organizaciones sociales.



Gráfico 5 | Actores locales que inciden en el municipio

### 2.5.1.2 OPLAGEST<sup>34</sup>

Nace del convenio firmado entre la **Asociación de Municipios Los Nonualcos** (ALN) y el entonces **“Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano”**, el 28 de agosto de 2008, como parte de los fines de la Asociación, tal como lo establece en los estatutos de la ALN.

Capítulo II Art.5 literal b) que literalmente dice:

*“Crear la Oficina de Planificación y Gestión Territorial para La Región La Paz, la cual proveerá por parte de los municipios de la Región los servicios de planificación, gestión y monitoreo del territorio de la región, con enfoque sostenible”, con el fin de “Implementar y dar seguimiento al Plan de Desarrollo Territorial para la*

*Región de La Paz, de acuerdo a lo establecido por el plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial”.*

La Oficina de Planificación y Gestión del territorio, **OPLAGEST LA PAZ**, se constituye en una instancia territorial de naturaleza estratégica y operacional, su rol se enfoca a buscar la racionalización de los recursos de las municipalidades desde la perspectiva integral y sistema del espacio territorial de la Región La Paz.

La OPLAGEST es el soporte técnico para dirigir las funciones de Planificación, gestión y control del territorio; siendo éste el organismo técnico permanente para la formulación de planes, programas y proyectos de desarrollo. Tiene la figura de agregación, de lo municipal a lo regional, trasladando a este ámbito intermedio los roles de todas las municipalidades que integran la región, por

<sup>34</sup> Fuente web: <https://www.nonualcos.org/sv/oplagent-la-paz>

lo que se racionalizan los recursos y los costos, generando economías de escala.

Así mismo tiene una figura de descentralización porque traslada la función que antes realizaba el Viceministerio de vivienda para: *apoyar el fortalecimiento de la administración local para el desarrollo eficaz de sus competencias en materia de ordenamiento y desarrollo territorial, a través de la racionalización y apoyo de los procesos de gestión regional y local en el marco de la autonomía municipal.*

### **2.5.1.3 UPODT | Unidad de Planificación, Ordenamiento y Desarrollo Territorial**

La Unidad de Planificación, Ordenamiento y Desarrollo Territorial, antes Unidad de Desarrollo Urbano, se creó en el año 2012 posteriormente al reordenamiento del centro histórico de Zacatecoluca, con el objetivo de dar continuidad al proceso de Ordenamiento Territorial, y procurar el

cumplimiento de la Ordenanza Reguladora del Ordenamiento y Gestión del Territorio de Zacatecoluca.

La UPODT durante estos 9 años, ha logrado importantes avances en temas de control y regulación de las construcciones en el casco urbano, siendo uno de los logros más significativos la legalización de las construcciones y las urbanizaciones, así como dar asesoría técnica al concejo municipal en las decisiones de proyectos estratégicos y de impacto al desarrollo urbano del municipio.

Hasta el año 2016, a través de la gestión y en colaboración con la cooperación internacional se consiguió el financiamiento para la elaboración de un Plan Maestro, siendo el primer avance en planificación desarrollada por un gobierno local en Zacatecoluca y en la Región La Paz.

#### **2.5.2.4 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES<sup>35</sup>**

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador cumple su mandato como rector de la gestión ambiental nacional y es una institución cohesionada y respetada que promueve una vigorosa cultura ciudadana para recuperar el medio ambiente y reducir los riesgos socio ambientales.

La Constitución de la República de El Salvador en su artículo 117, dispone que “es deber del Estado proteger los recursos naturales, así como la diversidad e integridad del medio ambiente para garantizar el desarrollo sostenible” y declara de interés social la protección, conservación, aprovechamiento racional y restauración de los recursos naturales. Basándose en este mandato, se crea el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) y sus competencias se establecen

---

<sup>35</sup> Recuperado de <https://marn.gob.sv/marco-institucional/>

en el Reglamento Interno del Órgano Ejecutivo, emitido por el Consejo de ministros el 19 de mayo de 1997. Como se mencionó anteriormente, con el objeto de desarrollar las disposiciones de la Constitución de la República, que se refiere a la protección, conservación y recuperación del medio ambiente; normar la gestión ambiental, pública y privada y asegurar la aplicación de los tratados o convenios internacionales celebrados por El Salvador; es emitida la Ley del Medio Ambiente, en mayo de 1998.

#### **2.5.2.5 MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS<sup>36</sup>**

Adquiere la denominación actual de Ministerio de Obras Públicas (MOP) mediante decreto Legislativo N.º 1059, publicado en el Diario Oficial del 19 de junio de 1953, considerado que es conveniente armonizar las disposiciones administrativas con las del aspecto puramente fiscal. El Reglamento anterior del Poder

<sup>36</sup> Recuperado de <https://www.mop.gob.sv/historia/>

Ejecutivo dado en 1958 fue sustituido por el actual Reglamento Interno del Órgano Ejecutivo, emitido mediante decreto ejecutivo N° 24, publicado en el Diario Oficial 70 el 18 de abril de 1989. Art. 43. - Compete al Ministerio de Obras Públicas, Transporte, y de Desarrollo Urbano: Planificar, analizar y ejecutar la política del Estado en materia de transporte terrestre, aéreo y marítimo. Fomentar la creación de organismos o empresas que desarrollen los sistemas de transporte, tomando en cuenta la oferta y la demanda de usuarios. 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 Viceministerio fijará anualmente las

necesidades reales y las prioridades para las distintas modalidades del servicio de acuerdo con los planes previamente establecidos. Otorgar y cancelar autorizaciones para utilizar las redes de transporte. Otorgar, cancelar y autorizar para el funcionamiento de las empresas de transporte en sus diversas modalidades. 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 (5) y (7)

#### **2.5.2.6 VICEMINISTERIO DE TRANSPORTE<sup>37</sup>**

La modernización de la infraestructura de transporte comenzó con los ferrocarriles, en las ciudades de San Salvador y Santa Ana. Según la historia las carretas, carruajes y tranvías de tracción animal fueron

---

<sup>37</sup>Recuperado de [http://www.vmt.gob.sv/index.php?option=com\\_content&view=article&id=51&Itemid=86](http://www.vmt.gob.sv/index.php?option=com_content&view=article&id=51&Itemid=86)

destituidas por camionetas de madera que poseían chasis traídos de Estados Unidos, años más tarde se inició la importación de carrocerías que generarían mayor confortabilidad al pasajero con mayor capacidad de personas para transportarlas. La circulación en carreteras interurbanas, rurales y urbanas fue dando entrada al comercio. Para el año 1915 el desarrollo del país fue fundamental. Las primeras empresas de transporte consideradas como pioneras del servicio fueron la Macaibor y Ciatense. Instituciones reguladas por la municipalidad de San Salvador, siendo su lugar de origen y destino la plazuela 14 de Julio de San Salvador. El departamento General de Tránsito, institución fundada en el año de 1946, fue regida por la Policía Nacional de El Salvador y el Ministerio de la Defensa Nacional. Instancia que tenía el control general del tránsito en todo el territorio nacional y se apoyaba con autoridad especializada en todo lo concerniente a transporte. En el año 1966, se crea la

Dirección General de Tránsito Terrestre, según Artículo 4, Decreto 72. Luego de varios estudios técnicos sobre el transporte, las mismas empresas plantearon la necesidad de crear una institución que dictara nuevas políticas en materia de transporte que regulara la circulación vehicular, además de convertirse en el ente rector y normador del transporte. De esta manera surge el Viceministerio de Transporte el 25 de junio de 1993. Los aspectos señalados por la institución, sus gestiones en El Salvador durante los años 1999-2000 con respecto al transporte colectivo señalan haber impulsado acciones tendientes a la modernización y sistematización de procesos, especialmente en aquellos destinados a buses, microbuses, taxis, pick-ups, microbuses escolares y de empresas que hacen uso de los servicios. Los escritos y documentos encontrados en la institución, indican que el primer viceministro en asumir la institución en el período 1993 – 1994, fue el Licenciado Rogelio Juan Tobar, quien

lanzó las primeras normas de tránsito y abrió la brecha realizando la primera mesa de negociación (diálogo) entre empresarios del transporte colectivo y Gobierno. El VMT, facilitó a los empresarios como a la población, inaugurando otras 3 sucursales y filiales. La primera fundada en el departamento de Santa Ana, el 24 de febrero de 1997; la segunda instaurada el 11 de septiembre de 1997 y la tercera fundada el 5 de noviembre de 1997, con la finalidad de agilizar los trámites de los usuarios. Cada una de éstas filiales fueron inauguradas por el presidente de la República Doctor Armando Calderón Sol.

### **2.5.2.7 CONSEJO NACIONAL DE ATENCIÓN INTEGRAL A LA PERSONA CON DISCAPACIDAD<sup>38</sup>**

#### CONFORMACIÓN DEL PLENO

El Pleno se constituye como la máxima autoridad del Consejo, cuya finalidad principal es la toma de

decisiones para el cumplimiento de las atribuciones del Consejo y se conforma de la siguiente manera:

#### PLENO

Procuraduría General de la República (PGR), Ministerio de Salud, Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Ministerio de Obras Públicas y Transporte, Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, Ministerio de Hacienda, Ministerio de Gobernación y Desarrollo Territorial.

Representantes de sociedad civil

1. Asociaciones de personas con discapacidad física.
2. Asociaciones de personas con discapacidad auditiva.
3. Asociaciones de personas con discapacidad visual.

<sup>38</sup> Recuperado de <https://conajpd.gob.sv/marco-institucional/>

4. Asociaciones de personas con discapacidad psicosocial o mental.
5. Asociaciones de personas con discapacidad intelectual.
6. Asociaciones de padres, madres o familiares de niños con discapacidad en cualquiera de sus tipos.
7. Asociaciones o fundaciones, incluyendo las municipales, cuyo objeto de trabajo sea la discapacidad o la atención de las personas con discapacidad, en cualquiera de sus tipos, incluyendo la rehabilitación.

## 2.6 Aspecto Legal

### 2.6.1 Constitución de la República de El Salvador

La Constitución de la República de El Salvador es la ley suprema de ordenamiento jurídico, ha sufrido diversos cambios desde su entrada en vigencia que

han añadido, modificado o eliminado parte de su contenido.

Algunos de los artículos con mayor relación al presente proyecto son los siguientes:

Art. 65.- La salud de los habitantes de la República constituye un bien público. El Estado y las personas están obligados a velar por su conservación y restablecimiento.

Art. 117.- Es deber del estado proteger los recursos naturales, así como la diversidad e integridad del medio ambiente, para garantizar el desarrollo sostenible.

Art. 203.- Los Municipios serán autónomos en lo económico, en lo técnico y en lo administrativo, y se regirán por un Código Municipal, que sentará los principios generales para su organización, funcionamiento y ejercicio de sus facultades autónomas. Los Municipios estarán obligados a

colaborar con otras instituciones públicas en los planes de desarrollo nacional o regional

Art. 204.- La autonomía del Municipio comprende:

5º- Decretar las ordenanzas y reglamentos locales;

### **2.6.2 Código Municipal**

(Asamblea Legislativa de El Salvador, 1986, 03 de febrero)

Establecido mediante el decreto legislativo N° 274, determina las facultades constitucionales y las competencias de cada municipio, y los alcances y limitaciones que tienen las municipalidades en la toma de decisiones.

TITULO I OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

CAPITULO UNICO

Art. 1.- El presente Código tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales referentes a la

organización, funcionamiento y ejercicio de las facultades autónomas de los municipios.

TÍTULO III DE LA COMPETENCIA MUNICIPAL Y LA ASOCIATIVIDAD DE LOS MUNICIPIOS

CAPÍTULO UNO DE LA COMPETENCIA MUNICIPAL

Art. 4.- Compete a los Municipios:

3. El desarrollo y control de la nomenclatura y ornato público;

11. La regulación del transporte local; así como la autorización de la ubicación y funcionamiento de terminales y transporte de pasajeros y de carga, en coordinación con el viceministerio de transporte, para los efectos del inciso anterior, se entenderá por transporte local, el medio público de transporte que, estando legalmente autorizado, hace su recorrido dentro de los límites territoriales de un mismo municipio;

12. La regulación de la actividad de los establecimientos comerciales, industriales, de servicio y otros similares;

23. La regulación del uso de parques, calles, aceras y otros sitios municipales; en caso de calles y aceras deberá garantizarse la libre circulación sin infraestructura y otras construcciones que la obstaculicen;

25. Planificación, ejecución y mantenimiento de obras de servicios básicos, que beneficien al municipio;

Art. 61.- Son bienes del Municipio:

1.- Los de uso público, tales como plazas, áreas verdes y otros análogos;

Art. 138. Cuando un concejo requiera la adquisición de un inmueble o parte de él para la consecución de una obra destinada a un servicio de utilidad pública o de interés social local, podrá decidir

adquirirlo voluntaria o forzosamente conforme a las reglas de este título.

### **2.6.3 Ley de Urbanismo y Construcción**

(Asamblea Legislativa de El Salvador, 1951, 04 de julio)

La ley de Urbanismo y Construcción nace de la necesidad de establecer límites a la manera desordenada en que el tejido urbano crece y poder fijar las normas bajo las que debe regirse toda urbanización y construcción.

### **2.6.4 Reglamento de la ley de urbanismo y construcción en lo relativo a parcelaciones y urbanizaciones habitacionales.**

El presente reglamento contiene disposiciones que en su mayoría están enfocadas a las parcelaciones habitacionales pero que sin embargo posee artículos que son citados como referencia en otros documentos legales de manera que la aplicación

de estos puede y será también observada para el presente proyecto, el cual, a pesar de no ser de un carácter habitacional, encuentra en este reglamento elementos que resultan de gran relevancia.

En algunos de los siguientes artículos se mencionan de manera directa el viceministro de Vivienda y Desarrollo Urbano, sin embargo, para el Proyecto toda la tramitología se realizará por medio de la OPLAGEST de los Nonualcos como lo establece la Ordenanza Reguladora para el Ordenamiento, Desarrollo y Gestión del Territorio del Municipio de Zacatecoluca.

Art. 16: Podrá reprobarse la Revisión Vial y Zonificación de un proyecto por las causas siguientes:

a) Cuando no se ajuste a este reglamento. b) Cuando no se cumpla con lo indicado en la

calificación de lugar y c) Por no cumplir la demarcación de la línea de construcción.

Art. 24: Las Alcaldías Municipales con la colaboración del viceministro de Vivienda y Desarrollo Urbano tienen el derecho y la obligación de inspeccionar toda clase de obras de parcelación con personal idóneo debidamente autorizado por hacer cumplir el Reglamento

Art. 50: Todo accidente natural dentro de una parcelación o colindante con otra deberá contar con una zona de protección con las excepciones reguladas en el Art. 51 de este Reglamento.

Art. 51: Las zonas de protección que no cuenten con vegetación adecuada a que se presenten cambios de nivel mayores de un metro deberán ser protegidos con obras tales como: taludes, en gramados, barreras naturales, etc.

Art. 52: Los terrenos afectados por las zonas de protección podrán ser de propiedad pública o privada.

### **2.6.5 Ley de Medio Ambiente de El Salvador**

(Asamblea Legislativa de El Salvador, 1998, 02 de marzo)

Como parte de las acciones para la protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales, se establece la Ley de Medio Ambiente con el fin de contrarrestar los efectos del deterioro acelerado del medio ambiente, el cual es un fenómeno que tiene repercusiones a nivel global, contribuyendo así a las acciones para enfrentar los problemas ambientales.

### **2.6.6 Reglamento General de la Ley de Medio Ambiente**

En el Reglamento General de la Ley de Medio Ambiente se aplicarán los artículos siguientes.

Art. 14.- Para la aplicación de la Evaluación Ambiental, el Ministerio tendrá las siguientes atribuciones:

- a. Emitir las directrices para la Evaluación Ambiental Estratégica de las políticas, planes y programas de la administración pública; observar, aprobar y supervisar el cumplimiento de las recomendaciones de dicha evaluación;
- d. Evaluar y dictaminar sobre los Estudio de Impacto Ambiental de las actividades, obras o proyectos, públicos o privados;
- h. Emitir el Permiso Ambiental, previa aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo al Art. 19 de la Ley;
- i. Realizar las Auditorías de Evaluación Ambiental para verificar el cumplimiento de las condiciones fijadas en el Permiso Ambiental;

### **2.6.7 Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial**

La Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial surge como respuesta a las carencias que se tenían en el Reglamento General de Tránsito, establecido mediante Decreto Ejecutivo el 18 de noviembre de 1946.

### **2.6.8 Reglamento General de Tránsito y Seguridad Vial**

Art. 1.- El presente Reglamento tiene por objeto desarrollar lo establecido en la Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, en relación a lo que concierne al Tránsito y la Seguridad Vial.

Art. 204.- La señalización de tránsito en las vías públicas será únicamente las que determine la Dirección General de Tránsito, previo dictamen técnico emitido por la dependencia respectiva involucrada, y de acuerdo con los Convenios

Internacionales ratificados por la República de El Salvador.

Art. 207.- Se establecerán las figuras, color, medidas y significado oficial de las señales de tránsito, cuidando de aplicar las recomendadas internacionalmente en tal materia, las que se expresarán en el idioma castellano; Así también se determinarán las valoraciones para implantar o retirar la señalización de las vías.

Art. 211.- Se prohíbe señalar paradas o estacionamientos en curvas cerca de puentes o en sitios que afecten la seguridad de los usuarios de las vías públicas. Asimismo, en aquellos lugares que designe la Unidad de Ingeniería de Tránsito. Su no acatamiento será objeto de una multa de mil colones.

Art. 214.- Se prohíbe la siembra de árboles, la instalación de avisos y rótulos que, por semejanza, forma o colocación, puedan entorpecer la lectura

de las señales de tránsito, la circulación de los vehículos o la visibilidad de las vías, de acuerdo con lo que al efecto establezca el reglamento.

### **2.6.9 Ley de Equiparación de Oportunidades para las personas con discapacidad**

#### CAPITULO I OBJETIVO DE LA LEY, DERECHOS Y CONCIENTIZACION SOCIAL

Art. 1.- La presente Ley tiene por objeto establecer el régimen de equiparación de oportunidades para las personas con discapacidades físicas, mentales, psicológicas y sensoriales, ya sean congénitas o adquiridas.

El Consejo Nacional de Atención Integral para las Personas con Discapacidad, que en lo sucesivo de la presente ley podrá llamarse el Consejo, formulará la política nacional de atención integral a las personas con discapacidad.

Art. 2.- La persona con discapacidad tiene derecho:

3. A facilidades arquitectónicas de movilidad vial y acceso a los establecimientos públicos y privados con afluencia de público.

Art. 12.- Las entidades responsables de autorizar planos y proyectos de urbanización, garantizarán que las construcciones nuevas, ampliaciones o remodelaciones de edificios, parques, aceras, jardines, plazas, vías, servicios sanitarios y otros espacios de propiedad pública o privada, que impliquen concurrencia o brinden atención al público, eliminen toda barrera que imposibilite a las personas con discapacidades, el acceso a las mismas y a los servicios que en ella se presten. En todos estos lugares habrá señalización con los símbolos correspondientes

## **2.6.10 Reglamento de la Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad**

### CAPITULO II ACCESIBILIDAD

#### Accesibilidad

Art. 26.- Con la accesibilidad se persigue la integración comunitaria y vida autónoma de las personas con discapacidad, en las condiciones del entorno físico, de las comunicaciones y del transporte, que permitan el libre desenvolvimiento de todas las personas dentro de una sociedad, eliminando las barreras urbano arquitectónicas de movilidad, así como implementando técnicas especializadas en la comunicación para personas con discapacidades auditivas o visuales.

#### Beneficiarios

Art. 27.- No obstante la definición de discapacidad contenida en el Art. 54 de este reglamento, para

efectos de este Capítulo, los beneficiarios se amplían a todas aquellas personas que presentan una movilidad reducida, pudiendo ser ésta incluso temporal, como los casos, entre otros de: mujeres embarazadas, personas con muletas o bastón, personas que usan sillas de ruedas, personas obesas, persona convalecientes, personas que trabajan con bultos grandes y pesados, personas que se conducen con niños o personas adultas mayores.

#### Tipos de barreras

Art. 28.- La accesibilidad no solamente se refiere a las barreras urbanas arquitectónicas, sino a todo el entorno, por lo que, para los efectos de la Ley y del reglamento son:

a) Barreras urbanísticas: Son obstáculos que presentan las estructuras y mobiliario urbanos, sitios históricos y espacios no edificados de dominio público y privado, frente a las distintas clases y grados de discapacidad;

b) Barreras arquitectónicas: Son obstáculos que se presentan en el interior de edificios públicos y privados;

Art. 33.- El Consejo será el ente responsable de la coordinación, consultivo y supervisor de las acciones a realizar en cuanto a la accesibilidad, en conjunto con instituciones como el Ministerio de Obras Públicas, Transporte, y de Vivienda y Desarrollo Urbano, la Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador, los que pondrán en marcha programas que tengan como objetivo:

d) Hacer accesible a las personas con discapacidad los establecimientos y las instalaciones abiertas al público, los centros de educación, formación y trabajo, así como las vías públicas.

### **2.6.11 Norma Técnica Salvadoreña NTS 11.69.01:14 Accesibilidad al medio físico. Urbanismo y Arquitectura. Requisitos.**

Esta norma ha sido elaborada por el Comité Técnico de Normalización Accesibilidad al medio físico, con la participación de diferentes entidades tales como: El Consejo Nacional de Atención Integral a la Persona con Discapacidad (CONAIPD), Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local (FISDL), Universidad de El Salvador (UES), entre muchos otros.

Fue creada con el objetivo de establecer los criterios y requisitos generales de accesibilidad para todo entorno a edificarse y edificado.

#### **1 OBJETO**

Esta Norma Técnica Salvadoreña establece los criterios y requisitos generales de accesibilidad para todo entorno a edificarse y edificado.

## 2 CAMPO DE APLICACIÓN

Esta Norma Técnica Salvadoreña es aplicable a todos los proyectos, tanto urbanos como rurales, con afluencia de público, de tal manera que todas las obras a construirse sean accesibles para todas las personas. A excepción de los casos de entornos ya edificados, en los que se deberán aplicar los ajustes razonables urbanísticos y arquitectónicos.

4.1 Consideraciones generales de diseño La diversidad característica entre los seres humanos y la variedad de situaciones por la que atraviesa una persona a lo largo de su vida, asociadas a variables antropométricas como la fuerza, velocidad, movilidad, visión y audición, son aspectos que deberán ser considerados en forma integral en el diseño del entorno.

4.3.2.2.1 Piso táctil de alerta Su utilización es adecuada para señalar situaciones que impliquen riesgo, tales como la proximidad de un desnivel o de

un obstáculo en la circulación. El piso táctil de alerta deberá tener los siguientes requisitos:

- a) ser de textura y color contrastante con el piso adyacente;
- b) tener un ancho entre 60 cm y 90 cm en toda la extensión que implique una situación de riesgo y a una distancia adecuada; y
- c) garantizar la continuidad del patrón de información, la textura de la señalización táctil de alerta.

4.3.2.2.2 Piso táctil direccional Su utilización es adecuada en áreas de circulación y en espacios amplios indicando el camino a ser recorrido, tanto en ambientes internos como externos. El piso táctil direccional deberá tener los siguientes requisitos:

- a) indicar la señalización el sentido del desplazamiento;
- b) tener un ancho entre 30 cm y 60 cm;

- c) tener color diferente o estar asociada a una franja de color contrastante con el piso adyacente;
- d) incluir la textura de la señalización táctil direccional, un conjunto de elementos lineales en relieve regularmente dispuestos y la modulación del piso;
- e) garantizar la continuidad de la textura y del patrón de información;
- f) colocar el piso táctil en el centro de la circulación peatonal, para el interior de las edificaciones y en espacios públicos; y
- g) colocar el piso táctil con una separación mínima de 40 cm entre la calle y el piso táctil, en el caso de las aceras, para la seguridad del peatón.

4.3.3 Señalización en rampas y escaleras Las rampas y escaleras deberán cumplir con lo siguiente (Ver Figura 4):

- a) tener texturas diferentes en la zona de aproximación para guía de personas con discapacidad visual;
- b) poseer un color contraste para personas con baja visión o estar unidas al sistema de guías táctiles existente;
- c) tener en el piso y los encuentros de las diferentes superficies:
  - pavimento firme y antideslizante; – colocar pasamanos;
  - espacios de aproximación; – espacio de maniobra;
  - descansos; y
  - estar señalizados al comienzo y al final con piso táctil de alerta según lo dispuesto en 4.3.2.2.1.
- d) colocar una señalización vertical, en áreas urbanas en que se requiere orientar al usuario sobre

la ubicación de las diferentes rampas y escaleras (Ver 5.5.3, literal b señalización vertical).

4.6.1.2 Rampas en aceras La modificación de las aceras y los cordones para permitir salvar la diferencia de nivel entre ésta y el rodaje deberá realizarse mediante rampas y también en el caso cuando el desnivel a salvar esté compuesto por escalones, ambas situaciones deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) tener pendiente longitudinal máxima de 10%;
- b) poseer ancho mínimo libre mayor o igual a 120 cm;
- c) tener texturas diferentes en los pasos peatonales en la zona de aproximación para guía de personas con discapacidad visual, con color contraste o estar unidos al sistema de guías táctiles existente; y
- d) estar el piso y los encuentros de las diferentes superficies, señalizados al comienzo y al final con piso táctil de alerta.

4.6.2 Escaleras Las escaleras en cuanto a dimensiones, seguridad y formas, advierte que no constituyen en sí mismas un elemento idóneo para el logro de la accesibilidad plena, por tanto, es imprescindible que coexista un medio adecuado para ese fin. Todas las escaleras deberán cumplir los siguientes requisitos:

- a) tener en cuenta lo dispuesto en señalización, iluminación y elementos de protección; y
- b) poseer huellas y contrahuellas distribuidas y dimensionadas uniformemente en un mismo cuerpo de escaleras.

4.7 Seguridad Los obstáculos en las circulaciones, cambios de nivel y superficies transparentes entre otros, deberán tener señales visuales y auditivas con alarma en espacios tales como: servicios sanitarios, áreas de uso general, rutas accesibles, vestíbulos o cualquier otra área de uso común y poseer un sistema de comunicación de doble vía.

## 5 URBANISMO

Las vías públicas y los espacios urbanos se consideran accesibles, cuando constituyen o disponen de una ruta accesible y sus elementos de urbanización junto con el mobiliario urbano utilizable desde dicha ruta sean accesibles.

Las vías, los elementos de urbanización y el mobiliario urbano deberán estar señalizados e iluminados, según lo dispuesto en esta Norma Técnica Salvadoreña.

### 5.4 Cruces peatonales

En los cruces peatonales se deberán cumplir los siguientes requisitos:

- a) asegurar una ruta peatonal sin desniveles;
- b) salvar mediante rampa, cuando exista diferencia de nivel entre calle y acera;

c) resolver con una rampa, si la diferencia de nivel está compuesta por más de un escalón;

d) garantizar si el cruce peatonal, por su longitud, se realiza en dos tiempos y existe entre dos calles vehiculares una isla o arriate central de:

- disponer en el cruce un espacio con un ancho y longitud mínima de 120 cm;
- tener pendiente no mayor al 2% en cualquiera de las direcciones, que permita esperar de forma segura para continuar el cruce.

e) salvar mediante rampas, de existir desniveles entre la isla o arriate central y la calle, o bien realizando un corte en la isla o arriate que permita disponer del espacio antes indicado al mismo nivel de piso que la calle, (Ver Figura 34).

f) señalar los cruces peatonales con la demarcación de la acera sobre la calle en todo su ancho con líneas de color contrastante;

g) colocar semáforos en los cruces peatonales de alta afluencia, que permitan una velocidad de marcha sin prisa tomando en cuenta a las personas con alguna ayuda técnica y contar con un dispositivo acústico o táctil que indique el cambio de luces en el mismo.

### 5.5 Estacionamientos

Los estacionamientos vehiculares deberán cumplir con los requisitos mínimos para permitir el ascenso y descenso de las personas usuarias con alguna ayuda técnica, ya sea que viajen con ellas, que utilicen dicha ayuda técnica o realicen transferencia a la misma.

### 5.7 Mobiliario y equipo en espacios urbanos

Los elementos del mobiliario y el equipo deberán cumplir los requisitos siguientes:

a) estar vinculados directamente a una ruta accesible y señalizada de modo que sea fácil encontrarlos;

b) ser instalados a un costado del recorrido peatonal, en la franja destinada para ello en la acera;

c) mantener una distancia libre mínima de 90 cm, para el paso de una silla de ruedas, si debiera instalarse algún elemento de tal manera que su ubicación no interfiera en la banda de circulación peatonal;

d) tener elementos de accionamiento manual, tales como pulsadores, timbres, accesorios de baños, interruptores, controles, entre otros, y deberán cumplir lo siguiente:

— permitir la aproximación, el alcance y la manipulación por personas usuarias de alguna ayuda técnica; y

— disponer delante un espacio de aproximación libre de obstáculos, (Ver 4.1 literal a);

e) disponer mobiliario dentro de un recinto o cabina con lo siguiente:

— tener un espacio de maniobra libre de obstáculos, (Ver 4.1 literal b);

— poseer piso nivelado con el piso circundante;

— tener un ancho libre mínimo de 90 cm, en el espacio de acceso; y

— en caso de disponer de puerta, ésta deberá cumplir con lo dispuesto en (Ver 6.4.2.1).

En los casos de aplicación de accesibilidad básica las dimensiones del espacio libre de obstáculos pueden disminuirse por otro de dimensiones iguales al espacio de aproximación, (Ver 4.1 literal).

#### 5.7.6 Vegetación en espacios públicos

Los elementos de vegetación tales como ramas, hojas de arbustos o árboles, deberán cumplir los siguientes requisitos:

a) no obstaculizar la vía de circulación peatonal;

b) mantener una altura mínima de 220 cm a nivel de piso y acera;

c) tener la precaución de que las raíces no generen obstáculos o que dañen la infraestructura;

d) verificar que los árboles y arbustos sean de raíces típicas.

e) no utilizar próximo a la circulación peatonal:

— especies con espinas, productoras de sustancias tóxicas o especies invasivas que requieran un mantenimiento constante;

— ni plantas que desprendan muchas hojas, flores, frutos, semillas o cualquier otra sustancia que tornen resbaladizo el piso.

f) cubrir y proteger con parrillas ubicada al nivel de piso terminado y de acuerdo a lo dispuesto en esta Norma Técnica Salvadoreña:

— para salvar los desniveles entre el agujero del área permeable alrededor del tronco de un árbol y el piso de la vía de circulación;

— para evitar que las personas usuarias de alguna ayuda técnica, puedan deslizarse en el hueco que circunda el árbol, (Ver Figura 43).

## 6 ARQUITECTURA

Los espacios arquitectónicos se consideran accesibles, cuando los edificios disponen de una ruta accesible, los elementos, el equipamiento y el mobiliario de los mismos, deberán cumplir con los requisitos establecidos en la presente Norma Técnica Salvadoreña.

NOTA: Todos los esquemas se colocarán en Anexos.

### **2.6.12 Ordenanza Reguladora para el Ordenamiento, Desarrollo y Gestión del Territorio del Municipio de Zacatecoluca.**

Objeto de la Ordenanza

Art. 1.- La presente ordenanza tiene por objeto establecer los instrumentos de planificación y gestión del territorio en estricto cumplimiento al “Plan de Desarrollo Territorial de la Región La Paz”; regular el uso del territorio y las actuaciones urbanísticas en los ámbitos urbano y rural, con el fin de conservar los recursos naturales y del patrimonio cultural; establecer los procedimientos a seguir y los requisitos a cumplir por los proyectos de urbanización, parcelación y construcción ubicados en el Municipio de Zacatecoluca; establecer las infracciones, procedimientos y sanciones a que se sujetaran las personas naturales o jurídicas que ejecuten cualquier actividad en contravención a la presente ordenanza.

### Mapa Normativo de Usos, Función y Equipamiento

Art. 10.- El Plan de Desarrollo Urbano, como instrumento de planificación y gestión del suelo, establece un mapa Normativo de los Usos, Función y Equipamiento a escala municipal y que forman parte de esta Ordenanza. Los mapas y sus respectivos estudios técnicos pueden ser consultados en la OPLAGEST La Paz que es la oficina técnica responsable de la planificación urbanística y gestión territorial de este municipio.

### Planos de información

Art.34.- Los planos deberán contener la siguiente información cartográfica en coherencia con la información contenida en la Memoria Justificativa, y deberá ser entregada en formato digital Arc:

- a) Plano de usos de suelo actuales.
- b) Plano de estructura vial existente.
- c) Plano topográfico.

d) Plano de vegetación existente.

e) Plano de estructura de la propiedad.

### Planos de proyectos

Art.35.- Los planos deberán contener la siguiente información cartográfica, en coherencia con la información contenida en la Memoria Justificativa y deberá ser entregada en formato digital Arc:

- a) Zonificación de usos de suelos propuesta, de acuerdo a criterios de clasificación proporcionados por el VMVDU.
- b) Propuesta de red vial de acuerdo a la jerarquía, de acuerdo a criterios de clasificación proporcionados por el pdt la paz y vmvdu.
- c) Planos de detalles.

Mecanismo para habilitar la Infraestructura y Equipamientos Urbanos

Art.42.- El Concejo Municipal podrá establecer acuerdos, acciones y orientaciones con actores públicos y privados para habilitar la infraestructura urbana y equipamientos necesarios para dotar a los suelos rurales que el Concejo Municipal ha establecido como urbanizables, con el objeto de desarrollar el territorio de manera sostenible y competitiva, y cumplir con lo establecido en los Planes de Desarrollo, Ordenamiento y Gestión del Territorio.

#### Zonas de Protección

Art. 49.- Los suelos no urbanizables también incluyen aquellas porciones de terreno ubicadas al interior de cualquiera de las categorías de suelo en los cuales, se deberá excluir toda posibilidad de intervención, en razón a las características de protección de los recursos hídricos o de protección arqueológica y cultural que deben de protegerse por su valor

patrimonial. Dentro de las zonas de protección se reconocerán dos tipos:

- a) Zona de Protección Arqueológica y cultural.
- b) Zona de Protección de los recursos hídricos.

#### Zona de Protección de los Recursos Hídricos

Art.51.- Las zonas de protección de los recursos hídricos, de acuerdo al tipo de recurso hídrico que protegen se dividen en 5 tipos:

1. Nacimientos de agua o manantiales;
2. Quebradas de invierno;
3. Ríos y quebradas caudalosas;
4. Lagos, lagunas, esteros y embalses artificiales;
5. Mar.

Las zonas de protección antes enumeradas, podrán ser destinadas de manera adicional a los usos definidos como espacio público urbano, siempre y

cuando se garanticen las obras de protección necesarias y no cause un riesgo o peligro a los alrededores. Si se encuentran forestadas se permitirá el mantenimiento forestal y de saneamiento ambiental; si se encuentran como zonas de recuperación y reforestación sólo se permitirán intervenciones compatibles con los ecosistemas, tales como reforestación y obras de protección.

Este tipo de intervenciones, no podrá contabilizarse de ninguna manera como parte de la zona verde reglamentaria o áreas de cesión para equipamiento regional; sin embargo, la normativa incentivará este tipo de adecuaciones a través del incremento en la intensidad del uso del suelo.

### **2.6.13 Ordenanza Integral de Protección, Conservación y Recuperación del Medio Ambiente del Municipio de Zacatecoluca, Departamento de La Paz**

Respecto a la ordenanza integral de protección, conservación y recuperación del medio ambiente del municipio de Zacatecoluca, departamento de La Paz, los primeros artículos establecen el objetivo de ésta, así como su marco geográfico de aplicación y las autoridades competentes para su aplicación.

En relación a los recursos, la presente ordenanza velará por 3 tipos de recursos, estos serán: recursos naturales, recursos forestales y recurso hídrico.

## 2.7 Aspecto Urbano

### 2.7.1 Desarrollo urbano

El municipio de Zacatecoluca se ha desarrollado a lo largo del tiempo, existe un creciente avance habitacional en la zona norte y sur, dejando la parte central para el crecimiento del comercio y servicios, así como áreas focalizadas de desarrollo de industria.

Como la mayoría de ciudades, comenzó bajo el esquema colonial partiendo del centro, donde se encontraba la iglesia principal, la alcaldía o cabildo, las plazas y los portales, a partir de ahí inicia la traza urbana.

La traza urbana obedece a estos tres aspectos:

- Sedes para incorporar más territorio a sus dominios y el control de los mismos.
- Sedes de abastecimientos y de intercambio comercial.

- Puentes de alcance de todo el territorio con la sede principal.



Imagen 20 | Esquema del Centro de Zacatecoluca

Fuente: Tesis, "Propuesta de delimitación del CCHH de Zacatecoluca"

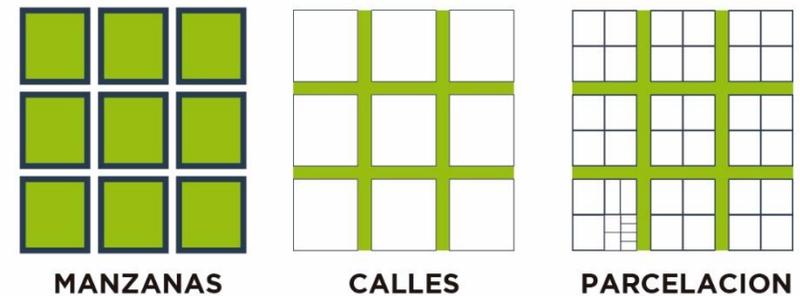
La forma de la ciudad, obedece a un patrón establecido, puede ser de forma reticular o de tipo cuadrícula. La mayor parte de ellas fueron trazadas a cordel y regla, según las reales ordenanzas de Felipe II, decretadas el 3 de mayo de 1576 en San Lorenzo del Escorial. Al efectuar el trazado de las ciudades, se crean las calles, las manzanas y las parcelaciones. Las calles se construyen en la mayoría de casos en tramos rectos de 5 a 7 m de ancho y longitudes que varían, oscilando los 100 m.

Las calles forman el espacio público, además de las plazas, el espacio que resulta entre ellas es el privado, denominado manzanas, y éstas se dividen para formar las parcelaciones.



Imagen 21 | Tipos de Reticula.

Fuente: Tesis, "Propuesta de delimitación del CCHH de Zacatecoluca"



SOLAR DE CABALLERIA  
100X200 PIES



Imagen 22 | Niveles de Parcelas.

Fuente: Tesis, "Propuesta de delimitación del CCHH de Zacatecoluca"

Según las leyes de España: "toda plaza a la redonda y las cuatro calles principales, que de ella salen, tengan portales, porque son de mucha comodidad para los tratantes (comerciantes) que ahí suelen concurrir".

La función de la ciudad es de la siguiente manera:

La actividad religiosa era el elemento regidor; frente a ella la plaza principal, en ella se desarrollaban actividades comerciales y cívicas, convirtiéndose en el elemento central de la ciudad.

Alrededor de la plaza se desarrollaban actividades de tipo administrativo y gubernamental, después la actividad habitacional, siendo las más próximas destinadas a los funcionarios principales y españoles, el resto para la demás población, según su condición dentro de la estratificación social, entre más lejos del centro, menos importante se consideraba que era.

### ORIGEN DE LA CIUDAD

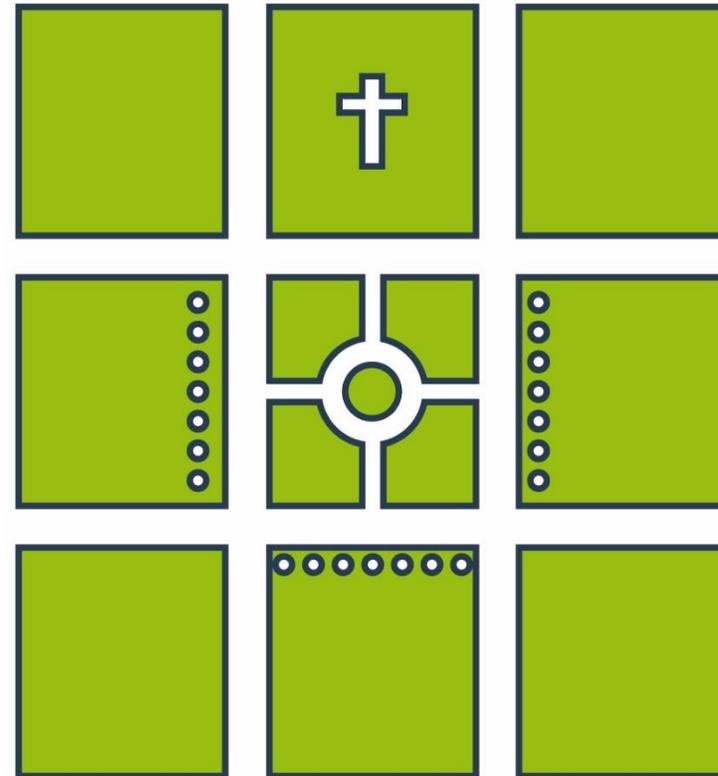


Imagen 23 | Esquema de Origen de la ciudad.

Fuente: Tesis, "Propuesta de delimitación del CCHH de Zacatecoluca"

## Evolución de la mancha urbana



Imagen 24 | Plano esquemático de Zacatecoluca 1890.  
Fuente: El Salvador historia de sus Pueblos, Villas y Ciudades



Imagen 25 | Plano esquemático de Zacatecoluca 1900.  
Fuente: El Salvador historia de sus Pueblos, Villas y Ciudades



Imagen 26 | Plano esquemático de Zacatecoluca 1949.  
Fuente: El Salvador historia de sus Pueblos, Villas y Ciudades



Imagen 27 | Plano esquemático de Zacatecoluca 1972.  
Fuente: El Salvador historia de sus Pueblos, Villas y Ciudades



Imagen 28 | Plano esquemático de Zacatecoluca 1994.  
Fuente: El Salvador historia de sus Pueblos, Villas y Ciudades



Imagen 29 | Plano esquemático de Zacatecoluca 2005.  
Fuente: Plan de Desarrollo Territorial Región La Paz

## 2.8 Aspecto Físico

### 2.8.1 Macro ubicación



Imagen 30 | Macro ubicación del Municipio de Zacatecoluca  
Fuente: SITZ La Paz.

## 2.8.2 Micro ubicación



Imagen 31 | Micro ubicación de la zona de estudio  
Fuente: SITZ Municipio de Zacatecoluca.

### 2.8.3 Análisis de sitio

#### Delimitación de la zona de estudio



Imagen 32 | Delimitación de la zona de estudio.

Fuente: SITZ Municipio de Zacatecoluca.

### 2.8.3.1. Perfil climatológico y sus generalidades

#### a) Temperatura y precipitaciones

Parámetros climáticos promedio de Zacatecoluca													
Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Temp. mín. media (°C)	16.7	16.8	18.7	19.9	20.3	19.8	19.5	19.2	19.2	18.9	17.9	16.7	18.6
Temp. media (°C)	24.4	24.5	26.0	26.5	26.0	25.0	25.4	25.0	24.4	24.3	24.2	23.8	25
Temp. máx. media (°C)	32.1	32.2	33.3	33.1	31.7	30.2	31.4	30.8	29.7	29.8	30.5	31.0	31.3
Precipitación total (mm)	9	3	14	47	200	379	318	327	412	328	60	8	2105

En el cuadro se puede observar los máximos y mínimos de temperatura anual, siendo los meses más calurosos marzo, abril y mayo.

Los meses con las temperaturas más bajas son los meses de septiembre y octubre. Cabe mencionar que el mes de diciembre y enero reporta temperaturas mínimas de hasta 16.7°C.

Por otro lado, el período más lluvioso es mayo-octubre, ya que son los meses con mayor acumulación de lluvia, totalizando anualmente hasta 2105mm<sup>3</sup>.

#### b) Asoleamiento

Durante mayo en Zacatecoluca, la duración del día es esencialmente constante. El día más corto del mes es el 1 de mayo, con 12 horas y 37 minutos de luz natural y el día más largo es el 31 de mayo, con 12 horas y 52 minutos de luz natural. La hora de la salida del sol más tarde del mes en Zacatecoluca es a la(s)

05:33 el 1 de mayo y la hora más temprana de la salida es 7 minutos más temprano a las 05:27 el 31 de mayo. La puesta del sol más temprana es a las 18:11 el 1 de mayo y la puesta del sol más tarde es 8 minutos más tarde a las 18:19 el 31 de mayo. No se observa el horario de verano en Zacatecoluca durante 2021

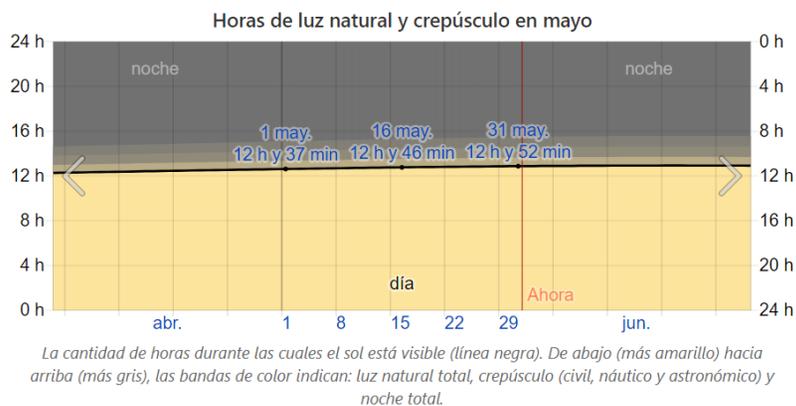


Imagen 34 | Asoleamiento, horas de luz natural y crepúsculo.

Fuente: datos de <https://es.weatherspark.com/>

Como referencia, el 21 de junio, el día más largo del año, el sol sale a la(s) 05:29 y se pone 12 horas y 55 minutos después, a la(s) 18:25, mientras que el 21 de

diciembre, el día más corto del año, sale a la(s) 06:13 y se pone 11 horas y 20 minutos después, a la(s) 17:33.

Equivalente con lo anterior, las horas de luz natural oscilan desde las 5:30 am, a las 6:20 pm. Totalizando un promedio de 12 h y 46 min.



Imagen 33 | Asoleamiento, horas de luz natural y crepúsculo.

Fuente: datos de <https://es.weatherspark.com/>

## REPRESENTACIÓN DEL ASOLEAMIENTO Y VIENTOS PREDOMINANTES EN EL ÁREA DE ESTUDIO



Imagen 35 | Representación del Asoleamiento y Vientos en el área de estudio.  
Fuente: SITZ Municipio de Zacatecoluca.

### c) Vientos

La velocidad promedio del viento por hora en Zacatecoluca tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año. La parte más ventosa del año dura 5.4 meses, del 13 de noviembre al 26 de abril, con velocidades promedio del viento de más de 10.5 kilómetros por hora.

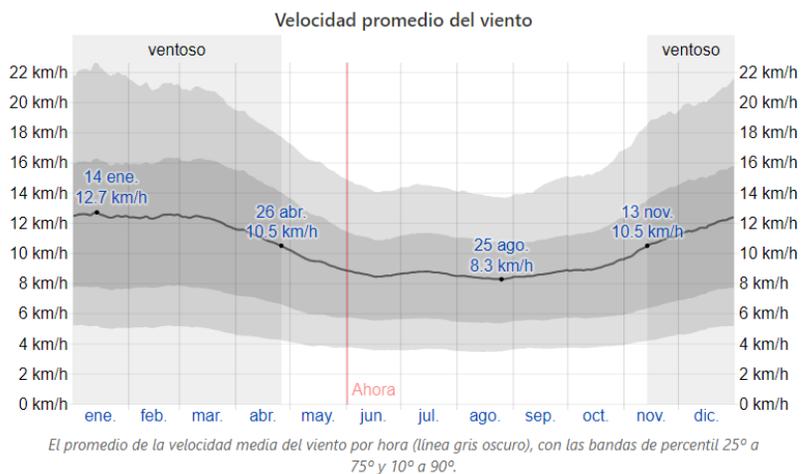


Imagen 37 | Velocidad del viento promedio.  
Fuente: datos de <https://es.weatherspark.com/>

El día más ventoso del año es el 14 de enero, con una velocidad promedio del viento de 12.7 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 6.6 meses, del 26 de abril al 13 de noviembre. El día más calmado del año es el 25 de agosto, con una velocidad promedio del viento de 8.3 kilómetros por hora. La dirección predominante promedio por hora del viento en Zacatecoluca varía durante el año.

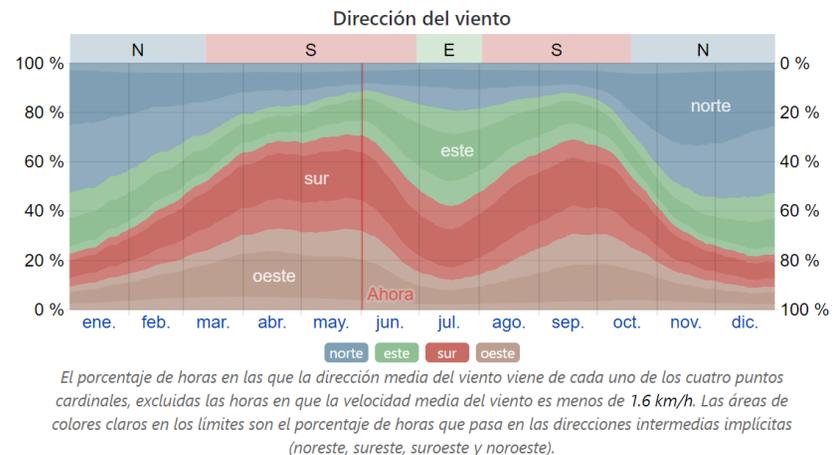


Imagen 36 | Dirección del viento promedio.  
Fuente: datos de <https://es.weatherspark.com/>

El viento con más frecuencia viene del sur durante 3.6 meses, del 12 de marzo al 29 de junio y durante 2.5 meses, del 2 de agosto al 18 de octubre, con un porcentaje máximo del 39 % en 12 de septiembre. El

viento con más frecuencia viene del este durante 1.1 meses, del 29 de junio al 2 de agosto, con un porcentaje máximo del 39 % en 15 de julio. El viento con más frecuencia viene del norte durante 4.8 meses, del 18 de octubre al 12 de marzo, con un porcentaje máximo del 52 % en 1 de enero.

### e) Humedad

Basamos el nivel de comodidad de la humedad en el punto de rocío, ya que éste determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo. Cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que, aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda.

En Zacatecoluca la humedad percibida varía extremadamente.

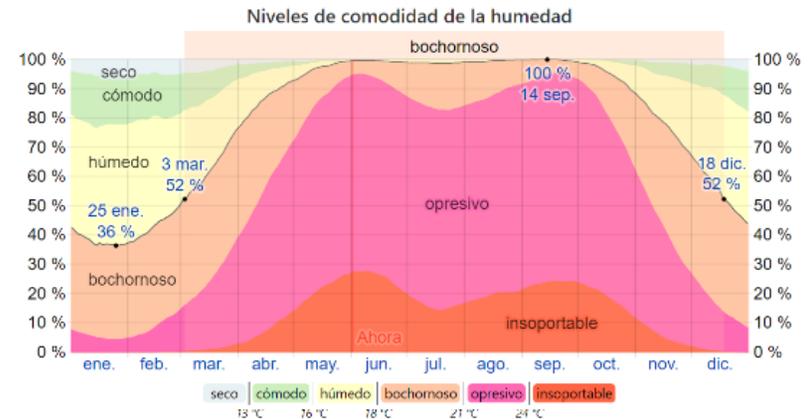


Imagen 38 | Niveles de humedad.

Fuente: datos de <https://es.weatherspark.com/>

El período más húmedo del año dura 9.5 meses, del 3 de marzo al 18 de diciembre, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso, opresivo o insoportable por lo menos durante el 52 % del tiempo. El día más húmedo del año es el 14 de septiembre, con humedad el 100 % del tiempo.

El día menos húmedo del año es el 25 de enero, con condiciones húmedas el 36 % del tiempo.

### f) Nubosidad

En Zacatecoluca, el promedio del porcentaje del cielo cubierto con nubes varía extremadamente en el transcurso del año.

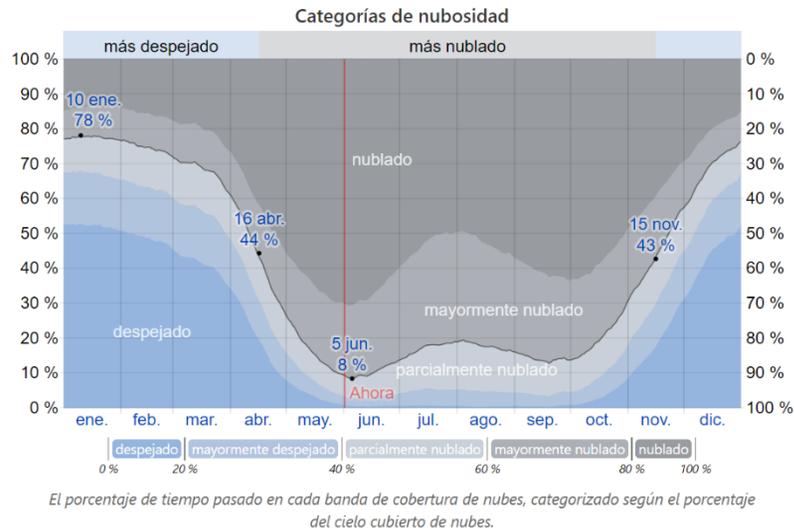


Imagen 39 | Gráfico de nubosidad.

Fuente: datos de <https://es.weatherspark.com/>

La parte más despejada del año en Zacatecoluca comienza aproximadamente el 15 de noviembre;

dura 5.0 meses y se termina aproximadamente el 16 de abril. El 10 de enero, el día más despejado del año, el cielo está despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 78 % del tiempo y nublado o mayormente nublado el 22 % del tiempo.

La parte más nublada del año comienza aproximadamente el 16 de abril; dura 7.0 meses y se termina aproximadamente el 15 de noviembre. El 5 de junio, el día más nublado del año, el cielo está nublado o mayormente nublado el 92 % del tiempo y despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 8 % del tiempo.

### 2.8.3.2. Usos de Suelo

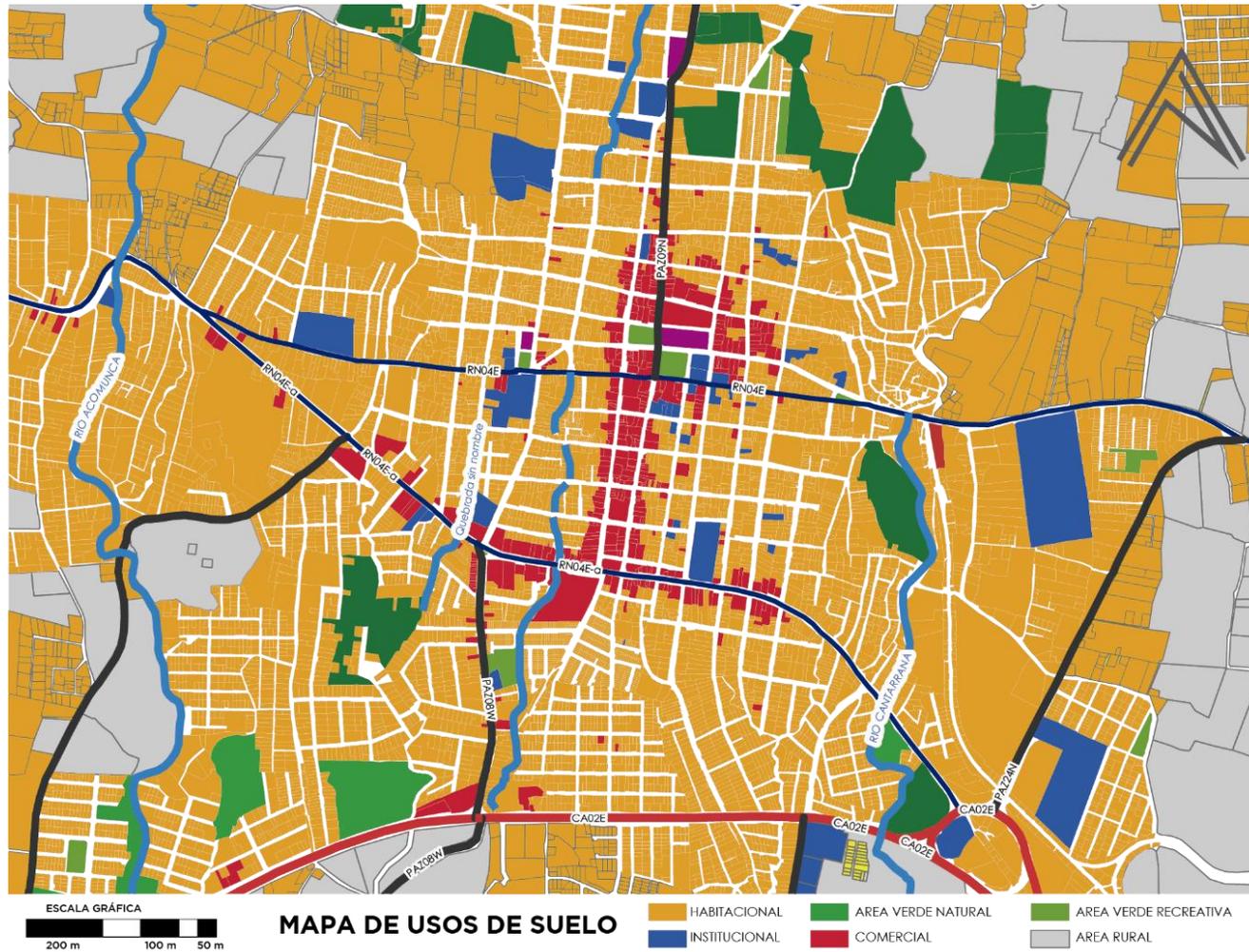
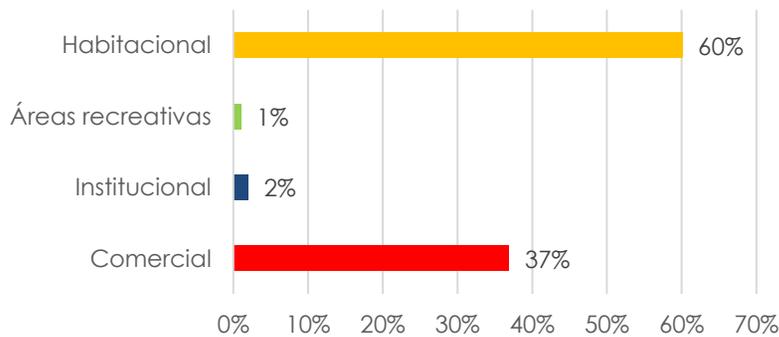


Imagen 40 | Mapa de uso de suelos de Zacatecoluca  
Fuente: SITZ Municipio de Zacatecoluca.

El casco urbano de Zacatecoluca tiene un uso predominantemente comercial, en el mapa se puede observar que este, se encuentra centralizado.

Porcentajes del uso de suelo urbano



### USO COMERCIAL

De la superficie urbana 220 parcelas están dedicadas al uso comercial un 36.91%, por lo que es el segundo uso con más superficie urbana, de los cuales la gran parte del comercio se encuentran al centro de la ciudad, el fenómeno comercial obliga a que muchas de las parcelas que antes eran

utilizadas para vivienda hoy cambian su uso a comercial, esto genera que la vivienda se vaya a las periferias del centro urbano. Zacatecoluca es una ciudad comercial con un comercio tanto formal como informal el cual abarca otros municipios ya que muchas personas llegan a la ciudad a ofrecer sus productos.

### USO INSTITUCIONAL

La oferta de funciones institucionales pertenece alrededor de 2% de las parcelas urbanas, aunque esta información podría variar debido a la incorporación de otras oficinas gubernamentales, como el Ministerio de Trabajo, Centro Nacional de Registros entre otros.

### ÁREAS RECREATIVAS

Estos componentes del espacio abierto se insertan puntualmente en el interior del denso tejido urbano caracterizado por el trazado en reticular de la ciudad, con calles perpendiculares con orientación

norte-sur, este-oeste, que delimitan manzanas regulares y algunas irregulares, pero que no pierden sus cuatro lados.

Los espacios públicos en la Ciudad Colonial, son recurrentes, ya sea en forma de plazas pavimentadas como parques arborizados. Entre éstas encontramos plazas "históricas" como la plaza cívica José Simeón Cañas y el parque Dr. Nicolás Peña.



Imagen 41 | Imagen del centro de la ciudad de noche.  
Fuente: El Diario de Hoy, 2016.

## HABITACIONAL

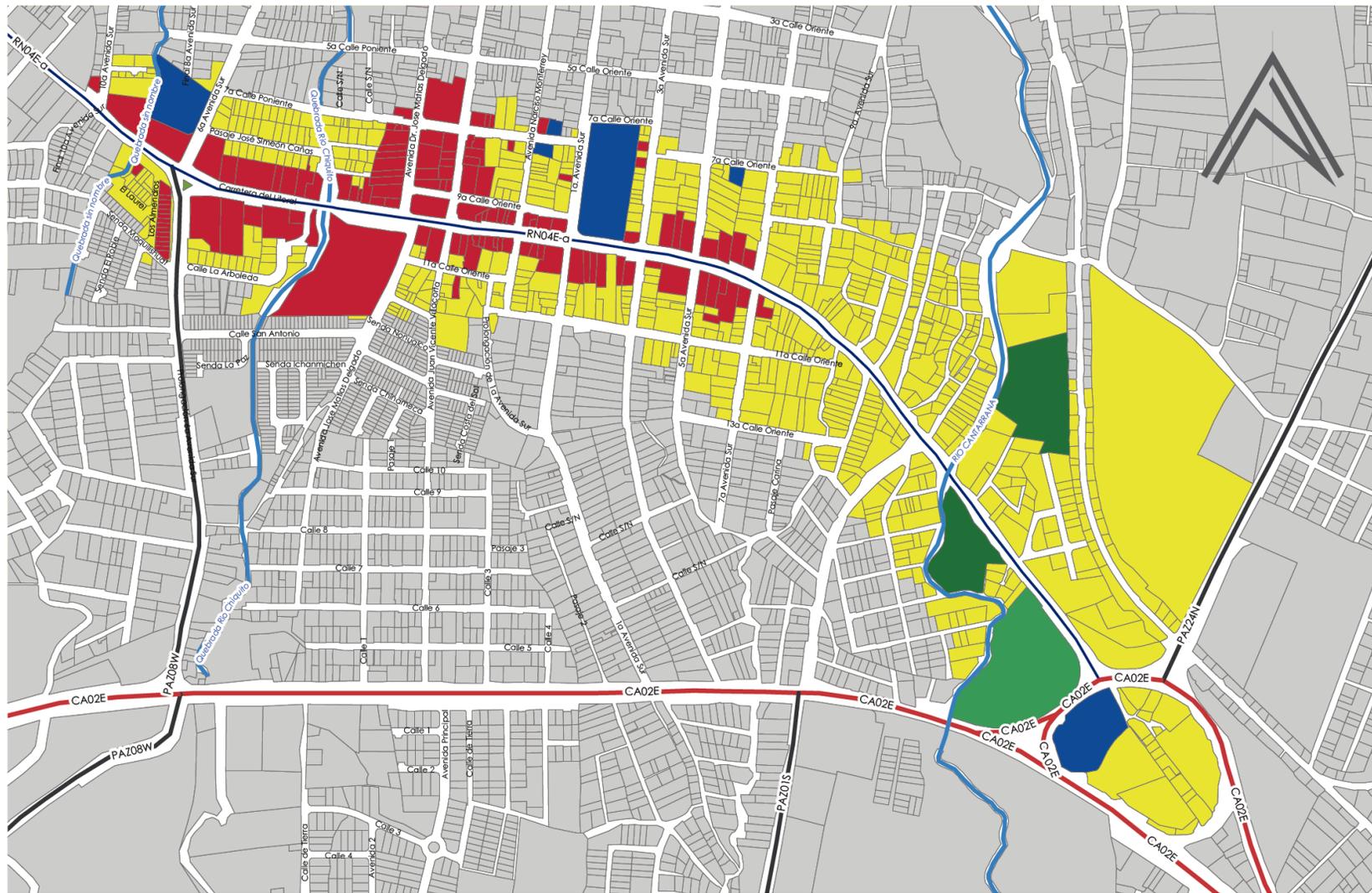
Un 60% del suelo urbano corresponde al uso habitacional; como se observa en el mapa de uso de suelos, el comportamiento ha sido del centro hacia la periferia.

Se han desarrollado urbanizaciones, y parcelaciones, sobre todo en la zona norte, y al sur de la carretera CA02-E.



Imagen 42 | Zona residencial "La Floresta" ubicada al norte de Zacatecoluca.  
Fuente: Facebook, grupo MAS Inmobiliaria.

## USOS DE SUELO EN EL ÁREA DE ESTUDIO



### MAPA DE USOS DE SUELO

- HABITACIONAL**
- AREA VERDE NATURAL**
- AREA VERDE RECREATIVA**
- INSTITUCIONAL**
- COMERCIAL**
- AREA RURAL**

Imagen 43 | Usos de suelo en el área de estudio.

Fuente: SITZ Municipio de Zacatecoluca.

### 2.8.3.3 Análisis Vial



Imagen 44 | Mapa del desarrollo vial del casco urbano de Zacatecoluca

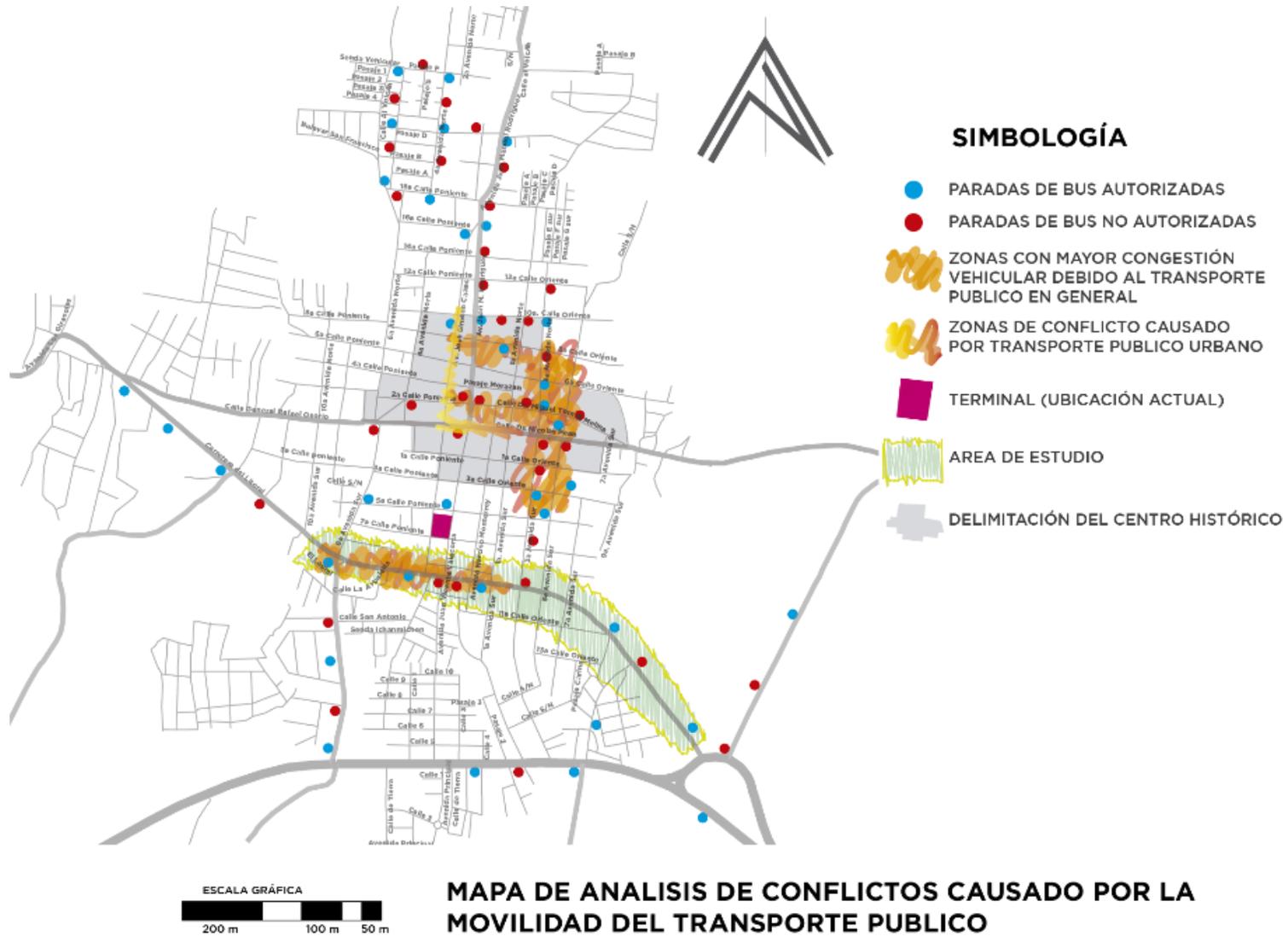


Imagen 45| Mapa de Análisis de conflictos causados por la movilidad del transporte público

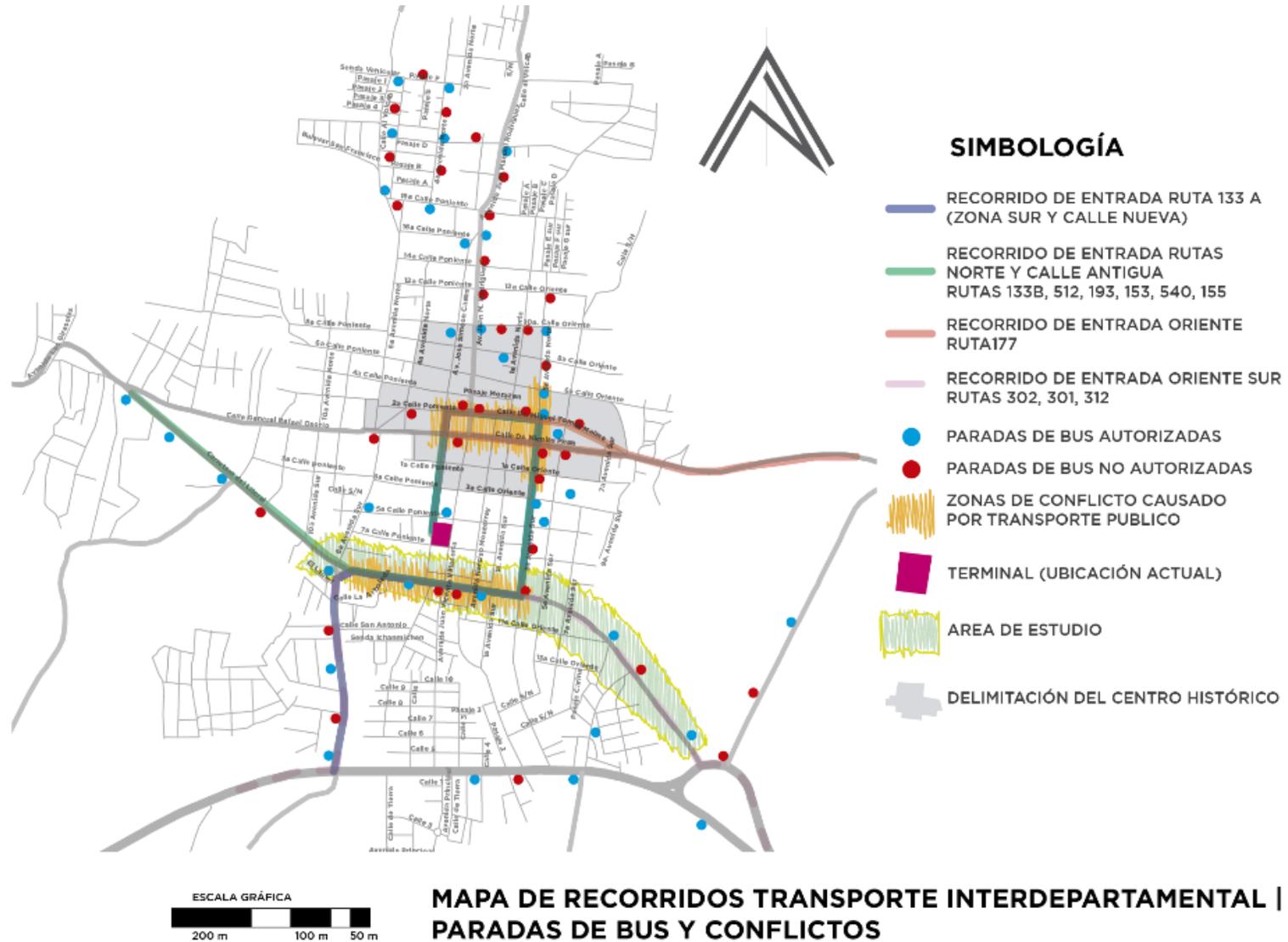


Imagen 46 | Mapa de Recorridos del transporte Interdepartamental, Paradas de Buses y conflictos.

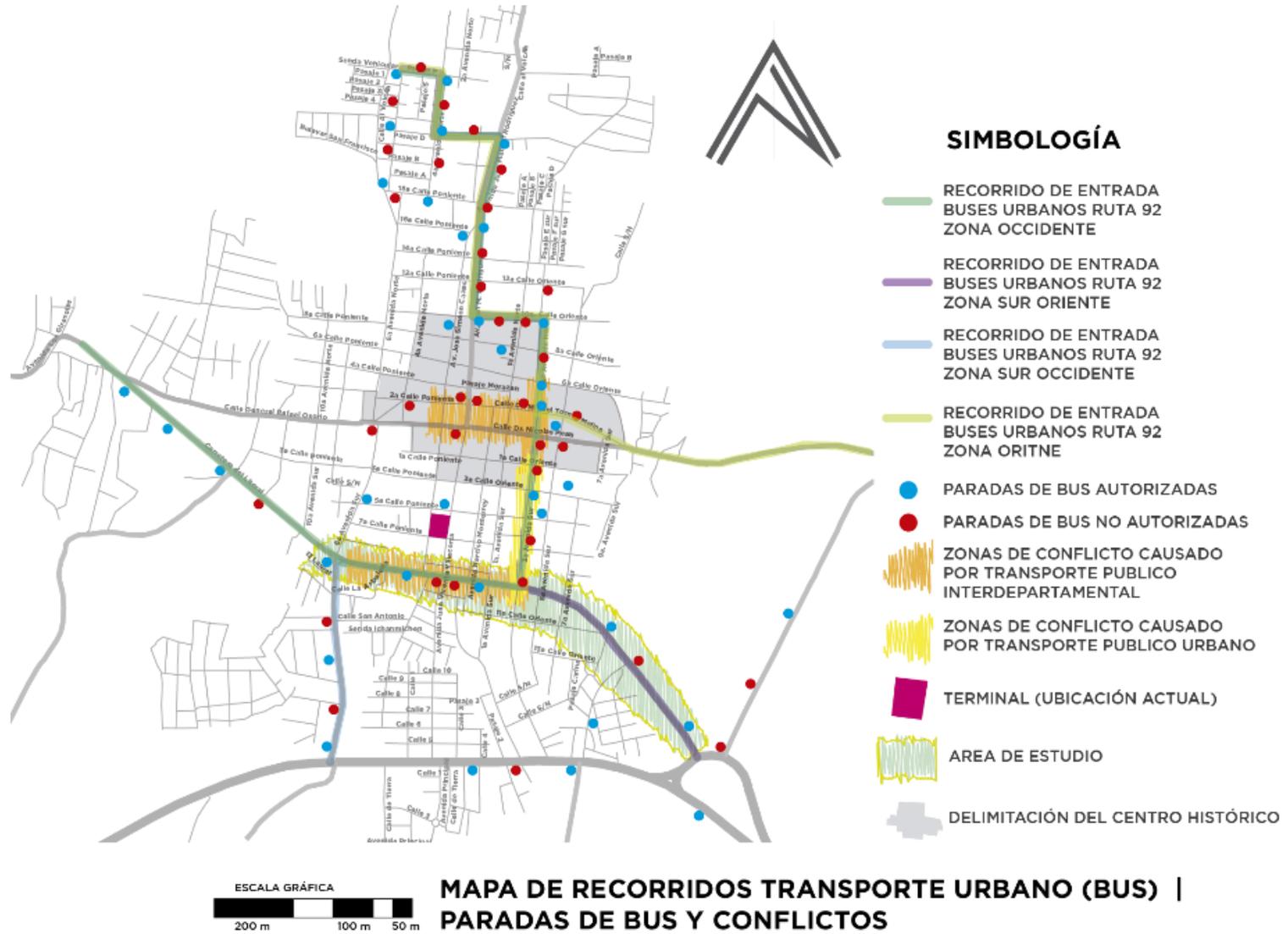


Imagen 47 | Mapa de Recorridos de transporte urbano (Bus), paradas y de bus y conflictos

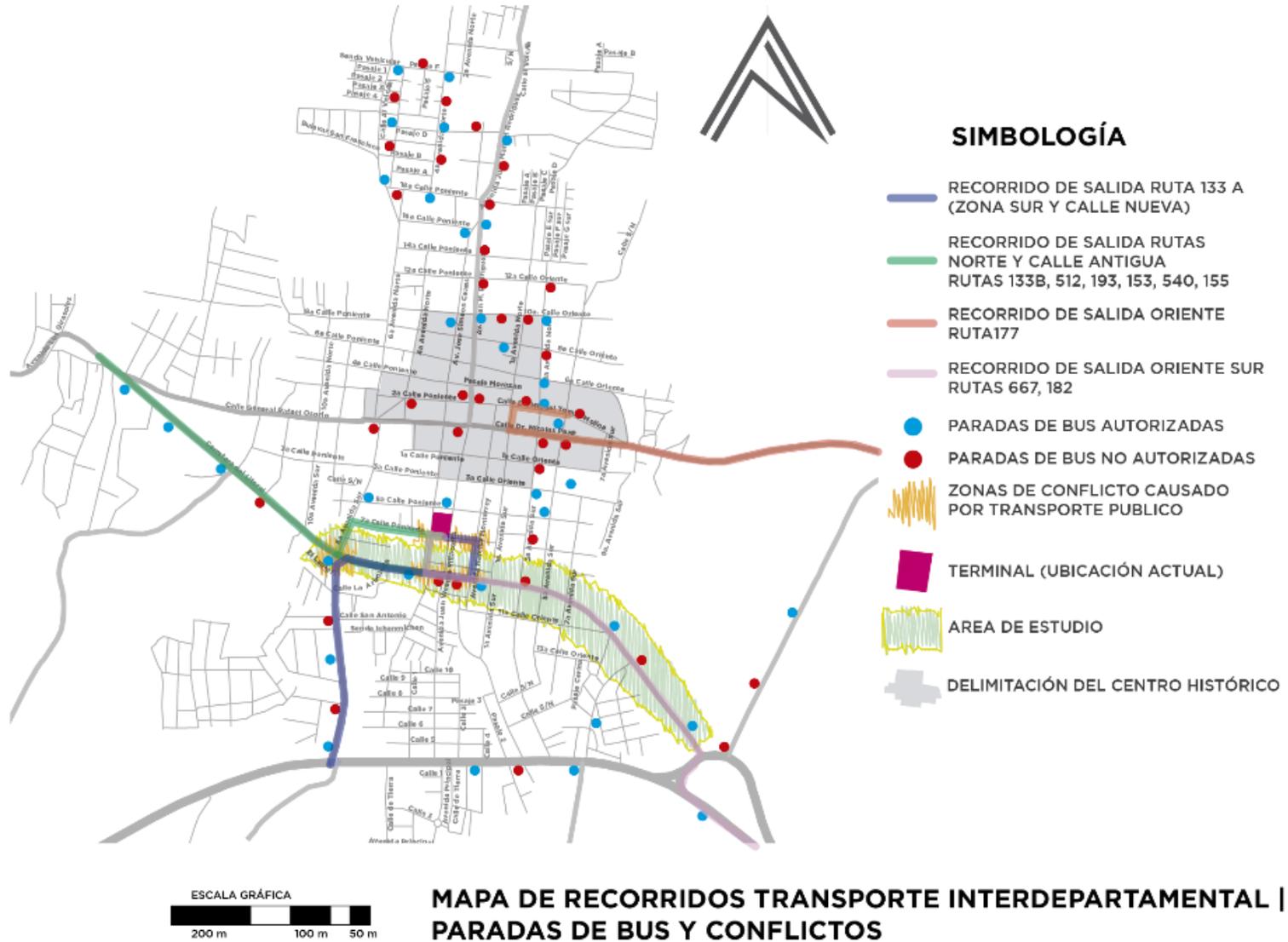


Imagen 48 | Mapa de Recorridos del transporte Interdepartamental, Paradas de Buses y conflictos



Imagen 49 | Mapa de Recorridos del transporte Interdepartamental, Paradas de Buses y conflictos

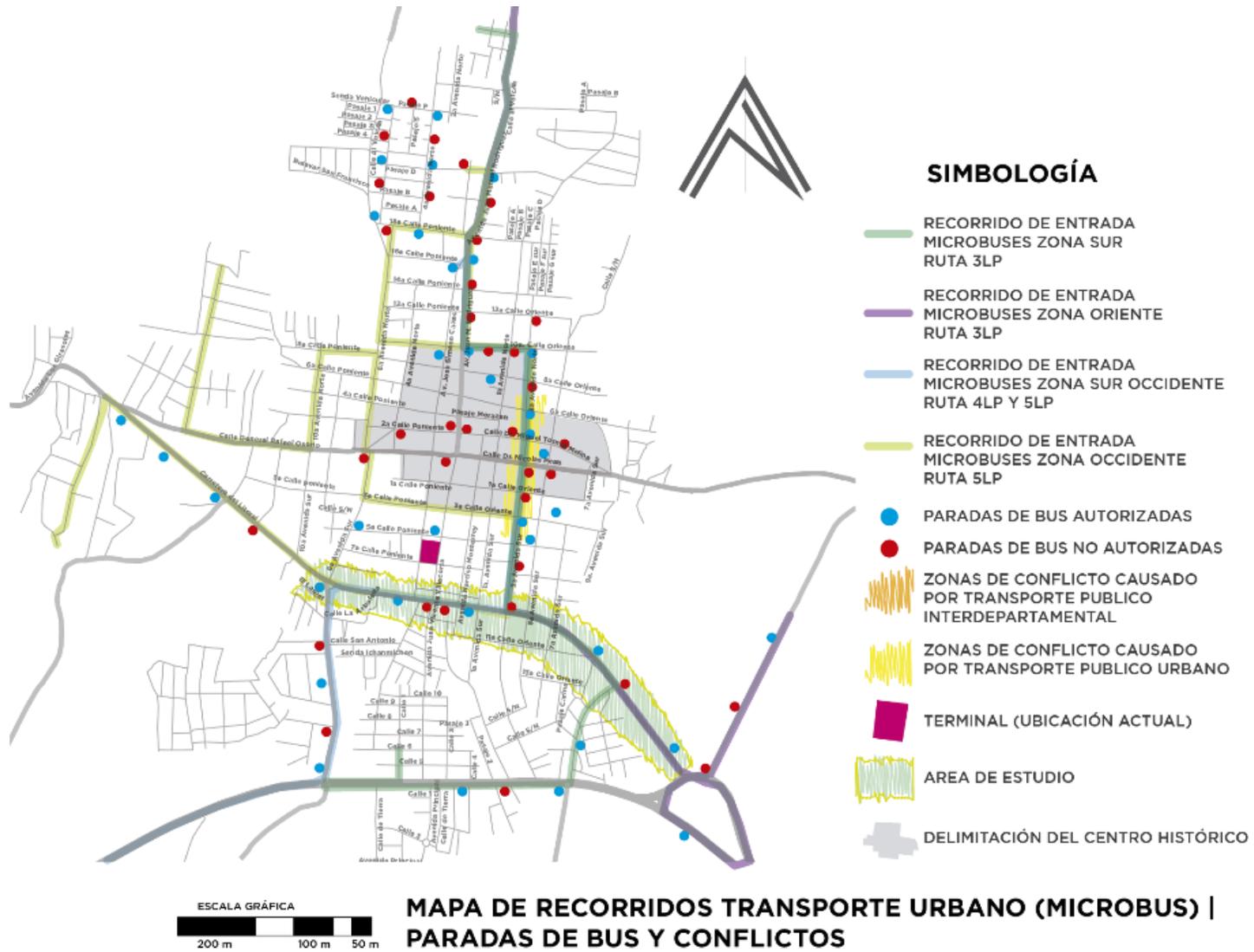


Imagen 50 | Mapa de Recorridos del transporte Urbano (Microbús)



Imagen 51 | Mapa de Recorridos del transporte Urbano (Bus)

### 2.8.3.4 Vegetación

## Mapa de arborización

Levantamiento de información sobre calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6a Avenida Sur e intersección de Carretera a San Vicente y Carretera Litoral.



Imagen 52 | Mapa de Arborización

2.8.3.5 Análisis Paisajístico

# Mapa de invasión del derecho de vía

Levantamiento de información sobre calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6a Avenida Sur e intercepción de Carretera a San Vicente y Carretera Litoral.



Algunos casos de invasión del derecho de vía, tanto construcciones como ventas ambulantes.



## SIMBOLOGÍA | Invasión de derecho de vía

- Ventas informales y ambulantes
- Talleres y carwash
- Estacionamientos no autorizados
- Punto de pick ups viajeros

## ESCALA GRÁFICA



**Ventas informales y ambulantes**  
A lo largo de la vía se encuentra este tipo de ventas, todas sobre el derecho de vía, algunas en locales ya construidos.



**Talleres y carwash**  
Otro tipo de negocio que está invadiendo el derecho de vía son los carwash, así mismo algunos talleres y lubricentros.



**Estacionamientos no autorizados**  
Debido a lo improvisado de los establecimientos, se ven en la necesidad de brindar estacionamiento a los usuarios, pero estos no están regulados.

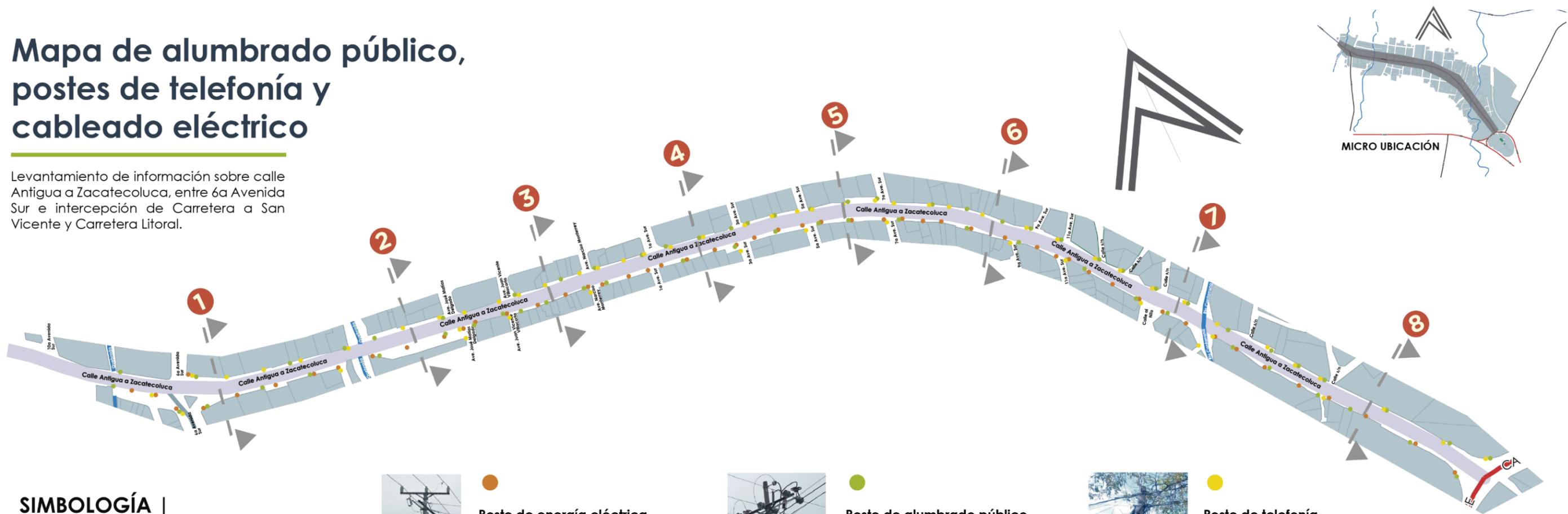


**Punto de pick ups viajeros**  
Los pick ups, viajeros ocupan un buen porcentaje del derecho de vía, aunque este se encuentra localizado en un solo punto, obstaculizan la libre circulación peatonal y no poseen ningún permiso.

Imagen 53 | Mapa de Invasión del Derecho de Vía

# Mapa de alumbrado público, postes de telefonía y cableado eléctrico

Levantamiento de información sobre calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6a Avenida Sur e intercepción de Carretera a San Vicente y Carretera Litoral.



## SIMBOLOGÍA | Alumbrado público, postes de telefonía y cableado eléctrico

- Poste de energía eléctrica
- Poste de alumbrado público
- Poste de telefonía

### ESCALA GRÁFICA



**Poste de energía eléctrica**  
 Los postes de energía eléctrica están ubicados predominantemente al sur, y son los postes de las líneas primarias, ya que están sobre la Carretera Antigua a Zacatecoluca o RN04E. Alto 7 a 9 metros.



**Poste de alumbrado público**  
 Los postes de alumbrado público, son postes de cableado eléctrico, y sobre esta vía también son parte de la red primaria. Alto 7 a 9 metros.



**Poste de telefonía**  
 Los postes de telefonía son más bajos que los del tendido eléctrico, en promedio rondan los 6 metros de altura, en ellos se encuentra la red de telefonía, internet y cable.

Imagen 54 | Mapa de Alumbrado Público, Postes de Telefonía y Cableado Eléctrico

# Mapa de contaminación visual

Levantamiento de información sobre calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6a Avenida Sur e intersección de Carretera a San Vicente y Carretera Litoral.



Algunas estructuras publicitarias instaladas en el área de estudio.



## SIMBOLOGÍA | Contaminación visual

- Valla publicitaria tipo 1
- Valla publicitaria tipo 2
- Valla publicitaria tipo 3

## ESCALA GRÁFICA



**Valla publicitaria tipo 1**  
Este tipo de valla, está compuesta por estructuras simples, ya sea un apoyo vertical, o esté adosada a estructuras de techo o pared.



**Valla publicitaria tipo 2**  
Este tipo de valla, está compuesta por estructuras con dos apoyos y su pantalla es mayor a 5.00m<sup>2</sup>, en su mayoría están colocados en aceras o zonas de retiro.



**Valla publicitaria tipo 3**  
Este tipo de valla, está compuesta por estructuras pesadas y su pantalla es mayor a 10.00m<sup>2</sup>, en su mayoría están colocados en aceras o zonas de retiro.

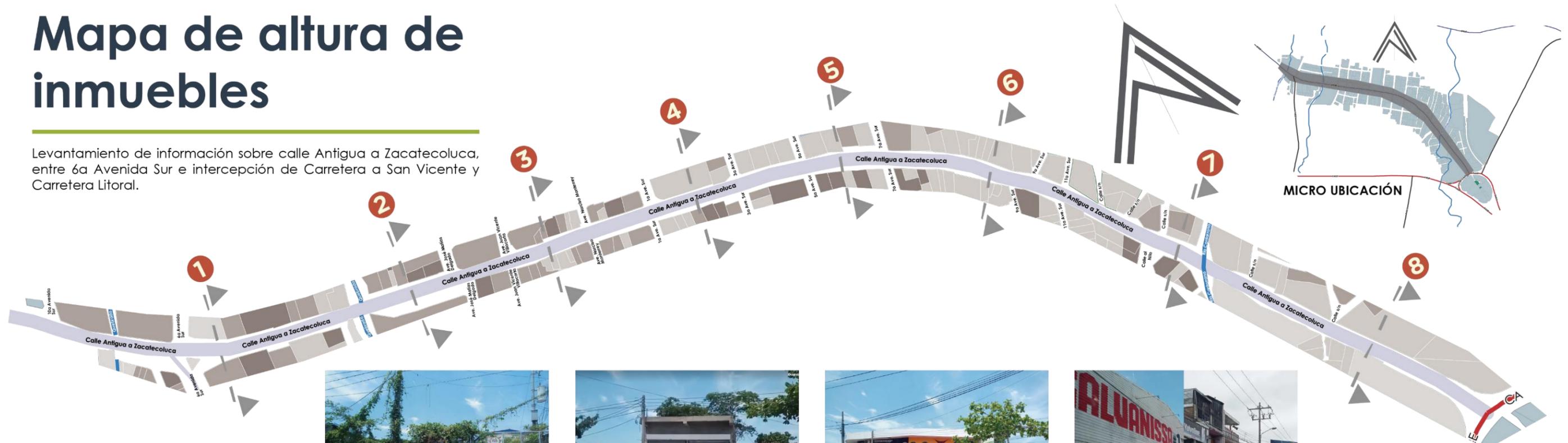
Algunas estructuras publicitarias instaladas en el área de estudio.



Imagen 55 | Mapa de Contaminación Visual

# Mapa de altura de inmuebles

Levantamiento de información sobre calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6a Avenida Sur e intersección de Carretera a San Vicente y Carretera Litoral.



## SIMBOLOGÍA | Contaminación visual

- Terreno baldío
- 1 nivel
- 2 niveles
- 3 niveles o más

## ESCALA GRÁFICA



### Terreno baldío

Este tipo de inmueble, en su mayoría se encuentra cercado, pero no existe construcciones o en algunos casos, muros perimetrales que están en deshuso.



### 1 nivel

Los inmuebles de 1 solo nivel, tienen en promedio 2.70m a 3.20m, en algunos casos hasta los 3.50m incluyendo elementos publicitarios.



### 2 niveles

Los inmuebles de 2 niveles, en su mayoría han sido viviendas y se han readecuado para usos comerciales, la altura promedio es de 6.00m.



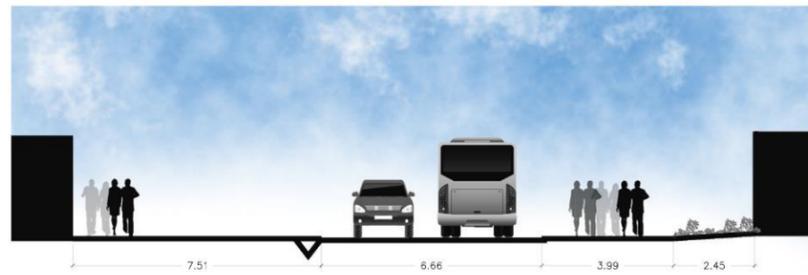
### 3 niveles o más

Los inmuebles de 3 niveles o más llegan a los 9.0 m, son viviendas en su mayoría, no han sido construidas bajo normativas. Hay algunos inmuebles como naves industriales que superan esta altura.

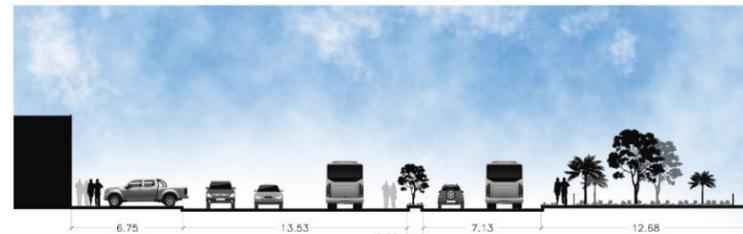
Imagen 56 | Mapa de Altura de Inmuebles

# Secciones Derecho de vía actual

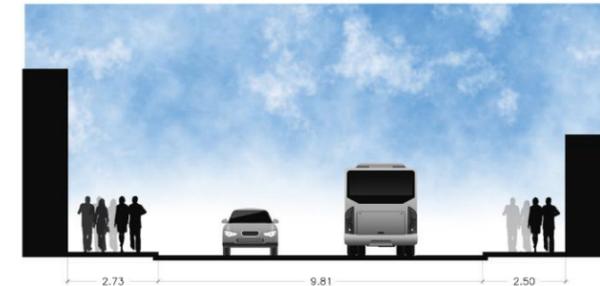
Levantamiento de información sobre calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6a Avenida Sur e intersección de Carretera a San Vicente y Carretera Litoral.



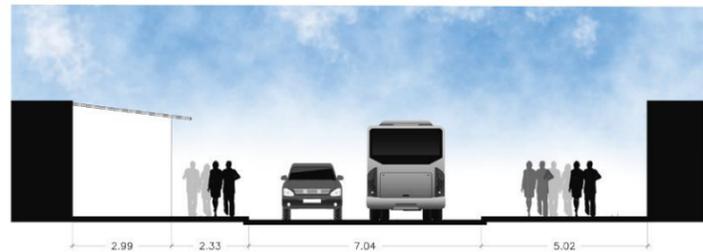
Sección 1-1



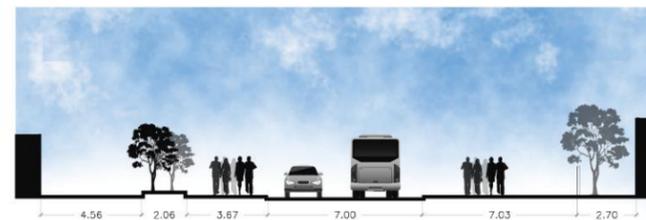
Sección 2-2



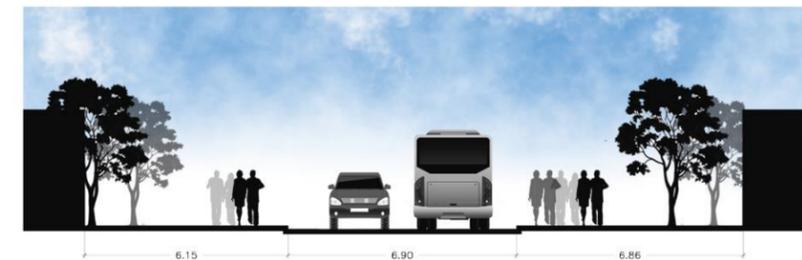
Sección 3-3



Sección 4-4



Sección 5-5



Sección 6-6

Imagen 57 | Secciones Derechos de Vía Actual

2.8.3.5 Topografía

# Topografía de la zona de estudio

Levantamiento de información sobre calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6a Avenida Sur e intersección de Carretera a San Vicente y Carretera Litoral.

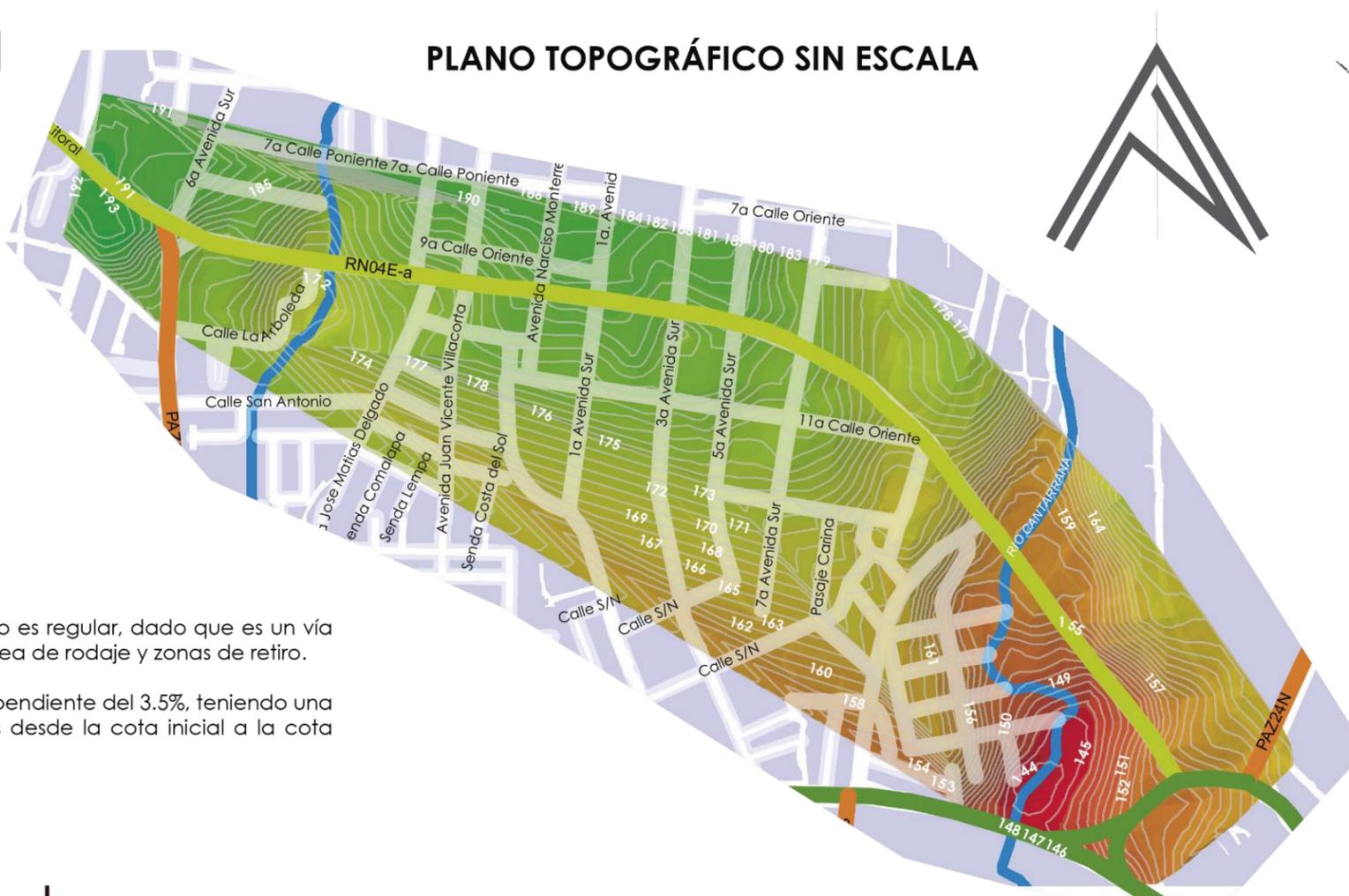
## SIMBOLOGÍA | Nivel de elevación

- 191.44 - 193.983
- 188.897 - 191.44
- 186.353 - 188.897
- 183.81 - 186.353
- 181.267 - 183.81
- 178.724 - 181.267
- 176.181 - 178.724
- 173.637 - 176.181
- 171.094 - 173.637
- 168.551 - 171.094
- 166.008 - 168.551
- 163.465 - 166.008
- 160.921 - 163.465
- 158.378 - 160.921
- 155.835 - 158.378
- 153.292 - 155.835
- 150.749 - 153.292
- 148.205 - 150.749
- 145.662 - 148.205
- 143.119 - 145.662

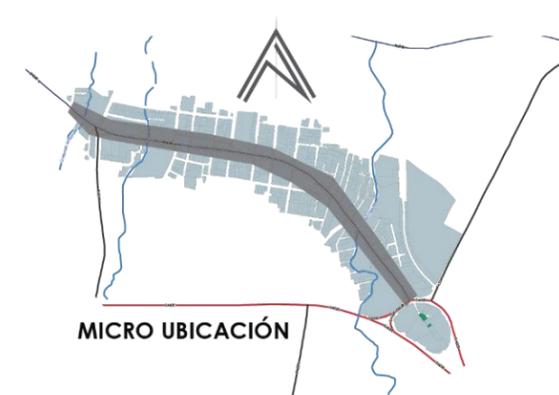
## ANÁLISIS

La topografía del terreno es regular, dado que es un vía nacional, cuenta con área de rodaje y zonas de retiro.

Se logra identificar una pendiente del 3.5%, teniendo una diferencia de 48 metros desde la cota inicial a la cota final.



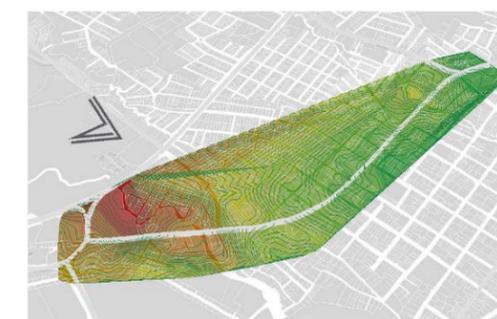
PLANO TOPOGRÁFICO SIN ESCALA



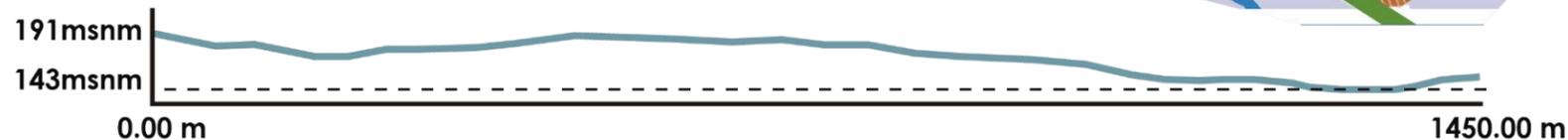
MICRO UBICACIÓN



VISTA 3D DE LA TOPOGRAFÍA



VISTA 3D DE LA TOPOGRAFÍA



PERFIL LONGITUDINAL DEL TERRENO

## ESCALA GRÁFICA



## 2.9 Diagnóstico Integrado

### 2.9.1 Conclusiones mediante matriz FODA

El análisis FODA es una estrategia para identificar y clasificar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, y su nombre resulta de las iniciales de sus componentes, existen autores que le conocen como Matriz DAFO, haciendo uso de un orden diferente en las iniciales de sus factores.

Dicha matriz es una herramienta interactiva que ayuda a obtener una perspectiva mucho más amplia del tema que se esté analizando.

Los factores de la Matriz se dividen en internos (como las fortalezas y debilidades) y externos (como las oportunidades y amenazas) teniendo cada uno sus propias características.

#### Factores de la Matriz

**Fortalezas:** Las fortalezas hacen referencia a las acciones o situaciones internas que funcionan bien,

y suponen una ventaja dentro del proyecto que se implementará.

**Oportunidades:** Hacen referencia a acciones o situaciones externas que pueden ser aprovechadas para beneficio del proyecto en estudio

**Debilidades:** Son todas aquellas acciones o situaciones internas que no funcionan como es debido, y suponen una desventaja dentro del proyecto que se implementará.

**Amenazas:** Hacen referencia a las acciones o situaciones externas que tienen el potencial para causar problemas en el proyecto en estudio.

A continuación, se presenta la Matriz FODA aplicada a cada uno de los aspectos tomados en cuenta en la etapa de diagnóstico.

### 2.9.2 Matriz FODA

ASPECTO	FORTALEZAS (internas)	OPORTUNIDADES (externas)	DEBILIDADES (internas)	AMENAZAS (externas)
<b>SOCIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La mayoría de habitantes son población económicamente activa, la mayoría de jóvenes estudian y trabajan.</li> <li>- Las viviendas cuentan con infraestructura aceptable.</li> <li>- El 90% de los habitantes cuenta con servicios básicos, el 10% restante está desarrollándose en la actualidad.</li> <li>- Existe infraestructura adecuada para equipamientos sociales.</li> <li>- Los equipamientos públicos se encuentran cercanos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementación de programas y estrategias para el desarrollo integral mediante cooperación internacional.</li> <li>- Prevención de la violencia con apoyo de gobierno central.</li> <li>- Aprovechamiento de la inversión gubernamental y privada, en la mejora de los servicios públicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alto nivel de desempleo ante la poca oferta y falta de apoyo en la creación de las condiciones óptimas para el aprovechamiento de las fortalezas.</li> <li>- Poco control normativo y deficiente gestión de usos de suelo.</li> <li>- Mala distribución de los recursos de la municipalidad.</li> <li>- Delincuencia proveniente del interior del municipio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pérdida de la inversión de infraestructura proveniente de cooperantes internacionales.</li> <li>- Delincuencia proveniente de otros municipios.</li> </ul>

ASPECTO	FORTALEZAS (internas)	OPORTUNIDADES (externas)	DEBILIDADES (internas)	AMENAZAS (externas)
ECONOMICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fácil identificación de sectores comercial y habitacional.</li> <li>- Tendencia a comercios específicos.</li> <li>- Intervenciones puntuales realizadas en el municipio.</li> <li>- La ubicación de esta vía la hace ideal para el desarrollo comercial.</li> <li>- La actividad económica del municipio genera un polo de desarrollo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potencial para el fortalecimiento del sector comercial.</li> <li>- El municipio colinda con San Vicente lo que lo hace un punto de conexión con el departamento de La Paz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de delimitación e inexistencia de espacios peatonales frente a comercios.</li> <li>- Falta de delimitación de parqueos en comercios.</li> <li>- Poca organización por parte de comerciantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comercio informal invasivo proveniente de municipios aledaños.</li> </ul>

ASPECTO	FORTALEZAS (internas)	OPORTUNIDADES (externas)	DEBILIDADES (internas)	AMENAZAS (externas)
<p style="text-align: center;"><b>INSTITUCIONAL</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cercanía de las instituciones a la zona de estudio.</li> <li>- Existe una unidad normativa (UPODT), quien regula y planifica el ordenamiento y el desarrollo territorial.</li> <li>- Capacidad de generar proyectos que permitan un desarrollo adecuado.</li> <li>- La municipalidad cuenta con alta capacidad adquisitiva.</li> <li>- Existen buenos sistemas de organización comunal así como de otros actores locales que pueden servir como ejemplo a seguir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posibilidad de crear un sistema de planificación que incorpore las estrategias para resolver los problemas a corto, mediano y largo plazo con asistencia técnica de la cooperación internacional y del gobierno central.</li> <li>- Posibilidad de atraer inversión del gobierno central y de cooperación internacional, así como inversión privada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No existen protocolos establecidos para atender de forma ordenada y resolver los conflictos.</li> <li>-Falta de priorización de los problemas puntuales por parte de los actores políticos.</li> <li>-Mala distribución de los recursos de la municipalidad.</li> <li>- Falta de articulación administrativa al interior de la alcaldía para resolución de problemas.</li> <li>-Mala orientación de la inversión debido a intereses particulares y no colectivos.</li> <li>-No se orienta ni se incentiva la gestión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pérdida de inversión pública, privada y cooperación externa.</li> </ul>

ASPECTO	FORTALEZAS (internas)	OPORTUNIDADES (externas)	DEBILIDADES (internas)	AMENAZAS (externas)
<b>LEGAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existencia del "Plan de desarrollo territorial de la Región La Paz".</li> <li>- Existencia de Ordenanzas para el ordenamiento y desarrollo del municipio y para la protección y conservación de recursos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliación de reglamentos y normativos existentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de aplicación de los reglamentos y normativas.</li> <li>- Poco conocimiento de los reglamentos y normativas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reformas a la asignación de los fondos FODES, que resta autonomía a las alcaldías, centralizando la ejecución de obras municipales.</li> </ul>
<b>URBANO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La zona de estudio está consolidada.</li> <li>- El eje es el que articula la zona centro urbana y centro histórico, con la zona peri-urbana ubicada al sur, sur poniente y sur oriente.</li> <li>- Es la vía de acceso al centro de la ciudad, en ella transita el transporte público, de carga y particular.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Posibilidad de extenderse hacia el poniente u oriente como el eje sobre el cual se emplaza la ciudad lineal, según el PDT La Paz con coordinación de OPLAGEST y los municipios colindantes.</li> <li>-Posibilidad de adecuar la vía de manera que facilite la movilidad urbana, aplicando la Norma Técnica de Accesibilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Debido que a 600 metros se encuentra la carretera litoral o CA-02E, este tramo ha perdido prioridad, tanto para obras de mantenimiento como para el desarrollo de algún proyecto.</li> <li>-El tránsito por esta zona significa un potencial riesgo, dado que no cuenta con espacios seguros para caminar y desplazarse.</li> <li>-Se prioriza el vehículo.</li> <li>-Una buena parte del derecho de vía se encuentra invadido por que las construcciones están fuera de línea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descuido total de la vía y falta de intervención adecuada por parte del MOP.</li> </ul>

ASPECTO	FORTALEZAS (internas)	OPORTUNIDADES (externas)	DEBILIDADES (internas)	AMENAZAS (externas)
<p><b>FÍSICO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Algunas construcciones actuales permiten rectificaciones en las líneas de construcción.</li> <li>- Se tienen identificados los aspectos físicos que generan problemas, tales como, vegetación, invasiones de derecho de vía o contaminación visual entre otros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posibilidad de inversión externa para el tratamiento de problemáticas medioambientales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La poca importancia que se le da desde la alcaldía a los temas de espacio físico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amenazas naturales, como terremotos o lluvias que están fuera del control humano.</li> </ul>

### 2.9.3 Estrategias

A través de relacionar los factores que componen el FODA es posible establecer estrategias que sean de beneficio para el proyecto.

#### Tipos de Estrategias.

Las estrategias pueden ser de 4 tipos según los factores que se tomen en cuenta en una comparación de dos en dos.

**Estrategias Ofensivas:** Se obtienen relacionando las Fortalezas y las Oportunidades, buscando la mejor interacción entre los puntos fuertes internos y externos, para su mejor provecho dentro del proyecto.

**Estrategias Defensivas:** Se obtienen de relacionar las Fortalezas y las Amenazas, de manera que los puntos fuertes internos contrarresten las amenazas externas.

**Estrategias Adaptativas:** Se obtienen relacionando Debilidades y Oportunidades, son estrategias que

buscan una reorientación de tal manera que cambiando algún elemento de las debilidades sirva para aprovechar de mejor manera las oportunidades.

**Estrategias de Supervivencia:** Se obtienen de la relación de Debilidades y Amenazas, buscando así los puntos débiles tanto internos como externos, y de esa manera buscar mecanismos para revertir esas situaciones.

Es necesario aclarar que las estrategias no se tratan de manera directa de acciones, sino que una estrategia puede fácilmente contener varias acciones en sí misma.

TIPO DE ESTRATEGIA	ASPECTO SOCIAL	ASPECTO ECONOMICO	ASPECTO INSTITUCIONAL	ASPECTO LEGAL	ASPECTO URBANO	ASPECTO FISICO
<b>ESTRATEGIAS OFENSIVAS (F y O)</b>	Uso de los equipamientos públicos para la prevención de la violencia	Aprovechar la ubicación de la vía y su colindancia con San Vicente para potenciar el desarrollo económico	Lograr la organización de actores locales para atraer inversión estatal y privada	Beneficiarse de la existencia del plan regional para nutrir las leyes y reglamentos locales	Uso de la ubicación del eje para el fortalecimiento de la movilidad urbana	Tratamiento de problemas medioambientales previo su adecuada identificación
<b>ESTRATEGIAS DEFENSIVAS (F y A)</b>	Canalizar la ayuda externa en el fortalecimiento de la infraestructura social	Originar espacios que eviten el comercio informal cubriendo la demanda con comercio formal	Incentivar proyectos atractivos para la cooperación externa pública y privada	Apegarse al plan regional para evitar que las nuevas modalidades de asignación de fondos afecten el desarrollo del territorio	Resaltar la importancia de la vía para su correcto mantenimiento y atención de las autoridades correspondientes	Contribuir a la reducción de amenazas naturales con el correcto control de problemas físicos-ambientales
<b>ESTRATEGIAS ADAPTATIVAS (D y O)</b>	Encaminar el uso de fondos estatales para la prevención de la violencia	Impulsar los socios publico privados para la organización comunitaria de comerciantes	Priorizar los problemas puntuales para aprovechar la inversión externa	Comunicar a la población las leyes y ordenanzas aplicables al territorio en el que habitan	Adecuar los espacios para reducir el riesgo de accidentes	Aumentar la importancia a temas físico ambientales para establecer acciones concretas a seguir
<b>ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA (D y A)</b>	Aprovechar la inversión externa para contrarrestar el desempleo	Generar la correcta delimitación de espacios para evitar el comercio informal invasivo	Hacer una correcta orientación de las inversiones institucionales para garantizar su continuidad	Comunicar a la población cada modificación de asignación presupuestaria para un mayor control	Procurar el constante mantenimiento para evitar el deterioro y demás riesgos que se puedan correr	Fomentar la prevención de amenazas naturales

## 2.10 Prospectiva Territorial<sup>39</sup>

La Prospectiva Territorial es un enfoque o una forma de ver la planeación del desarrollo territorial de manera futurista, es decir, pensando cómo es, cómo puede ser y cómo queremos que sea nuestro territorio.

### 2.10.1 Diseño de Escenarios

La elaboración de escenarios representa una parte fundamental de todo ejercicio prospectivo. Los escenarios (pasados, presentes o futuros) son construcciones conceptuales a partir de supuestos: representan “una fotografía” del fenómeno global que se desea analizar. Los escenarios futuros representan visiones hipotéticas de futuro construidas a partir del desarrollo de un conjunto de premisas disponibles en el presente. Éstas diferentes imágenes nos ayudan a comprender cómo las decisiones y las

acciones que hoy tomamos pueden influir en nuestro futuro<sup>40</sup>

### Escenario Tendencial.

Se determina mediante las proyecciones del comportamiento a través del tiempo de la variable analizada, teniendo en cuenta además otras variables o situaciones que inciden o afectan la variable en cuestión.

Esta clase de escenario indica cuál va a ser el comportamiento de cada variable (población, vivienda, servicios, vías, recursos) sin el control de la planeación y ordenamiento territorial.

El escenario tendencial presenta indicadores de las condiciones futuras de las variables, especialmente de las situaciones críticas que generan problemas,

---

<sup>39</sup> Guía Simplificada para la Elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial Municipal.

<sup>40</sup> Miklos, T., & Arroyo, M. (2008). Prospectiva y escenarios para el cambio social. Convenio Andrés Bello, Universidad Autónoma de México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.

que debe solucionar o corregir la planeación y ordenamiento territorial.

### **Escenario Alternativo.**

Corresponden a diversas posibilidades de desarrollo territorial de acuerdo con los igualmente diversos intereses sectoriales, gremiales o de los diferentes actores sociales. Éstos se obtienen a partir de las situaciones hipotéticas, metas o aspiraciones que cada actor o grupo social pretende. De esta manera se pueden tener escenarios para los sectores de administración pública, productivo (industrial, comercial, agropecuario) social (población, vivienda, servicios públicos) ambiente (suelo, agua, flora, fauna). Cada uno de estos sectores y variables tienen escenarios para horizontes de tiempo determinado. De las diversas posibilidades presentadas individualmente, se enfoca un proceso de negociación y concertación orientado a obtener el escenario deseado o concertado.

### **Escenario Concertado.**

El escenario concertado es el mismo escenario deseado, producto del mayor consenso entre los actores sociales. Representa la imagen objetivo del modelo territorial que se quiere alcanzar en el horizonte de la vigencia del Plan de Ordenamiento Territorial. Éste indica cómo se quiere que sea el crecimiento poblacional, el desarrollo urbano, la infraestructura física vial y de servicios públicos, la producción y la proyección espacial de los usos del suelo y las reglas o normas que encauzan su realización.

Debido a la complejidad que representa el conseguir el consenso de todos los actores sociales en el contexto del presente trabajo solamente se tomarán en cuenta los escenarios tendencial y alternativo.

### 2.10.2 Problemas y Escenarios

ESCENARIOS TENDENCIAL Y ALTERNATIVO		
PROBLEMA	ESCENARIO TENDENCIAL	ESCENARIO ALTERNATIVO
<p><b>Degradación del espacio público e inseguridad ciudadana</b></p>	<p>La apropiación del espacio público por parte del comercio informal y ventas ambulantes, así como la falta de proyectos de recuperación de espacios por parte de la municipalidad, generan ambientes inseguros propiciando un clima de delincuencia, robos, etc. La no intervención de estos problemas incrementaría la apropiación de más espacios públicos propiciando el uso de estos para actividades delictivas, degradando la imagen urbana.</p>	<p>Recuperación del espacio público que genere condiciones de calidad para el uso de la población y así mismo contribuir a la regeneración de la imagen urbana.                      Crear espacios adecuados para las ventas ambulantes mediante el cual se pueda tener un mejor control de este sector comercial.</p>

ESCENARIOS TENDENCIAL Y ALTERNATIVO		
PROBLEMA	ESCENARIO TENDENCIAL	ESCENARIO ALTERNATIVO
<b>Cambio de usos de suelo sin tomar en cuenta las leyes</b>	La ciudad se ha construido como un conjunto desordenado, a pesar de los esfuerzos de ordenar el territorio, aún hay zonas que no han sido atendidas. Debido a su importancia, este eje vial, ha sido desarrollado en gran parte por comercio, lo cual ha sido de manera descontrolada; ante la necesidad de crear medios que refuercen la economía del lugar, siguen apareciendo nuevos negocios y estos además de cambiar los usos del suelo, se expanden de manera descontrolada.	Realizar una propuesta integral de uso de suelos, que establezca un equilibrio en el desarrollo del comercio y los servicios, con las áreas públicas, zonas verdes y de recreación no disminuyendo las zonas ecológicas.
<b>Pérdida de espacios peatonales por invasión del vehículo y el comercio</b>	Es un factor común que cada nuevo negocio, sigue necesitando estacionamiento; debido a la improvisación y las readecuaciones de viviendas para convertirlas en establecimientos comerciales, están ocasionando un considerable problema. Ante la necesidad del estacionamiento, tiendas, ferreterías, carwash, talleres, iglesias, y panaderías, están utilizando el área del derecho de vía que corresponde a acera y arriate, como estacionamiento. Día a día sigue creciendo esta necesidad y poco a poco estos espacios están siendo apropiados por los comercios, poniendo en peligro al peatón.	Delimitar los derechos de vía, líneas de construcción y zonas de retiro para realizar una propuesta de corredor urbano, aceras, arriates, mobiliario urbano adecuado y otros elementos funcionales que respondan a las necesidades básicas de la zona (paradas de bus y casetas de vigilancia).

ESCENARIOS TENDENCIAL Y ALTERNATIVO		
PROBLEMA	ESCENARIO TENDENCIAL	ESCENARIO ALTERNATIVO
<p><b>Congestionamiento vehicular y falta de infraestructura vial para movilidad blanda</b></p>	<p>La Carretera Antigua a Zacatecoluca es de Orden Nacional, y posee una categorización 2, siendo así, es la vía mediante la cual se ingresa al casco urbano, y a su vez es el corredor que conecta la zona oriental con los demás municipios que componen la zona occidental y norte del departamento, por ella transitan buses, microbuses, vehículos de carga, particulares, motocicletas, dificultando la movilidad peatonal. La vía no cuenta con obras de paso que permitan conectarse entre si, no existen pasarelas ni semáforos. Todo esto ha causado que sucedan y sigan sucediendo accidentes vehiculares y atentados al peatón, además de un alto tráfico.</p>	<p>Realizar propuestas de pasos peatonales incorporando elementos necesarios para un buen funcionamiento del tránsito vehicular y peatonal. Estas propuestas deben estar regidas por los criterios universales de accesibilidad.</p> <p>Ejecutar intervenciones específicas en puntos críticos, donde existe riesgo de accidentes tanto vehiculares como atentados al peatón.</p> <p>Señalizar y demarcar las zonas de tránsito seguro para el peatón.</p>

ESCENARIOS TENDENCIAL Y ALTERNATIVO		
PROBLEMA	ESCENARIO TENDENCIAL	ESCENARIO ALTERNATIVO
<p><b>Contaminación del ambiental y contaminación visual</b></p>	<p>El alto tráfico de la zona causa que exista una gran cantidad de contaminación ambiental, ya que por esta vía transitan todas las rutas de buses y microbuses, sumado a todo el transporte particular, las zonas carecen de árboles en más del 50% de la vía, ha existido un crecimiento de la deforestación por la apertura de nuevos carwash y talleres. De no implementar una estrategia que permita reforestar y filtrar el aire la contaminación actual podrá llegar a afectar a los habitantes con enfermedades respiratorias.</p> <p>La excesiva contaminación visual, sumado a todo lo descrito anteriormente, generan una afectación gravísima a la imagen urbana y por ende al paisaje urbano, esta zona se concibe como una área urbana descuidada, y transmite un clima de inseguridad y baja calidad de vida.</p>	<p>La creación de una ordenanza que permita de manera integral el control de la publicidad y los aspectos ambientales para mejorar la imagen urbana.</p> <p>La realización de una intervención ambiental de reforestación para combatir la contaminación ambiental y prevenir problemas de salud a los habitantes y usuarios.</p>

## 2.11 Proyectos Referenciales

### 2.11.1 Proyecto Calles Conscientes, Rio Negro, Antioquia.<sup>41</sup>

Durante 2019 y en el marco del programa de Ciudades Sostenibles del Banco Interamericano de Desarrollo – BID, con su Laboratorio de Ciudades, el gobierno de Rionegro desarrolló un proyecto de urbanismo táctico alrededor del Hospital San Juan de Dios, como un proyecto participativo y colaborativa.

El proyecto que fue acreedor a una nominación en la Bienal Colombiana de Arquitectura estuvo a cargo del Taller Arquibano junto a las firmas Iberge, Mcrit e IAA Sttudio fueron también los consultores y ejecutores.

El proyecto que aplica de manera orgánica los conceptos del urbanismo táctico, consta en realidad

de 2 pilotos que buscan, en palabras de los arquitectos a cargo: “no es la solución definitiva para los retos de movilidad, espacio público o cultura ciudadana, entre otros; sino un laboratorio vivo de experimentación y testeo (prueba) que permite una transformación previa a obras definitivas” (John Octavio Ortiz, director de planificación y diseño de Arquibano Taller)

El primero de los pilotos se realizó sobre un importante eje vial de la ciudad (calle 48) y además estratégico para conectar el Hospital San Juan de Dios con el centro histórico, y consta de sencillas intervenciones a nivel de piso mediante pintura, que delimitan las áreas de paso vehicular y estacionamientos, dándole paso a una ciclo vía y espacios peatonales más amplios haciendo un mejor uso del espacio existente.

---

<sup>41</sup> Recuperado de: <https://la.network/calles-conscientes-y-seguras-urbanismo-tactico-es-el-primer-paso-para-la-transformacion/>



Imagen 59 | Calles Conscientes y Seguras. Propuesta de intervención Inicio de Recorrido

Fuente: Arq. John Octavio Ortiz Lopera

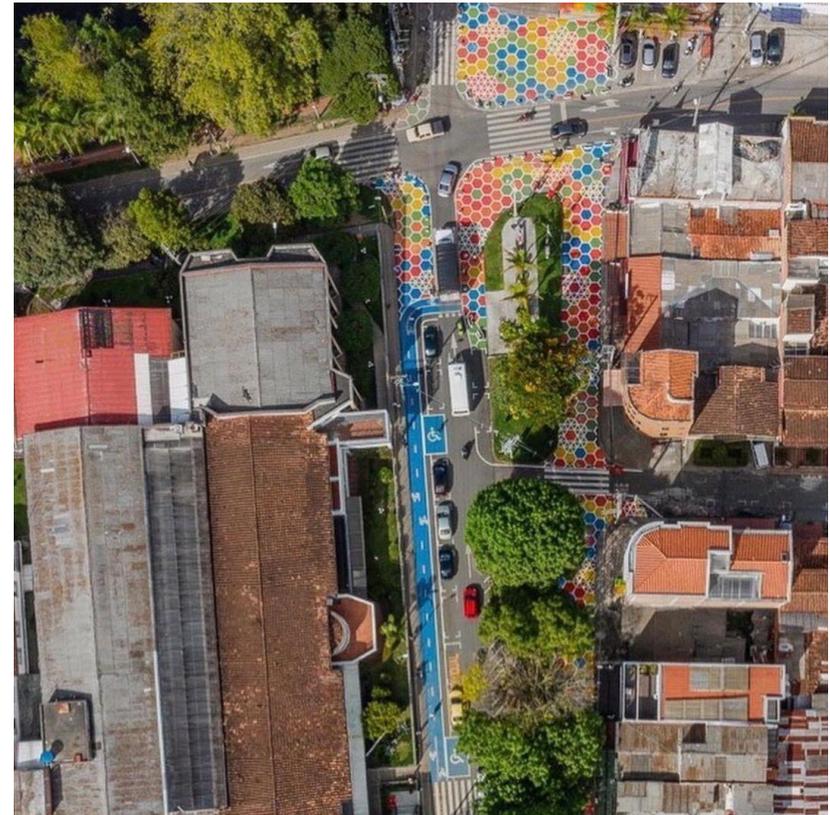


Imagen 60 | Calles Conscientes y Seguras. Aplicación del Proyecto Inicio de Recorrido

Fuente: Alejandro Arango.



Imagen 61 | Calles Conscientes y Seguras. Propuesta de intervención Final del Recorrido

Fuente: Arq. John Octavio Ortiz Lopera.

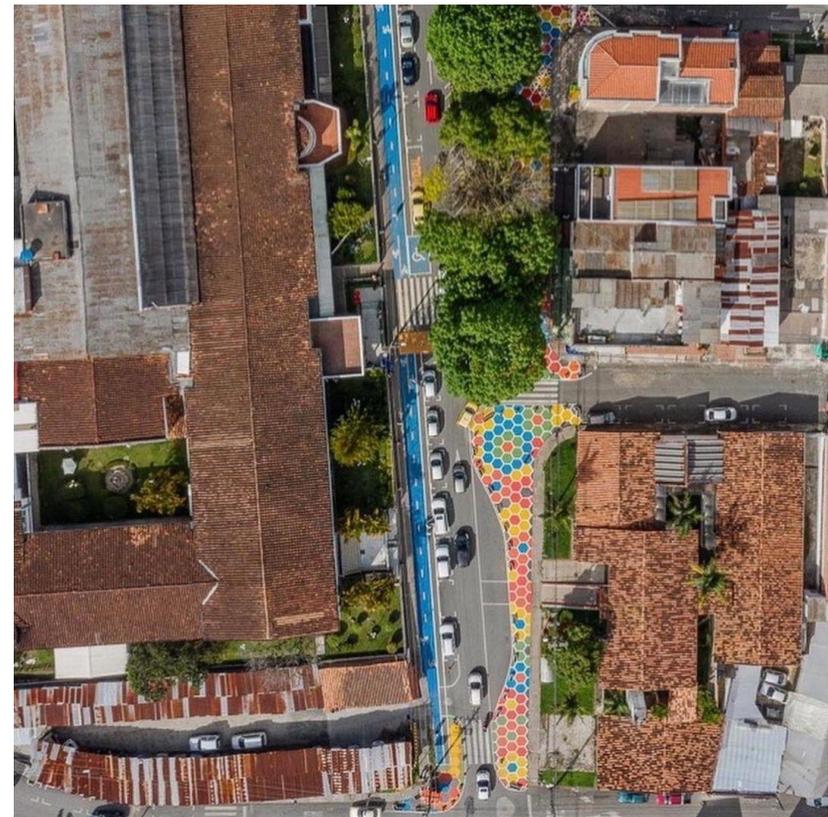


Imagen 62 | Calles Conscientes y Seguras. Aplicación del Proyecto Final del Recorrido

Fuente: Alejandro Arango.

El segundo piloto se implementó en el barrio San Antonio de Pereira, una especie de distrito turístico de la ciudad que cada fin de semana se abarrota de visitantes que necesitan espacio públicos seguros.



Imagen 63 | Calles Conscientes y Seguras. Antes y Después.

Fuente: Alejandro Arango



Imagen 64 | Calles Conscientes y Seguras. Antes y Después.

Fuente: Alejandro Arango

Al igual que en el piloto 1, se delimitaron las áreas de paso vehicular, estacionamientos, así como las áreas de paso peatonal.

Para Ortiz, el urbanismo táctico consiste en “pequeñas acciones para grandes transformaciones. Acciones temporales, de bajo costo, ágiles y de alta calidad para realizar transformaciones contundentes”.

Además del carácter temporal se suma el rol de laboratorio para ampliar el conocimiento de un reto urbano (un problema de movilidad, seguridad vial o espacio público) y luego, a través de la intervención, del testeo y análisis de sus resultados, diseñar, construir una obra pública argumentada, esta sí, de carácter permanente. Eso es evolución. En ambos pilotos -calle 48 y San Antonio-, el antes y el después es evidente. En la calle 48 fueron 300 metros lineales de intervención, 820 m<sup>2</sup> de espacio público peatonal, 15 nuevos pasos seguros.



*Imagen 65 | Resultado final de la intervención en la calle 48.*

*Fuente: Alejandro Arango*

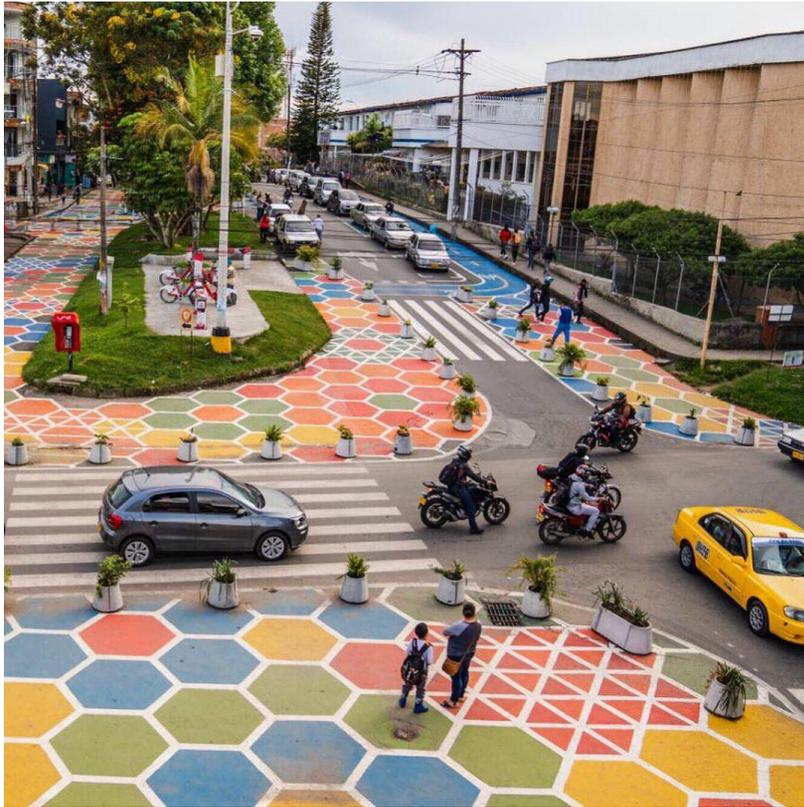


Imagen 66 | Funcionamiento del proyecto Calles Consientes y Seguras  
Fuente: Alejandro Arango



Imagen 67 | Delimitación de espacios en Proyecto de Calles Consientes y Seguras.  
Fuente: Alejandro Arango

### 2.11.2 Proyecto Avenida Corrientes, Buenos Aires.<sup>42 Y 43</sup>

En simultáneo con las iniciativas de otros países en ir atendiendo la movilidad urbana, comienzan las obras para transformar un pequeño pero significativo sector de la avenida Corrientes de Buenos Aires que posee una concentración de restaurantes, teatros y librerías, en una peatonal nocturna con carriles exclusivos para el transporte público.

El proyecto comprende dos carriles izquierdos que son para circulación peatonal en horario nocturno y otros dos carriles en la derecha exclusivos para transporte público, taxis y vehículos para situaciones de emergencia las 24 horas, todo desde las seis cuadras de la avenida corrientes que van desde la avenida Callao hasta la calle Libertad.

Los vehículos que deban ingresar a garajes privados tienen la posibilidad de circulación con un permiso y para funciones específicas como operaciones de carga y descarga.



Imagen 68 | Proyecto de Avenida Corrientes, Perspectiva.

Fuente: Archivo de Plataforma Arquitectura.

<sup>42</sup> Recuperado de:  
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/891268/comienzan-las-obras-para-convertir-en-peatonal-nocturna-la-avenida-corrientes-de-buenos-aires>

<sup>43</sup> Recuperado de: <https://www.infobae.com/sociedad/2019/04/11/peatonal-nocturna-trnsito-restringido-y-apuesta-por-el-turismo-como-funcionara-la-nueva-avenida-corrientes/>

Además del proyecto se realizan obras en la misma avenida, como ensanchamiento de veredas y la incorporación de áreas de descanso.

La obra fue diseñada y ejecutada para fortalecer el turismo, en un plan que tiene como objetivo fusionar la gastronomía con los espectáculos teatrales a través de una peatonal nocturna.

El turismo aumentó un 14% y es una de las industrias que más trabajo genera. Genera trabajo en el hotel, en el restaurante, en el taxi. Y también es un lugar de atracción para los habitantes.

La logística de funcionamiento permite que durante el día se transite con normalidad mientras que por la noche, se activan las actividades comerciales y el área peatonal en la vía.



*Imagen 69 | Proyecto de Avenida Corrientes, Fotografía del proyecto construido.*

*Fuente: Archivo de Plataforma Arquitectura.*

### 2.11.3 Paseo El Carmen<sup>44</sup>

El Paseo El Carmen es un destino turístico ubicado en el centro histórico de la ciudad de Santa Tecla en el departamento de La Libertad en El Salvador.

Nace en el 2009 como una idea de convertirlo en un importante destino turístico, mediante la cooperación conjunta entre el gobierno local y empresarios visionarios, en consulta con la ciudadanía teceleña, esto con la finalidad de transformar radicalmente varias cuadras de Santa Tecla.

Es así como se amplían las aceras para que sea un paseo, en donde los ciudadanos y los turistas puedan caminar y convivir; se sustituye el cableado aéreo de energía eléctrica por uno subterráneo para impedir la contaminación visual, se instala mobiliario urbano,

iluminación y cámaras de seguridad, para la tranquilidad de los visitantes.



Imagen 70 | Acera, y fachadas de negocios en Paseo El Carmen.

Fuente: [www.flickr.com](http://www.flickr.com) Carlos RM.

El nombre de dicho paseo proviene de la Parroquia Nuestra Señora del Carmen, que fue construida en el siglo XVIII y que aún se mantiene en pie; posee un

<sup>44</sup> Recuperado de: <http://santatecla.gob.sv/page-a.php?page=santatecla-cultural>

característico estilo neogótico en el que resaltan estructuras talladas en madera y paredes hechas de ladrillo y talpete.

Según estimaciones su construcción finalizó en 1914. Otra de las atracciones del Paseo El Carmen es el Palacio Municipal de Bellas Artes de estilo colonial y con influencias neogóticas.

En el Paseo El Carmen se mezclan la tradición, lo moderno, el arte en diversas expresiones, la diversión, un clima agradable cuya frescura le rodea cuando visita uno de los mejores destinos turísticos de El Salvador.

Se caracteriza por su actividad tanto diurna como nocturna. Su recorrido se extiende por varias cuadras, iniciando el recorrido desde el Palacio Municipal de las Bellas Artes, en donde encontrará comida típica y cocina internacional, bebidas tradicionales o un buen coctel, a lo largo de varias cuadras se visualizan bares, restaurantes y cafés,

muchos de ellos dentro de casas históricas que se han modificado para darle un ambiente de modernidad y tradición.

Dicho destino turístico se encuentra muy cerca de los principales centros comerciales del país.



*Imagen 71 | Paseo El Carmen, Actividad Comercial Nocturna*

*Fuente: Wikipedia.org.*

## CAPÍTULO 3 | PROPUESTA DE DISEÑO

### 3.1 Necesidades del Proyecto

Con todos los insumos que han sido presentados a lo largo de todo el documento, surgen las necesidades como ideas sin forma, reconocidas mediante las formulaciones de la prospectiva territorial, con la identificación de los problemas, para luego proceder a la resolución de esas necesidades a través de las propuestas.

#### 3.1.1 Necesidades

Por medio de las observaciones realizadas se han identificado temas en común, que se han visto plasmados en los enunciados de los problemas analizados en la prospectiva territorial y en el diseño de escenarios, dichos problemas marcan la base para establecer las necesidades, tales como, la necesidad de recuperación de espacios peatonales, que se ve afectada con el problema de

apropiación de espacios por los comercios, o los problemas de congestionamiento vehicular y problemas ambientales, entre otros.

Cada uno de esos problemas se representa a continuación de una manera más ordenada en una matriz que se configura de la siguiente manera:

**Necesidad:** Aspecto del cual se carece, pero que resulta indispensable para el desarrollo pleno del espacio

**Actividad:** Acción llevada a cabo para satisfacer la necesidad.

**Usuario:** Persona que realizará la actividad descrita.

**Espacio:** Lugar en el que se realizará la actividad descrita.

### 3.1.2 Programa de Necesidades

PROGRAMA DE NECESIDADES			
NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIO	ESPACIO
Movilizarse	Movilización de Personas con discapacidad	Personas con Movilidad reducida	Acera, Pasos de Cebra, Rampas
Movilizarse	Movilización Peatonal	Peatones	Acera, Pasos de Cebra
Movilizarse	Movilización Vehicular	Usuarios con Vehículos	Calle
Desarrollo económico	Comerciar, Ofrecer y Recibir servicios	Comerciantes, Compradores y Empleados	Locales comerciales
Permanecer	Permanencia en un sitio	Peatones y personas con discapacidad	Paradas de Buses

### 3.2 Programa Urbano

#### 3.2.1 Componentes del programa Urbano

PROGRAMA URBANO		
NECESIDAD	ELEMENTOS	DIMENSIONES
Acera y Arriate	Basureros, Bancas, Alcorques, Postes, Luminarias, Paradas de Buses, Bolardos, Baldosas Podotáctiles, Jardineras, Drenajes, Hidrantes, Pozos de registro de cableado eléctrico o de telefonía, Caja de medidores de agua potable, Rampas, Señalización Vertical, Caseta de Seguridad.	Las Aceras tendrán un ancho mínimo de 2.50 metros incluyendo el arriate.
Calle	Túmulos, Pasos de cebra, Cordones y Cunetas, Pozos de aguas lluvias y aguas negras, Separadores, Arriate Central, Bahías para paradas de autobuses, Señalización	Cada carril debe contar con un ancho mínimo de 3.50, esto excluye espacio de hombros y cordones cuneta
Locales comerciales y de servicio	Estacionamiento, Estacionamiento para personas con discapacidad, Área de carga y descarga, Arborización, Señalización.	Todas las dimensiones se tomaran según criterios de diseño

PROGRAMA URBANO		
NECESIDAD	ELEMENTOS	DIMENSIONES
Área Verde Ecológica	Área de Protección de la quebrada	Las dimensiones de área serán tomadas según la legislación vigente
Área Recreativa	Área para niños, jóvenes y adultos, juegos, canchas, áreas de mesas, bancas y graderías	Las dimensiones de área serán tomadas según la legislación vigente
Regulación de Usos de suelo	Los elementos de la regulación de usos de suelo se harán teniendo en cuenta la compatibilidad de usos.	-

### 3.3 Zonificación

#### 3.3.1 Criterios de diseño para la zonificación

CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN (CONCEPTO CORREDOR)		
EQUIPAMIENTO	USO	CRITERIO
Viviendas	HABITACIONAL	Énfasis en mediana densidad
Pequeños negocios, talleres, tiendas, carwash, y centro comercial	COMERCIO Y SERVICIOS	Empleos concentrados en un sector y a lo largo del corredor de tránsito.
Equipamiento existente, espacios residuales y terrenos baldíos	RECREATIVO	Creación de pequeños nuevos parques, aprovechamiento de grandes áreas abiertas
Vivienda y pequeño negocio	MIXTO (COMERCIO – HABITACIONAL)	Énfasis en baja densidad, empleos y servicios concentrados a lo largo del corredor de tránsito
Movilidad	TRANSPORTE Y MOVILIDAD URBANA	Transporte público y privado, con énfasis en el transporte público

### 3.3.2 Zonificación.

#### SIMBOLOGÍA |

-  Transición de zona
-  Zona de mayor actividad económica
-  Zona de menor actividad económica
-  Zona de proyectos de protección
-  Zona de proyectos especiales

#### Transición de zona

Transición de zona considerando los usos habitacionales y de comercio y servicios.

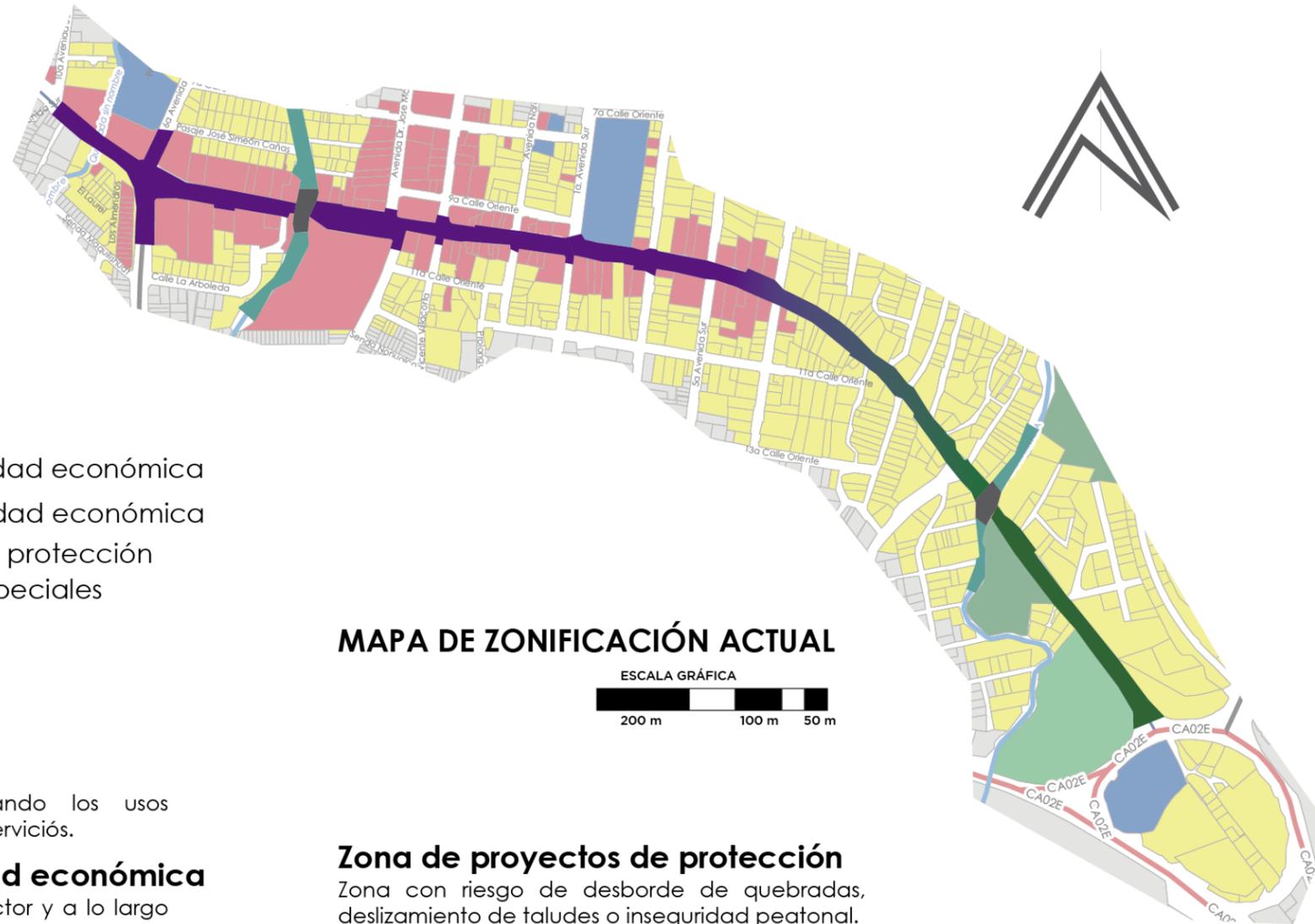
#### Zona de mayor actividad económica

Empleos concentrados en un sector y a lo largo del corredor de tránsito.

#### Zona de menor actividad económica

Énfasis en baja densidad habitacional y empleos y servicios concentrados a lo largo del corredor de tránsito.

#### MAPA DE ZONIFICACIÓN ACTUAL



#### Zona de proyectos de protección

Zona con riesgo de desborde de quebradas, deslizamiento de taludes o inseguridad peatonal.

#### Zona de proyectos especiales

Obras complementarias de los proyectos de protección, como tratamientos paisajísticos y/o recreativos.



Imagen 73 | Zonificación Propuesta

### 3.4 Criterios de Diseño

Los criterios de diseño son lineamientos establecidos en base a las necesidades que se presentan, los cuales están en constante actualización y son diferentes dependiendo de la naturaleza del proyecto a diseñar.

Para el caso que nos concierne los criterios de diseño a utilizar serán de índole urbano ya que la intervención se plantea desde ese punto de vista en particular.

#### 3.4.1 Criterios de Diseño Urbano<sup>45</sup>

##### 3.4.1.1 Equipamiento.

La necesidad y la cantidad de equipamiento que se propondrá en un lugar está sujeto a la correcta dosificación.

La ausencia o insuficiencia de equipamiento propicia tensión y conflictos sociales, y acentúa las diferencias socioeconómicas de los residentes de una ciudad.

Algunos de los aspectos a tomar en cuenta en este criterio son los siguientes:

#### **COMPATIBILIDAD DE EQUIPAMIENTO CON LOS USOS DE SUELO**

Los diferentes usos de suelo condicionan los equipamientos que pueden ser propuestos dependiendo de la compatibilidad que estos tengan, de tal manera que existen equipamientos que dependen de esa compatibilidad para poder ser tomados en cuenta en una propuesta.

Todo lo anterior en base al siguiente diagrama de compatibilidad.

---

<sup>45</sup> Bazant, Jan: Manual de diseño urbano; Editorial Trillas, S.A. de C.V; México, 2003

## DIAGRAMA DE COMPATIBILIDAD DE EQUIPAMIENTO CON LOS USOS DE SUELO

USOS DE SUELO EQUIPAMIENTOS		Residencial			Comercial			Industria		Vialidad			Recreación	
		Alta	Media	Baja	Conjunto o Zona	sector	Barrio	Ligera	Pesada	Primaria	Secundaria	Local	Interna	Externa
Educación	Kínder	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	INCOMPATIBLE	POSIBLE CON RESTRICCIÓN	COMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	COMPATIBLE	INCOMPATIBLE	POSIBLE CON RESTRICCIÓN	
	Educación Básica	COMPATIBLE	POSIBLE CON RESTRICCIÓN	POSIBLE CON RESTRICCIÓN	INCOMPATIBLE	POSIBLE CON RESTRICCIÓN	COMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	POSIBLE CON RESTRICCIÓN	COMPATIBLE	INCOMPATIBLE	
	Bachillerato	COMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	COMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	POSIBLE CON RESTRICCIÓN	COMPATIBLE	COMPATIBLE	INCOMPATIBLE
	Escuela Técnica	POSIBLE CON RESTRICCIÓN	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	COMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	POSIBLE CON RESTRICCIÓN	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	INCOMPATIBLE
Salud	Clínica	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	POSIBLE CON RESTRICCIÓN	COMPATIBLE	COMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	POSIBLE CON RESTRICCIÓN
	Hospital	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	POSIBLE CON RESTRICCIÓN	COMPATIBLE	COMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	POSIBLE CON RESTRICCIÓN
Administración	Policía	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	COMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE
	Bomberos	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	COMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE
	Gasolinera	COMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	POSIBLE CON RESTRICCIÓN	INCOMPATIBLE	COMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE
Comercio	Tiendas	COMPATIBLE	POSIBLE CON RESTRICCIÓN	INCOMPATIBLE	COMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE
	Bancos	COMPATIBLE	POSIBLE CON RESTRICCIÓN	INCOMPATIBLE	COMPATIBLE	POSIBLE CON RESTRICCIÓN	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	COMPATIBLE	POSIBLE CON RESTRICCIÓN	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE
	Supermercados	COMPATIBLE	POSIBLE CON RESTRICCIÓN	INCOMPATIBLE	COMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE
Transporte	Terminal de Autobús	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	COMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE
	Estacionamiento	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	COMPATIBLE	POSIBLE CON RESTRICCIÓN	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE
Recreación y Cultura	Iglesias	COMPATIBLE	POSIBLE CON RESTRICCIÓN	INCOMPATIBLE	POSIBLE CON RESTRICCIÓN	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	COMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE
	Centro Deportivo	COMPATIBLE	POSIBLE CON RESTRICCIÓN	INCOMPATIBLE	COMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	COMPATIBLE	INCOMPATIBLE	POSIBLE CON RESTRICCIÓN	COMPATIBLE
	Áreas Verdes	COMPATIBLE	POSIBLE CON RESTRICCIÓN	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	INCOMPATIBLE	POSIBLE CON RESTRICCIÓN	COMPATIBLE	COMPATIBLE	INCOMPATIBLE	COMPATIBLE

- COMPATIBLE
- POSIBLE CON RESTRICCIÓN
- INCOMPATIBLE

## CRITERIOS DE AGRUPAMIENTO DE EQUIPAMIENTO

### Organización Lineal del Equipamiento

La organización lineal ofrece mayor flexibilidad, puesto que a lo largo de un eje central es posible ubicar el equipamiento.

Bajo este criterio, el equipamiento puede irse implementando a lo largo de uno o varios ejes, según va creciendo la ciudad.

Esta alternativa es apropiada para ciudades menores que crecen sobre una o dos avenidas importantes (originalmente carreteras).

Sin embargo, si no se desplaza la circulación hacia calles laterales, tenderá a concentrarse en una sola vía, lo cual producirá congestionamiento a todo su largo, obstaculizando el acceso al equipamiento.

### 3.4.1.2 Vialidad.

El sistema de circulación de una zona específica forma parte de un sistema general de circulación de una región. Por lo tanto, el sistema local de circulación debe responder a la estructura vial de la ciudad.

La función de la vialidad interna es propiciar acceso e interrelación entre todos los puntos de una zona mediante un sistema de circulación organizado, de acuerdo con los requerimientos de los usuarios en términos de sus modalidades principales de transporte (vehicular, peatonal, ciclista o animal).

### CRITERIOS PARTICULARES DE DISEÑO

El tipo de calles que el diseñador urbano traza con mayor frecuencia son las arterias secundarias, local y de ingreso, ya que éstas tienen por objeto no sólo mover el tráfico de un lado a otro; sino

principalmente distribuirlo para dar acceso a las diferentes actividades de la ciudad.

## **ARRIATES**

Los arriates tienen por objeto proporcionar al motorista un recorrido seguro y confortable. La señalización, postes de alumbrado y otros obstáculos que usualmente se colocan demasiado cerca del pavimento son peligrosos y poco visibles al motorista, por lo que deben colocarse en esa zona.

En calles urbanas con curvas, se recomienda dejar por lo menos 0.50 m de arriate a partir del cordón cuneta, de este modo se puede evitar el maltrato de postes o señalización ocasionado por los golpes que accidentalmente le dan los camiones o vehículos.

## **PENDIENTES**

La vialidad con pendientes no representa problemas en áreas urbanas, ya que por lo general éstas se localizan sobre terrenos sensiblemente planos.

El máximo estándar permisible de pendiente es de 14%, aunque 6% es la más común.

El mínimo de pendiente que debe usarse, sobre todo en terrenos planos, es de 0.5% para propiciar el escurrimiento de aguas pluviales.

## **CAJAS TRAGANTE Y CORDÓN CUNETA**

El cordón cuneta y las cajas tragante están diseñadas para propiciar el desagüe pluvial y para delinear el borde de la calle.

El ancho de las coladeras o "Cajas tragantes" varía entre 30 cm y 60 cm, siendo el ancho promedio de 45 cm. Por lo general este ancho es considerado parte del cordón cuneta.

La altura de los cordones cuneta varía de 10 a 20 cm, siendo 15 cm la más común. Son de mayor altura en áreas de arriate para evitar que los vehículos la atraviesen o simplemente para proteger los árboles o flores que en él se encuentran.

## RADIO EN ESQUINAS

El cruce de peatones en esquinas de manzanas y la vuelta de automóviles son factores conflictivos en la determinación de los radios de calles.

Muchos especialistas prefieren pequeños radios en las esquinas (de 3 a 5 m) con objeto de eliminar las vueltas a alta velocidad de los vehículos, y con ello proteger más al peatón.

Por otro lado, este pequeño radio dificulta la vuelta de autobuses y camiones. Al usar un mayor radio en la esquina (más de 10 m). debe procurarse una canalización para el tránsito de intersección.

## ANCHO DE CARRIL

El ancho de los carriles depende de la configuración total del sistema vial y del tipo de tráfico y velocidad a la que circula.

Un carril puede servir para:

- a) tránsito de paso,
- b) combinación de carril para tránsito de paso y carril para estacionamiento, y
- c) carril de estacionamiento temporal.

El ancho de carril difiere con cada uso.

Un carril de 4.0 m de ancho, es preferible para carriles laterales; estos carriles también pueden ser utilizados para estacionamiento. Sin embargo, en muchas ocasiones un carril lateral de 3.35 m de ancho es considerado satisfactorio por las bajas velocidades a la que circulan los vehículos que entran y salen de él.

## ACERA

Esta porción lateral de vialidad está destinada a la circulación peatonal y para alojar las redes de servicio y aparatos de control de tránsito. También proporciona un área para embellecer la calle.

El ancho predominante de aceras en zonas residenciales es de 1.50 a 1.65 m, a veces incluye una franja para jardinería que va del cordón cuneta al pavimento de la acera. Sin embargo, se recomienda que se deje adicionalmente otro tanto de ancho para que el arriate cuente visualmente al podersele sembrar arbustos y árboles.

### **ACCESO A LOTES**

Aunque no hay reglamentos que controlen el acceso vehicular a los lotes, hay que considerar que éstos son posibles puntos conflictivos con la calle, puesto que hacen que se reduzca la velocidad de tránsito vehicular.

Aunque en zonas residenciales esto no es tan importante, en las arterias principales se puede volver motivo de embotellamientos y caos en la circulación.

Por tal motivo se recomienda que estos carriles de acceso vehicular a lotes sean anchos (de 3 a 10 m) para que el acceso sea fluido, preferentemente haciendo que sólo sean de un sentido.

También debe buscarse que estos accesos estén separados entre sí y alejados de las esquinas.

### **AUTOBUSES**

Los autobuses son la modalidad terrestre más utilizada de transportación pública; razón por la cual las paradas deben ser diseñadas apropiadamente.

Se recomienda construir una bahía en la acera para que el autobús al detenerse no obstruya el tránsito vehicular de la calle.

Las paradas de autobuses, por lo regular son lugares de aglomeración, por lo cual deberá procurarse que sean espaciosas y diseñadas de tal modo que los usuarios puedan descansar mientras esperan.

Es frecuente encontrar en la proximidad la presencia de comerciantes, el diseño de la parada debe prever la ubicación de estos servicios para evitar conflictos con el movimiento de abordar o descender del autobús.

### **CRUCE PARA PEATONES.**

Es recomendable facilitar el cruce de peatones, sobre todo en calles de mucho tránsito, ensanchando la acera en las esquinas. Además, se marcan muy bien los cajones de estacionamiento y se evita que los automóviles invadan las esquinas entorpeciendo el cruce peatonal.

Se recomienda hacer calles de un sentido, para aprovechar mejor su sección y para evitar que las maniobras de estacionamiento entorpezcan la circulación vehicular.

### **3.4.1.3 Alumbrado Público.**

El uso apropiado de alumbrado público proporciona a la comunidad beneficios económicos y sociales. Entre tales beneficios se cuentan: reducción de accidentes nocturnos, disminuyendo las pérdidas humanas y económicas que ocasionan; prevención de crimen y ayuda a la protección policial; facilidad en la fluidez del tránsito vehicular. La red de alumbrado público es un sistema de distribución completo que depende de su subestación, y deberá ser congruente con el sistema vial de la zona urbana en la que se implementará.

### **TIPOS DE POSTES**

Los postes más comúnmente usados en el alumbrado público son los siguientes:

**Punta de poste**, en el cual la luminaria se encuentra en la parte superior del poste.

**El látigo** es un poste curvo y su extensión de base se prolonga como brazo en cuya punta se encuentra la luminaria.

**El tipo "T"** es un poste en cuya parte superior se encuentran dos brazos cada uno con su luminaria.

**El poste múltiple** se encuentra en su parte superior varios brazos (generalmente siguiendo una simetría) cada uno con una luminaria.

**El lateral sin brazo** es un poste en cuyo extremo superior tiene una luminaria colocada sobre un lado.

**El lateral con brazo** (o tipo bandera), es un poste en cuyo extremo superior tiene un brazo en donde está colocada la luminaria.

### **ESPACIAMIENTO DE LUMINARIAS**

El espaciamiento de luminarias está influido por la localización de los postes, la longitud de las manzanas, los límites de propiedad y la geometría de la calle.

### **CALIDAD**

La calidad del alumbrado se relaciona con la habilidad relativa de la luz disponible para proporcionar diferencias de contraste de tal modo que la gente pueda reconocer o detectar rápida, acertada y cómodamente las claves o detalles que una tarea visual requiere.

### **UNIFORMIDAD.**

Una luminaria proporciona distinta distribución de luz dependiendo de su posición, del tipo y el tamaño de lámparas.

La posición transversal de la luminaria, la altura de montaje y el parpadeo, afectan la distribución uniforme de luz.

### **ÁREAS DE TRÁNSITO CONFLICTIVAS**

La iluminación en éstas áreas debe ser, al menos, igual a la suma de los valores recomendados para cada calle que forma la intersección. En entronques

de cocheras con calles con alto volumen de tránsito o en cruces peatonales, deben ser iluminadas por lo menos con un nivel 50% más alto que el valor promedio de la calle.

### **ÁREAS COLINDANTES O LIMITANTES**

Las áreas que limitan un espacio y algunos arriates son a veces puntos atractivos de un paisaje que deben ser considerados para iluminación que los valore dentro de la escena urbana.

### **CALLEJONES**

La experiencia ha demostrado que los callejones bien iluminados reducen la criminalidad, pues facilitan que la policía pueda visualmente recorrerlos mientras patrulla por calles en que desembocan. Iluminación parcial.

### **ARBOLES**

Tanto los árboles como el alumbrado público son indispensables en la escena urbana, por lo cual hay

que buscar que no estén en conflicto pues cuando esto sucede la solución usual es tirar el árbol, lo que le resta atractivo a las calles.

La presencia de follaje bajo y caído puede ser una seria obstrucción para la iluminación de la calle e impedir la circulación de camiones grandes.

El podar moderadamente los árboles puede reducir o eliminar estos problemas y aumenta en algunos casos la eficiencia luminosa en un tercio y en áreas críticas de baja visibilidad ésta aumenta al doble.

No es necesario podar todo el árbol ni todos los árboles de la calle, sino sólo aquellas ramas que tapan la iluminación del pavimento.

#### **3.4.1.4 Paisaje.**

Se recomienda conservar y reforzar los ecosistemas naturales, preservar las zonas ecológicas frágiles y vulnerables a la urbanización y proteger zonas susceptibles de erosión eólica o de lluvia.

## Calidad del espacio

Es necesario utilizar la apariencia, el tamaño y la escala de la vegetación como un atributo que puede imprimirle calidad al espacio.

El tamaño de un árbol o de un espacio es relativo; es grande o pequeño dependiendo frente a qué o quién se le compare. El tamaño también depende de la distancia que existe entre un objeto y el observador; aquí es dónde la escala denota su relatividad.

La proporción es un factor muy importante de diseño del paisaje a través del manejo de alturas, anchuras y profundidad.

La textura y el color de los materiales se utilizarán para darle armonía visual a un espacio.

En casos donde la jerarquía de los tamaños de los espacios resulta de una secuencia de espacios que

cambian progresivamente, habrá que enfatizar unos para que se conviertan en dominantes.

## Volumen y planos

Es conveniente utilizar los volúmenes y encerramientos como elementos formadores de espacios y volúmenes, mediante:

- Tratamiento del primer plano con elementos superficiales para una definición de los usos del suelo.
- Tratamiento de los planos posteriores para una definición en la altura de un espacio y en proveer de articulación espacial necesaria.
- Tratamiento de planos verticales como una barrera visual que actúe como punto de referencia, colindancia en el terreno y como pantalla para eliminar vistas indeseables.

Estos elementos también sirven como filtros contra el ruido, además de que controlan el asoleamiento y el viento.

**Seleccionar la vegetación con base en:**

La dureza. Resistencia a la temperatura, precipitación y tipos de suelos. Tolerancia a las condiciones urbanas. Características de sombra y filtración de luz.

La forma y estructura. Altura y tiempo de madurez o crecimiento, estructura en cuanto a ramas. Características de sombra y filtración de luz.

El follaje, las flores y los frutos. Forma del follaje, tamaño, textura y color. Se requiere tener cuidado con la dificultad de trasplante y la necesidad de mantenimiento.

**Usos de los árboles**

A fin de relacionar edificios con el sitio o con otros edificios cercanos.

Como medio de proporcionar privacidad, enmarcar un edificio o espacio y como barrera visual.

Con el propósito de proteger del viento, polvo, asoleamiento y ruido.

**Articulación**

La vegetación articula los espacios subdividiendo las áreas grandes en series de áreas pequeñas para definir componentes de diseño, sus elementos espaciales y su arquitectura individual al:

Cercar: utilizando la vegetación para cerrar un espacio que se ha dejado abierto, haciendo el espacio más completo e identificable.

Vincular: clarificando un espacio pequeño como parte de un grupo de espacios o un espacio grande uniéndolo con otro.

**Subdivisión de espacios**

Se debe dividir el espacio, sea horizontal o verticalmente para reducir su tamaño relativo mediante:

### **El Agrandamiento.**

Cambiando el tamaño aparente de un espacio al contrastarlo con un espacio infinito, como el cielo. y haciéndolo aparecer pequeño por comparación.

### **La Reducción.**

Colocando plantas en un espacio grande para hacerlo más pequeño y comprensible.

### **Énfasis**

Conviene enmarcar, llamando la atención acerca de una vista excepcional, un acceso o un elemento importante dentro del espacio.

Es recomendable contener, creando la sensación en el observador, de esta: en un espacio pequeño que forma parte de otros y no en un espacio grande.

### **Pantallas**

Es necesario utilizar la vegetación como pantalla que bloquee visualmente lo indeseable, proveyendo un

control visual del paisaje a través de la dirección de la vista, ocultando la fealdad.

Lo anterior implica aislamiento, confinamiento y encubrimiento, con lo no deseable, permitiendo libre acceso al resto del paisaje.

### **Relación de la edificación con el sitio**

Las interrelaciones entre edificios se vuelven complicadas cuando hay que coordinar el diseño de una estructura individual con el del medio ambiente urbano considerado como un todo.

Las estructuras tienen un patrón de uso, circulación y forma visual que debe corresponder a los patrones que conforman el medio ambiente urbano.

#### **3.4.1.5 Mobiliario urbano.**

Es necesario proporcionar identidad y seguridad a los usuarios de vías y espacios públicos, buscando hacer agradable su permanencia o recorrido, utilizando un mobiliario adecuado a la función y al espacio.

El mobiliario debe buscar una relación armónica con el espacio urbano y reforzar visualmente su sentido espacial y su carácter.

### **Criterio General de Diseño**

Se recomienda buscar continuidad en el diseño de objetos individuales y coherencia en el de los objetos agrupados para lograr escala de los diferentes elementos en relación con su entorno y con la integración visual al paisaje urbano.

La agrupación del mobiliario permite su fácil localización por los usuarios que pueden emplear varios sin necesidad de desplazarse. Además, ello permite un mejor y más económico mantenimiento.

### **Criterios particulares de diseño.**

#### **Bancas**

Las bancas deben proveer descanso a sus usuarios y proporcionar una posición cómoda en un lugar acogedor.

Conviene adecuar ergonómicamente las bancas al usuario a fin de que él logre una posición confortable.

Se recomiendan las dimensiones del cuadro siguiente para el proporcionamiento de las bancas.

Es indispensable ubicar las bancas en lugares parcialmente asoleados o sombreados y en la cercanía de plantas, para que el usuario descanse en un lugar agradable.

#### **Basureros**

Los basureros deberán recopilar y almacenar temporalmente desperdicios para evitar la contaminación y procurar la higiene del medio urbano.

Los basureros deberán ser accesibles y manejables para facilitar el uso.

Es necesario colocar los basureros al alcance del usuario para facilitarle el depósito de la basura.

Es muy conveniente asegurar los basureros a aceras, postes o paredes para evitar et vandalismo.

Los basureros deberán tener tapa para evitar la entrada de agua y la salida de los malos olores.

El interior deberá ser removible para facilitar el vaciado de los desperdicios.

Los basureros se deben diferenciar por medio del color para facilitar la identificación de los mismos en el medio urbano.

Conviene comprobar la exposición a las condiciones climáticas y la protección contra el vandalismo al seleccionar los materiales que den mayor durabilidad.

Se debe permitir el cambio de elementos secundarios (partes de ensamble) cuando éstos se oxidan por los efectos de la intemperie.

Para evitar estos costosos cambios, se recomienda darles un adecuado mantenimiento.

## **Paradas de autobuses**

Las paradas de autobuses son muy importantes para el usuario como protección contra el mal tiempo.

Generalmente se proporcionan bancas para hacer más cómoda la espera de sus usuarios.

Además, las paradas le dan al usuario seguridad y una visibilidad casi completa, puesto que los autobuses se detienen en un lugar determinado, evitando así que los usuarios se dispersen.

Las casetas abiertas se recomiendan para lugares tropicales o de calor excesivo, en donde se requiere aprovechar las corrientes de aire para refrescar el lugar, haciéndolo confortable para los usuarios.

La estructura tubular hace que la gente se forme en hilera para evitar atropellos y empujones y lograr un orden para abordar el autobús; además la salida sirve para una persona a la vez.

Para zonas templadas se recomiendan casetas semiabiertas que tengan buena ventilación, protegiendo del asoleamiento, que no es muy fuerte.

La visibilidad es buena y el margen de confort es agradable para el usuario.

Para climas fríos se recomiendan casetas cerradas que eviten tanto la circulación cruzada de aire como la penetración de la lluvia.

Éstas pequeñas construcciones deben estar hechas de material ligero prefabricado, con ventanas grandes que también aligeran el peso.

Además, deben ser desmontables y de fácil manejo y transportación.

### **Topes y obstáculos para zonas en donde los vehículos no deben entrar**

Existe un tipo de poste pequeño y de baja altura cuya función es la de impedir u obstaculizar la entrada de vehículos a una zona específica.

Generalmente son de concreto pintado en forma llamativa, o con un símbolo fácil de identificar. Un obstáculo para los automóviles son las aceras cuya función es obstruir el acceso de vehículos a zonas peatonales, logrando con ello su separación.

Los topes dentro del mobiliario urbano tienen, una función primordial, ya que aumentan la seguridad del usuario peatonal debido a que obligan a los conductores de vehículos a disminuir la velocidad, haciéndolos circular muy despacio. evitando así accidentes.

Las barreras de contención dentro del mobiliario urbano contribuyen a la seguridad pública y les dan una apariencia estética a las vías rápidas y evitan accidentes.

Éstas señales son comunes en el medio urbano, sobre todo cuando se quiere evitar el paso de vehículos en el momento en que se está efectuando una

maniobra de mantenimiento o compostura de los servicios urbanos.

Aunque éstas barreras ocasionan malestar a los conductores de vehículos, y a veces obstaculizan la fluidez del tránsito, representan la forma segura de hacerlos obedecer una señalización.

### **Elementos decorativos en jardines**

Dentro del mobiliario urbano la vegetación es un factor muy importante ya que ambienta los elementos artificiales con los naturales, buscando un aspecto visual agradable.

Se pueden conjugar los andadores peatonales con jardineras, árboles no muy altos o zonas de pasto, y aprovechar los colores de la vegetación para combinarlos con materiales como son terrazos, ladrillos o adoquines.

Un río o arroyo puede aprovecharse para integrarlo visual y funcionalmente en los recorridos peatonales.

Un área destinada para la recreación se forma de una especie de lago en donde los niños en época de calor puedan bañarse y divertirse.

Una fuente es un elemento muy agradable y le da a un lugar un aspecto de frescura y naturalidad.

Si combinamos este elemento con vegetación, se logrará un conjunto visualmente muy agradable.

### **3.4.1.6 Señalización.**

La señalización refleja la expresión del Individuo y la identidad de una comunidad.

### **Amenidad**

El concepto de amenidad en el diseño de representaciones gráficas no está totalmente controlado por el gobierno, quien sólo se ocupa de emitir restricciones en cuanto a la seguridad, la salud y la moral del peatón en general.

Será el diseñador urbano el responsable de manejar este concepto lo mejor posible, de acuerdo con bases de escala, proporción, localización, color, material, contraste, estética y demás; evitando además localizarlos cerca de lugares con interés turístico o monumentos históricos que se verían afectados por el abuso del anuncio, y más bien buscando enfatizar su uso en áreas o calles comerciales en las que hay pocas alternativas visuales interesantes.

### **Legibilidad**

La señalización debe resultar cómoda y efectiva, reconociendo los límites de lo que una persona puede ver y recordar cuando va en algún vehículo o caminando. Es función del diseño determinar el tamaño de letras y el número de partidas de información que le son comunicadas al peatón o conductor cuando se traslada por una calle o carretera.

### **Carácter**

La señalización deberá interpretar y reforzar el carácter urbano del área circunvecina, utilizando para ello estilos, tamaños y colores de letras que transmitan su mensaje con efectividad al observador.

Se usa la señalización para definir usos del suelo o para indicar recorridos o ciertos espacios urbanos. Existen algunas áreas urbanas designadas como especiales para el control de señalización, tales como zonas de carácter histórico o áreas escénicas.

La señalización en ellas se controlará con una mayor restricción, sobre todo el diseño, para enfatizar la calidad espacial del sitio.

#### **3.4.1.7 Pavimentos.**

El pavimento posee una cualidad funcional que, dependiendo de sus características físicas de forma, tamaño, dureza, permeabilidad o rugosidad, puede enfatizar los diferentes tipos de circulación y

actividades que hay en la ciudad. El pavimento también posee la cualidad estética de producir la sensación de agrado o amabilidad, por lo que debe utilizarse para embellecer el espacio urbano.

### **Criterios particulares de diseño**

#### **CONCRETO**

Este material tiene la posibilidad de imprimirle diversas texturas y color. También es un material fluido que puede ser colado en cualquier forma, además de ser adaptable a muchos usos.

La variedad de acabados que se le puede dar al concreto acrecienta la seguridad, facilita el flujo de todos los tipos de tránsito y puede proporcionar carácter y belleza al sitio. Al concreto se le pueden aplicar diversas texturas y colores mediante agregados de piedra a las superficies de concreto y mezclas de pigmentos.

Además, se pueden aplicar patrones geométricos o estampados al material para dar apariencia de piedra, ladrillo o pavimento de azulejo, así como para formar patrones rectangulares o cuadrícula-dos y superficies lisas o rugosas. Los pavimentos continuos de concreto, por ser inelásticos, se deben dividir mediante juntas de dilatación en campos de 16 m<sup>2</sup>.

#### **ADOQUIN**

El adoquín está constituido por piezas de concreto prensado de diversas formas, tamaños y colores que se utilizan para pavimentación tanto vehicular como de áreas recreativas y peatonales. La diversidad de formas se presta para lograr pavimentos de textura agradable. Su superficie es porosa, lo que lo hace agradable a la acción de caminar.

Al igual que las piedras, el adoquín se coloca sobre un terreno muy compactado al que se le vierte una cama de arena. Se nivela y se juntea con arena. Este

recubrimiento es para tránsito ligero. Aunque inicialmente es caro, a la larga resulta costeable porque al abrir cepas para instalaciones o reparaciones no se desperdicia material.

## **ASFALTO**

El asfalto proporciona la superficie dura más barata y la más común. Es ampliamente utilizado para calles, veredas, superficies de juego, patios y estacionamientos. Este uso indiscriminado del asfalto da un efecto de monotonía y frialdad, que tiende a deshumanizar la ciudad.

El asfalto es lo suficientemente durable como para que no necesite repavimentarse después de 10 años. Es un material fluido que puede tener alta resistencia para soportar el peso de automóviles y de camiones pesados.

Además, existen otros materiales como piedra, ladrillo o grava que pueden ser utilizados.

### **3.4.2 Redes Ambientales Peatonales y Seguras (RAPS)**

Corresponden a un conjunto articulado de recorridos destinados a la permanencia y/o el tránsito exclusivo de peatones, conectadas de manera lógica e identificables por sus especiales condiciones de diseño y amueblamiento, diseñadas para promover la movilidad sostenible y garantizar la seguridad (COAMSS/OPAMSS, 2012).

Son el reflejo de una concepción de la ciudad donde el peatón y su entorno son la referencia, que se compone por vías y sistemas de cruce, que permiten el desplazamiento y la estancia en aceptables condiciones de comodidad y seguridad.<sup>46</sup>

---

<sup>46</sup> Guía de recomendaciones para el diseño de Redes integradoras de movilidad sostenible y espacio público. OPAMSS 2019

Las RAPS, plantean cuatro objetivos:

**Impulsar la movilidad sostenible a través de la promoción de la movilidad peatonal:** Se busca generar una movilidad limpia y eficiente, que fomente un estilo de vida activo para todos los ciudadanos, donde caminemos, corramos, y pedaleemos. De tal manera, que se genere la infraestructura necesaria para favorecer que la movilidad blanda se pueda dar de forma fluida, continua, inclusiva y segura.

**Fomentar la accesibilidad y desarrollo de las dinámicas turísticas asociadas a los Centros Históricos:** parte por reconocer el valor patrimonial de estos sectores no solo en términos paisajísticos y culturales, sino que también reconocer su potencial como sitios de interés turístico e ideales para promover la renovación urbana, es por ello que es necesario su conectividad para generar dinámicas

que encaminen a la recuperación y preservación de estos espacios actualmente deprimidos.

**Conectar los principales nodos de la ciudad mediante recorridos seguros y confortables:** presupone el estudio de la ciudad, reconocer aquellas zonas que por sus funciones urbanas atraen gran cantidad de personas, teniendo como principio asegurar el fácil acceso a los servicios y lugares de trabajo, a través de la infraestructura adecuada para este fin.

**Fomentar la recuperación ambiental y las actividades de contacto con la naturaleza:** no podemos construir el futuro de nuestras ciudades si no sabemos reconocer y preservar nuestro patrimonio ecológico, cualquier intervención deberá integrarse con los sistemas naturales del lugar, preservando y nutriendo sus funciones ecológicas. En ese sentido la RAPS pretenden fortalecer este concepto, proponiendo la integración las grandes

zonas abiertas del AMSS y zonas de recuperación ambiental

### 3.4.2.1 Implementación de las RAPS

Para la implementación de las Redes Ambientales Peatonales y Seguras, se debe tener en cuenta los ámbitos de incidencia, teniendo como fin mejorar la calidad de vida urbana.



**Imagen urbana:** Mejorar la calidad paisajística en la ciudad promoviendo la recuperación de espacios públicos aptos para la estancia y circulación, con adecuada infraestructura para el uso público.

**Movilidad:** Promover la ciudad accesible, competitiva y segura, facilitando el desplazamiento libre, seguro y eficiente, en articulación con los sistemas de transporte público.

**Medio Ambiente:** Mejores condiciones ambientales de la ciudad, contar con más áreas verdes recuperadas, contribuir en la reducción de islas de calor y los efectos de la contaminación por emisiones y ruidos.

**Seguridad y participación:** Creación de espacios para la convivencia ciudadana, incluyentes equitativos y diversos.

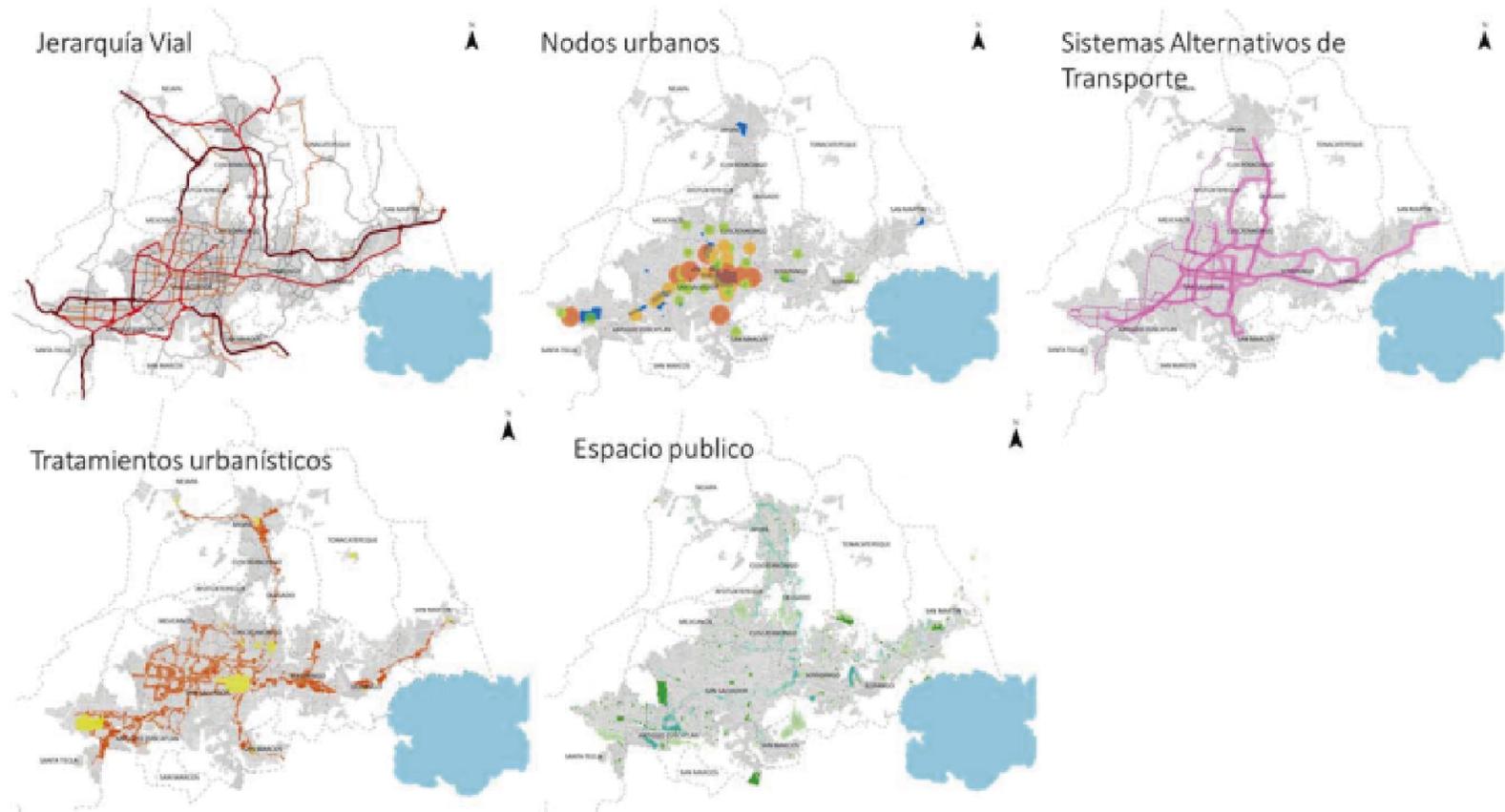
### **Criterios para la definición del trazado de RAPS**

- ✓ Selección de vías aptas para la circulación peatonal, de la jerarquía vial se seleccionaron las vías primarias o secundaria, cuyos límites de velocidad no superan los 50 km/h que, a su vez, por sus derechos de vía (idealmente >a los 12 m) y conectividad facilitan el desplazamiento peatonal.
- ✓ Identificación de los nodos principales de la ciudad, donde se analice la vinculación directa con las principales centralidades. Es decir, vías próximas a zonas de influencia (radios de 500 m) de comerciales, grandes equipamientos o dotaciones locales.
- ✓ Articulación con el sistema de transporte masivo, relación con las rutas de transporte masivo.
- ✓ Relación con centros históricos o sectores a densificar o renovar, en este caso se busca la

conectividad con zonas decretadas como centros históricos y otras zonas de valor patrimonial. Así mismo, se tuvieron que considerar sectores aptos para la densificación en la ciudad.

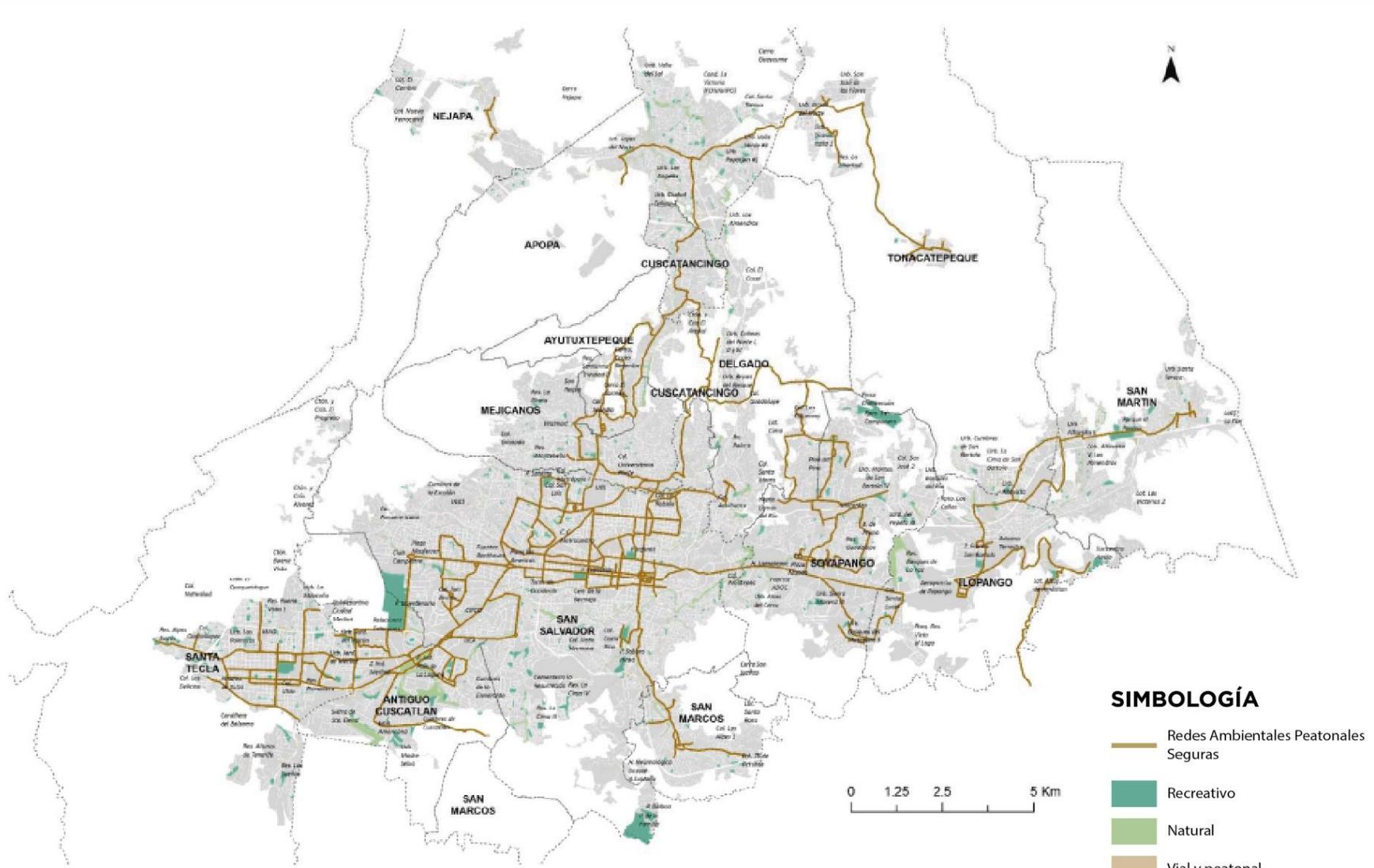
- ✓ Vinculación con espacios públicos existentes, puntos de interés turístico-recreativo y áreas con alto valor ambiental, se busca la integración con estos componentes de la ciudad priorizando aquellas vías donde exista mayor concentración de áreas verdes o espacios públicos.

Implementación de las RAPS en el AMSS:



Fuente: Elaboración propia.

## APLICACIÓN DE CRITERIO PARA ELABORACIÓN DE PROPUESTA DE RAPS EN EL AMSS.



### RAPS PROPUESTAS PARA EL AMSS

## **Metodología de implementación de las RAPS en Zacatecoluca**

Para la implementación de las RAPS y su trazado en la ciudad de Zacatecoluca, se han retomado los criterios urbanos propuestos por la OPAMSS, si bien es cierto, existe una gran diferencia en cuanto a la demanda de movilidad entre el AMSS y Zacatecoluca, principalmente por la cantidad de habitantes, por lo que los criterios pueden variar un poco, aunque integrando y complementando lo necesario para encajar el concepto RAPS a una menor escala.

Para ello se analizó el casco urbano de Zacatecoluca, utilizando la información obtenida en la etapa de diagnóstico, y sobreponiendo capas de información puntual, como los nodos urbanos, red de jerarquía vial y planes que actualmente o a futuro complementen el desarrollo urbano.

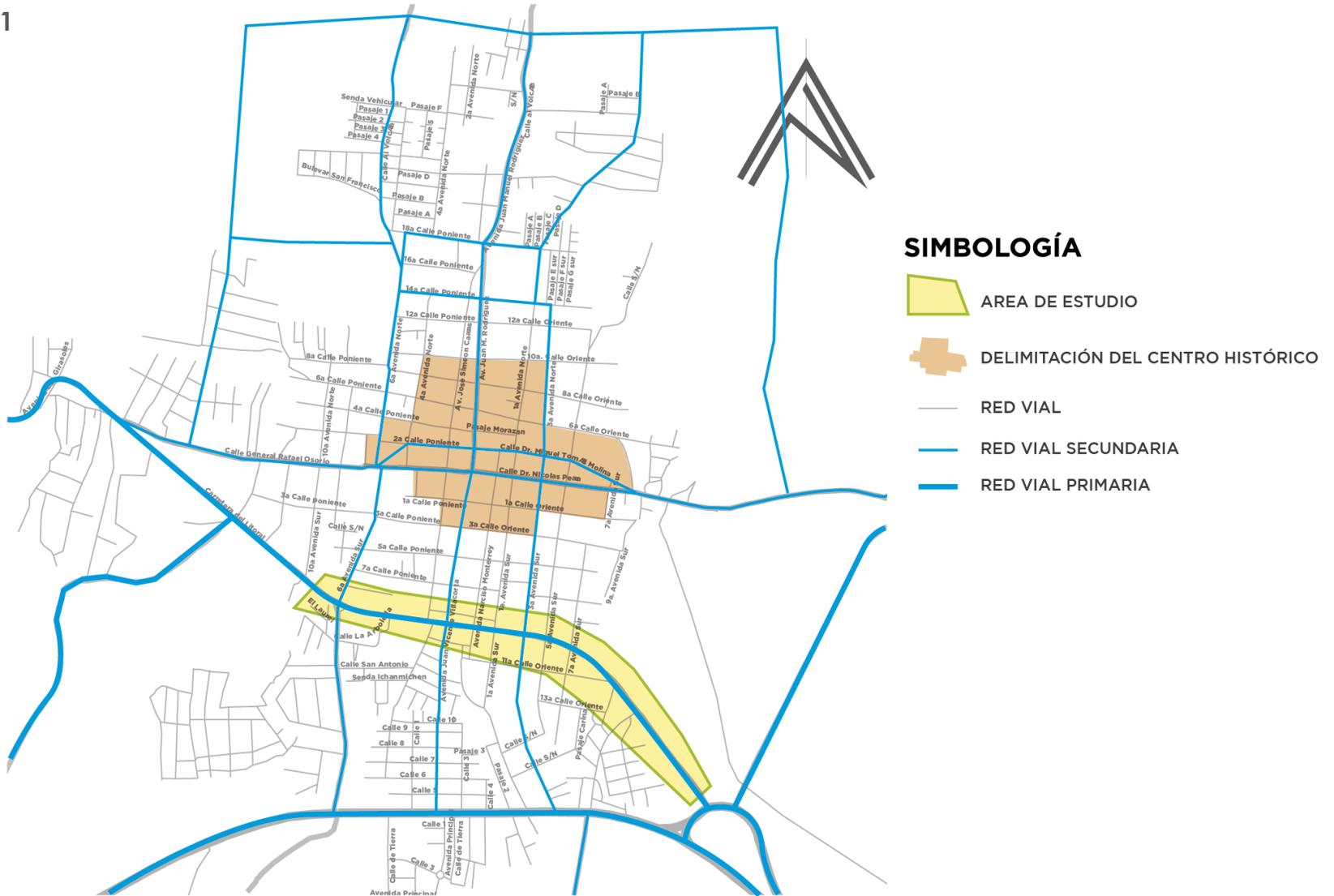
## **Selección de vías aptas para la circulación peatonal**

Se ha tomado como base la propuesta de jerarquía vial del Plan de Desarrollo Territorial de La Paz, que considera, vías nacionales y vías municipales con derechos de vía importantes mayores a 12m, que permiten proponer soluciones de movilidad peatonal más universal, segura y que pueda incorporar mobiliario urbano adecuado.

Además, se consideró que las vías no superen los 40km de velocidad para la zona periurbana, y los 15km para la zona urbana.

(ver mapa 1)

Mapa 1



### SIMBOLOGÍA

-  AREA DE ESTUDIO
-  DELIMITACIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO
-  RED VIAL
-  RED VIAL SECUNDARIA
-  RED VIAL PRIMARIA



### MAPA DE JERARQUÍA VIAL

Mapa 2



### SIMBOLOGÍA

-  AREA DE ESTUDIO
-  DELIMITACIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO
-  NODOS URBANOS
-  RED VIAL



## MAPA DE IDENTIFICACIÓN DE NODOS URBANOS

### **Identificación de los nodos principales de la ciudad**

Se analizaron puntos importantes que vinculan directamente las principales centralidades de Zacatecoluca, comercios, centro histórico, plazas, zonas habitacionales importantes, zonas de intervención futura con proyectos de desarrollo.

(ver mapa 2)

### **Articulación con el sistema de transporte masivo**

Se realizó una relación con las rutas de transporte masivo del municipio, tomando en cuenta las paradas de buses y microbuses, autorizadas y no autorizadas.

(ver mapa 3)

### **Relación con centros históricos o sectores a densificar o renovar**

En este caso se buscó la conectividad con el Centro Histórico y zonas importantes que se encuentran en desarrollo a nivel de planes y otras ya en ejecución.

Cabe mencionar que debido a la dinámica urbana también se tomaron en cuenta las zonas con alta densidad habitacional.

(ver mapa 4)

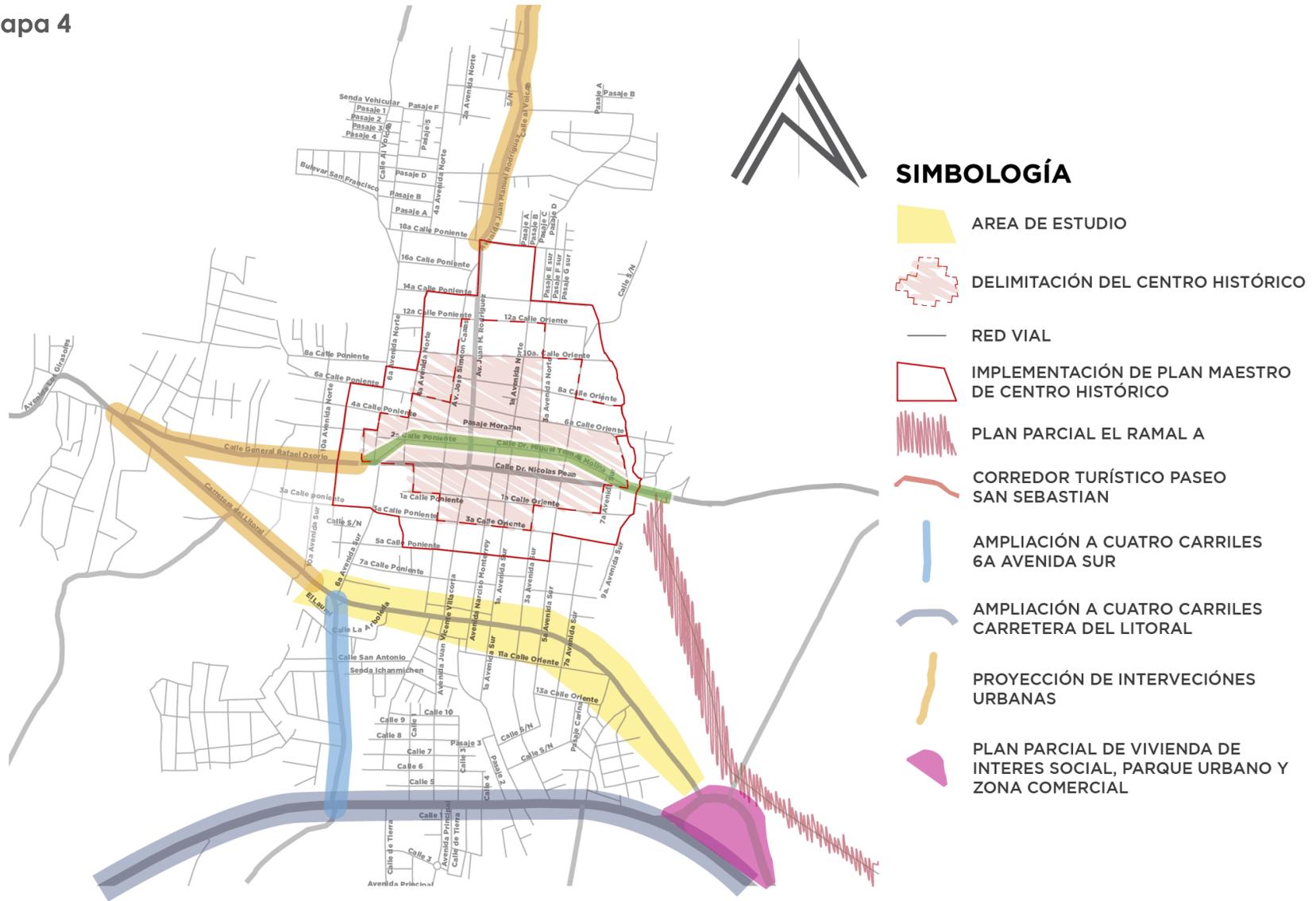
### **Vinculación con espacios públicos existentes, puntos de interés turístico-recreativo y áreas de alto valor ambiental**

Se busca la integración con estos componentes de la ciudad priorizando aquellas vías donde exista mayor concentración de áreas verdes o espacios públicos. Para ello se han seleccionados recorridos que vinculen con espacios públicos representativos de Zacatecoluca. (ver mapa 5)

### Mapa 3

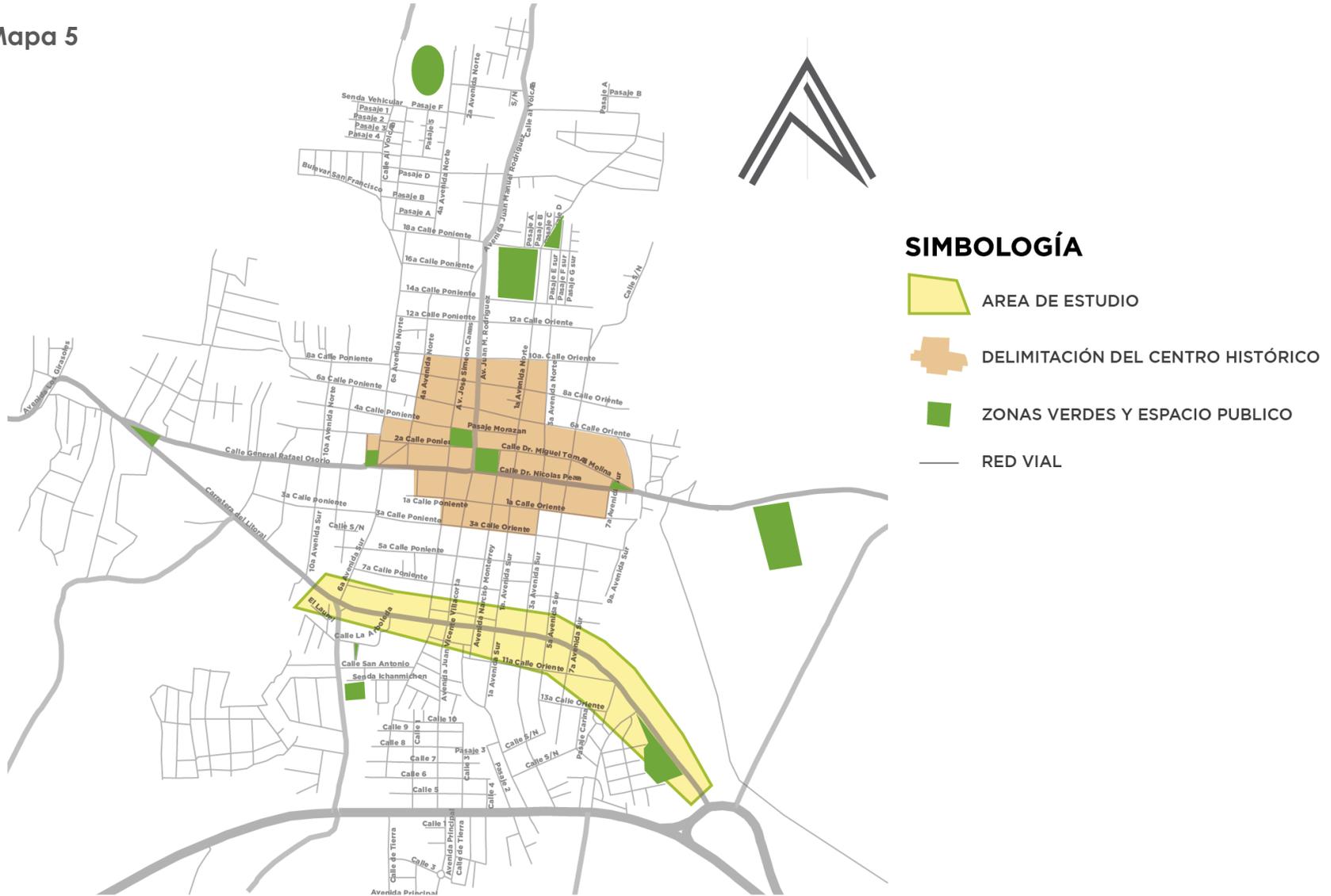


Mapa 4



**MAPA DE RELACIÓN CON ÁREAS A INTERVENIR**

Mapa 5



### SIMBOLOGÍA

-  AREA DE ESTUDIO
-  DELIMITACIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO
-  ZONAS VERDES Y ESPACIO PUBLICO
-  RED VIAL



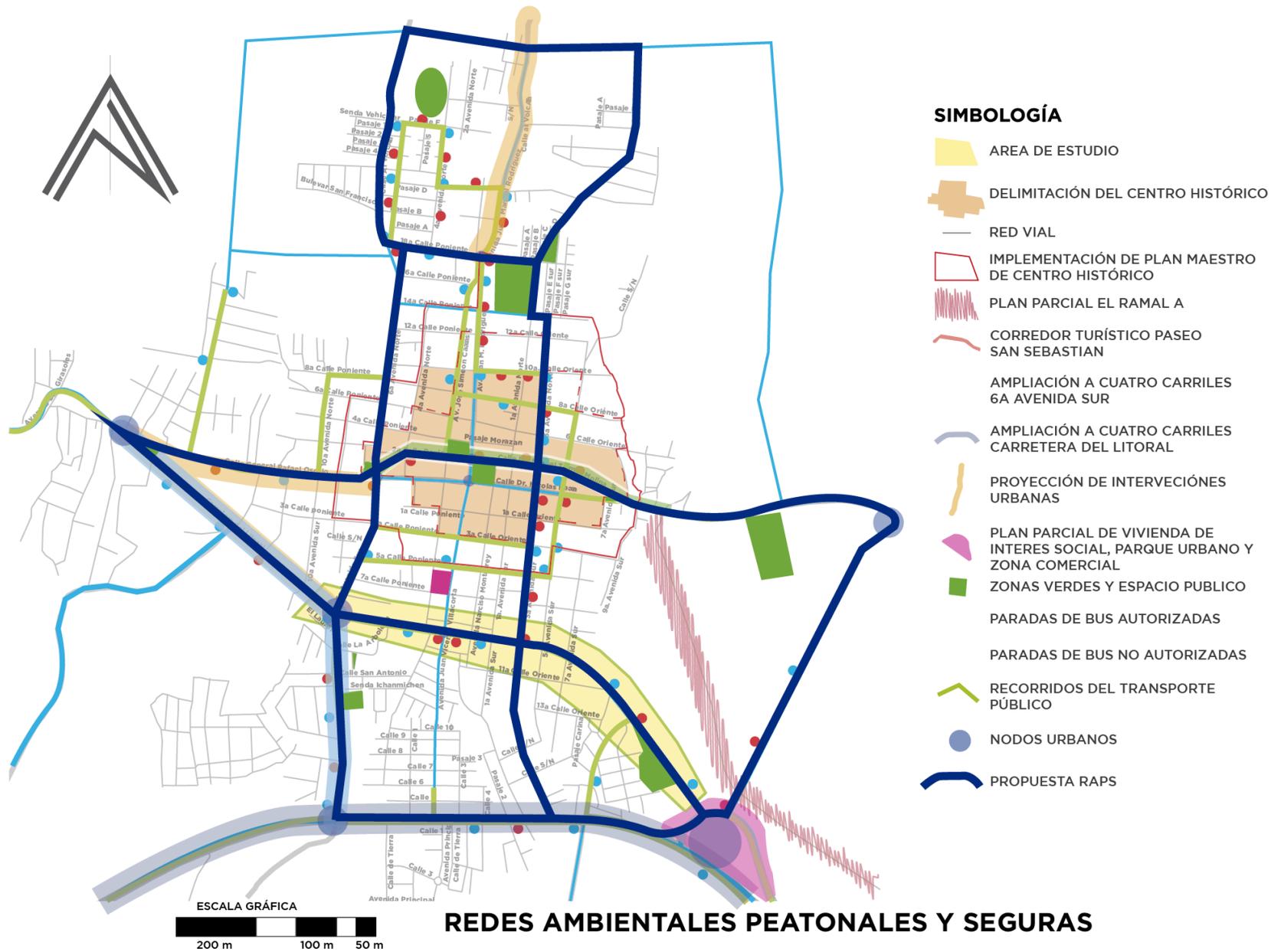
### MAPA DE VINCULACIÓN CON ESPACIOS PÚBLICOS EXISTENTES



- ### SIMBOLOGÍA
- AREA DE ESTUDIO
  - DELIMITACIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO
  - RED VIAL
  - IMPLEMENTACIÓN DE PLAN MAESTRO DE CENTRO HISTÓRICO
  - PLAN PARCIAL EL RAMAL A
  - CORREDOR TURÍSTICO PASEO SAN SEBASTIAN
  - AMPLIACIÓN A CUATRO CARRILES 6A AVENIDA SUR
  - AMPLIACIÓN A CUATRO CARRILES CARRETERA DEL LITORAL
  - PROYECCIÓN DE INTERVENCIÓNES URBANAS
  - PLAN PARCIAL DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL, PARQUE URBANO Y ZONA COMERCIAL
  - ZONAS VERDES Y ESPACIO PUBLICO
  - PARADAS DE BUS AUTORIZADAS
  - PARADAS DE BUS NO AUTORIZADAS
  - RECORRIDOS DEL TRANSPORTE PÚBLICO
  - NODOS URBANOS



## MAPA CONSOLIDADO



### 3.4.2.2 Criterios para el diseño de RAPS

Las RAPS buscan transformar las calles en espacios más seguros, confortables, incluyentes, diversos y que apoyen la economía local y mejoren la imagen urbana.

Este concepto puede ser aplicado principalmente a la red identificada como tal, que une los puntos más importantes de la ciudad y que deberá coincidir con una propuesta moderna de transporte público colectivo que encaje.

Ambas constituyen un medio que favorecerá a las personas acceder de forma segura y eficiente a multiplicidad de servicios, equipamientos y oportunidades que ofrece la ciudad, superando aquellos factores que afecta el libre desplazamiento e incentivando la movilidad sostenible

De acuerdo a los ámbitos de incidencia, (movilidad, imagen urbana, medio ambiente y cohesión social),

se emplearán 7 estrategias que definen las líneas de acción a tomar en cuenta para el desarrollo de un proyecto de RAPS, que corresponden a algunas de las principales problemáticas en el desplazamiento peatonal por la ciudad.

Habiendo establecido los ámbitos de incidencia, se enumeran las siguientes estrategias:

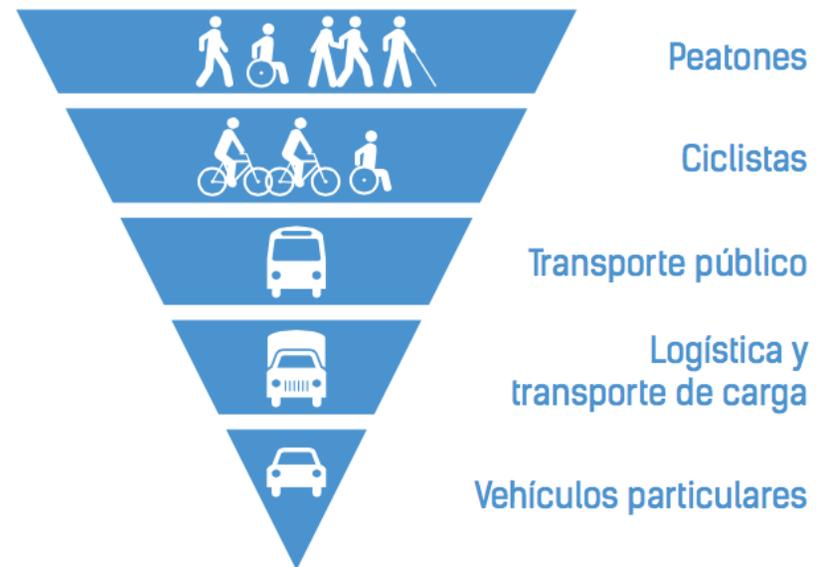
Ámbito	Estrategia	Línea de acción
<b>Movilidad</b>	Garantizar un nivel de infraestructura mínimo que permita una circulación peatonal segura adecuada	Mejora y recuperación de aceras
	Mejorar las condiciones de accesibilidad universal para el desplazamiento peatonal	Accesibilidad Universal
		Intersecciones seguras
Facilitar el acceso a otras formas de transporte	Estacionamientos	

Ámbito	Estrategia	Línea de acción
Imagen urbana	Mejorar la estética urbana y del paisaje, revalorizando los espacios verdes, culturales y simbólicos de la ciudad	Instalación de mobiliario urbano Iluminación
	Recuperar espacios ociosos o residuales como remanentes entre edificaciones viales	Recuperación de espacios residuales
Ámbito	Estrategia	Línea de acción
Medio ambiente	Recuperación de la vegetación y mejoramiento del microclima urbano	Arborización y jardinería
Ámbito	Estrategia	Línea de acción
Seguridad	Fomentar la vigilancia natural del espacio publico	Seguridad ciudadana

### Movilidad urbana

Se busca establecer las condiciones físicas y funcionales que garanticen seguridad para el libre desplazamiento de todos los sectores de publicación y brindar opciones para el usos de sistemas

alternativos de transporte, como la bicicleta, para ello, nos basamos en el esquema de la movilidad sostenible, representado en forma de una pirámide invertida que plantea la priorización del peatón por sobre los otros modos de transporte, ordenándolos de tal manera que en última instancia se encuentra el transporte motorizado privado.



### 3.4.2.3 Derechos de vía para el mejoramiento y la recuperación de aceras

Las vías son la porción del espacio público, destinada a la permanencia o circulación de vehículos y de peatones, y sus secciones o derechos de la vía, están compuestas por aceras y rodajes.

En el caso de las aceras su sección se subdivide en 3 franjas, y dependiendo su dimensionamiento coexistirán las 3 simultáneamente:

**Franja de circulación peatonal:** se recomienda definir una “sección libre” para la circulación peatonal con un ancho ideal de 1.5 m, en la que no se interponga ningún objeto (señalización, rótulos, mobiliario, postes, etc.) o vegetación (ramas de árboles y arbustos).

**Franja de equipamiento o servicios:** con un ancho mínimo de 60 cm, incluyendo el borde, ocupada para instalar infraestructura o algún tipo de

mobiliario, como: iluminación, señalización, basureros. Así mismo, sobre esta franja se podrían colocar jardinería y arborización, el paso peatonal teniendo una dimensión mayor a los 60cm.

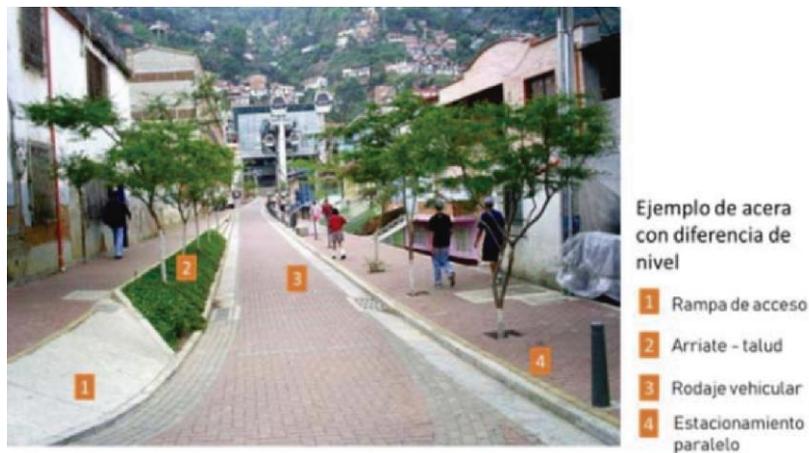
**Franja de interacción interior – exterior:** En casos especiales, y si el derecho de vía y la actividad del sector lo permite, se podrá sumar una franja más, que corresponde a un área de interacción de las fachadas con el peatón.

Figura A



**A.** Aceras en calles con derechos de vías limitados ( $dv < 12m$ ), por ubicarse en esta condición, las aceras se vuelven estrechas y no necesariamente cumplirán con los 1.5m libre ideales para la circulación peatonal. De no ser posible ampliarla, se deberá poner especial atención en la infraestructura o mobiliario que se utilizará que no interfiera en la circulación, además de respetar un ancho mínimo para la circulación peatonal de 1.20.

**Figura B**



**B.** Aceras en calles con derechos de vías intermedios ( $dv = 12- 20m$ ), éstas pueden admitir dimensiones más amplias en sus aceras mayores o igual al ideal (1.5m), de igual forma las franjas de servicios pueden tener dimensiones variables, pudiéndose ubicar en ella, además de la infraestructura, árboles y/o jardinería.

**C.** Aceras en calles con derechos de vía amplios ( $dv=20-30$ ), son vías de circulación mayor, primarias, secundarias o colectoras, éstas pueden admitir aceras anchas que incluyan tanto una franja de equipamientos como una franja de relación interior – exterior (en sectores de alta actividad comercial).

**D.** Aceras en calles con grandes derechos de vía ( $>30$ ), Son vías primarias de circulación mayor, éstas pueden admitir aceras anchas que incluyan tanto una franja de equipamientos como una franja de relación interior – exterior.

## 3.5 Propuesta Urbana

### 3.5.1 Conceptualización de la propuesta

Es preciso que antes de iniciar la etapa de diseño se definan las premisas que se seguirán para el desarrollo del mismo, para ello es importante apoyarnos en conceptos que ayuden a generar una visión integral del proyecto.

Dichos conceptos pueden ir desde la manera en la que se aborda el proyecto hasta las acciones concretas a tomar en cuenta, algunos ejemplos son los siguientes:

**Aptitud urbanística.** La aptitud busca identificar la capacidad de la zona normada con un tratamiento urbanístico para realizar ciertas actividades específicas, en función de sus características. A continuación, se describe la definición de cada corredor.<sup>47</sup>

---

<sup>47</sup> Propuesta de esquema director OPAMSS

**Corredor comercio y servicios:** reúne algunas de las mejores condiciones urbanísticas, como ubicación estratégica, valor simbólico, ejes estructurantes históricos de la ciudad, rangos altos de inversión a nivel metropolitano, entre otros, para incentivar la edificación en altura con mixtura de usos del suelo.

Tal como lo establecen las propuestas del esquema director de la OPAMSS, las características de cada zona determinan algunas de las actividades a realizar.

**Acupuntura Urbana:** Según Lerner una buena acupuntura urbana puede ser cualquier actuación que produzca efectos positivos en la ciudad, desde los nuevos edificios de equipamiento, la restauración de los existentes y los proyectos urbanos singulares hasta las decisiones mediáticas o las nuevas costumbres.<sup>48</sup>

<sup>48</sup> Lerner, J. (2003), Acupuntura urbana, Editora Record, Rio de Janeiro, 137 p.



Imagen 74 | Alegoría de Acupuntura Urbana

Fuente: <https://khaeraniadenan.wordpress.com/2014/01/12/introduction-to-urban-acupuncture-towards-a-better-bandung-city/comment-page-1/>

Para mejorar la calidad de vida e incluso la seguridad en una ciudad, además de construir nuevos proyectos, es posible actuar en espacios o puntos ya existentes, desde la modificación de una ruta de transporte, la remodelación de un parque o hasta una calle, reactivando los espacios públicos.

En cuanto a las decisiones de diseño se tomarán en cuenta la disposición de la trama reticular no

ortogonal además de las líneas de deseo para la disposición de senderos y demás elementos dentro de los diseños.

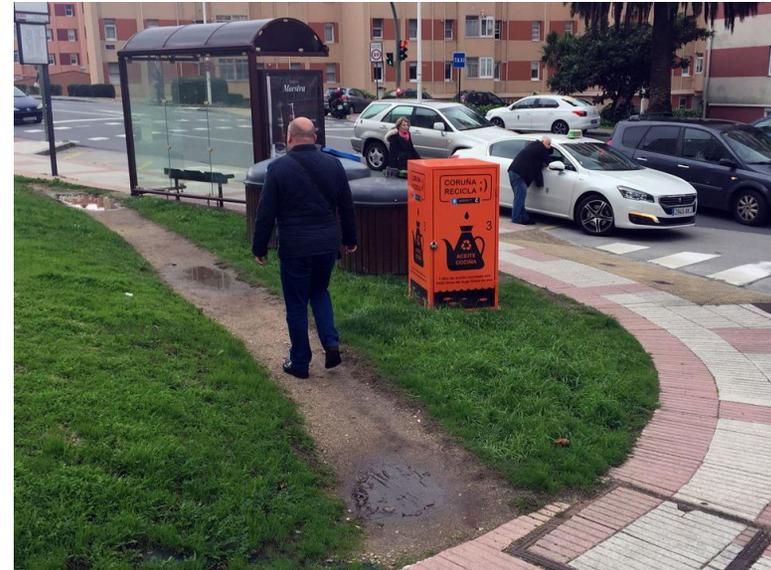
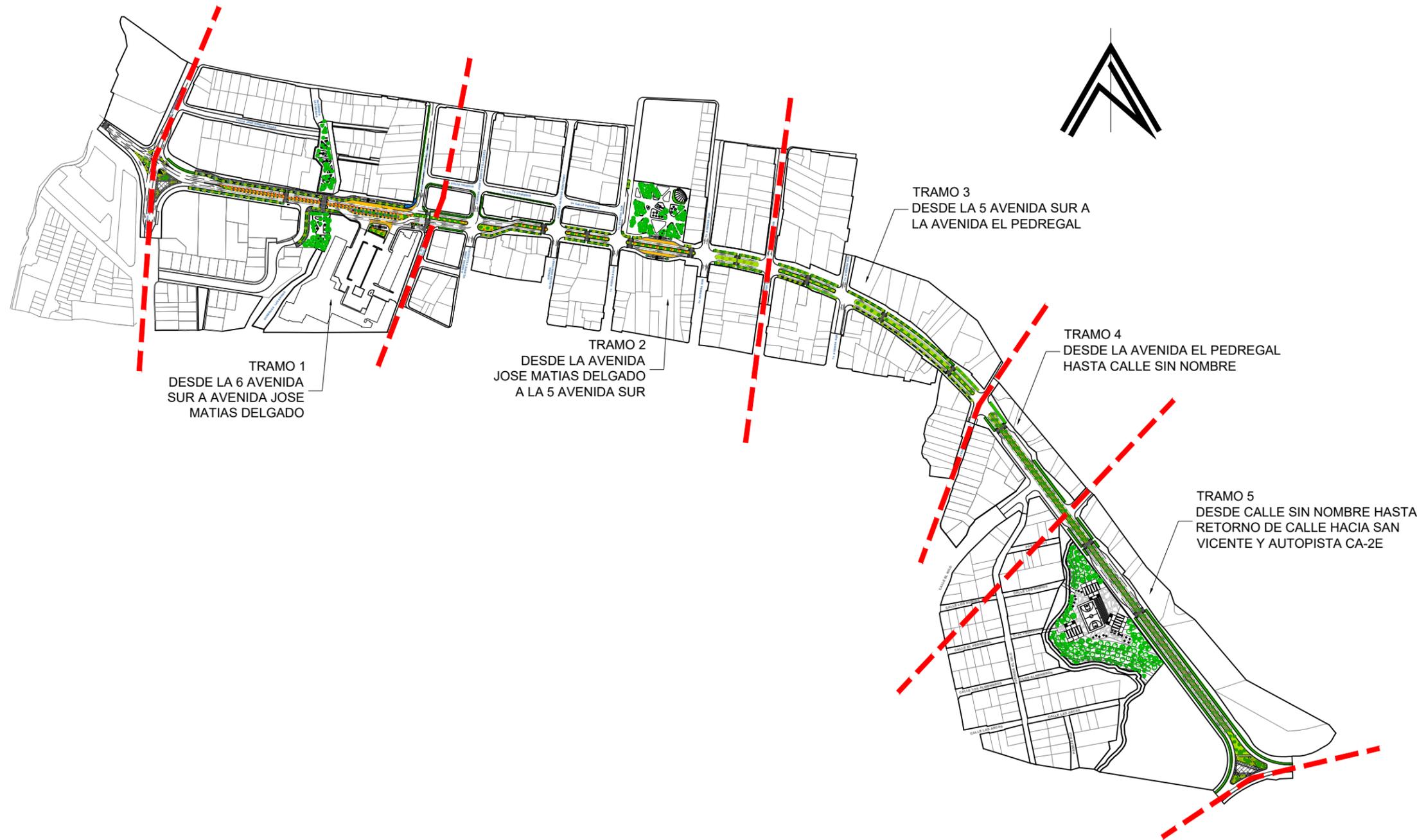


Imagen 75 | Líneas de Deseo

Fuente: <https://mapasin.org/lineas-de-deseo-peatonal-y-su-importancia-en-el-diseno-urbano/>



**PLANTA DE CONJUNTO GENERAL**  
 BULEVARD SUR  
 ZACATECOLUCA Esc. 1:5000

	Proyecto : PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA PARA EL BULEVAR SUR DE ZACATECOLUCA	Contenido : PLANTA DE CONJUNTO GENERAL	Fecha Elaboración : NOVIEMBRE-2021	Nº Hoja : <b>1/29</b>
	Ubicación : Calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6ta. Av. Norte y Calle a San Vicente, Zacatecoluca, La Paz.	Presenta : CAMPOS GARCÍA, ANDRÉS ALFONSO VILLACORTA HERNÁNDEZ, WALTER MAURICIO	Diseño y Dibujo : -	



**PLANTA DE CONJUNTO TRAMO 1**  
 BULEVARD SUR  
 ZACATECOLUCA Esc. 1:1000



Proyecto : PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA PARA EL BULEVARD SUR DE ZACATECOLUCA  
 Ubicación : Calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6ta. Av. Norte y Calle a San Vicente, Zacatecoluca, La Paz.

Contenido : PLANTA DE CONJUNTO TRAMO 1  
 Presenta : CAMPOS GARCÍA, ANDRÉS ALFONSO  
 VILLACORTA HERNÁNDEZ, WALTER MAURICIO

Fecha Elaboración : NOVIEMBRE-2021  
 Diseño y Dibujo :  
 Escala : INDICADA

Nº Hoja : 2/29





**PLANTA DE CONJUNTO TRAMO 3**  
 BULEVARD SUR  
 ZACATECOLUCA  
 Esc. 1:1000



**PLANTA DE CONJUNTO TRAMO 4**  
 BULEVARD SUR  
 ZACATECOLUCA  
 Esc. 1:1000



Proyecto : PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA PARA EL BULEVAR SUR DE ZACATECOLUCA  
 Ubicación : Calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6ta. Av. Norte y Calle a San Vicente, Zacatecoluca, La Paz.

Contenido : PLANTA DE CONJUNTO TRAMO 3 Y TRAMO 4  
 Presenta : CAMPOS GARCÍA, ANDRÉS ALFONSO VILLACORTA HERNÁNDEZ, WALTER MAURICIO

Fecha Elaboración : NOVIEMBRE-2021  
 Diseño y Dibujo :  
 Escala : INDICADA

Nº Hoja : 4/29



**PLANTA DE CONJUNTO TRAMO 5**  
 BULEVARD SUR  
 ZACATECOLUCA Esc. 1:1000



Proyecto : PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA PARA EL BULEVARD SUR DE ZACATECOLUCA  
 Ubicación : Calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6ta. Av. Norte y Calle a San Vicente, Zacatecoluca, La Paz.

Contenido : PLANTA DE CONJUNTO TRAMO 5  
 Presenta : CAMPOS GARCÍA, ANDRÉS ALFONSO  
 VILLACORTA HERNÁNDEZ, WALTER MAURICIO

Fecha Elaboración : NOVIEMBRE-2021  
 Diseño y Dibujo :  
 Escala : INDICADA

Nº Hoja : 5/29



**PLANTA DE CONJUNTO TRAMO 1**  
 BULEVARD SUR  
 ZACATECOLUCA  
 Esc. 1:500



Proyecto : PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA PARA EL BULEVAR SUR DE ZACATECOLUCA  
 Ubicación : Calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6ta. Av. Norte y Calle a San Vicente, Zacatecoluca, La Paz.

Contenido : TRIÁNGULOS COSTADO PONIENTE  
 Presenta : CAMPOS GARCÍA, ANDRÉS ALFONSO  
 VILLACORTA HERNÁNDEZ, WALTER MAURICIO

Fecha Elaboración : NOVIEMBRE-2021  
 Diseño y Dibujo :  
 Escala : INDICADA

Nº Hoja :  
**6/29**





**PLANTA DE CONJUNTO PARQUE 2**  
 BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:300



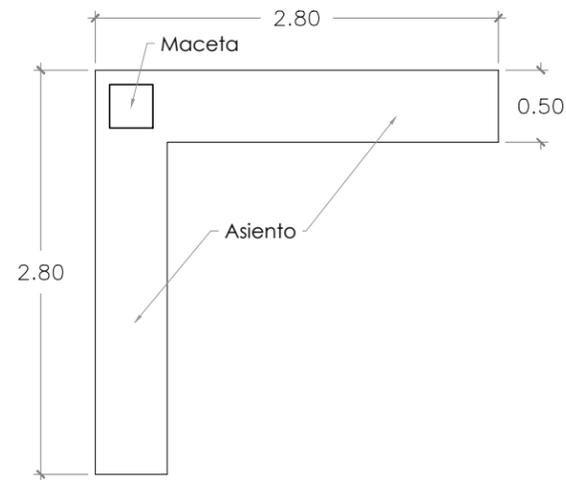
Proyecto : PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA PARA EL BULEVARD SUR DE ZACATECOLUCA  
 Ubicación : Calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6ta. Av. Norte y Calle a San Vicente, Zacatecoluca, La Paz.

Contenido : PLANTA DE CONJUNTO PARQUE 2  
 Presenta : CAMPOS GARCÍA, ANDRÉS ALFONSO VILLACORTA HERNÁNDEZ, WALTER MAURICIO

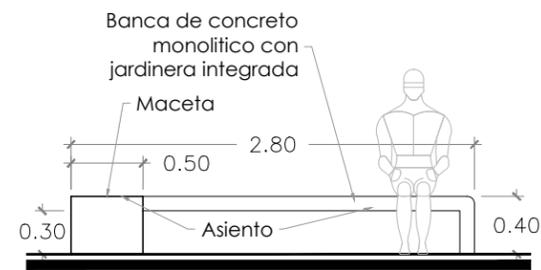
Fecha Elaboración : NOVIEMBRE-2021  
 Diseño y Dibujo :  
 Escala : INDICADA

Nº Hoja : 8/29

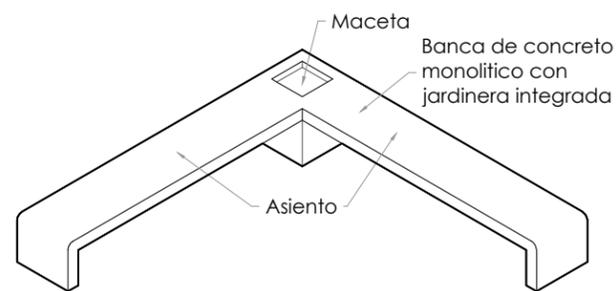




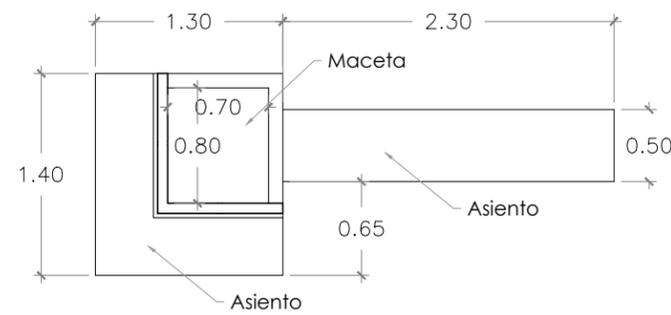
**BANCA 1 VISTA EN PLANTA**  
BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:50



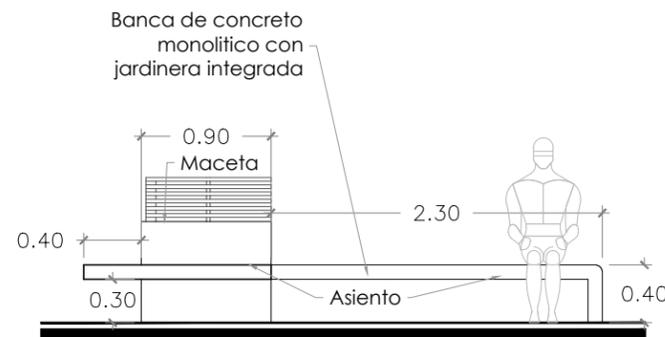
**BANCA 1 VISTA ELEVACION**  
BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:50



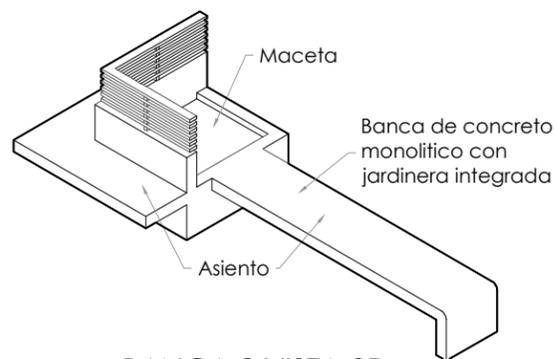
**BANCA 1 VISTA 3D**  
BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Sin Escala



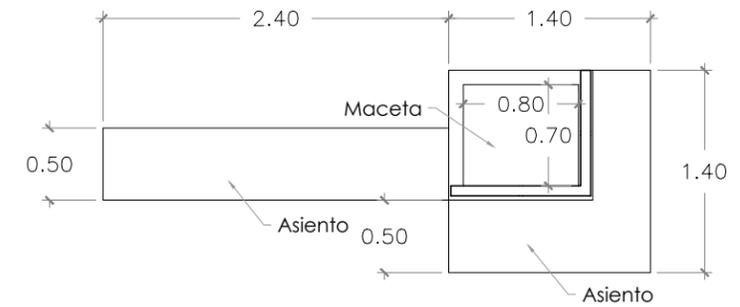
**BANCA 2 VISTA EN PLANTA**  
BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:50



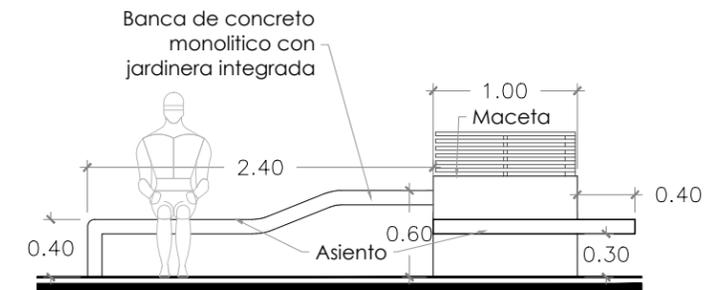
**BANCA 2 VISTA ELEVACION**  
BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:50



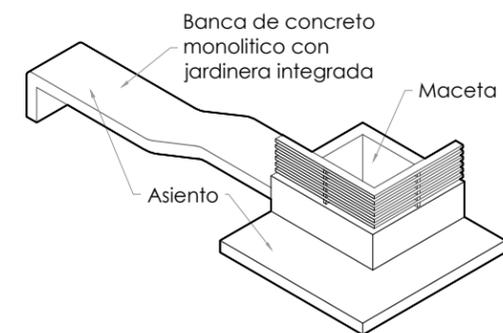
**BANCA 2 VISTA 3D**  
BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Sin Escala



**BANCA 3 VISTA EN PLANTA**  
BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:50



**BANCA 3 VISTA ELEVACION**  
BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:50



**BANCA 3 VISTA 3D**  
BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Sin Escala

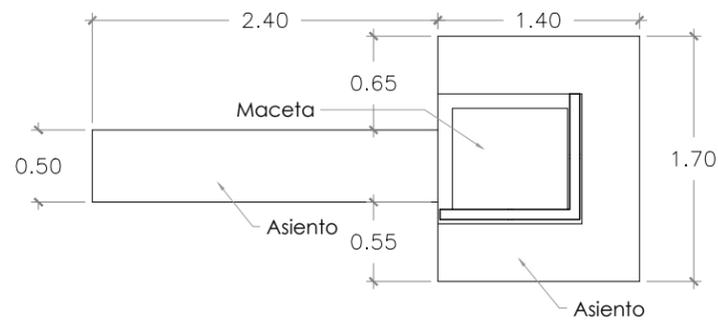


Proyecto : PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA PARA EL BULEVAR SUR DE ZACATECOLUCA  
Ubicación : Calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6ta. Av. Norte y Calle a San Vicente, Zacatecoluca, La Paz.

Contenido : DETALLES DE MOBILIARIO URBANO  
Presenta : CAMPOS GARCÍA, ANDRÉS ALFONSO VILLACORTA HERNÁNDEZ, WALTER MAURICIO

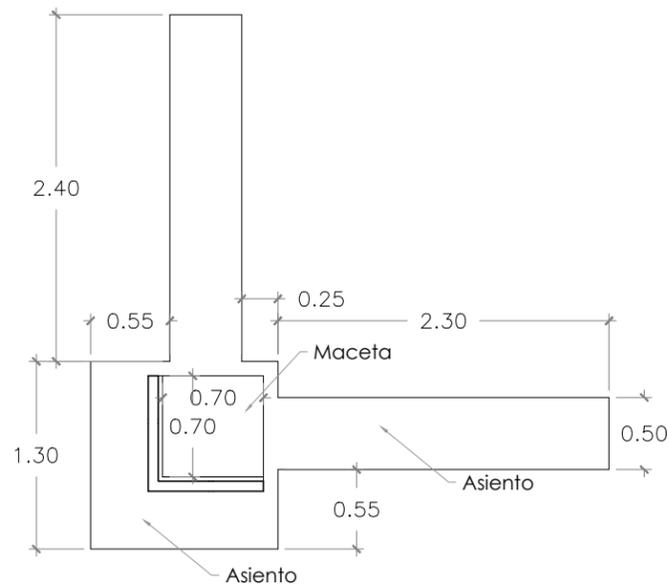
Fecha Elaboración : NOVIEMBRE-2021  
Diseño y Dibujo :  
Escala : INDICADA

Nº Hoja : 10/29



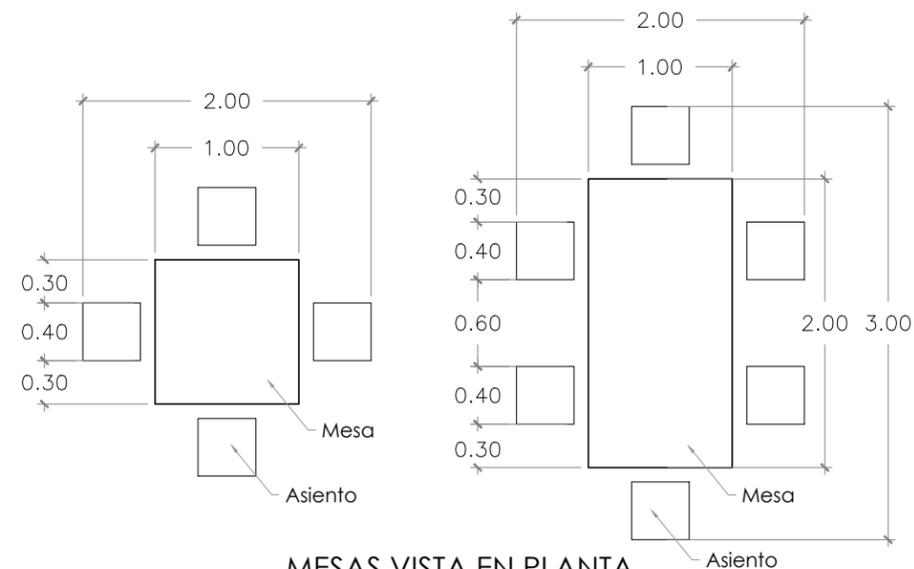
**BANCA 4 VISTA EN PLANTA**

BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:50



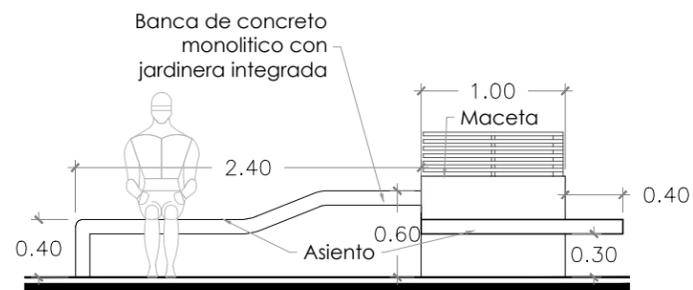
**BANCA 5 VISTA EN PLANTA**

BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:50



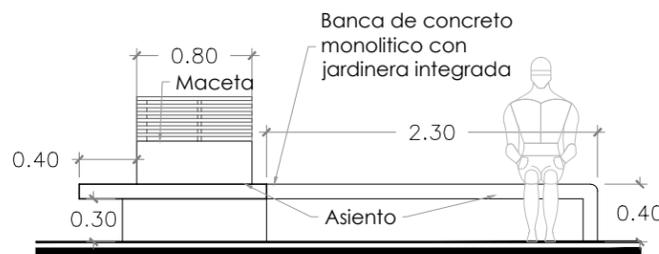
**MESAS VISTA EN PLANTA**

BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:50



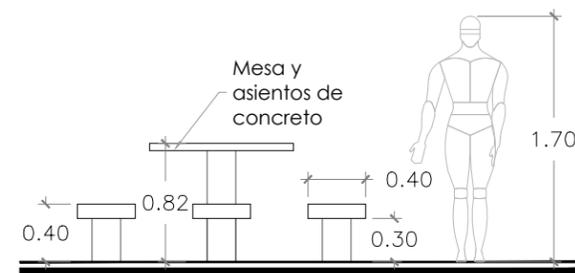
**BANCA 4 VISTA ELEVACION**

BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:50



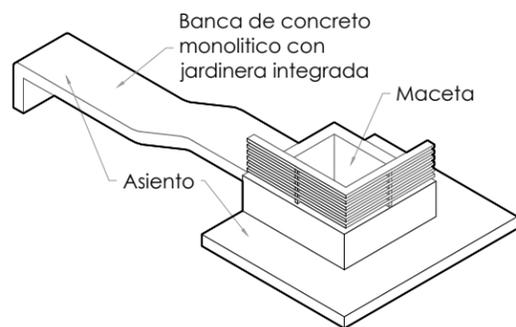
**BANCA 5 VISTA ELEVACION**

BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:50



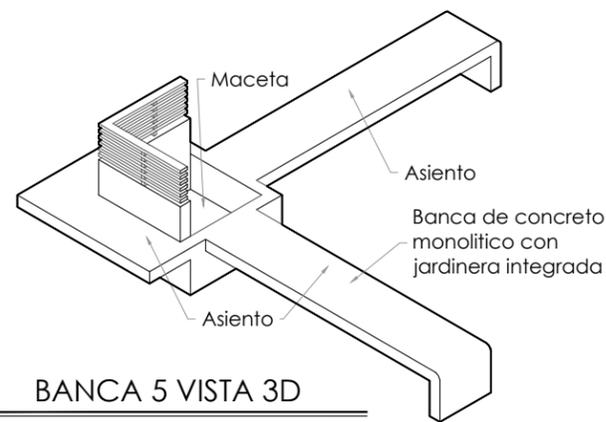
**MESA VISTA ELEVACION**

BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:50



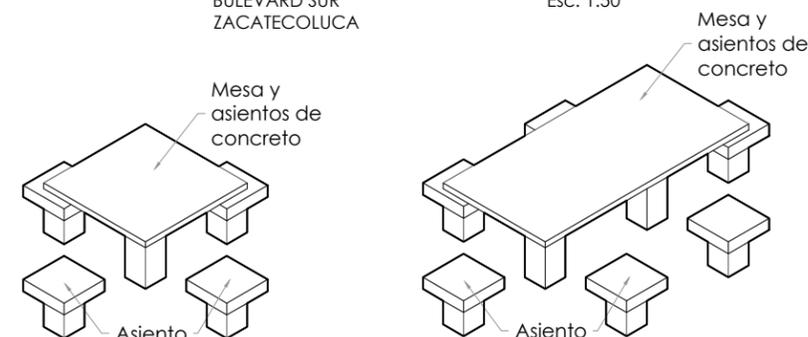
**BANCA 4 VISTA 3D**

BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Sin Escala



**BANCA 5 VISTA 3D**

BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Sin Escala



**MESAS VISTA 3D**

BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Sin Escala



Proyecto : PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA PARA EL BULEVAR SUR DE ZACATECOLUCA

Ubicación : Calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6ta. Av. Norte y Calle a San Vicente, Zacatecoluca, La Paz.

Contenido : DETALLES DE MOBILIARIO URBANO

Presenta : CAMPOS GARCÍA, ANDRÉS ALFONSO VILLACORTA HERNÁNDEZ, WALTER MAURICIO

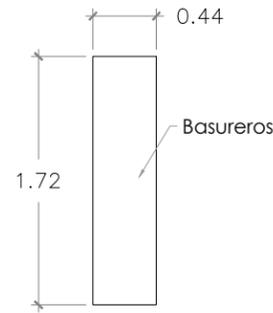
Fecha Elaboración : NOVIEMBRE-2021

Diseño y Dibujo :

Escala : INDICADA

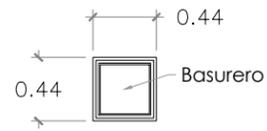
Nº Hoja :

11/29



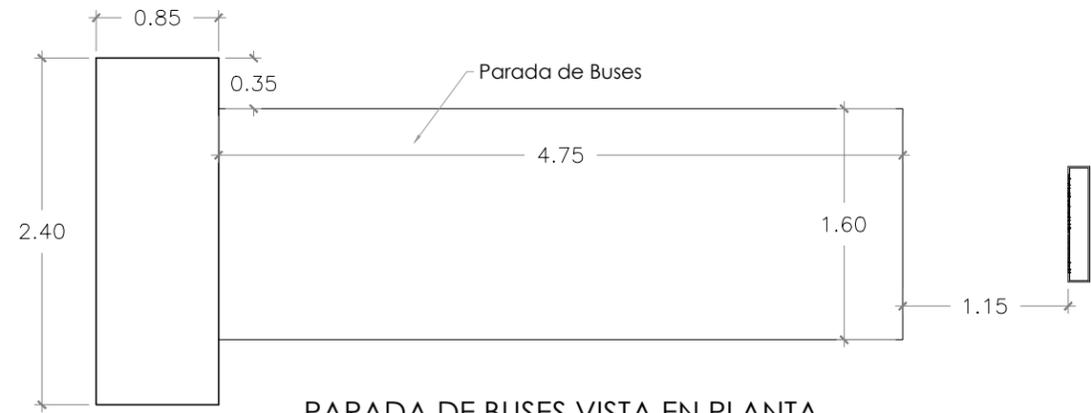
**BASURERO DE RECICLAJE VISTA EN PLANTA**

BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:50



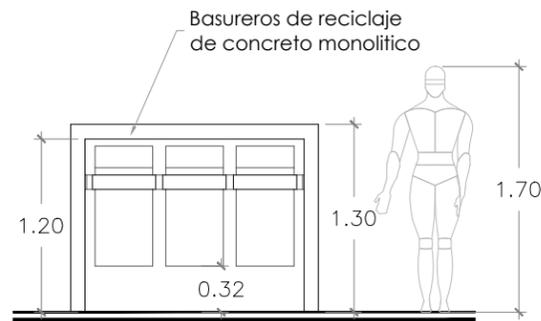
**BASURERO SIMPLE VISTA EN PLANTA**

BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:50



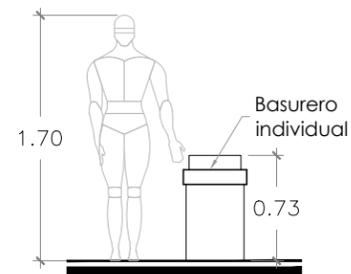
**PARADA DE BUSES VISTA EN PLANTA**

BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:50



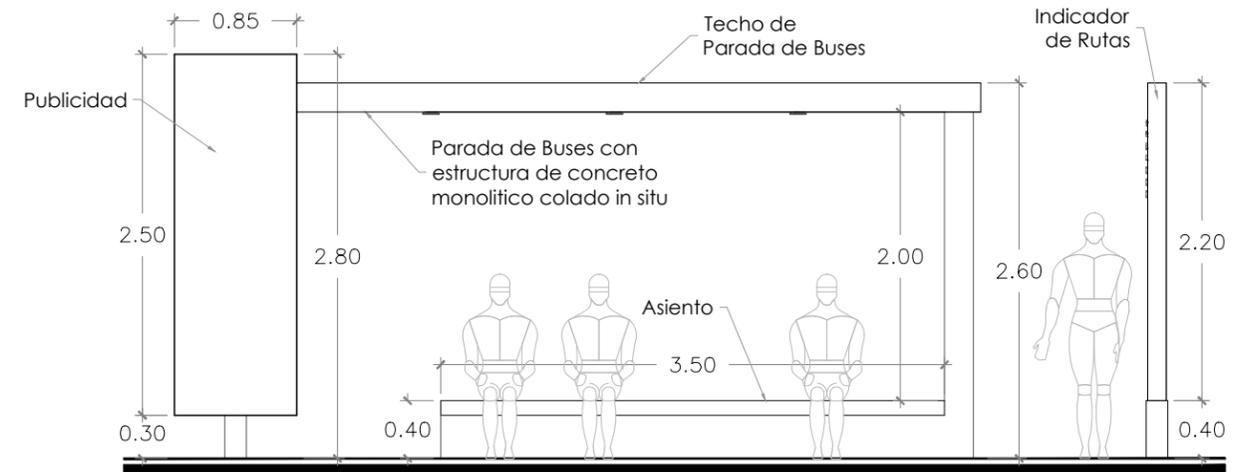
**BASURERO DE RECICLAJE ELEVACION**

BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:50



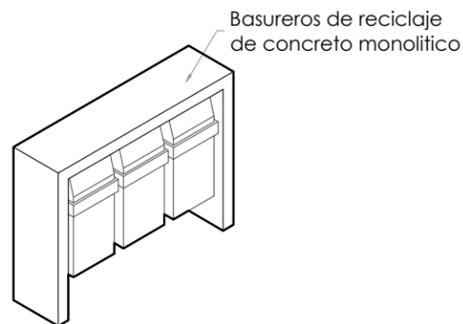
**BASURERO SIMPLE ELEVACION**

BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:50



**PARADA DE BUSES ELEVACION**

BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:50



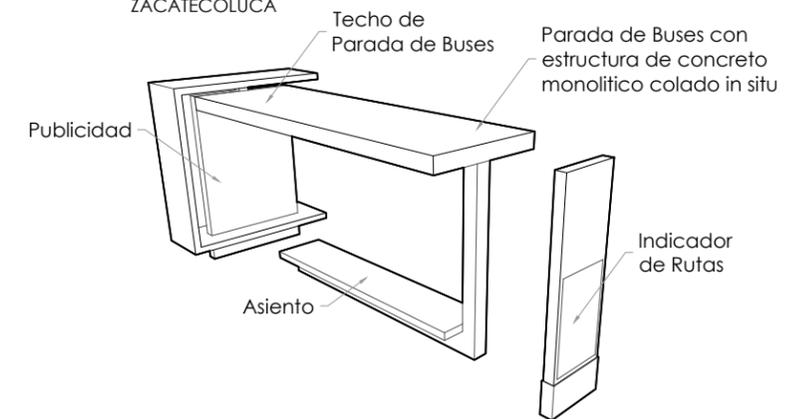
**BASURERO DE RECICLAJE VISTA EN 3D**

BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Sin Escala



**BASURERO SIMPLE VISTA 3D**

BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Sin Escala



**PARADA DE BUSES VISTA 3D**

BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Sin Escala



Proyecto : PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA PARA EL BULEVAR SUR DE ZACATECOLUCA

Ubicación : Calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6ta. Av. Norte y Calle a San Vicente, Zacatecoluca, La Paz.

Contenido : DETALLES DE MOBILIARIO URBANO

Presenta : CAMPOS GARCÍA, ANDRÉS ALFONSO VILLACORTA HERNÁNDEZ, WALTER MAURICIO

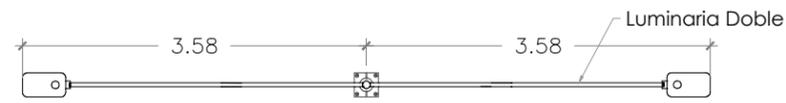
Fecha Elaboración : NOVIEMBRE-2021

Diseño y Dibujo :

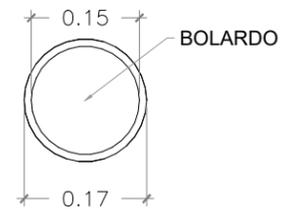
Escala : INDICADA

Nº Hoja :

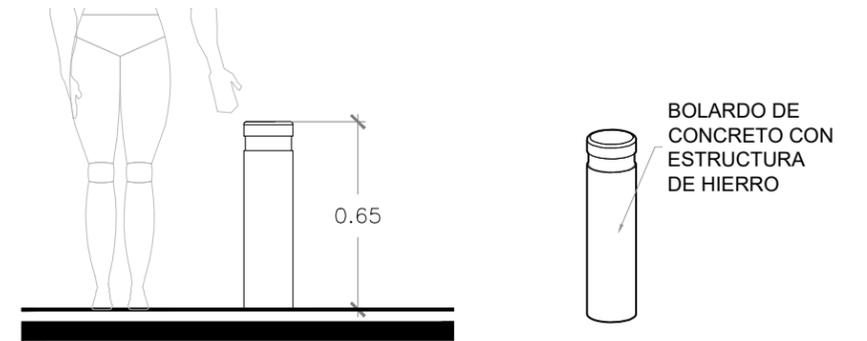
12/29



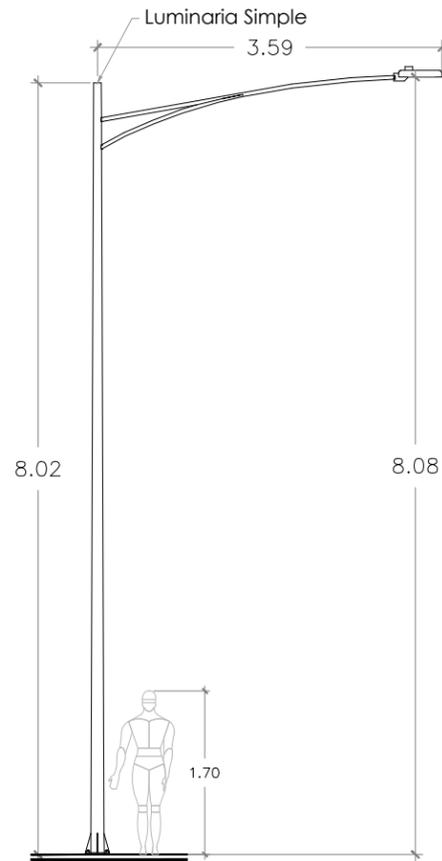
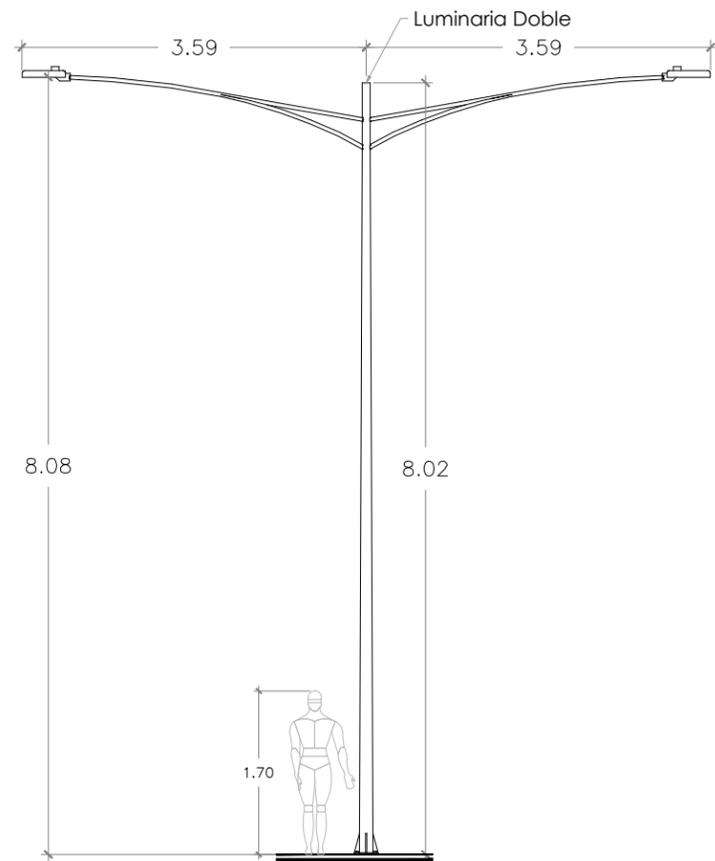
**LUMINARIAS VISTA EN PLANTA**  
 BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:75



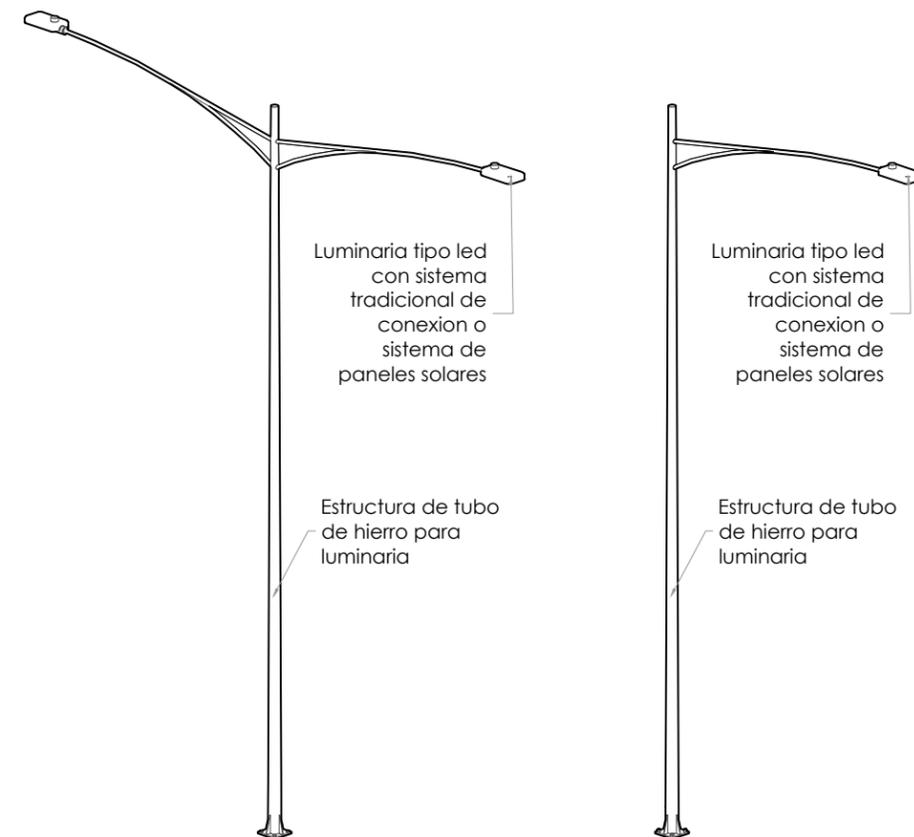
**BOLARDO VISTA EN PLANTA**  
 BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:10



**BOLARDO, ELEVACION Y VISTA 3D**  
 BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Sin Escala



**LUMINARIAS ELEVACION**  
 BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:75



**LUMINARIAS VISTA 3D**  
 BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Sin Escala



Proyecto : PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA PARA EL BULEVAR SUR DE ZACATECOLUCA  
 Ubicación : Calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6ta. Av. Norte y Calle a San Vicente, Zacatecoluca, La Paz.

Contenido : DETALLES DE MOBILIARIO URBANO  
 Presenta : CAMPOS GARCÍA, ANDRÉS ALFONSO VILLACORTA HERNÁNDEZ, WALTER MAURICIO

Fecha Elaboración : NOVIEMBRE-2021  
 Diseño y Dibujo :  
 Escala : INDICADA

Nº Hoja : 13/29



Aceituno	
Nombre Científico	Simarouba Glauca
Origen	Nativo
Tipo	Arbol
Altura Máxima	Mediano
Forma de Copa	Esferica
Follaje	Regular
Persistencia de Follaje	Caducifolio
Tipo de Raíz	Pivotante
Riego	Bajo (1 vez a la semana)
Necesidad de Luz	Total
Tasa de Crecimiento	Rapido
Ubicación Sugerida	Arriate de Acera



Calistemo	
Nombre Científico	Calistemo sp
Origen	Extranjero
Tipo	Arbol
Altura Máxima	Pequeño
Forma de Copa	Pendular
Follaje	Denso
Persistencia de Follaje	Perenne
Tipo de Raíz	Pivotante
Riego	Mínimo (temporal)
Necesidad de Luz	Total
Tasa de Crecimiento	Lento
Ubicación Sugerida	Arriate de Acera



San Andrés	
Nombre Científico	Tecoma Stans
Origen	Nativo
Tipo	Arbol
Altura Máxima	Mediano
Forma de Copa	Esferica
Follaje	Regular
Persistencia de Follaje	Caducifolio
Tipo de Raíz	Pivotante
Riego	Bajo (1 vez a la semana)
Necesidad de Luz	Total
Tasa de Crecimiento	Rapido
Ubicación Sugerida	Arriate de Acera



Caimito	
Nombre Científico	Chrysophyllum cainito
Origen	Nativo
Tipo	Arbol
Altura Máxima	Mediano
Forma de Copa	Extendido
Follaje	Denso
Persistencia de Follaje	Semicaducifolio
Tipo de Raíz	Pivotante
Riego	Bajo (1 vez a la semana)
Necesidad de Luz	Sombra Ligera
Tasa de Crecimiento	Moderado
Ubicación Sugerida	Arriate de Acera



Proyecto : PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA PARA EL BULEVAR SUR DE ZACATECOLUCA

Ubicación : Calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6ta. Av. Norte y Calle a San Vicente, Zacatecoluca, La Paz.

Contenido : ESPECIES ARBÓREAS SUGERIDAS

Presenta : CAMPOS GARCÍA, ANDRÉS ALFONSO VILLACORTA HERNÁNDEZ, WALTER MAURICIO

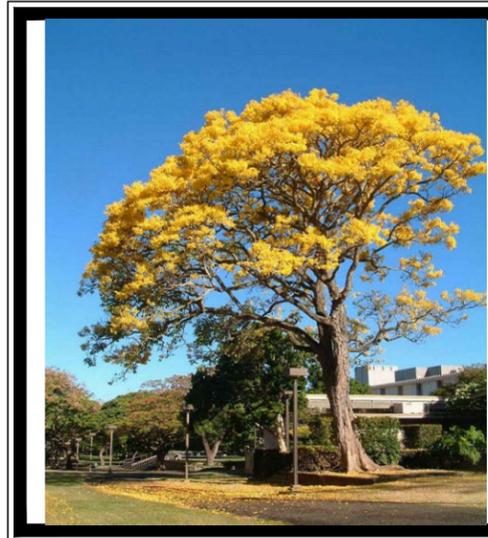
Fecha Elaboración : NOVIEMBRE-2021

Diseño y Dibujo :

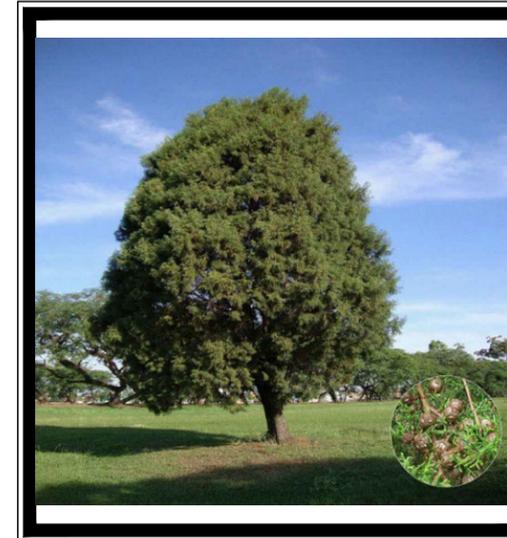
Escala : INDICADA

Nº Hoja :

14/29



Cortez Blanco	
Nombre Científico	Tabebuia Doneii Smithii
Origen	Nativo
Tipo	Arbol
Altura Máxima	Grande
Forma de Copa	Esferica
Follaje	Regular
Persistencia de Follaje	Caducifolio
Tipo de Raíz	Pivotante
Riego	Minimo (temporal)
Necesidad de Luz	Total
Tasa de Crecimiento	Rapido
Ubicación Sugerida	Arriate Central



Ciprés	
Nombre Científico	Cupressus lusitanica
Origen	Nativo
Tipo	Arbol
Altura Máxima	Grande
Forma de Copa	Piramidal
Follaje	Denso
Persistencia de Follaje	Perenne
Tipo de Raíz	Pivotante
Riego	Bajo (1 vez a la semana)
Necesidad de Luz	Sombra Ligera
Tasa de Crecimiento	Lento
Ubicación Sugerida	Arriate Central



Magnolia	
Nombre Científico	Dillenia indica
Origen	Extranjero
Tipo	Arbol
Altura Máxima	Muy Grande
Forma de Copa	Esferico
Follaje	Regular
Persistencia de Follaje	Perenne
Tipo de Raíz	Pivotante
Riego	Minimo (temporal)
Necesidad de Luz	Total
Tasa de Crecimiento	Moderado
Ubicación Sugerida	Arriate Central



Madrecacao	
Nombre Científico	Glicidia sepium
Origen	Nativo
Tipo	Arbol
Altura Máxima	Mediano
Forma de Copa	Irregular
Follaje	Regular
Persistencia de Follaje	Semicaducifolio
Tipo de Raíz	Pivotante
Riego	Minimo (temporal)
Necesidad de Luz	Total
Tasa de Crecimiento	Moderado
Ubicación Sugerida	Arriate Central



Proyecto : PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA PARA EL BULEVAR SUR DE ZACATECOLUCA

Ubicación : Calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6ta. Av. Norte y Calle a San Vicente, Zacatecoluca, La Paz.

Contenido : ESPECIES ARBÓREAS SUGERIDAS

Presenta : CAMPOS GARCÍA, ANDRÉS ALFONSO  
VILLACORTA HERNÁNDEZ, WALTER MAURICIO

Fecha Elaboración : NOVIEMBRE-2021

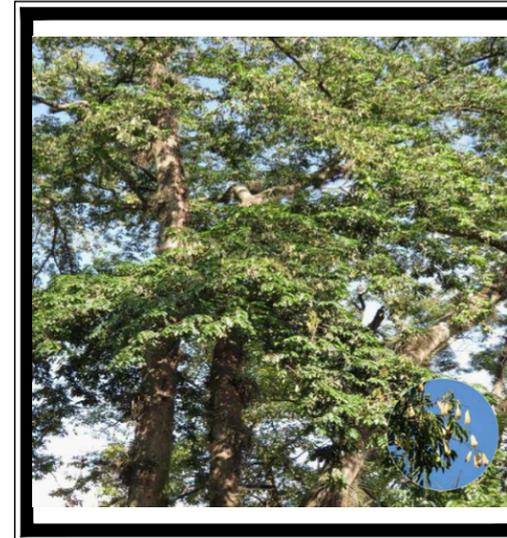
Diseño y Dibujo : -

Escala : INDICADA

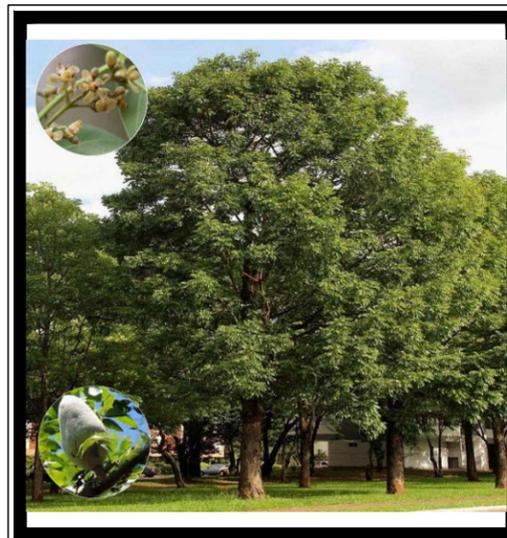
Nº Hoja : 15/29



Almendro de Río	
Nombre Científico	Andira inermis
Origen	Nativo
Tipo	Arbol
Altura Máxima	Muy Grande
Forma de Copa	Esferica
Follaje	Denso
Persistencia de Follaje	Caducifolio
Tipo de Raíz	Pivotante
Riego	Minimo (temporal)
Necesidad de Luz	Total
Tasa de Crecimiento	Moderado
Ubicación Sugerida	Areas Abiertas



Bálsamo	
Nombre Científico	Myroxylum salvadorensis
Origen	Nativo
Tipo	Arbol
Altura Máxima	Muy Grande
Forma de Copa	Extendida
Follaje	Regular
Persistencia de Follaje	Semicaducifolio
Tipo de Raíz	Pivotante
Riego	Minimo (temporal)
Necesidad de Luz	Total
Tasa de Crecimiento	Lento
Ubicación Sugerida	Areas Abiertas



Caoba	
Nombre Científico	Swietenia humilis
Origen	Nativo
Tipo	Arbol
Altura Máxima	Muy Grande
Forma de Copa	Irregular
Follaje	Denso
Persistencia de Follaje	Semicaducifolio
Tipo de Raíz	Pivotante
Riego	Minimo (temporal)
Necesidad de Luz	Total
Tasa de Crecimiento	Rapido
Ubicación Sugerida	Areas Abiertas



Cedro	
Nombre Científico	Cedrela Mexicana
Origen	Nativo
Tipo	Arbol
Altura Máxima	Muy Grande
Forma de Copa	Esferica
Follaje	Denso
Persistencia de Follaje	Semicaducifolio
Tipo de Raíz	Pivotante
Riego	Minimo (temporal)
Necesidad de Luz	Total
Tasa de Crecimiento	Rapido
Ubicación Sugerida	Areas Abiertas



Proyecto : PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA PARA EL BULEVAR SUR DE ZACATECOLUCA

Ubicación : Calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6ta. Av. Norte y Calle a San Vicente, Zacatecoluca, La Paz.

Contenido : ESPECIES ARBÓREAS SUGERIDAS

Presenta : CAMPOS GARCÍA, ANDRÉS ALFONSO VILLACORTA HERNÁNDEZ, WALTER MAURICIO

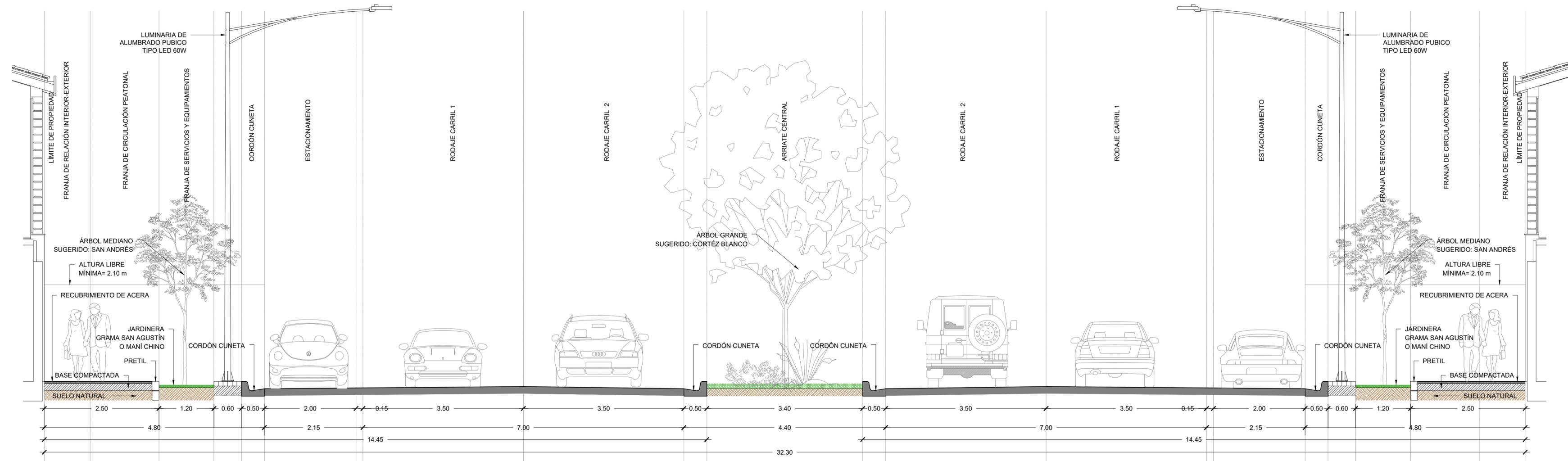
Fecha Elaboración : NOVIEMBRE-2021

Diseño y Dibujo :

Escala : INDICADA

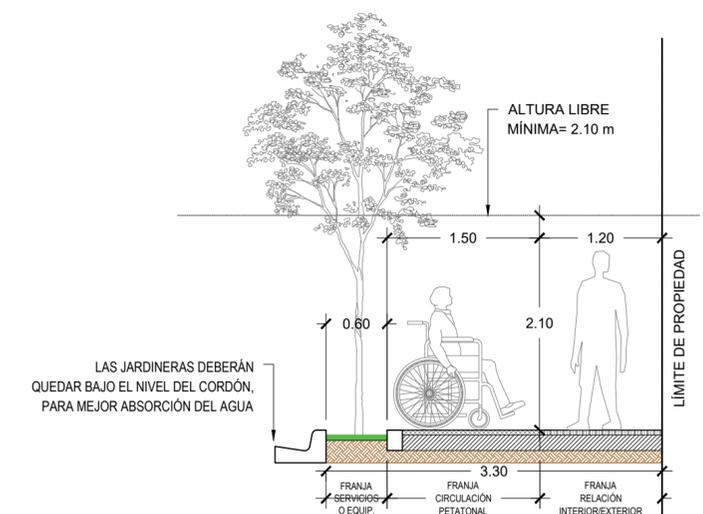
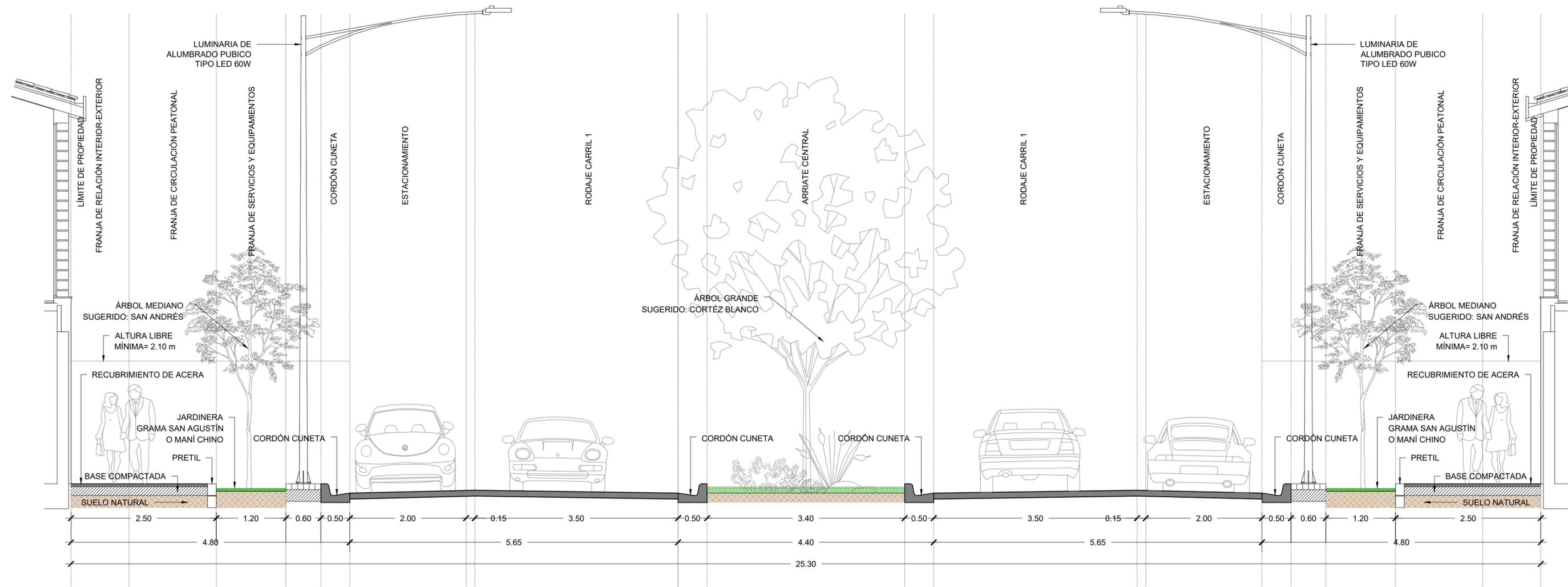
Nº Hoja :

16/29



**SECCION PARA DERECHOS DE VIA TIPO 1**  
 BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:50

	Proyecto : PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA PARA EL BULEVAR SUR DE ZACATECOLUCA	Contenido : SECCION PARA DERECHOS DE VIA TIPO 1	Fecha Elaboración : NOVIEMBRE-2021	Nº Hoja : 17/29
	Ubicación : Calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6ta. Av. Norte y Calle a San Vicente, Zacatecoluca, La Paz.	Presenta : CAMPOS GARCÍA, ANDRÉS ALFONSO VILLACORTA HERNÁNDEZ, WALTER MAURICIO	Escala : INDICADA	



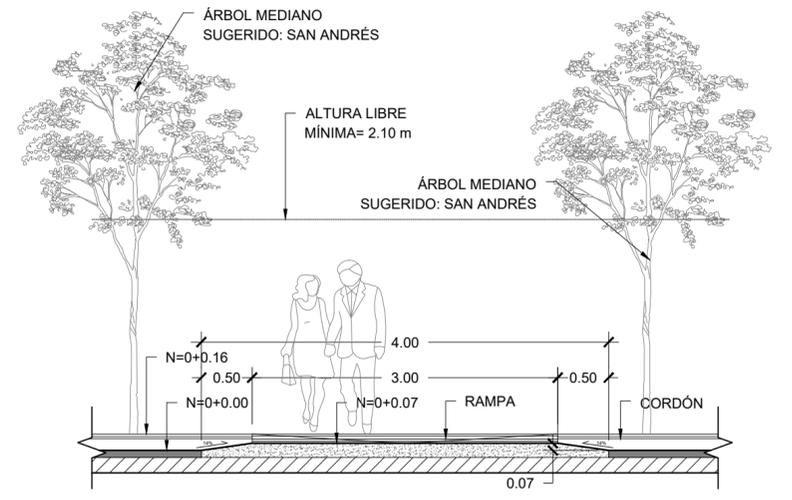
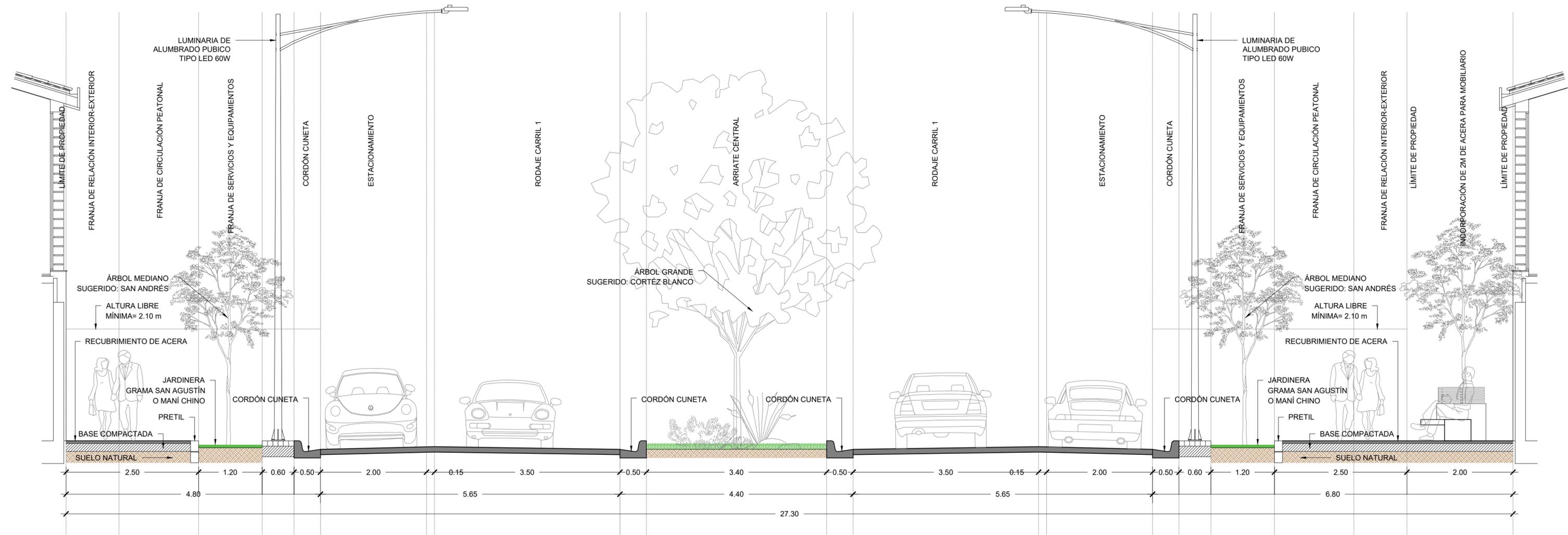
NOTA: LAS DIMENSIONES INDICADAS SON MINIMAS, PUEDEN SER MAYORES.

ESCEMA TIPO PARA DERECHOS DE VIA AMPLIOS

BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:50

SECCION PARA DERECHOS DE VIA TIPO 2  
BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:50

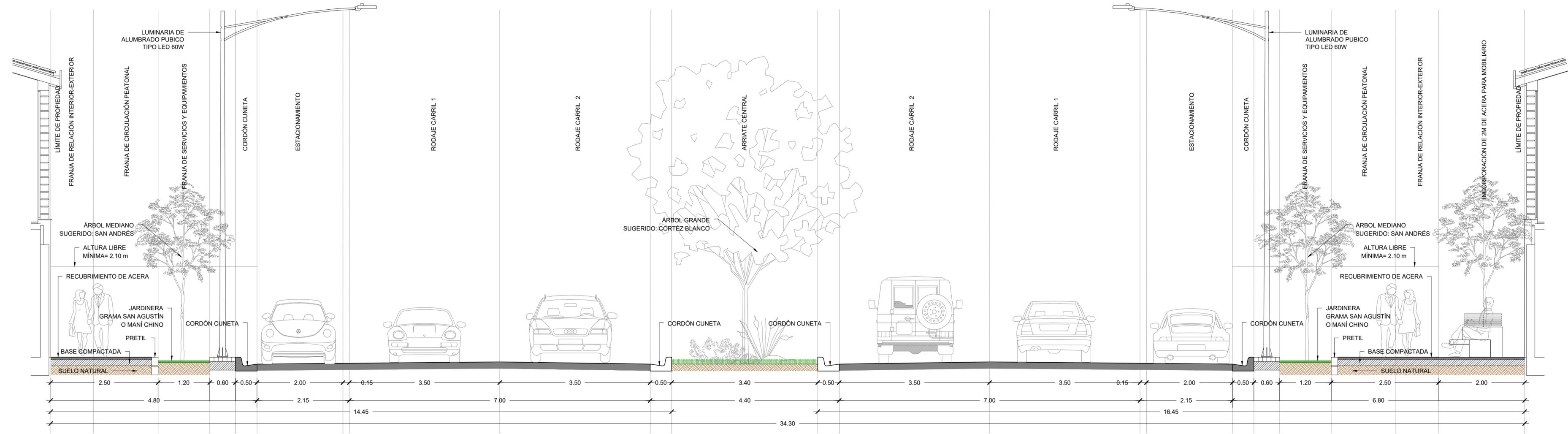
	Proyecto : PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA PARA EL BULEVARD SUR DE ZACATECOLUCA	Contenido : SECCION PARA DERECHOS DE VIA TIPO 2 Y ESQUEMA PARA DERECHOS DE VIA AMPLIOS	Fecha Elaboración : NOVIEMBRE-2021	Nº Hoja :
	Ubicación : Calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6ta. Av. Norte y Calle a San Vicente, Zacatecoluca, La Paz.	Presenta : CAMPOS GARCIA, ANDRES ALFONSO VILLACORTA HERNANDEZ, WALTER MAURICIO	Escala : INDICADA	Diseño y Dibujo :



**SECCION PARA DERECHOS DE VIA TIPO 3**  
 BULEVARD SUR ZACATECOLUCA  
 Esc. 1:50

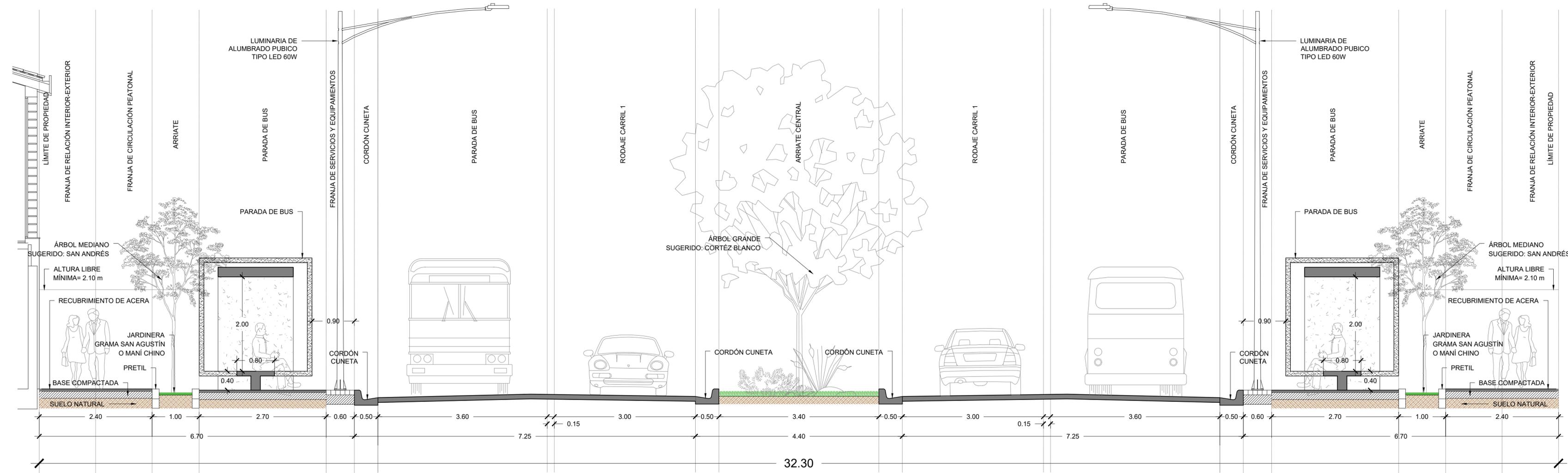


Proyecto : PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA PARA EL BULEVARD SUR DE ZACATECOLUCA	Contenido : SECCION PARA DERECHOS DE VIA TIPO 3 Y DETALLE DE MEJETA PARA PASO PEATONAL	Fecha Elaboración : NOVIEMBRE-2021	Nº Hoja : 19/29
Ubicación : Calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6ta. Av. Norte y Calle a San Vicente, Zacatecoluca, La Paz.	Presenta : CAMPOS GARCÍA, ANDRÉS ALFONSO VILLACORTA HERNÁNDEZ, WALTER MAURICIO	Diseño y Dibujo :	Escala : INDICADA



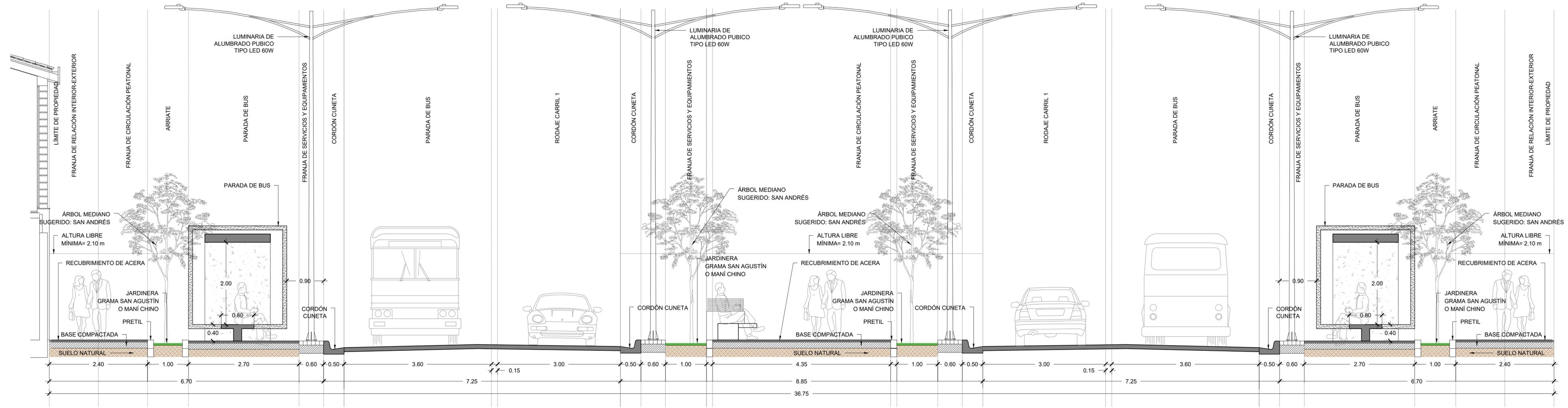
**SECCION PARA DERECHOS DE VIA TIPO 4**  
 BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:50

	Proyecto : PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA PARA EL BULEVAR SUR DE ZACATECOLUCA	Contenido : SECCION PARA DERECHOS DE VIA TIPO 4	Fecha Elaboración : NOVIEMBRE-2021	Nº Hoja :
	Ubicación : Calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6ta. Av. Norte y Calle a San Vicente, Zacatecoluca, La Paz.	Presenta : CAMPOS GARCÍA, ANDRÉS ALFONSO VILLACORTA HERNÁNDEZ, WALTER MAURICIO	Escala : INDICADA	Diseño y Dibujo :



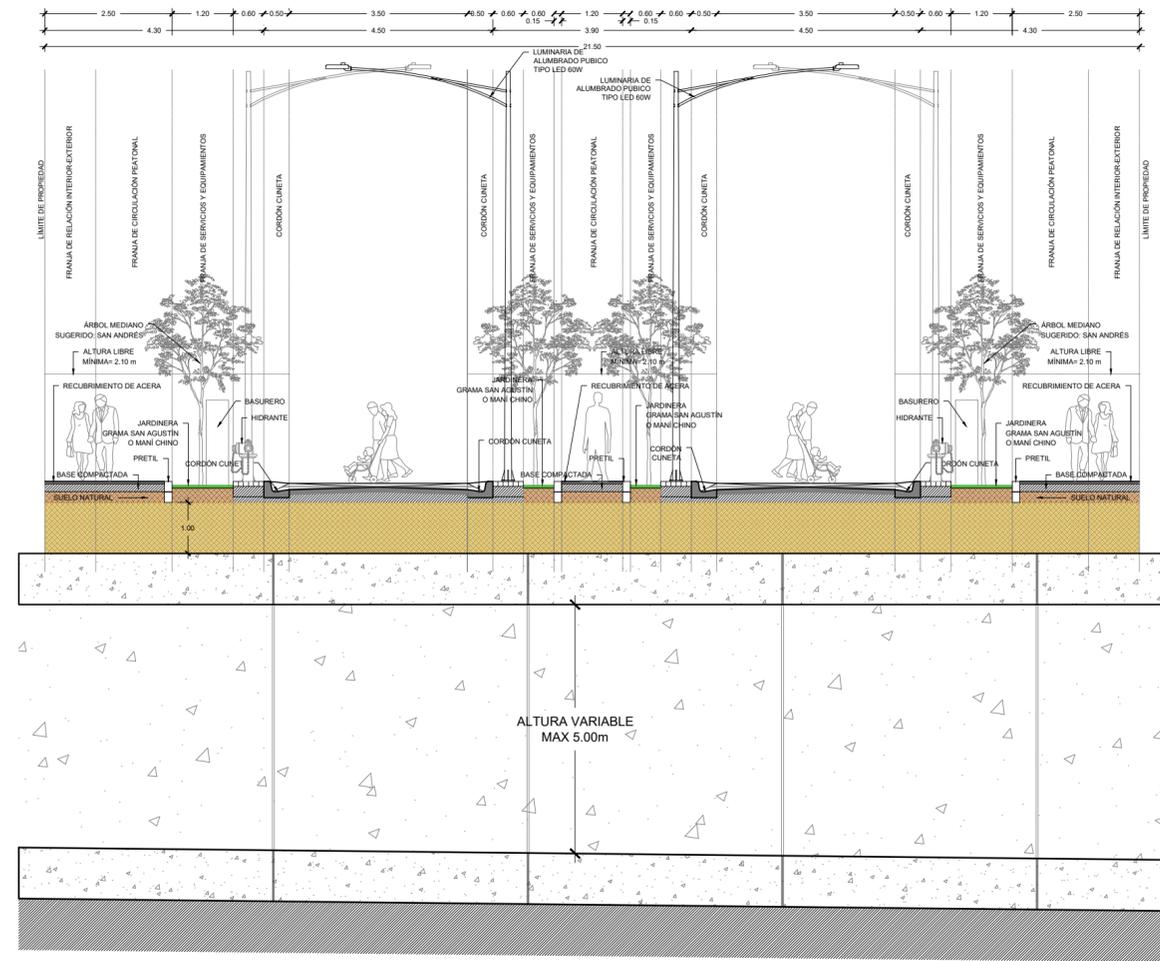
**SECCION PARA DERECHOS DE VIA TIPO 5**  
 BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:50

	Proyecto : PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA PARA EL BULEVARD SUR DE ZACATECOLUCA	Contenido : SECCION PARA DERECHOS DE VIA TIPO 5	Fecha Elaboración : NOVIEMBRE-2021	Nº Hoja :
	Ubicación : Calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6ta. Av. Norte y Calle a San Vicente, Zacatecoluca, La Paz.	Presenta : CAMPOS GARCÍA, ANDRÉS ALFONSO VILLACORTA HERNÁNDEZ, WALTER MAURICIO	Escala : INDICADA	Diseño y Dibujo :

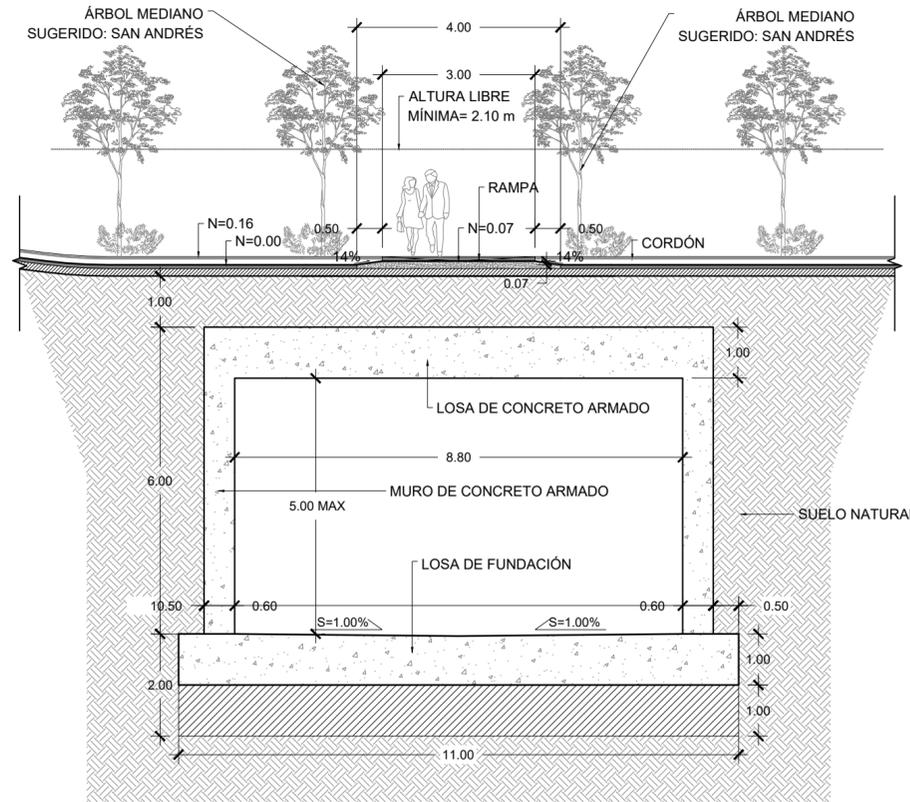


**SECCION PARA DERECHOS DE VIA TIPO 6**  
 BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:50

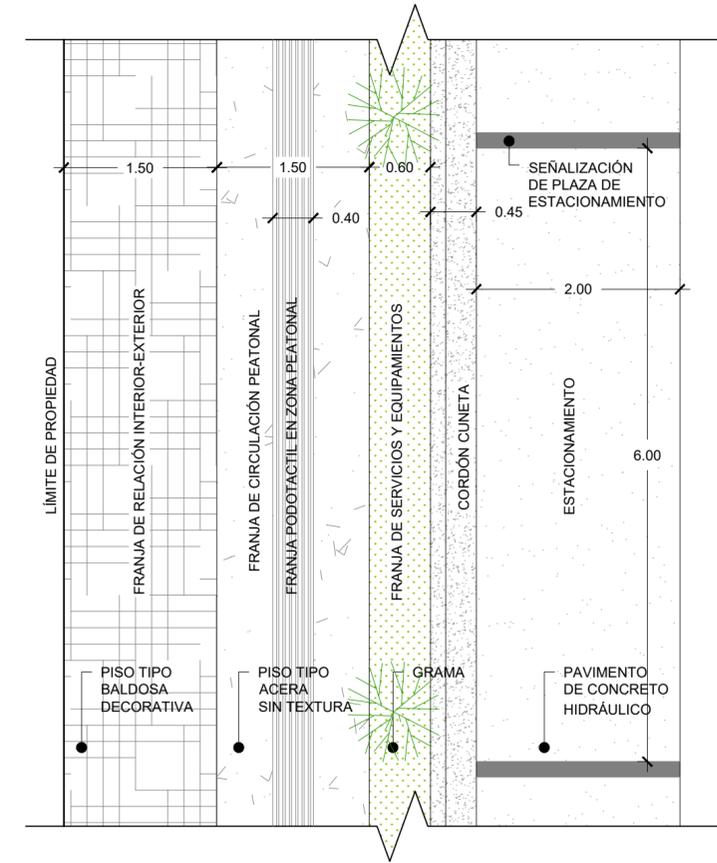
	Proyecto : PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA PARA EL BULEVARD SUR DE ZACATECOLUCA	Contenido : SECCION PARA DERECHOS DE VIA TIPO 6	Fecha Elaboración : NOVIEMBRE-2021	Nº Hoja :
	Ubicación : Calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6ta. Av. Norte y Calle a San Vicente, Zacatecoluca, La Paz.	Presenta : CAMPOS GARCÍA, ANDRÉS ALFONSO VILLACORTA HERNÁNDEZ, WALTER MAURICIO	Escala : INDICADA	Diseño y Dibujo :



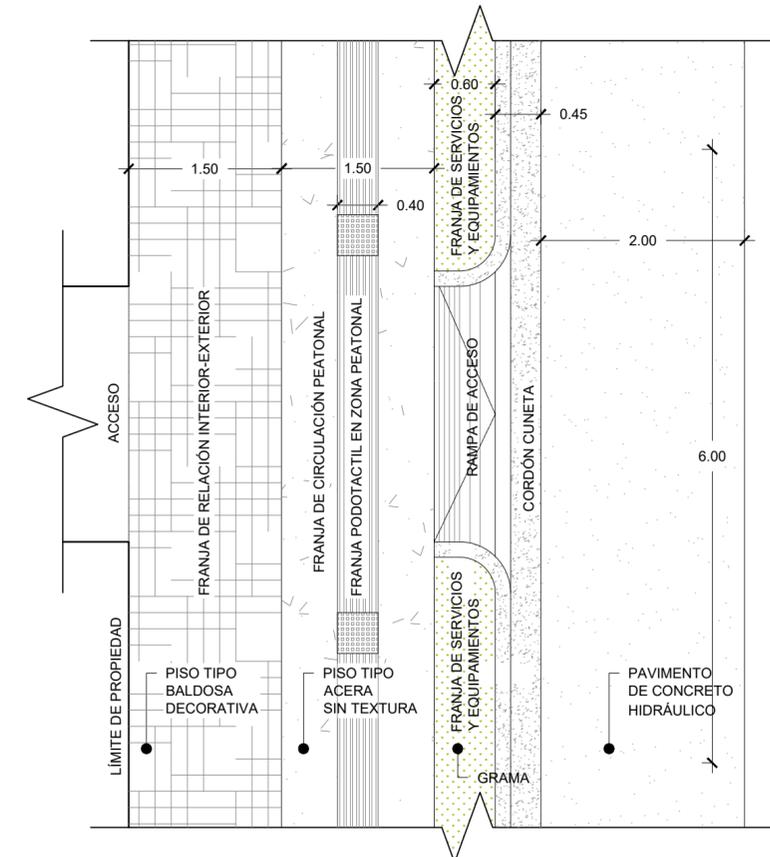
SECCION LONGITUDINAL  
QUEBRADA LAS BRISAS  
BULEVARD SUR  
ZACATECOLUCA Esc. 1:100



SECCION TRANSVERSAL  
QUEBRADA LAS BRISAS  
BULEVARD SUR  
ZACATECOLUCA Esc. 1:100



ESQUEMA TIPO PARA  
ESTACIONAMIENTO EN PARALELO  
BULEVARD SUR  
ZACATECOLUCA Esc. 1:50



ESQUEMA TIPO PARA ACCESO VEHICULAR  
BULEVARD SUR  
ZACATECOLUCA Esc. 1:50

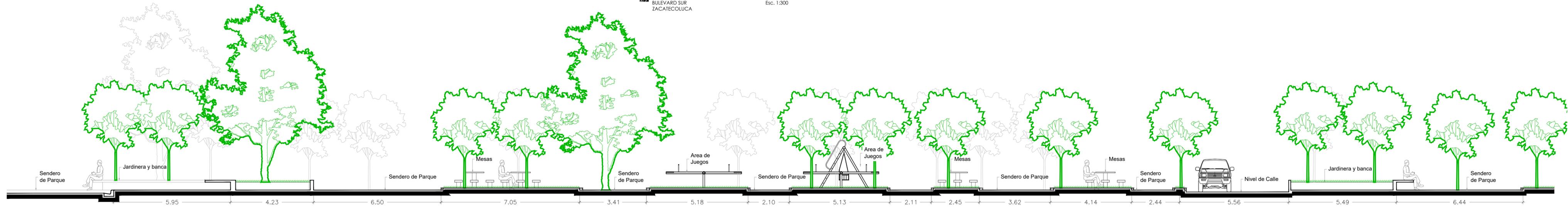
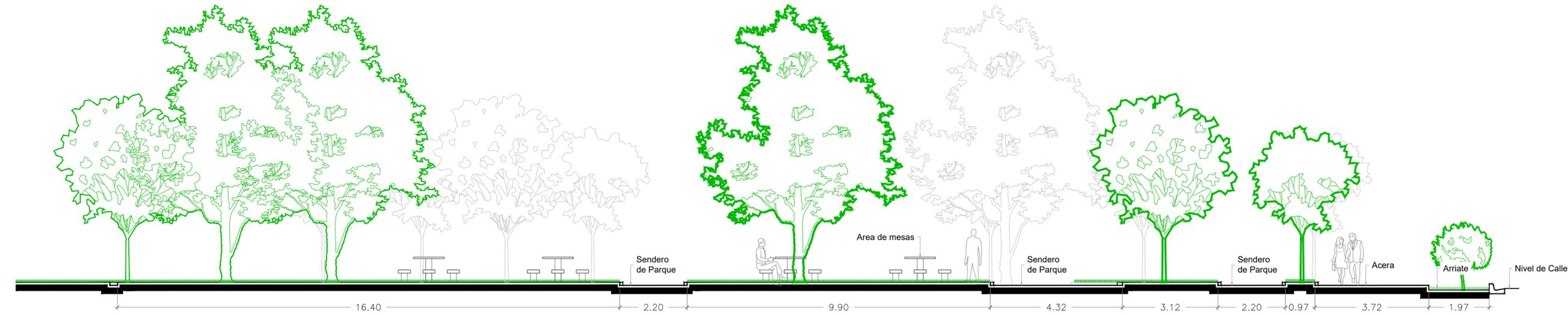


Proyecto : PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA PARA EL BULEVAR SUR DE ZACATECOLUCA  
Ubicación : Calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6ta. Av. Norte y Calle a San Vicente, Zacatecoluca, La Paz.

Contenido : ESQUEMAS TIPO Y DETALLE DE BOVEDA  
Presenta : CAMPOS GARCÍA, ANDRÉS ALFONSO VILLACORTA HERNÁNDEZ, WALTER MAURICIO

Fecha Elaboración : NOVIEMBRE-2021  
Diseño y Dibujo :  
Escala : INDICADA

Nº Hoja : 23/29

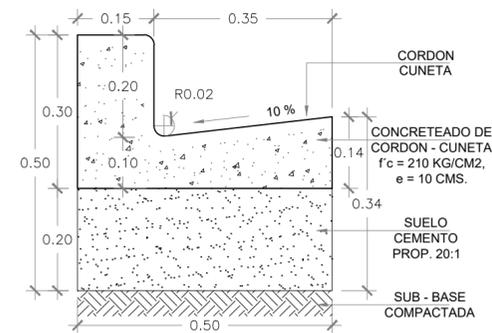


Proyecto : PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA PARA EL BULEVAR SUR DE ZACATECOLUCA  
 Ubicación : Calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6ta. Av. Norte y Calle a San Vicente, Zacatecoluca, La Paz.

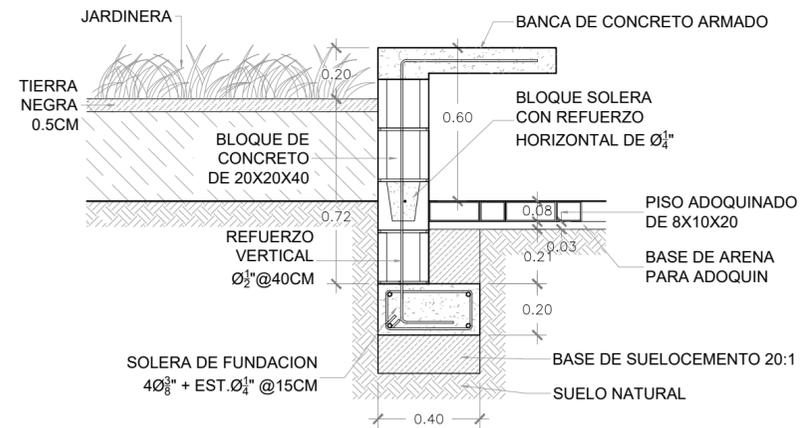
Contenido : SECCIONES PARQUE 1  
 Presenta : CAMPOS GARCÍA, ANDRÉS ALFONSO VILLACORTA HERNÁNDEZ, WALTER MAURICIO

Fecha Elaboración : NOVIEMBRE-2021  
 Diseño y Dibujo :  
 Escala : INDICADA

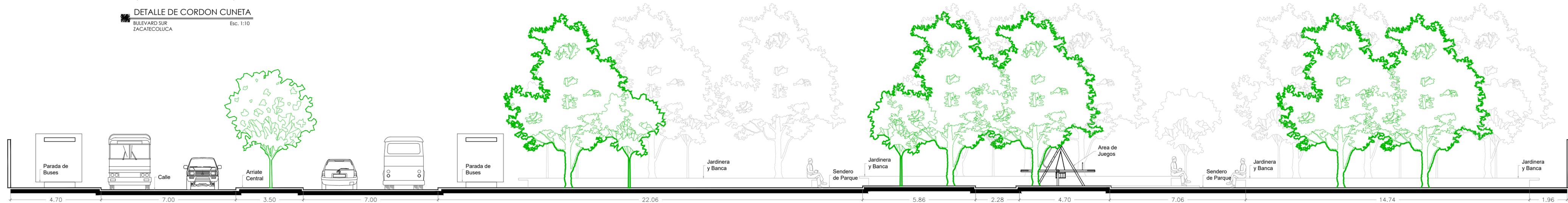
Nº Hoja : 24/29



**DETALLE DE CORDON CUNETETA**  
 BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:10

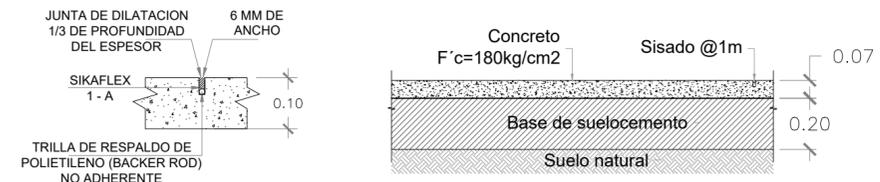


**DETALLE DE BANCA JARDINERA**  
 BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:10

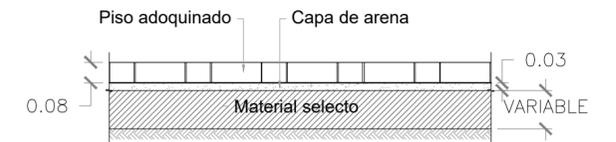
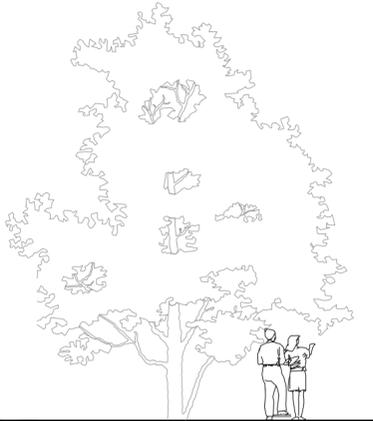
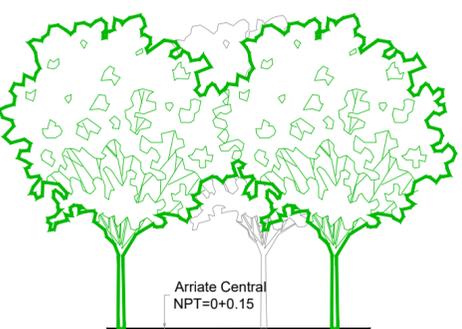


**SECCION C-C PARQUE 2**  
 BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:100

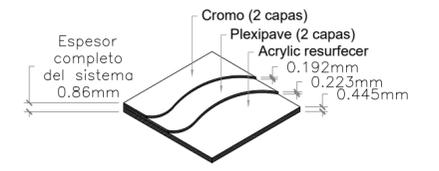
	Proyecto : PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA PARA EL BULEVARD SUR DE ZACATECOLUCA	Contenido : SECCION PARQUE 2	Fecha Elaboración : NOVIEMBRE-2021	Nº Hoja : 25/29
	Ubicación : Calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6ta. Av. Norte y Calle a San Vicente, Zacatecoluca, La Paz.	Presenta : CAMPOS GARCÍA, ANDRÉS ALFONSO VILLACORTA HERNÁNDEZ, WALTER MAURICIO	Escala : INDICADA	



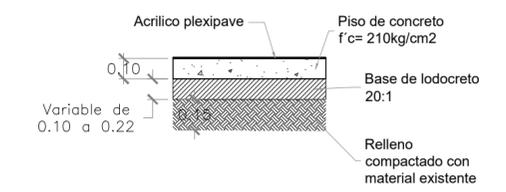
**DETALLE DE PISO DE ACERA Y DETALLE DE SISA**  
BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:50 - 1:10



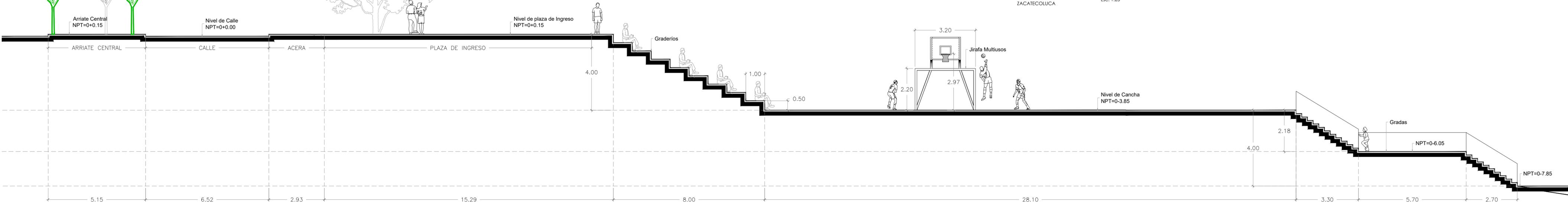
**DETALLE DE PISO ADOQUINADO**  
BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:50



**DETALLE DE ACABADO EN CANCHA DE BKB**  
BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:50



**SECCION CONSTRUCTIVA DE CANCHA**  
BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:25



**SECCION D-D PARQUE 3**  
BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Esc. 1:100

	Proyecto : PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA PARA EL BULEVAR SUR DE ZACATECOLUCA	Contenido : SECCION PARQUE 3	Fecha Elaboración : NOVIEMBRE-2021	Nº Hoja : 26/29
	Ubicación : Calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6ta. Av. Norte y Calle a San Vicente, Zacatecoluca, La Paz.	Presenta : CAMPOS GARCÍA, ANDRÉS ALFONSO VILLACORTA HERNÁNDEZ, WALTER MAURICIO	Escala : INDICADA	



**INICIO DE TRAMO DEL BULEVARD**  
 BULEVARD SUR  
 ZACATECOLUCA Sin Esc.



**PARQUE 1 VISTA 3D**  
 BULEVARD SUR  
 ZACATECOLUCA Sin Esc.



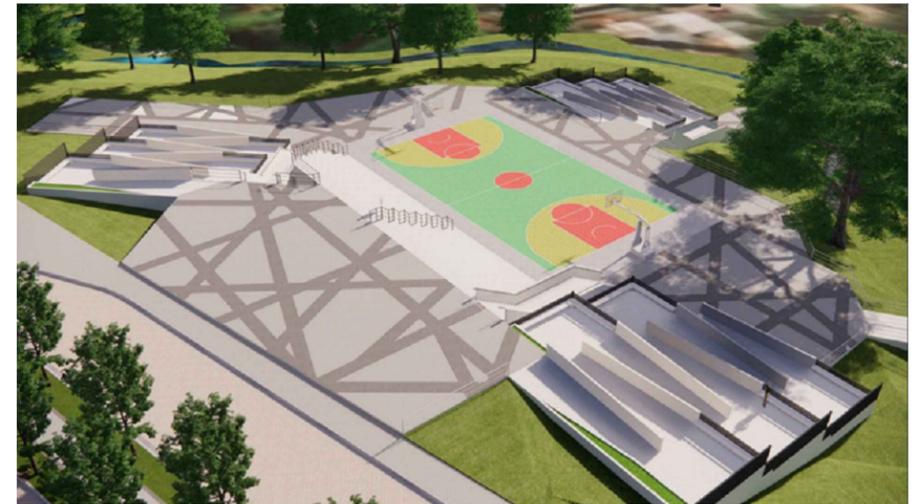
**PARADA FRENTE A CENTRO COMERCIAL**  
 BULEVARD SUR  
 ZACATECOLUCA Sin Esc.



**PARQUE 2**  
 BULEVARD SUR  
 ZACATECOLUCA Sin Esc.



**PASO PEATONAL**  
 BULEVARD SUR  
 ZACATECOLUCA Sin Esc.



**PARQUE 3**  
 BULEVARD SUR  
 ZACATECOLUCA Sin Esc.



Proyecto : **PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA PARA EL BULEVAR SUR DE ZACATECOLUCA**  
 Ubicación : Calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6ta. Av. Norte y Calle a San Vicente, Zacatecoluca, La Paz.

Contenido : **IMAGENES 3D DEL PROYECTO**  
 Presenta : CAMPOS GARCÍA, ANDRÉS ALFONSO  
 VILLACORTA HERNÁNDEZ, WALTER MAURICIO

Fecha Elaboración : **NOVIEMBRE-2021**  
 Diseño y Dibujo :  
 Escala : **INDICADA**

Nº Hoja : **27/29**



**ARRIATE CENTRAL**  
 BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Sin Esc.



**FINAL DE TRAMO DEL BULEVARD**  
 BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Sin Esc.



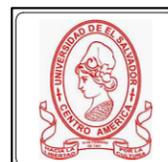
**PARADA DE BUSES Y BASURERO**  
 BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Sin Esc.



**MOBILIARIO URBANO**  
 BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Sin Esc.



**ARRIATE CENTRAL Y MOBILIARIO**  
 BULEVARD SUR ZACATECOLUCA Sin Esc.



Proyecto : **PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA PARA EL BULEVAR SUR DE ZACATECOLUCA**  
 Ubicación : Calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6ta. Av. Norte y Calle a San Vicente, Zacatecoluca, La Paz.

Contenido : **IMAGENES 3D DEL PROYECTO**  
 Presenta : CAMPOS GARCÍA, ANDRÉS ALFONSO VILLACORTA HERNÁNDEZ, WALTER MAURICIO

Fecha Elaboración : **NOVIEMBRE-2021**  
 Diseño y Dibujo :  
 Escala : **INDICADA**

Nº Hoja : **28/29**



**SECCION TIPO 2**  
 BULEVARD SUR  
 ZACATECOLUCA Sin Esc.



**SECCION TIPO 3**  
 BULEVARD SUR  
 ZACATECOLUCA Sin Esc.



**SECCION TIPO 5**  
 BULEVARD SUR  
 ZACATECOLUCA Sin Esc.



**PARADA DE BUSES**  
 BULEVARD SUR  
 ZACATECOLUCA Sin Esc.



**SECCION TIPO 6**  
 BULEVARD SUR  
 ZACATECOLUCA Sin Esc.



**PARADA DE BUSES Y MOBILIARIO**  
 BULEVARD SUR  
 ZACATECOLUCA Sin Esc.

	Proyecto : <b>PROPUESTA URBANO          ARQUITECTONICA PARA EL          BULEVAR SUR DE ZACATECOLUCA</b>	Contenido : <b>IMAGENES 3D DEL PROYECTO</b>	Fecha Elaboración : NOVIEMBRE-2021	Nº Hoja : <b>29/29</b>
	Ubicación : Calle Antigua a Zacatecoluca, entre 6ta. Av. Norte y Calle a San Vicente, Zacatecoluca, La Paz.	Presenta : CAMPOS GARCÍA, ANDRÉS ALFONSO VILLACORTA HERNÁNDEZ, WALTER MAURICIO	Escala : INDICADA	

### 3.6 Estimación Presupuestaria.

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL PARTIDA	TOTAL
<b>1.0</b>	<b>INTERVENCION EN CALLES</b>						<b>\$ 3,085,744.80</b>
<b>1.1</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					<b>\$ 20,640.00</b>	
	Bodega	1.00	sg	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00		
	Trazo y Nivelación	17,400.00	m2	\$ 1.10	\$ 19,140.00		
<b>1.2</b>	<b>DEMOLICIONES</b>					<b>\$ 20,000.00</b>	
	Demoliciones y desalojos generales	1.00	sg	\$ 20,000.00	\$ 20,000.00		
<b>1.3</b>	<b>TERRACERÍA</b>					<b>\$ 111,220.80</b>	
	Corte de Caja espesor 20 cm.	3,480.00	m3	\$ 1.86	\$ 6,472.80		
	Desalojo producto de corte de caja	4,200.00	m3	\$ 4.12	\$ 17,304.00		
	Relleno con suelo cemento proporción 1:20, E. 15 cm.	4,200.00	m3	\$ 20.82	\$ 87,444.00		
<b>1.4</b>	<b>OBRAS DE DRENAJE</b>					<b>\$ 280,764.00</b>	
	Construcción de Cordón Cuneta	7,200.00	ml	\$ 38.40	\$ 276,480.00		
	Reconstrucción de Tapaderas de Pozos y Caja Tragante incluye pretilas	45.00	u	\$ 95.20	\$ 4,284.00		
<b>1.5</b>	<b>INFRAESTRUCTURA VIAL</b>					<b>\$ 2,628,120.00</b>	
	Pavimento de concreto e= 20 cm concreto fc=210 kg/cm2	17,400.00	m2	\$ 150.00	\$ 2,610,000.00		
	Pintura Termoplastica Para Trafico 10cm de ancho	12,000.00	ml	\$ 1.51	\$ 18,120.00		
<b>1.6</b>	<b>SEÑALIZACION</b>					<b>\$ 25,000.00</b>	
	Obras de Señalización	1.00	sg	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00		

<b>2.0</b>	<b>INTERVENCIONES EN ACERAS</b>					<b>\$ 196,576.65</b>
<b>2.1</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					<b>\$ 10,633.50</b>
	Poda y Chapeo	3,000.00	m2	\$ 0.36	\$ 1,080.00	
	Desalojo de Poda	150.00	m3	\$ 3.69	\$ 553.50	
	Trazo y Nivelación	12,000.00	m2	\$ 0.75	\$ 9,000.00	
<b>2.2</b>	<b>TERRACERÍA</b>					<b>\$ 37,476.00</b>
	Construcción de Base con suelo cemento proporcion 1:20, E. 15 cm.	1,800.00	m3	\$ 20.82	\$ 37,476.00	
<b>2.3</b>	<b>INFRAESTRUCTURA</b>					<b>\$ 92,580.00</b>
	Concreto para acera f'c=180Kgf/cm2	300.00	m3	\$ 108.00	\$ 32,400.00	
	Pizo adoquinado incluye base de concreto	3,000.00	m2	\$ 20.06	\$ 60,180.00	
<b>2.4</b>	<b>ARRIATES Y JARDINERAS</b>					<b>\$ 40,196.00</b>
	Tierra Negra	600.00	m3	\$ 4.26	\$ 2,556.00	
	Engramado	6,000.00	m2	\$ 5.44	\$ 32,640.00	
	Arboles y Arbustos Ornamentales	1.00	sg	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	
<b>2.5</b>	<b>MOBILIARIO URBANO</b>					<b>\$ 15,691.15</b>
	Basureros	50.00	u	\$ 123.19	\$ 6,159.50	
	Bancas	40.00	u	\$ 210.15	\$ 8,406.00	
	Paradas de Buses	5.00	u	\$ 225.13	\$ 1,125.65	

<b>3.0</b>	<b>AREAS VERDES TRIANGULARES</b>					<b>\$ 23,091.13</b>
<b>3.1</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					<b>\$ 1,327.80</b>
	Bodega	1.00	sg	\$ 922.80	\$ 922.80	
	Trazo y Nivelación	540.00	m2	\$ 0.75	\$ 405.00	
<b>3.2</b>	<b>INFRAESTRUCTURA</b>					<b>\$ 12,822.00</b>
	Concreto para acera f'c=180Kgf/cm3	40.50	m3	\$ 108.00	\$ 4,374.00	
	Cordones Cuneta	220.00	ml	\$ 38.40	\$ 8,448.00	
<b>3.3</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					<b>\$ 4,000.00</b>
	Instalaciones Electricas	1.00	sg	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	
<b>3.4</b>	<b>INSTALACIONES HIDRAULICAS</b>					<b>\$ 2,000.00</b>
	Instalaciones Hidraulicas	1.00	sg	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	
<b>3.5</b>	<b>JARDINERIA</b>					<b>\$ 2,941.33</b>
	Tierra Negra	40.50	m3	\$ 4.26	\$ 172.53	
	Engramado	270.00	m2	\$ 5.44	\$ 1,468.80	
	Arboles y Arbustos Ornamentales	1.00	sg	\$ 1,300.00	\$ 1,300.00	

4.0	PARQUE N°1					\$ 736,531.48
4.1	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					\$ 2,797.80
	Bodega	1.00	sg	\$ 922.80	\$ 922.80	
	Trazo y Nivelación	2,500.00	m2	\$ 0.75	\$ 1,875.00	
4.2	<b>INFRAESTRUCTURA</b>					\$ 703,250.00
	Construccion de Bóveda	2,500.00	m2	\$ 241.00	\$ 602,500.00	
	Concreto para acera f'c=180Kgf/cm3	800.00	m3	\$ 108.00	\$ 86,400.00	
	Pretiles de Jardineras	500.00	ml	\$ 28.70	\$ 14,350.00	
4.3	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					\$ 10,000.00
	Instalaciones Electricas	1.00	sg	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	
4.4	<b>INSTALACIONES HIDRAULICAS</b>					\$ 7,000.00
	Instalaciones Hidraulicas	1.00	sg	\$ 7,000.00	\$ 7,000.00	
4.5	<b>JARDINERIA</b>					\$ 6,961.80
	Tierra Negra	250.00	m3	\$ 4.26	\$ 1,065.00	
	Engramado	845.00	m2	\$ 5.44	\$ 4,596.80	
	Arboles y Arbustos Ornamentales	1.00	sg	\$ 1,300.00	\$ 1,300.00	
4.6	<b>MOBILIARIO URBANO</b>					\$ 6,521.88
	Juegos infantiles	1.00	sg	\$ 3,522.00	\$ 3,522.00	
	Mesas	26.00	u	\$ 115.38	\$ 2,999.88	

5.0	PARQUE N°2					\$ 101,431.56
<b>5.1</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					<b>\$ 3,922.80</b>
	Bodega	1.00	sg	\$ 922.80	\$ 922.80	
	Trazo y Nivelación	4,000.00	m2	\$ 0.75	\$ 3,000.00	
<b>5.2</b>	<b>INFRAESTRUCTURA</b>					<b>\$ 62,290.00</b>
	Concreto para acera f'c=180Kgf/cm3	330.00	m3	\$ 108.00	\$ 35,640.00	
	Pretiles de Jardineras	500.00	ml	\$ 28.70	\$ 14,350.00	
	Concreto para Bancas	20.00	m3	\$ 115.00	\$ 2,300.00	
	Escenario (Concha Acustica)	1.00	sg	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	
<b>5.3</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					<b>\$ 12,000.00</b>
	Instalaciones Electricas	1.00	sg	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	
<b>5.4</b>	<b>INSTALACIONES HIDRAULICAS</b>					<b>\$ 8,000.00</b>
	Instalaciones Hidraulicas	1.00	sg	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	
<b>5.5</b>	<b>JARDINERIA</b>					<b>\$ 9,158.40</b>
	Tierra Negra	440.00	m3	\$ 4.26	\$ 1,874.40	
	Engramado	1,100.00	m2	\$ 5.44	\$ 5,984.00	
	Arboles y Arbustos Ornamentales	1.00	sg	\$ 1,300.00	\$ 1,300.00	
<b>5.6</b>	<b>MOBILIARIO URBANO</b>					<b>\$ 6,060.36</b>
	Juegos infantiles	1.00	sg	\$ 3,522.00	\$ 3,522.00	
	Mesas	22.00	u	\$ 115.38	\$ 2,538.36	

<b>6.0</b>	<b>PARQUE N°3</b>					<b>\$ 132,481.74</b>
<b>6.1</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					<b>\$ 3,322.80</b>
	Bodega	1.00	sg	\$ 922.80	\$ 922.80	
	Trazo y Nivelación	3,200.00	m2	\$ 0.75	\$ 2,400.00	
<b>6.2</b>	<b>INFRAESTRUCTURA</b>					<b>\$ 42,220.00</b>
	Concreto para acera f'c=180Kgf/cm3	140.00	m3	\$ 108.00	\$ 15,120.00	
	Pretilos de Jardineras	500.00	ml	\$ 28.70	\$ 14,350.00	
	Concreto para Bancas	30.00	m3	\$ 125.00	\$ 3,750.00	
	Construccion de Rampas y Escaleras	3.00	sg	\$ 3,000.00	\$ 9,000.00	
<b>6.3</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					<b>\$ 14,000.00</b>
	Instalaciones Electricas	1.00	sg	\$ 14,000.00	\$ 14,000.00	
<b>6.4</b>	<b>INSTALACIONES HIDRAULICAS</b>					<b>\$ 12,000.00</b>
	Instalaciones Hidraulicas	1.00	sg	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00	
<b>6.5</b>	<b>JARDINERIA</b>					<b>\$ 25,686.24</b>
	Tierra Negra	24.00	m3	\$ 4.26	\$ 102.24	
	Engramado	3,600.00	m2	\$ 5.44	\$ 19,584.00	
	Arboles y Arbustos Ornamentales	1.00	sg	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	
<b>6.6</b>	<b>MOBILIARIO URBANO</b>					<b>\$ 5,252.70</b>
	Juegos infantiles	1.00	sg	\$ 3,522.00	\$ 3,522.00	
	Mesas	15.00	u	\$ 115.38	\$ 1,730.70	
<b>6.7</b>	<b>CANCHA DE BKB</b>					<b>\$ 30,000.00</b>
	Construccion y equipamoento de Cancha de BKB	1.00	sg	\$ 25,000.00	\$ 30,000.00	
<b>COSTOS DIRECTOS</b>						<b>\$ 4,275,857.36</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>						<b>\$ 1,068,964.34</b>
<b>COSTOS DIRECTOS + COSTOS INDIRECTOS</b>						<b>\$ 5,344,821.70</b>
<b>IVA</b>						<b>\$ 694,826.82</b>
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>						<b>\$ 6,039,648.52</b>

## 4 GLOSARIO

### Siglas utilizadas

**ADESCO:** Asociación de Desarrollo Comunal

**AMZ:** Alcaldía Municipal de Zacatecoluca

**ATP:** Asociación de Transporte Publico

**CAMZ:** Cuerpo de Agentes Municipales de Zacatecoluca

**CCHHZ:** Centro Histórico de Zacatecoluca

**DGTT:** Dirección General de Transporte Terrestre

**EDHZ:** Escuela de Desarrollo Humano Zacatecoluca

**FISDL:** Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local.

**FUNDE:** Fundación Nacional para el Desarrollo

**GOES:** Gobierno de El Salvador

**ISDEM:** Instituto Salvadoreño para el Desarrollo Municipal.

**MARN:** Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

**MICULTURA:** Ministerio de Cultura

**MINEC:** Ministerio de Economía MAG Ministerio de Agricultura y Ganadería

**MINEDCT:** Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología

**MINSAL:** Ministerio de Salud

**MOP:** Ministerio de Obras Publicas

**MV:** Ministerio de Vivienda

**OPLAGEST:** Oficina de Planificación Ordenamiento y Gestión del Territorio.

**PDT La Paz:** Plan de Desarrollo Territorial de la Región La Paz.

**PEP:** Plan Estratégico Participativo.

**PMDU:** Plan Maestro de Desarrollo Urbano.

**PNC:** Policía Nacional Civil

**POT:** Plan de Ordenamiento Territorial.

**SITZ:** Sistema de Información Territorial de Zacatecoluca.

**UDEL:** Unidad de Desarrollo Económico Local

**UPODT:** Unidad de Planificación Ordenamiento y Desarrollo Territorial.

**VMT:** Vice Ministerio de Transporte

**VMVDU:** Vice Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano

## BIBLIOGRAFÍA

### Decretos

- Alcaldía de Zacatecoluca. (2011, 27 de abril). Decreto Municipal No 5, Ordenanza Reguladora para el Ordenamiento, Desarrollo y Gestión del territorio del Municipio de Zacatecoluca. Zacatecoluca: Diario Oficial N° 104, Tomo 391, del 6 de junio de 2011.
- Alcaldía de Zacatecoluca. (2013, 26 de junio). Decreto Municipal No 4, Ordenanza Integral de Protección, Conservación y Recuperación del Medio Ambiente del Municipio de Zacatecoluca, Departamento de La Paz. Zacatecoluca: Diario Oficial N° 147, Tomo 400, del 14 de agosto de 2013.
- Asamblea Legislativa. (2000, 27 de abril). Decreto Legislativo N° 888, Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad. San Salvador: publicado en el Diario Oficial N° 95, Tomo 347, del 24 de mayo de 2001.
- Asamblea Legislativa de El Salvador. (1951, 04 de julio). Decreto Legislativo N° 232 Ley de Urbanismo y Construcción. San Salvador: Diario Oficial N° 107, Tomo 151, del 11 de junio de 1951.
- Asamblea Legislativa de El Salvador. (1983, 21 de Julio). Decreto Legislativo N° 38 Constitución de la Republica de El Salvador. San Salvador: Diario Oficial N° 142, Tomo 280, del 29 de Julio de 1983.
- Asamblea Legislativa de El Salvador. (1986, 03 de febrero). Decreto Legislativo N° 274, Código Municipal. San Salvador: Diario Oficial N° 23, Tomo 290, del 5 de febrero de 1986.
- Asamblea Legislativa de El Salvador. (1995, 27 de octubre). Decreto Legislativo N° 477, Ley de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial. San

- Salvador: Diario Oficial N° 212, Tomo 329, del 16 de noviembre de 1995.
- Asamblea Legislativa de El Salvador. (1998, 02 de marzo). Decreto Legislativo N° 233, Ley de Medio Ambiente. San Salvador: Diario Oficial N° 79, Tomo 339, del 4 de mayo de 1998.
  - Gobierno de El Salvador. (2000, 21 de marzo). Decreto Ejecutivo N° 17, Reglamento General de la Ley de Medio Ambiente. San Salvador: Diario Oficial N° 73, Tomo 347, del 12 de abril de 2000.
  - Gobierno de El Salvador. (1991, 06 de diciembre). Decreto Ejecutivo N° 70, Reglamento a la Ley de Urbanismo y Construcción. San Salvador: Diario Oficial N° 241, Tomo 313, del 20 de diciembre de 1991.
  - Gobierno de El Salvador. (1996, 1 de Julio). Decreto Ejecutivo N° 61, Reglamento General de Transporte Terrestre. San Salvador: Diario Oficial N° 121, Tomo 332, del 1 de Julio de 1996.

- Gobierno de El Salvador. (2000, 28 de noviembre). Decreto Ejecutivo N° 99, Reglamento de la Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad. San Salvador: Diario Oficial N° 226, Tomo 349, del 1 de diciembre de 2000.

### Trabajos de graduación

- Anka Márquez, Grecia Omaña (2016). "Propuesta de Intervención Urbano-Arquitectónica en la avenida Manuel Espinoza Bautista, Ciudad de Panamá, Panamá" (Tesis de grado). Universidad Nacional Experimental del Táchira, San Cristóbal, Venezuela.
- Darío Leonardo Ramírez Andrade (2018). "Terminal terrestre de transporte de pasajeros en el cantón Mejía provincia de Pichincha" (Tesis de grado). Universidad Central del Ecuador Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

- Erick Velarde E. y Sergio Tenas. Terminal de Buses y Mercado para Ciudad de Tecún Umán. Tesis de Grado USAC, 1991. Facultad de Arquitectura.

## Documentos

- Lange Valdés, C. (2011). Dimensiones culturales de la movilidad urbana. Revista Invi, 26(71), 87-106.
- Luis Santos y Ganges y Juan Luis de las Rivas Sanz, 2008, "CIUDADES CON ATRIBUTOS: CONECTIVIDAD, ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD" Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Valladolid.
- María Concepción Chong Garduño, América Carmona Olivares, Marco Antonio Pérez Hernández. El análisis de sitio y su entorno en el desarrollo de proyectos arquitectónicos y urbanos. Universidad Veracruzana, Facultad de Arquitectura, Veracruz, México
- García, Claudia; Carrasco, Juan Antonio; Rojas, Carolina, 2008, "El contexto urbano y las interacciones sociales: dualidad del espacio de actividades de sectores de ingresos altos y bajos en Concepción" Pontificia Universidad Católica de Chile Santiago, Chile.
- Ministerio de Economía - Dirección General de Estadística y Censos, D. (1959). Diccionario Geográfico de la Republica de El Salvador. En V. K. Salomón E. Martínez, Diccionario Geográfico de la Republica de El Salvador (pág. 253). San Salvador, El Salvador, Centro América.: Latin America.
- Directorio del Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal, (ISDEM, 2016).
- PEP | Plan estratégico Participativo Con énfasis en Desarrollo Económico del Territorio, período 2014-2023. PFGL-ISDEM-FUNDE-AMZ.
- Sistema Básico de Salud Integral (SIBASI), Región Paracentral de Salud, Departamento

- de La Paz, datos de población proyectada por la DIGESTYC.
- SEDESOL, 2001, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), México.
  - Sergio F. León Balza "Conceptos sobre espacio público, gestión de proyectos y lógica social: reflexiones sobre la experiencia chilena" Pontificia Universidad Católica de Chile Santiago, Chile.
  - Guía Simplificada para la Elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial Municipal.
  - Miklos, T., & Arroyo, M. (2008). Prospectiva y escenarios para el cambio social. Convenio Andrés Bello, Universidad Autónoma de México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.

## Manuales

- Organismo Salvadoreño de Normalización (OSN). (2014). Norma Técnica Salvadoreña NTS 11.69.01:14 "Accesibilidad al Medio Físico. Urbanismo y Arquitectura. Requisitos. San Salvador: Organismo Salvadoreño de Normalización (OSN).

## Libros

- Ávila, M. B., & Rosales, L. J. G. (2011). Proceso de diseño urbano-arquitectónico. Provincia, (25), 93-116.
- Florencio Zoido, Sofía de la Vega, Guillermo Morales, Rafael Mas y Rubén C. Lois, 2000, Diccionario de geografía urbana, urbanismo y ordenación del territorio, Barcelona.
- Diccionario de geografía aplicada y profesional: terminología de análisis, planificación y gestión del territorio / director, Lorenzo López Trigal; coordinadores, José

Alberto Rio Fernández, Eliseu Savério Sposito, Delfina Trinca Fighera -- [León]: Universidad de León, 2015.

### Sitios Web

- <http://zacatecolucahistorico.blogspot.com/2013/01/>
- <https://www.nonualcos.org.sv/oplagent-la-paz>
- <https://marn.gob.sv/marco-institucional/>
- <https://www.mop.gob.sv/historia/>
- [http://www.vmt.gob.sv/index.php?option=com\\_content&view=article&id=51&Itemid=86](http://www.vmt.gob.sv/index.php?option=com_content&view=article&id=51&Itemid=86)
- <https://conaipd.gob.sv/marco-institucional/>
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Usos\\_del\\_suelo](https://es.wikipedia.org/wiki/Usos_del_suelo)
- <https://la.network/calles-conscientes-y-seguras-urbanismo-tactico-es-el-primer-paso-para-la-transformacion/>
- <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/891268/comienzan-las-obras-para-convertir-en-peatonal-nocturna-la-avenida-corrientes-de-buenos-aires>
- <https://www.infobae.com/sociedad/2019/04/11/peatonal-nocturna-tránsito-restringido-y-apuesta-por-el-turismo-como-funcionara-la-nueva-avenida-corrientes/>
- <http://santatecla.gob.sv/page-a.php?page=santatecla-cultural>