



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Arquitectura

Escuela de Arquitectura

REVITALIZACIÓN
URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y SU ENTORNO.
MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS CHICHICASTENANGO,
QUICHÉ

Presentado por: Víctor Manuel Pérez Ruiz



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Arquitectura

Escuela de Arquitectura

REVITALIZACIÓN
URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y SU ENTORNO.
MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS CHICHICASTENANGO,
QUICHÉ

Proyecto desarrollado por: Víctor Manuel Pérez Ruiz

Para optar al título de:

ARQUITECTO

Guatemala, octubre de 2020

"Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del Tema, en el Análisis y Conclusión final, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala"

JUNTA

DIRECTIVA

DECANO		MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos
VOCAL I		Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
VOCAL II		Licda. Ilma Judith Prado Duque
VOCAL III		MSc. Arq. Alice Michele Gómez García
VOCAL IV		Br. Andrés Cáceres Velazco
VOCAL V		Br. Andrea María Calderón Castillo
SECRETARIO ACADÉMICO		Arq. Marco Antonio de León Vilaseca

TRIBUNAL

EXAMINADOR

MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos		DECANO
Arq. Marco Antonio de León Vilaseca		SECRETARIO ACADÉMICO
MSc. Arqta. Giovanna Beatrice Maselli Loaiza de Monterroso		EXAMINADOR
Dra. Ileana Lizzette Ortega Montaván de Méndez		EXAMINADOR
Dr. Javier Quiñonez Guzmán		EXAMINADOR

DEDICADO A:

DIOS:

Por guiarme en todo momento y darme la oportunidad de alcanzar esta meta.

MIS PADRES:

Flor de María Ruiz García y Jorge Luis Pérez Vásquez, por todo su amor y apoyo incondicional, por darme los mejores consejos en los momentos que más los necesitaba, porque creyeron en mí y por todo el sacrificio que hicieron para que lograra llegar a esta etapa. Este logro también les pertenece a ustedes. Los amo.

A MIS HERMANOS:

José Paulo y Jorge Luis Pérez Ruiz, porque a pesar de las diferencias, siempre estuvieron cuando los necesité, en noches de diseño o cuando el hambre llamaba a las tres de la mañana. Los amo.

AGRADECIMIENTOS A:

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:

Mi alma máter, por darme la oportunidad de formarme como profesional.

FACULTAD DE ARQUITECTURA:

Por formar parte fundamental de mi crecimiento profesional.

ASESORES:

Msc. Arqta. Giovanna Beatrice Maselli, Dra. Ileana Lizzette Ortega Montaván y Dr. Javier Quiñonez Guzmán, por sus enseñanzas, sus consejos y por su calidad humana brindada. Reciban mis agradecimientos y respeto.

MUNICIPALIDAD DE CHICHICASTENANGO:

Por permitir la realización de esta tesis y darme su apoyo y confianza durante el tiempo de EPS.

MI FAMILIA:

Tíos y primos que me apoyaron durante este tiempo. Gracias por su cariño y aprecio.

MIS AMIGOS:

De la universidad, del colegio, del EPS y de la vida, por su amistad, su apoyo y formar parte importante de la vida. Ustedes saben quiénes son.



ÍNDICE

CAPÍTULO 1	14
MARCO INTRODUCTORIO.....	14
1.1 ANTECEDENTES	16
1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	19
1.2.1 Análisis de servicios.....	22
1.3 JUSTIFICACIÓN	26
1.4 OBJETIVOS	27
1.4.1 General	27
1.4.2 Específicos.....	27
1.5 DELIMITACIÓN DEL TEMA.....	28
1.5.1 Delimitación geográfica.....	28
1.5.2 Delimitación temporal.....	30
1.5.3 Demanda a atender	32
1.6 METODOLOGÍA	34
1.6.1 Etapa de formulación de anteproyecto.....	35
CAPÍTULO 2	38
FUNDAMENTO TEÓRICO-CONCEPTUAL.....	38
2.1 TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA – URBANISMO	40
2.1.1 Agentes sociales, económicos y políticos.....	40
2.1.2 La Escuela de Chicago	41
2.1.3 Referente teórico - arquitectos urbanistas	43
2.2 ARQUITECTURA DE CHICHICASTENANGO	45
2.2.1 Traza urbana	47
2.2.2 Iglesia de Santo Tomás Chichicastenango.....	52
2.2.3 Iglesia El Calvario	52
2.2.4 Arquitectura Neoclásica.....	53
2.3 TEORÍAS Y CONCEPTOS SOBRE LA CIUDAD	55
2.3.1 Ciudad	55

2.3.2	Desarrollo sostenible en la ciudad.....	56
2.3.3	Objetivos de desarrollo sostenible.....	57
2.3.4	Sistema verde urbano.....	59
2.3.5	Espacios abiertos	61
2.3.6	Espacios urbanos	65
2.4	CASOS DE ESTUDIO	67
2.4.1	Caso de estudio # 1	67
2.4.2	Caso de estudio # 2	72
2.4.3	Caso de estudio # 3	76
CAPÍTULO 3		82
CONTEXTO DEL LUGAR		82
3.1	CONTEXTO SOCIAL.....	84
3.1.1	Organización ciudadana	84
3.1.2	Estructura poblacional.....	86
3.1.3	Contexto cultural	88
3.1.4	Legislación.....	90
3.2	CONTEXTO ECONÓMICO	93
3.3	CONTEXTO AMBIENTAL	96
3.3.1	Análisis macro.....	96
3.3.2	Selección de terreno.....	113
3.3.3	Análisis micro	115
CAPÍTULO 4		128
IDEA		128
4.1	DIAGNÓSTICO	130
4.2	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	135
4.2.1	Predimensionamiento.....	135
4.3	PREMISAS DE DISEÑO	137
4.3.1	Premisas urbanas	137
4.3.2	Premisas ambientales	138
4.3.3	Premisas funcionales	139
4.3.4	Premisas tecnológicas.....	140
CAPÍTULO 5		142

PROYECTO URBANO.....	142
5.1 DESARROLLO	144
5.1.1 Síntesis del diseño urbano.....	144
5.1.2 Confort ambiental	164
5.2 PRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA.....	172
5.2.1 Dos dimensiones.....	172
5.2.2 Tres dimensiones	209
5.3 PRESUPUESTO POR ÁREAS.....	221
5.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	224
5.5 CUADRO RESUMEN DE ANTEPROYECTO POR ÁREA INTERVENIDA (parque, plaza, calles)	225
CAPÍTULO 6	230
CONCLUSIONES RECOMENDACIONES FUENTES	230
6.1 CONCLUSIONES.....	232
6.2 RECOMENDACIONES.....	233
6.3 FUENTES DE CONSULTA.....	234

RESUMEN DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN

El anteproyecto arquitectónico “Revitalización urbana del parque central y su entorno. Municipio de Santo Tomás Chichicastenango, Quiché”, se da como resultado de una fase previa de investigación, identificación de la problemática social y sus posibles actores que intervienen en las actividades cotidianas y dinámicas sociales del lugar.

Esta investigación tiene por objetivo brindar una respuesta arquitectónica, a nivel de anteproyecto, de las áreas públicas identificadas como parte de una problemática de ocupación descontrolada que ha llegado a interferir en actividades cotidianas; asimismo, generando conflictos de movilidad urbana, limitantes para circulación de personas con discapacidad, focos de contaminación auditiva, visual y sensitiva, los cuales limitan el desarrollo urbano y la calidad de vida de los habitantes del casco urbano del municipio de Chichicastenango.

El anteproyecto consta de una revitalización del espacio público-urbano del parque central, plaza central y su entorno; asimismo, se contempla una fase complementaria de reubicación de los vendedores del mercado que ocupan estos espacios públicos, dentro del cual se pretende implementar una propuesta de diseño que ayude a mejorar la imagen del casco urbano y que pueda ser un espacio de encuentro, esparcimiento y recreativo, que incentive el atractivo turístico que se ha perdido durante años.

El resultado final es un espacio público diseñado acorde a las necesidades de la población y del grupo objetivo que se plantea en la fase de investigación, dentro de los cuales se establecen cambios drásticos en el diseño de sistemas verdes, aspectos sociales y culturales, con los que se pretende dar un enfoque sostenible a dicha propuesta, siendo de beneficio para todas las personas que hagan uso de estas áreas.



CAPÍTULO

1

MARCO INTRODUCTORIO

1.1 Antecedentes

1.2 Identificación del problema

1.3 Justificación

1.4 Objetivos

1.5 Delimitación del tema

1.6 Metodología



1.1 ANTECEDENTES

Santo Tomás Chichicastenango es uno de los 21 municipios del departamento de Quiché, siendo ubicado en la Región VII Noroccidental, a 144 kilómetros de la ciudad capital, con una extensión territorial de 400 km² según el Instituto Geográfico Nacional (IGN).¹

El nombre de Chichicastenango se originó de la palabra náhuatl *tzitzicastli*, que posteriormente se cambió a Tzitzicatenanco y luego a Tzitzicastenango. Dicho nombre tiene como significado “en el cerco de las ortigas”, siendo esta una planta muy conocida y popularmente llamada como chichicaste.¹

El municipio se caracteriza por ser un centro turístico e incluso según datos de Secretaría General de Planificación de la Presidencia (Segeplan), este es ubicado como parte de “la ruta maya”, debido a su gran riqueza cultural que mantiene viva desde hace mucho tiempo.

Dada la importancia cultural, en el centro de la cabecera municipal se encuentra ubicado el Museo Regional Arqueológico “Rossbach”, que abrió sus puertas desde el 21 de diciembre de 1949 exponiendo principalmente la colección de cerámica, jade, piedra tallada y una copia del Popol Vuj, además de diversas fotografías de otras épocas y vestimentas destinadas para los convites de la feria patronal.

Según el Instituto de Investigación y Proyección sobre Economía y Sociedad Plural (IDIES), Chichicastenango es uno de los pueblos indígenas más tradicionales, habiéndose descubierto el Popol Vuj o Libro del Consejo en dicha localidad.²

Se ubica en la parte sur de la cabecera departamental de Quiché, con una altitud promedio de 2,071 metros sobre el nivel del mar (msnm).¹

Cuenta con una población total de 181,953 personas, entre las que se encuentran la etnia quiché como la predominante del lugar.¹

¹ Consejo de Desarrollo, “*Plan de desarrollo municipal de Chichicastenango, Quiché*”. Secretaría de Planificación y Programación, Segeplan, Guatemala, 2010.

² Alcaldía Indígena en Guatemala, “*Tras las huellas del poder local*”. Guatemala, 2005.

Por ser un municipio con muy buena atracción turística, gracias a su mercado artesanal y su historia, atrae gran cantidad de personas a visitar y conocer, permitiendo el incremento del comercio de sus prendas artesanales, las cuales son muy variadas y siendo estos artículos de cuero, telas típicas de algodón, tejido típicos, güipiles, sombreros, canastos, escobas de palma, bordados a mano, objetos de recreación como pelotas de hule, capiruchos, entre otros que definen la cultura del lugar (ver figura no. 1).¹



Figura No. 1 Día de mercado. Fotografía Patricia Hernández, Chichicastenango un colorido mercado indígena 2019.

La Municipalidad de Chichicastenango ha mostrado interés respecto a la mejora de las áreas de uso público, tales como el parque central, la plaza central donde actualmente se encuentra el mercado municipal y las áreas aledañas, por lo cual, por medio de una carta (ver anexos), se me solicitó la realización de un estudio a nivel de anteproyecto durante el tiempo del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), esto con el fin de dar una posible solución a nivel arquitectónico que pueda ayudar a mejorar los problemas detectados por las autoridades municipales.

Actualmente no se tiene mayor información acerca de estudios, investigaciones o proyectos dirigidos al desarrollo del municipio de Chichicastenango, únicamente se encontró un estudio realizado como parte de una tesis de grado de licenciatura de Arquitectura de la Universidad Rafael Landívar, en 1989. Dicho estudio estuvo dirigido al análisis de la arquitectura del teatro municipal y el edificio que alberga las oficinas municipales.

¹ Consejo de Desarrollo, “*Plan de desarrollo municipal de Chichicastenango, Quiché*”. Secretaría de Planificación y Programación, Segeplan, Guatemala, 2010.

Para el diseño del anteproyecto se tiene la disponibilidad del terreno donde actualmente se encuentra el parque y la plaza central (mercado municipal), este se ubica dentro del casco urbano del municipio de Santo Tomás Chichicastenango, a un costado del edificio ocupado por la Coordinación Técnica Administrativa (CTA) y frente al edificio municipal, teniendo una extensión aproximada de 10,300.00 m² entre ambos (ver figura no. 2).



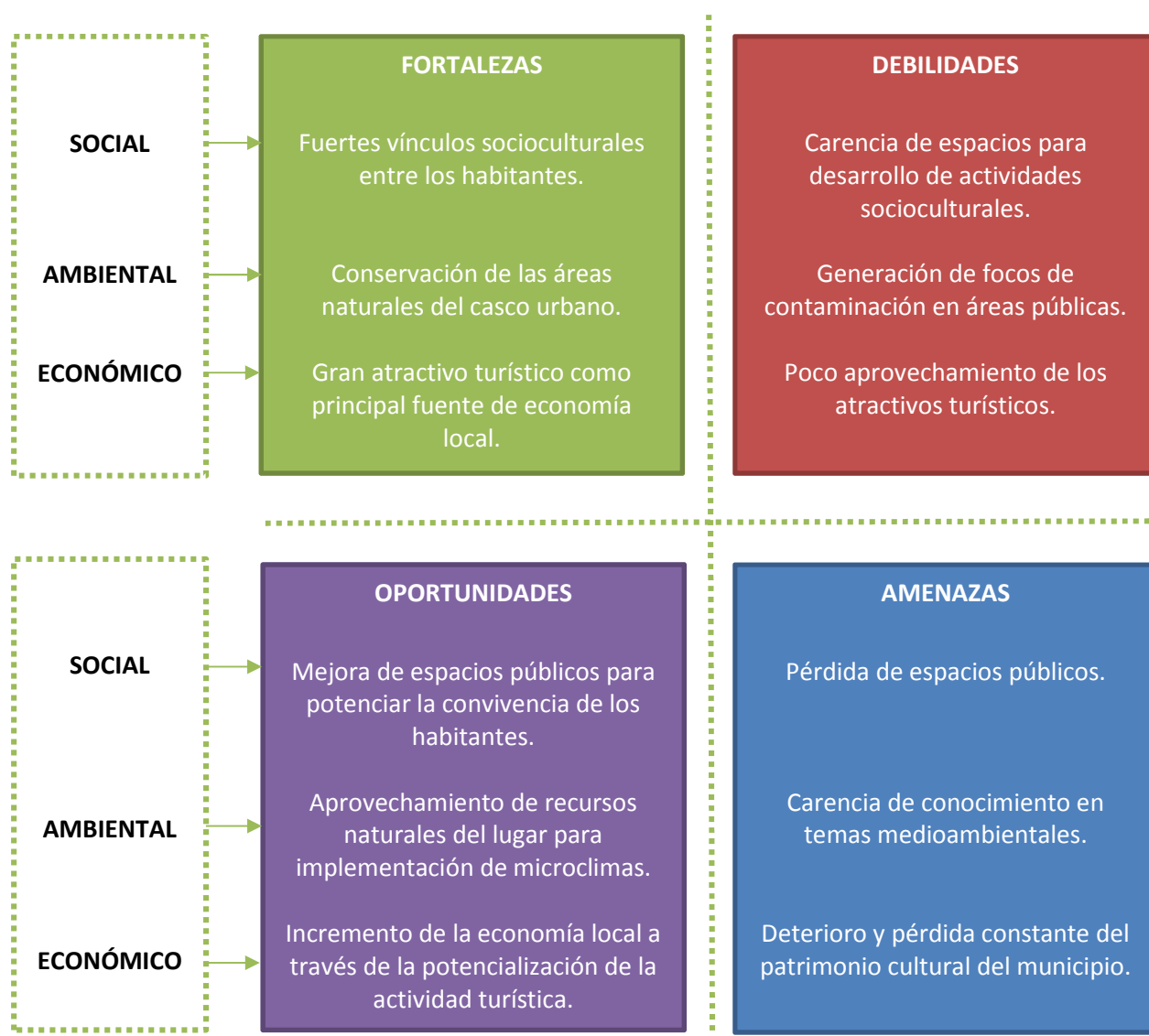
Figura No. 2, Mapa de ubicación de áreas en estudio, municipio de Santo Tomás Chichicastenango.
Fuente: elaboración propia, septiembre de 2019.

¹ Consejo de Desarrollo, “*Plan de desarrollo municipal de Chichicastenango, Quiché*”. Secretaría de Planificación y Programación, Segeplan, Guatemala, 2010.

1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Esencialmente radica en la carencia de espacios para el desarrollo de actividades de recreación pasiva y convivencia, las cuales, en conjunto con el aumento de la población y la apropiación de espacios dirigidos a satisfacer estas funciones han aumentado dicho problema. Este estudio tendrá como objetivo el beneficio directo de los 5,364 habitantes del casco urbano y sus áreas conurbadas.¹

Cuadro No. 1 FODA de identificación de problemática de expansión del mercado



Fuente: elaboración propia, septiembre de 2019.

Los problemas reflejados en la gráfica número uno hacen necesario el desarrollo de un proyecto a corto plazo (un período administrativo), en el cual se integren soluciones para la mejora los espacios públicos del área central, ocupadas en su mayoría por ventas informales, que con el paso del tiempo han ido expandiéndose sin planificación alguna (ver figura no. 3).



Figura No. 3 Área de ocupación del mercado en el año 1970 y su ocupación en la actualidad (2019), municipio de Santo Tomás Chichicastenango. Fuente: elaboración propia, septiembre de 2019.

Según el “*Estudio de percepción del municipio*” realizado en 2017 por el Instituto Guatemalteco de Turismo (Inguat), los pobladores, vendedores y dueños de establecimientos afirman que el turismo tanto de personas extranjeras como nacionales ha disminuido con el paso de los años, en gran parte por el deterioro de la imagen urbana del casco urbano.¹

¹ Consejo de Desarrollo, “*Plan de desarrollo municipal de Chichicastenango, Quiché*”. Secretaría de Planificación y Programación, Segeplan, Guatemala, 2010.

Parte del problema se debe a que los vendedores han ocupado la plaza y parque central sin un control alguno (ver figura no. 4), lo cual ha limitado el desarrollo de actividades dentro de ambos espacios. Según datos obtenidos por parte de la administración municipal del alcalde Rosendo Salvador, hasta el año 2018 se contempla un total de 2,500 vendedores que se ubican en la plaza, parque y calles anexas.²



Figura No. 4. Los vendedores han tomado un área del parque central para ventas. Día de instalación de estructura tipo “champa”. Fuente: Víctor Manuel Pérez, 2018.

Actualmente los lugares para la comercialización de productos artesanales y de consumo diario se ubican en áreas donde no existen espacios adecuados para su desarrollo, tanto para los usuarios, compradores, personas que transitan por el lugar y vendedores. Todo esto se realiza en espacios informales que no cumplen con las necesidades básicas de higiene y seguridad (ver figura no. 5).



Figura No. 5. Los vendedores han tomado un área del parque central para ventas. Nulo espacio de circulación. Fuente: Víctor Manuel Pérez, 2018.

¹ Consejo de Desarrollo, “*Plan de desarrollo municipal de Chichicastenango, Quiché*”. Secretaría de Planificación y Programación, Segeplan, Guatemala, 2010.

² Alcaldía Indígena en Guatemala, “*Tras las huellas del poder loco*”. Guatemala, 2005.

1.2.1 Análisis de servicios

Debido a la poca regularización de los puestos informales, no se cuenta con espacios adecuados para el uso del parque (ver figura No. 6); sin embargo, se cuentan con ciertos servicios o ambientes.

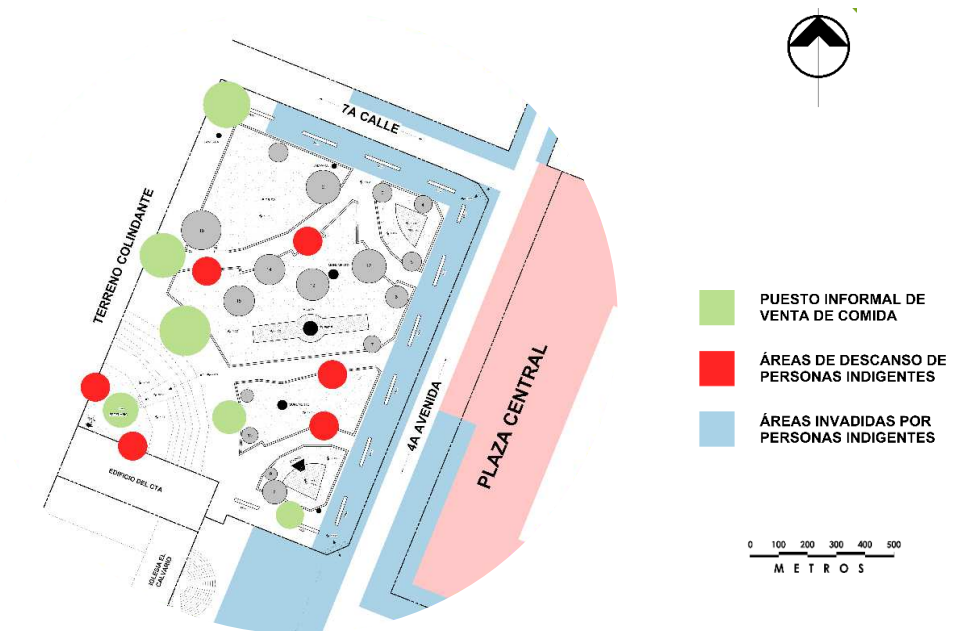


Figura No. 6 Área de ocupación de puestos informales dentro del parque central, municipio de Santo Tomás Chichicastenango. Fuente: elaboración propia, septiembre de 2019.

- Parque central
 - a. Teatro al aire libre

Este espacio es destinado actualmente para la realización de actividades públicas, tales como mítines políticos o actividades artísticas. Tiene capacidad para 110 personas sentadas ubicadas en el área de graderío (ver figura no. 6).



Figura No. 6 Áreas del teatro al aire libre en la que se observa poco espacio para actividades masivas. Fuente: Víctor Manuel Pérez. 2018.

Esta capacidad se vuelve insuficiente para albergar actividades de mayor afluencia, motivo por el cual su uso es casi nulo y se opta por hacer uso de las calles cercanas para este tipo de actividades.

b. Áreas de estar

Los espacios destinados a esta función son muy pocos (10 bancas), de las cuales cuatro de ellas ya no se encuentran en buen estado para su uso. Estas son bancas que se encuentran muy dañadas por la falta de mantenimiento y el poco cuidado de los usuarios (ver figura no. 7). Esto hace que los usuarios hagan uso del área del teatro al aire libre como lugar de estancia.



Figura No. 7 Áreas de bancas en la que se observa la ocupación de los comerciantes informales dentro del parque. Fuente: Víctor Manuel Pérez, 2018.

c. Servicios sanitarios (47.60m²)

Se cuenta con baterías sanitarias (dos) de tres inodoros cada uno, con acceso a todo el público, los cuales no cuentan con un diseño adecuado con topes visuales (ver figura no. 8); asimismo, no cumple con normas de higiene, lo cual genera mal olor en las áreas cercanas. Estos son poco usados debido a que existen otros sanitarios ubicados en la municipalidad.



Figura No. 8 Ingreso a servicios sanitarios. Se observan instalaciones informales que deterioran la imagen urbana. Fuente: Víctor Manuel Pérez, 2018.

- Plaza central
 - a. Área de comedores

El mercado cuenta con un área de comedores con mesas y bancas (ver figura no. 11 en página 14), las cuales son de madera y se encuentran deterioradas. Dichas mesas son propiedad de los vendedores y pueden ser movidas en el momento que se desee. En esta área se dedican a la venta principalmente de desayunos, refacciones y almuerzos; sin embargo, dichos espacios no cuentan con medidas óptimas de higiene, por lo que representan un foco de contaminación y de posibles enfermedades para los visitantes.

- b. Ventas de artesanías y productos no perecederos

Estas áreas se encuentran próximas a la calle (ver figura no. 9), en su totalidad son puestos informales contruidos con una estructura de parales de madera, el cerramiento horizontal es por medio de tablones y una cubierta de *nylon*. Estos puestos de venta no constituyen focos de contaminación.

Los mismos, se han extendido de forma descontrolada por las calles cercanas a la plaza, provocando conflictos de circulación vehicular y peatonal, también obstruyendo las visuales hacia los edificios patrimoniales del lugar (ver figura no. 10).

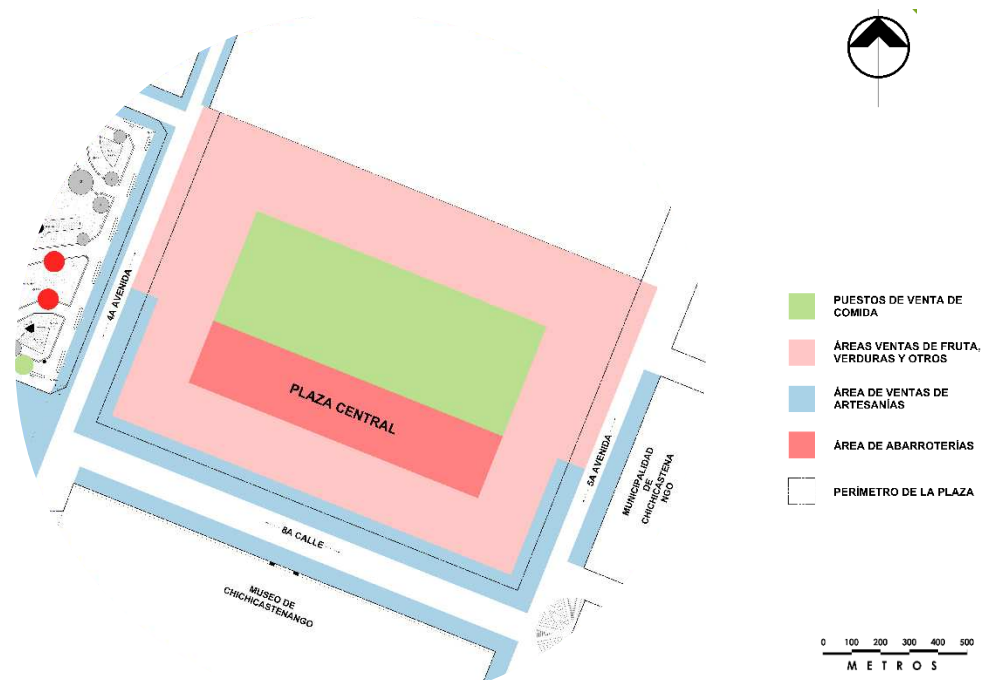


Figura No. 9 Área de ocupación de puestos informales dentro de la plaza central, municipio de Santo Tomás Chichicastenango. Fuente: elaboración propia, 2019.

c. Depósitos de desechos sólidos

El mercado (ubicado en el espacio de la plaza) no cuenta con áreas destinadas para la ubicación de los desechos sólidos. Únicamente los puestos de venta de comida cuentan con sus propios basureros (ver figura no. 11), los cuales por el tipo de desechos generan mal olor.

d. Servicios sanitarios

Se carece de un área de servicios sanitarios dentro de dicho espacio, por lo cual los visitantes tienen que hacer uso de los que están ubicados dentro del edificio municipal o los que se encuentran en el parque central, siendo estos de uso público y con un costo económico.



Figura No. 10. Plaza central ocupada por ventas informales. Fuente: Víctor Manuel Pérez, marzo 2018.



Figura No. 11. Área de comedores del mercado central. Fuente: Viajeros Callejeros, enero 2016.

1.3 JUSTIFICACIÓN

El municipio de Santo Tomás Chichicastenango ha tenido un crecimiento poblacional del 31% desde el año 2002, según el censo realizado en el año 2019. Este aumento se ha visto reflejado en los aspectos económicos, culturales, políticos y principalmente en el ámbito comercial.¹

Esto ha influido directamente en el incremento de puestos de venta informales del mercado, debido a que es la principal fuente de ingresos de los pobladores del municipio, y a su vez ha provocado que el mercado se continúe expandiendo, abarcando calles principales y secundarias, así como el parque y la plaza central, lo cual impide que cumplan su función de punto de encuentro y recreación social.

Por otro lado, la recuperación de los espacios públicos podría mejorar de forma significativa la percepción de los visitantes acerca de su atractivo turístico. Al mismo tiempo, la eliminación de focos de contaminación y problemas sociales en áreas de interés, traería consigo una mejora en la economía local, generando un beneficio directo a los comerciantes del mercado y principalmente en la calidad de vida de la población. Una intervención a nivel de anteproyecto en estos sitios de interés beneficiaría a la población en los siguientes aspectos:

- Proporcionar un orden en los espacios públicos.
- Mejora de la imagen urbana y realce de los edificios patrimoniales.
- Recuperación del parque y plaza central para su correcto uso.
- Correcta separación de los usos de suelo en el lugar de intervención.
- Eliminación de conflictos de circulación peatonal.
- Eliminación de focos de contaminación visual y sensorial.

¹ Consejo de Desarrollo, “*Plan de desarrollo municipal de Chichicastenango, Quiché*”. Secretaría de Planificación y Programación, Segeplan, Guatemala, 2010.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 General

1. Diseñar una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto del parque y plaza central, la cual se integre al entorno patrimonial y paisajístico y que contribuya a mejorar el atractivo turístico de Santo Tomás Chichicastenango.

1.4.2 Específicos

1. Realizar una propuesta de mejora de la imagen urbana del parque, la plaza central y las calles aledañas.
2. Elaboración de herramienta para el análisis de la problemática y situación actual del parque central, la plaza central y las calles aledañas.
3. Realizar una propuesta arquitectónica-urbana enfocada en el ordenamiento de las áreas verdes, aplicando criterios de sostenibilidad ambiental.

1.5

DELIMITACIÓN DEL TEMA

- Tema
Cultura y recreación
- Subtema
Revitalización urbana y turismo del parque central y su entorno. Municipio de Santo Tomás Chichicastenango, Quiché.
- Objeto de estudio
Parque central y entorno del municipio de Santo Tomás Chichicastenango, Quiché.

1.5.1 Delimitación geográfica

Ubicado al occidente de la ciudad capital, exactamente a 144 kilómetros y cuenta con una extensión territorial de 400 km² según el IGN. Colinda con:

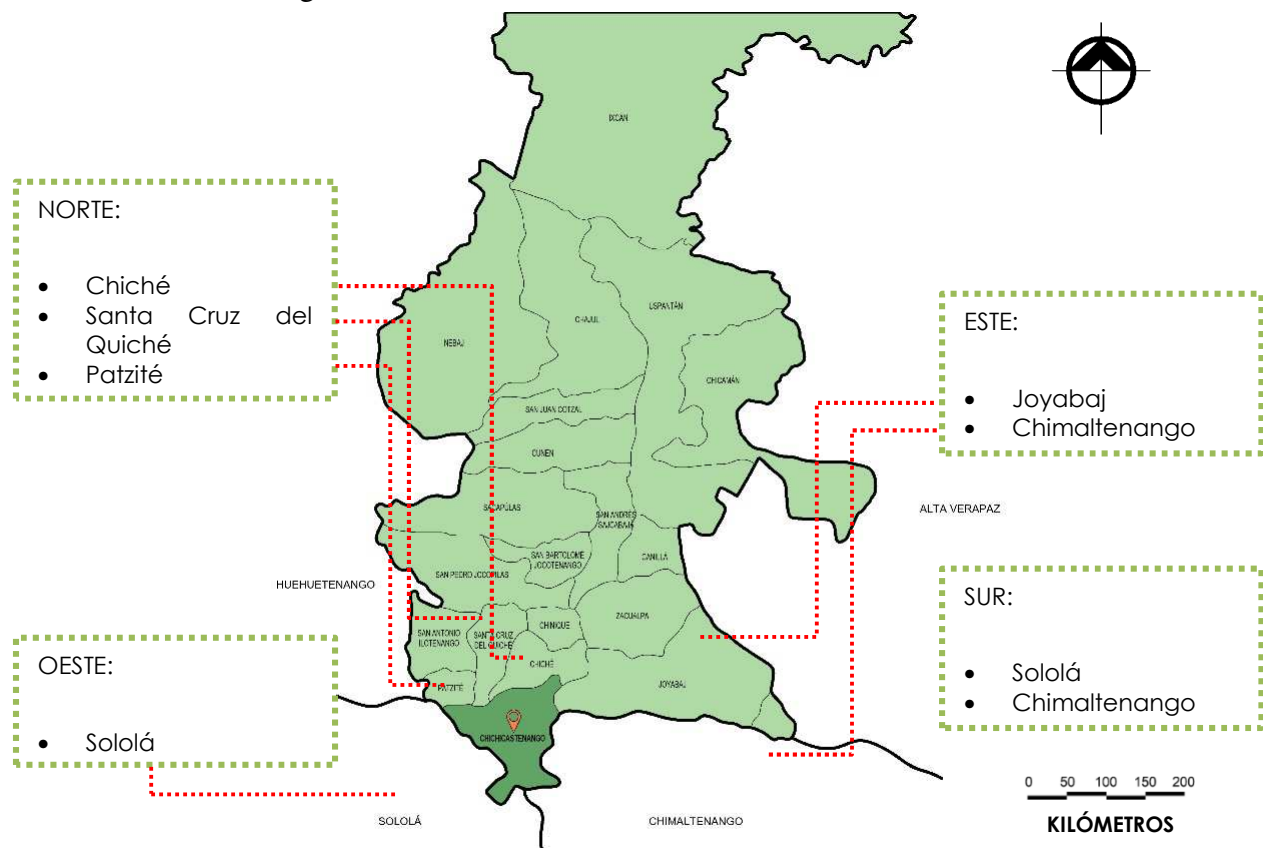


Figura No. 12. Ubicación geográfica del municipio de Santo Tomás Chichicastenango y sus colindancias territoriales. Fuente: elaboración propia, septiembre de 2019.

La cabecera municipal cuenta únicamente con dos vías de acceso terrestre (ver figura no. 13), estas se encuentran en la carretera Interamericana CA-1, o bien por la carretera que conecta al municipio de Chichicastenango con Santa Cruz del Quiché.



Figura No. 13. Mapa de localización de ingresos hacia el municipio de Santo Tomás Chichicastenango y la ubicación del área en estudio. Fuente: elaboración propia, octubre de 2019.

1.5.2 Delimitación temporal

La propuesta se realizará en tres fases, de las cuales, solo la primera será llevada a nivel de anteproyecto en este estudio y las cuales serían las siguientes:

- Fase 1 - Revitalización urbana del parque central y calles aledañas:

Esta fase abarcará la renovación de las principales áreas en estudio y serán factor clave para las otras intervenciones. Se realizará la intervención en el área del parque central y sus calles circundantes, reubicando a los comerciantes de dichas áreas (ver figura no. 14).



Figura No. 14. Mapa de ubicación del parque central y calles aledañas. Fuente: elaboración propia, octubre de 2019.

- Fase 2 - Revitalización urbana de la plaza central y propuesta de reubicación del mercado central:

Dicha fase (ver figura no. 15 en página 23) será llevada únicamente a nivel de plan maestro, dejando plasmado la ubicaciones del predio donde se puede llevar a cabo la reubicación de los comerciantes y construcción del mercado central.

Esta fase llevará consigo una aproximación en cuanto a dimensiones que pueda llegar a ocupar y será necesaria una estrategia de comunicación adecuada y la participación de todos los actores involucrados.



Figura No. 15. Mapa de ubicación de la plaza central y calles aledañas. Fuente: elaboración propia, octubre de 2019.

- Fase 3 - Diseño y reubicación de áreas de espera de microbuses y transporte local tipo “tuc-tuc”:

Esta fase será llevada a cabo en conjunto con la fase dos, por medio de identificación de predios que puedan ser destinados para uso de áreas de parqueo, carga y descarga de insumos para el mercado y al mismo tiempo de pasajeros de transporte local. Esto como parte de la revitalización urbana de las calles aledañas del parque central (ver figura no. 16).



Figura No. 16. Mapa de ubicación de la plaza central y calles aledañas. Fuente: elaboración propia, octubre de 2019.

1.5.3 Demanda a atender

El municipio objetivo cuenta con una población total de 107,193 personas, según datos obtenidos por medio del Instituto Nacional de Estadística (INE) en el censo 2002, de la cuales un 76% son jóvenes, 18.50% adultas y 5.50% de la tercera edad. Las proyecciones del INE al año 2010 según el Plan de Desarrollo Municipal (PDM), se estima que la población del municipio será un total de 148,854 habitantes de los cuales 54% son mujeres y 46% hombres (ver figura no. 17), con una tasa de crecimiento de 2.26.¹ También se pudo tener acceso a datos oficiales establecidos por el Centro de Salud de la localidad, el cual tiene como datos actuales que hay un total de 181,890 habitantes.³ El dato oficial obtenido por parte del INE según el censo 2018, la población total actual es de 141,250 habitantes.⁴

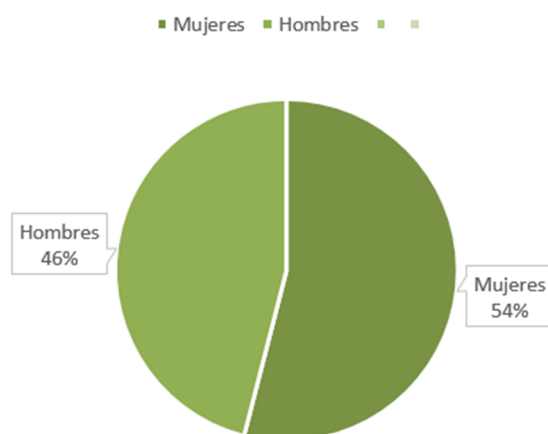


Figura No. 17. Densidad poblacional según género, municipio de Santo Tomás Chichicastenango. Fuente: elaboración propia, octubre de 2019, con datos del INE.

La densidad poblacional del municipio es de 454 habitantes por km², de los cuales el 89.79% reside en el área rural y el 10.21% restante en el área urbana, siendo el casco urbano el centro poblado con mayor cantidad de habitantes (5,623 hab.) del municipio.¹

Dentro del grupo objetivo se deberá tomar en cuenta los que habitan en áreas que han sido conurbadas, los cuales han encontrado dentro del área urbana un lugar para la realización de distintas actividades, culturales, religiosas, laborales y de recreación.

¹ Consejo de Desarrollo, “Plan de desarrollo municipal de Chichicastenango, Quiché”. Secretaría de Planificación y Programación, Segeplan, Guatemala, 2010.

³ Dirección Municipal de Planificación (DMP), Municipalidad de Santo Tomás Chichicastenango. Administración 2015 – 2019.

⁴ Instituto Nacional de Estadística de Guatemala (INE). <https://www.censopoblacion.gt/graficas>

Dicho proyecto está dirigido a los pobladores del casco urbano, los vendedores que hacen uso de la plaza y los turistas, los cuales representan un valor significativo en la economía del municipio.

En datos oficiales obtenidos por el Inguat se estima que al municipio llega un aproximado de 56,800 turistas extranjeros al año, de los cuales un 79% visitan Chichicastenango con el fin de conocer el pueblo, el mercado y su gastronomía.¹

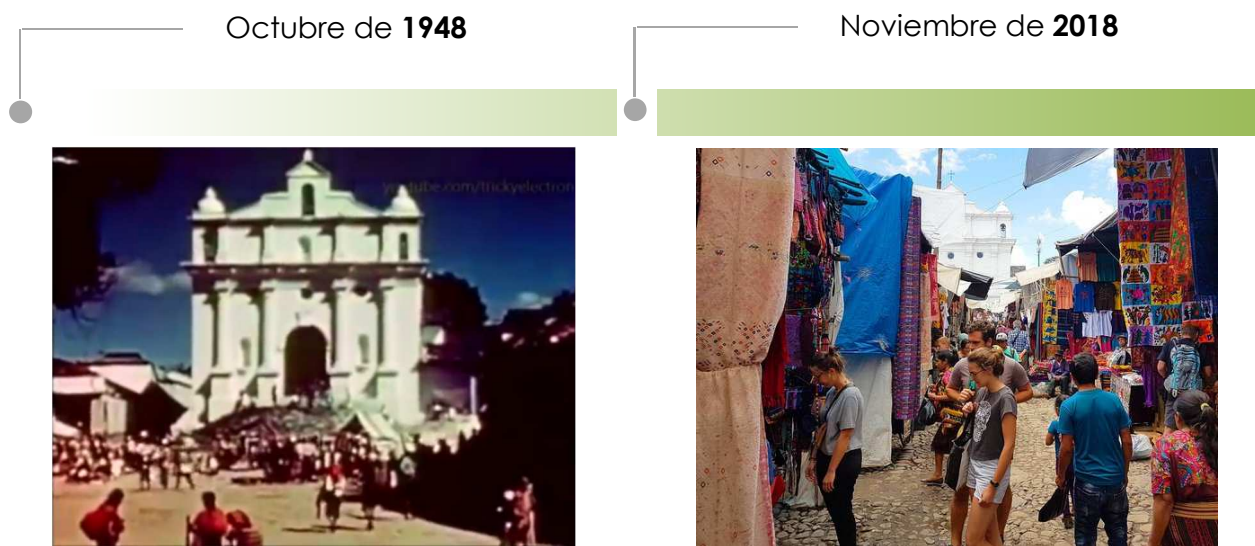


Figura No. 18. Comparativa de área de estudio en distintas épocas.

Izquierda: Fotografía de la 8va calle, entre Museo Rossbach y la Plaza Central, día de mercado, agosto 1948.
Fuente: Video de Youtube, trickielectron. <https://www.youtube.com/watch?v=33gueDQbBpE> Fotografía extraída de video de Walt Disney en su visita a Chichicastenango en 1948.

Derecha: Fotografía de la 8va calle, entre Museo Rossbach y la Plaza Central, día de mercado, noviembre 2018.
Fuente: Fotografía publicada en página “Viator.com”.

¹ Consejo de Desarrollo, “Plan de desarrollo municipal de Chichicastenango, Quiché”. Secretaría de Planificación y Programación, Segeplan, Guatemala, 2010.

1.6 METODOLOGÍA

La metodología de investigación permite llevar a cabo un proceso ordenado, apoyado en la secuencia de actividades que llevarán a alcanzar los objetivos planteados.

Se realizará una investigación científica mixta, en la cual se aplicarán conocimientos concernientes al tema, a través del análisis de registros históricos, entrevistas y por medio de la observación en el lugar. En esta etapa será vital el trabajo de campo con el fin de conocer más sobre la necesidad de los usuarios para dar una posible solución a nivel arquitectónico.⁵

Se aplicarán métodos que lleven a dar una propuesta factible y viable, entre los que se encontrarán:

- A) La indagación, la cual se realizará mediante el uso de técnicas que faciliten el trabajo, entre las que se tomará en cuenta el análisis por parte de fuentes primarias y secundarias, tanto generales como especializadas. Dichos orígenes deberán tener datos comprobables y fidedignos, los cuales ayudarán a que el proceso tenga una mayor precisión al momento de obtener resultados.
- B) Los documentos bibliográficos permitirán ampliar las bases de búsqueda relacionadas con el tema y de este modo, evitar la repetición o ambigüedad en el empleo de criterios.
- C) Dentro de las técnicas de obtención de información se tendrán en cuenta consultas en internet, de revistas electrónicas, entrevistas a pobladores o personal de la Dirección Municipal de Planificación (DMP) de Chichicastenango, leyes, tesis, tratados internacionales, entre otros.

⁵ Jinny Cascante Ramírez, “*Métodos mixtos de investigación*”. Universidad Estatal a Distancia, UNED, México, 2011.

Se desarrollará un diagnóstico, esperando como resultado un preliminar de la propuesta del diseño del parque central, dentro del cual se deberán realizar ciertas actividades como:

- Visita al lugar de estudio
- Levantamiento fotográfico y topográfico del terreno
- Análisis de datos físicos del lugar, tales como el clima, pendientes, estructuras existentes, vegetación existente y edificios patrimoniales aledaños.

La identificación de actividades que afectarán dicho estudio se detallarán de la siguiente forma:

1.6.1 Etapa de formulación de anteproyecto

Análisis de condiciones	Marco histórico
	Marco conceptual
	Diagnóstico
	Marco legal
	Marco teórico
Formulación de anteproyecto	Análisis ambiental
	Análisis urbano
	Análisis de sitio
	Premisas ambientales
	Premisas funcionales
	Premisas tecnológicas
Desarrollo de anteproyecto	Premisas urbanas
	Planos arquitectónicos
	Cronograma
	Presupuesto
	Especificaciones técnicas

Cuadro No. 2. Etapas comprendidas para la formulación de una propuesta de anteproyecto.

DIAGRAMA
METODOLÓGICO

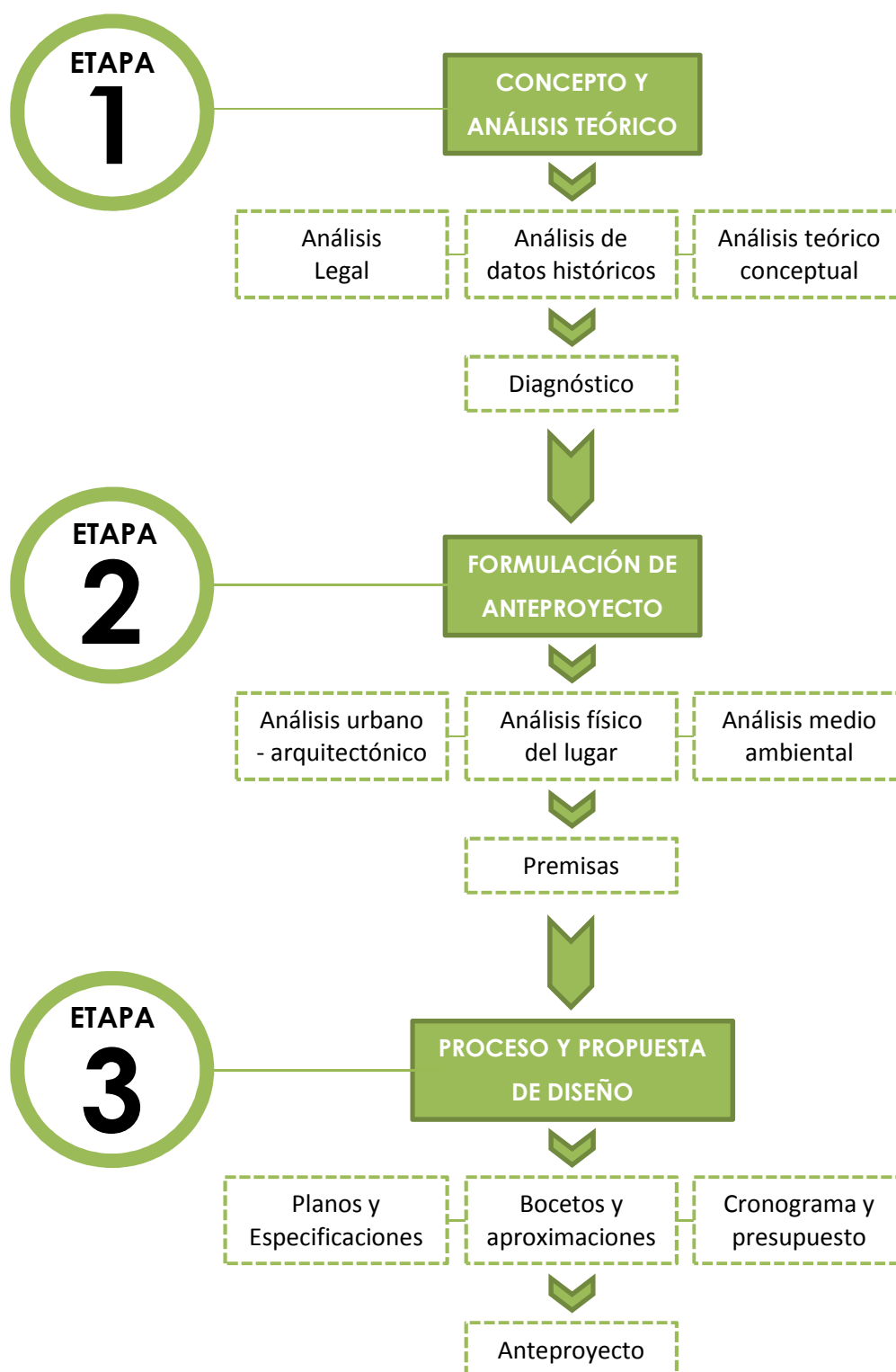


Figura No. 19. Diagrama de metodología de investigación.

Fuente: elaboración propia, septiembre de 2019.

CAPÍTULO

2

FUNDAMENTO CONCEPTUAL

TEÓRICO-

2.1 Teorías de la arquitectura - urbanismo

2.2 Arquitectura de Chichicastenango

2.3 Teorías y conceptos sobre la ciudad

2.4 Casos de estudio

TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA – URBANISMO

Por su definición, el urbanismo tiene un carácter mayormente social, ya que se dirige a la mejora y beneficio colectivo de la población en general, todo esto apoyado por la parte plenamente técnica que la hace tangible.⁶

El diagrama ilustra la transformación de un espacio público. En la sección 'ANTES', se muestra una calle con un carril de tráfico de 3.00m, una zona de estacionamiento de 3.00m y una zona de peatones de 1.50m. En la sección 'DESPÚES', se muestra la misma calle pero con una intervención que incluye un carril de tráfico de 3.00m, una zona de estacionamiento de 3.00m, una zona de peatones de 1.50m, una zona de árboles de 3.00m y una zona de peatones de 1.50m. Se añaden árboles, bancos y una zona de estacionamiento para bicicletas.

Figura No. 20. Ejemplo de intervención/mejora de áreas urbanas por medio de gabaritos. No hace referencia a ningún área en estudio. Fuente: elaboración propia.

2.1.1 Agentes sociales, económicos y políticos

⁶ José Luis Sánchez Hernández, “*Urbanismo y geografía urbana: dos ciencias distintas, pero complementarias*” Departamento de Geografía, Salamanca España, 1992.

Estos se relacionan de forma directa unos con otros, ya que toda intervención urbana debe ir precedida por la comprensión de estos conceptos tanto de forma individual como en conjunto, para poder llegar a los procesos de creación de una ciudad, de tal forma que sea posible tener efectos positivos en los tres ámbitos (social, económico y político).

El aspecto económico se resalta como un factor a tomar en cuenta, que no se debe pasar por alto, debido a que cualquier proceso de intervención urbana representa fuertes implicaciones económicas de financiamiento, las cuales distan mucho de la disponibilidad presupuestaria de una entidad, ya sea pública o privada, por lo que también deberá existir un análisis de los beneficios que traerá una ordenación urbana de cualquier índole.

Desde este punto de vista económico llegan a ligarse los aspectos sociales y políticos, ya que representa una dificultad mayor el poder realizar planteamientos que beneficien a toda la población, debido a que la mayoría de ocasiones únicamente las partes con poder adquisitivo son las que pueden resolver dichos problemas y no tienen como norma apoyar proyectos que puedan vulnerar sus intereses.⁶

2.1.2 La Escuela de Chicago

“La Escuela de Chicago podría describirse como la combinación de una filosofía pragmática, de un intento de dar orientación política reformista a las posibilidades de la democracia en condiciones de rápida industrialización y urbanización, y de los esfuerzos por convertir la sociología en una ciencia empírica”.⁷

(Hans Joas, sociólogo, *La faceta sociológica*, p 3)

Esta combinación de la filosofía pragmática como la describe Hans Joas, hace referencia al conjunto de investigaciones realizadas por dicha escuela y en las cuales existe un notable enfoque en el ámbito urbano, desde el cual se desarrolla una corriente de pensamiento sobre la ciudad.

⁶ José Luis Sánchez Hernández, “*Urbanismo y geografía urbana: dos ciencias distintas, pero complementarias*” Departamento de Geografía, Salamanca España, 1992.

⁸ M. Miranda Aranda, “*La faceta sociológica del pragmatismo. La Escuela de Chicago*”. EE.UU, 2003.

Dicho esto, se utilizará los conocimientos referentes al urbanismo que pudo haber generado la Escuela de Chicago sobre estudios de ambiente urbano, y más específicamente realizados por “los ecólogos de Chicago” como se les llegó a llamar. Esta fue una escuela institucionalizada a mediados del siglo XX, en la cual, la ciudad deja de ser vista como un fenómeno exclusivamente territorial y se le empieza a dar un valor mayormente social, en el que se dota de una estructura física y social.⁷

No se puede entender gran parte del aspecto social del urbanismo y la ciudad sin entender parte de los procesos sociológicos realizados en dicha Escuela. Estos procesos fueron muy criticados en esa época debido a que se basaban en el pragmatismo, es decir únicamente en los alcances prácticos que podían llegar a tener. Este aspecto no llegaba a considerar otros aspectos como la parte del comportamiento natural de la sociedad o la influencia del tejido sobre las personas.

Los estudios fueron avanzando conforme se iban dando ciertos acontecimientos, tal es el caso de la primera huelga y manifestación de trabajadores, en el cual surgieron los primeros sindicatos y grupos políticos. Dicha manifestación fue realizada precisamente en la ciudad de Chicago, lo cual dio paso a que fuese un símbolo denominado “*modern city*”, un modelo de ciudad moderna que estaba por cambiar, ya que se empezó a presenciar una ciudad con mayor energía, vitalidad y soluciones muy creativas para los problemas urbanos de comunicación y transporte.⁸



Figura No. 21. Marcha de sindicato de trabajadores de Chicago, Chicago EE.UU. 1886. Fuente: Fotografía Publicada en el Diario La Izquierda, abril de 2017.

⁷ José Llano; Marco Valencia, “*Genealogía de los discursos urbanísticos. Tradición y crisis del pensamiento sobre la ciudad moderna*”. Centro de Estudios Arquitectónicos, Urbanísticos y del Paisaje, España, 2004.

⁸ M. Miranda Aranda, “*La faceta sociológica del pragmatismo. La Escuela de Chicago*”. EE.UU, 2003.

2.1.3 Referente teórico - arquitectos urbanistas

Dentro del mundo de la arquitectura existe una rama específica para el estudio de las ciudades, sus entornos, sus formas y la organización entera de una ciudad.

El urbanismo ha tenido distintos referentes a nivel mundial que han logrado destacar por los estudios, investigaciones y aportes al tema, que han servido a lo largo de la historia para el desarrollo de muchas ciudades, tanto desde el ámbito físico de una ciudad, hasta en aspectos netamente sociales, como lo son los problemas que se han resaltado constantemente en este trabajo de investigación. En la arquitectura urbana han sobresalido personas como Jane Jacobs, Frederick Law Olmsted, Kevin Lynch, Daniel Burnham o Jan Gehl, catalogados como de los urbanistas de mayor impacto a nivel mundial, entre otros personajes que también se pudiesen mencionar.¹⁰

- Kevin A. Lynch

Fue un urbanista y escritor estadounidense que nació en Chicago en 1918 y falleció en Massachusetts en 1984.¹⁰

Es uno de los más grandes arquitectos urbanistas de la historia, esto debido a sus contribuciones en la disciplina y el diseño sobre cómo se percibe y se desplaza la gente por la ciudad.

Para hablar de Kevin Lynch tenemos que hacer referencia a sendas, bordes, barrios y nodos; aportes teóricos realizados en su libro llamado *La imagen de la ciudad*, publicado en 1960.¹¹

Estos son conceptos que hoy en día sirven para realizar análisis a nivel urbano de una ciudad por medio de una estructura ya definida y en la cual se pueden determinar factores importantes que influyen en el desarrollo de las actividades de dicha localidad, así como también dan un valor a la identidad de la población.

¹⁰ Gustavo Gili. “Kevin Lynch, padre del urbanismo contemporáneo”. Video de GGBlog, 5:34. Publicado el 11 de noviembre de 2015. <https://ggili.com/blog/kevin-lynch-padre-del-urbanismo-contemporaneo-3/>

¹¹ Alejandro Hernández Gálvez. “Tenemos que hablar de Kevin”. Arquine, 7 de enero de 2016, <https://www.arquine.com/tenemos-que-hablar-de-kevin/>

Este libro se convirtió en título de referencia fundamental para lograr entender cómo se conforma y organiza una ciudad, desde las herramientas que tenemos disponibles al momento de realizar una intervención, hasta los métodos de investigación referentes a tres ciudades estadounidenses (Boston, Jersey City y Los Ángeles).¹¹



Figura No. 22. Arquitecto Kevin Lynch. Fuente: Portada del libro *Space Syntax Past, present & future de Kevin Lynch*. 1972.

¹¹ Alejandro Hernández Gálvez. “Tenemos que hablar de Kevin”. Arquine, 7 de enero de 2016, <https://www.arquine.com/tenemos-que-hablar-de-kevin/>

2.2 ARQUITECTURA DE CHICHICASTENANGO

Para lograr entender el contexto en el que se desarrolla dicho estudio, hay que comprender la arquitectura que caracteriza el centro urbano de dicho poblado. En este ámbito se pueden observar aspectos arquitectónicos e históricos que sirven de referencia para dar un sustento a una posible propuesta a realizar.

En cuanto al diseño del espacio exterior y la disposición del conjunto de edificios y plaza exterior, se pueden observar ciertas características propias de la arquitectura colonial (ver figura No. 23), en la cual partes de la misma se basan en la modulación de un área central que en este caso es ocupada por la plaza central donde se ubica parte del mercado y en sus alrededores eran representados por los principales poderes, tales como el religioso (iglesia de Santo Tomás Chichicastenango y Calvario), el político (Palacio Municipal) y comercial, este último representado por el área comercial del mercado que se encuentra a un costado de la plaza central.

Por otro lado, se puede constatar que dichas edificaciones que la conforman pertenecen a distintos estilos arquitectónicos.

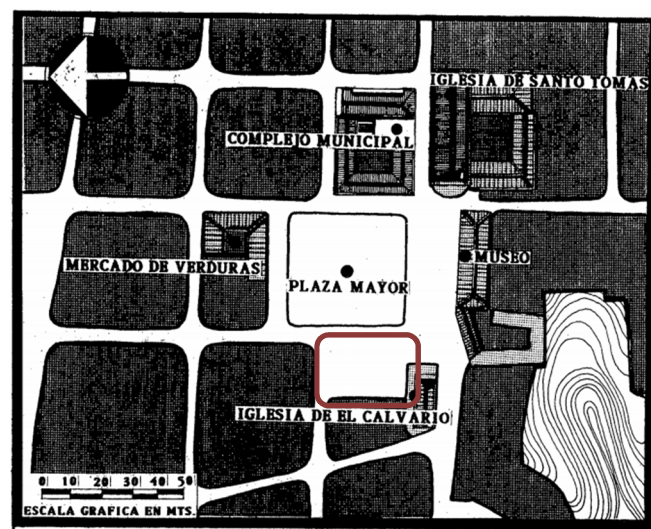


Figura No. 23. Plano de localización de centro urbano de Chichicastenango.
Ubicación de parque central en rojo.

Fuente: tesis de Licenciatura en Arquitectura, José Aguilar. Guatemala, 1989.

¹² Gustavo Gili. “La imagen de la ciudad”. GGBlog, 11 de febrero del 2015. <https://ggili.com/la-imagen-de-la-ciudad-libro-9788425228278.html>

Dentro de dichos estilos se pueden ver el Manierismo que se observa en la fachada y el diseño de la iglesia de Santo Tomás y que es característica de la época. Esta fue una corriente arquitectónica que sirvió de transición entre la arquitectura renacentista y el barroco, en la cual no existe un realce desde el punto de vista decorativo, por el contrario esconde su estructura base de dicha característica.

También se observa un diseño Neoclásico en el Museo, así como en el complejo del teatro y Palacio Municipal (ver figura No. 32). Esta arquitectura se caracterizaba por hacer uso de los elementos antiguos y repetitivos, no de la misma forma que se dio en su momento pero si con aspectos más estéticos.

En el caso del edificio del mercado, no existe una corriente arquitectónica específica que pueda identificarse. No se tienen registros históricos. Cabe resaltar que se carece de registro acerca del estilo arquitectónico del parque central y tampoco se pudo determinar por análisis visual un determinado grupo al cual pudiese pertenecer. Se consultó fuentes del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala (IDAEH) dentro de las cuales no figura como elemento patrimonial.

A raíz de distintas circunstancias como el conflicto armado interno (guerra), incendios (ver figura No. 24), fenómenos naturales como los terremotos; ausencia de archivos históricos y otros factores; no se tienen datos específicos o en su totalidad verídicos de la historia del complejo integrado por la iglesia, El Calvario, Palacio Municipal, museo, mercado, teatro municipal, parque central y la plaza central, por lo cual se tuvo que recurrir a documentos académicos realizados con anterioridad acerca de dicho tema para poder recabar toda la información posible de la arquitectura de Chichicastenango.¹³



Figura No. 24. Incendio de mercado en 2016. Fuente:Prensa Libre.

¹³ José Antonio Aguilar Escobedo. “*Centro Cultural de Santo Tomás Chichicastenango*”. Tesis de licenciatura (Universidad Rafael Landívar, 1989), <http://recursosbiblio.url.edu.gt/publieda/est/tl2d/Aguilar-Jose.pdf>

2.2.1 Traza urbana

Se consultó información histórica de la traza urbana del municipio de Chichicastenango en la Dirección Municipal de Planificación (DMP), siendo proporcionados los siguientes mapas de crecimiento urbano:

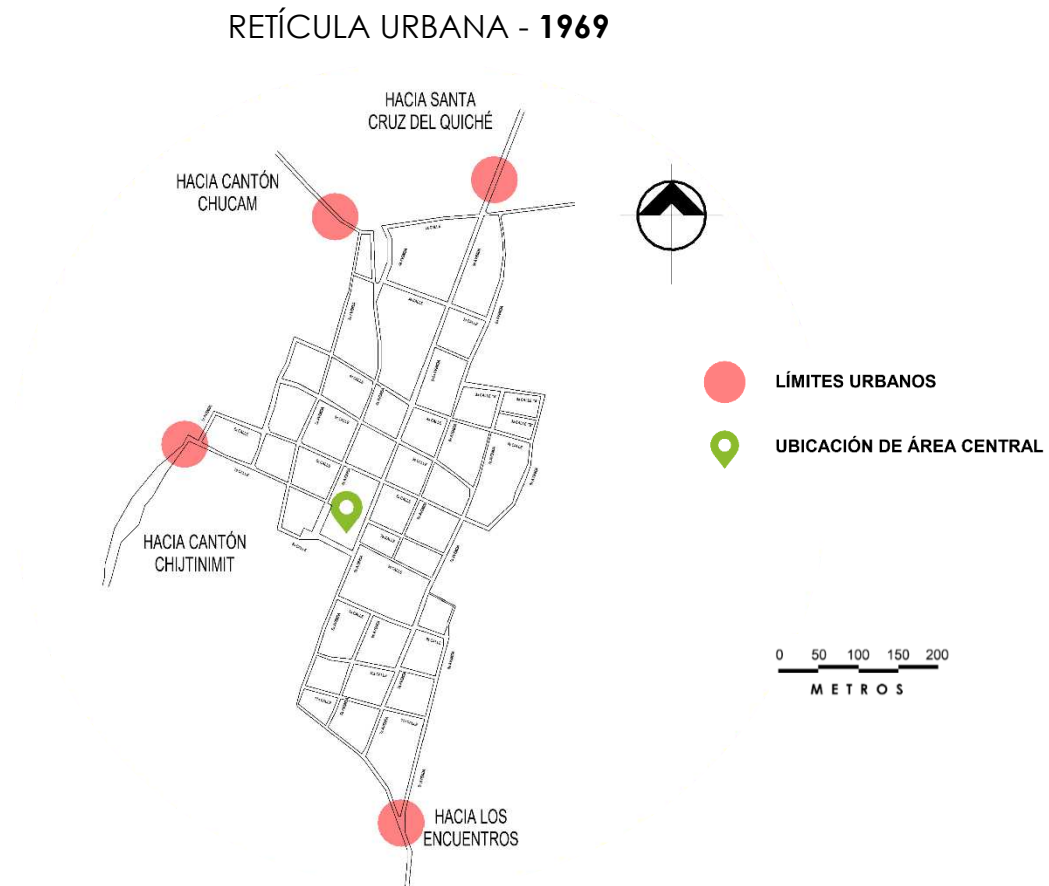


Figura No. 25. Plano de traza urbana del municipio de Santo Tomás Chichicastenango 1969. Mapa: elaboración propia, septiembre de 2019, con información de la Dirección Municipal de Planificación (DMP) de la Municipalidad de Chichicastenango.

Los registros municipales acerca de la traza urbana del municipio datan de 1969 (ver figura No. 25), a partir del cual se tienen registros únicamente de la expansión que ha tenido en la línea de tiempo en distintas fechas, siendo estas con un lapso promedio de 20 años entre cada una.¹⁴

¹⁴ Dirección Municipal de Planificación (DMP), Municipalidad de Santo Tomás Chichicastenango. Administración 2015 – 2019.

RETÍCULA URBANA - 1980



Figura No. 26. Plano de traza urbana del Municipio de Santo Tomás Chichicastenango de 1980. Mapa: Elaboración propia, septiembre de 2019.
Fuente: Dirección Municipal de Planificación (DMP) de la Municipalidad de Chichicastenango.

La traza urbana del año de 1980 (ver figura No. 26) ya presenta una pequeña expansión, siendo estas en las direcciones de sus principales ingresos, en este caso, la salida a Santa Cruz del Quiché y la que se dirige hacia Los Encuentros y Ciudad de Guatemala.¹⁴

En el caso de la salida hacia el cantón Chijtinimit no presenta ninguna expansión de la traza debido a la geografía del lugar, siendo un área montañosa y por la que pasa un río.

La retícula de este año ya presenta cambios significativos en la disposición de las manzanas, teniendo que ser adaptadas morfológicamente a la topografía montañosa del lugar y en su mayor parte delimitada por barrancos donde no se tiene acceso.

¹⁴ Dirección Municipal de Planificación (DMP), Municipalidad de Santo Tomás Chichicastenango. Administración 2015 – 2019.

RETÍCULA URBANA - 1998

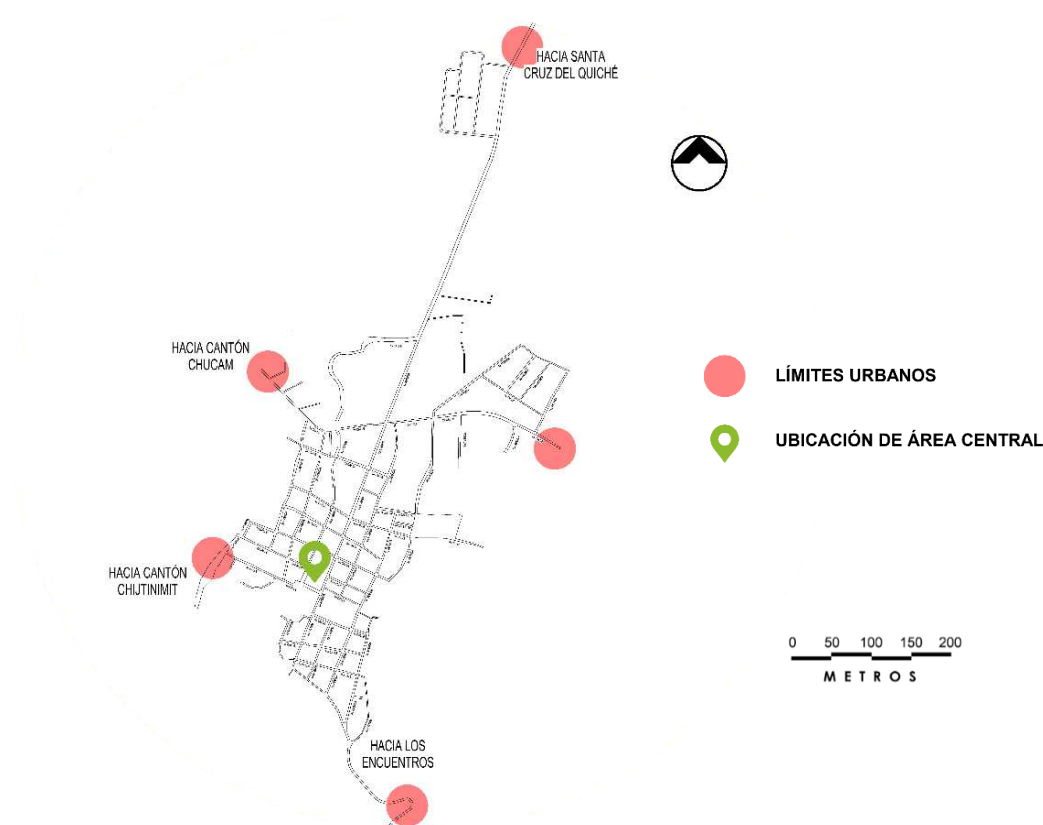


Figura No. 27. Plano de traza urbana del Municipio de Santo Tomás Chichicastenango de 1998. Mapa: Elaboración propia, septiembre de 2019.
Fuente: Dirección Municipal de Planificación (DMP) de la Municipalidad de Chichicastenango.

En la traza del año 1998 (ver figura No. 27) se pueden observar cambios más significativos en cuanto a la expansión del casco urbano de Chichicastenango (ver figura No. 29), en los cuales se puede ver una notable expansión hacia el norte, específicamente en la carretera que comunica con el municipio de Santa Cruz del Quiché y el cual se realizó de forma lineal sobre la carretera sin poder expandirse para las zonas adyacentes debido a la geografía del lugar.¹⁴

Por otro lado se identifica un nuevo límite urbano en la parte este de la retícula y la cual colinda con el cantón Chujupen y cantón Quiejel. Esto ha generado una conurbación entre el área urbana y los diferentes poblados que en años anteriores se encontraban fuera del radio de influencia del casco urbano.

¹⁴ Dirección Municipal de Planificación (DMP), Municipalidad de Santo Tomás Chichicastenango. Administración 2015 – 2019.

RETÍCULA URBANA - 2018

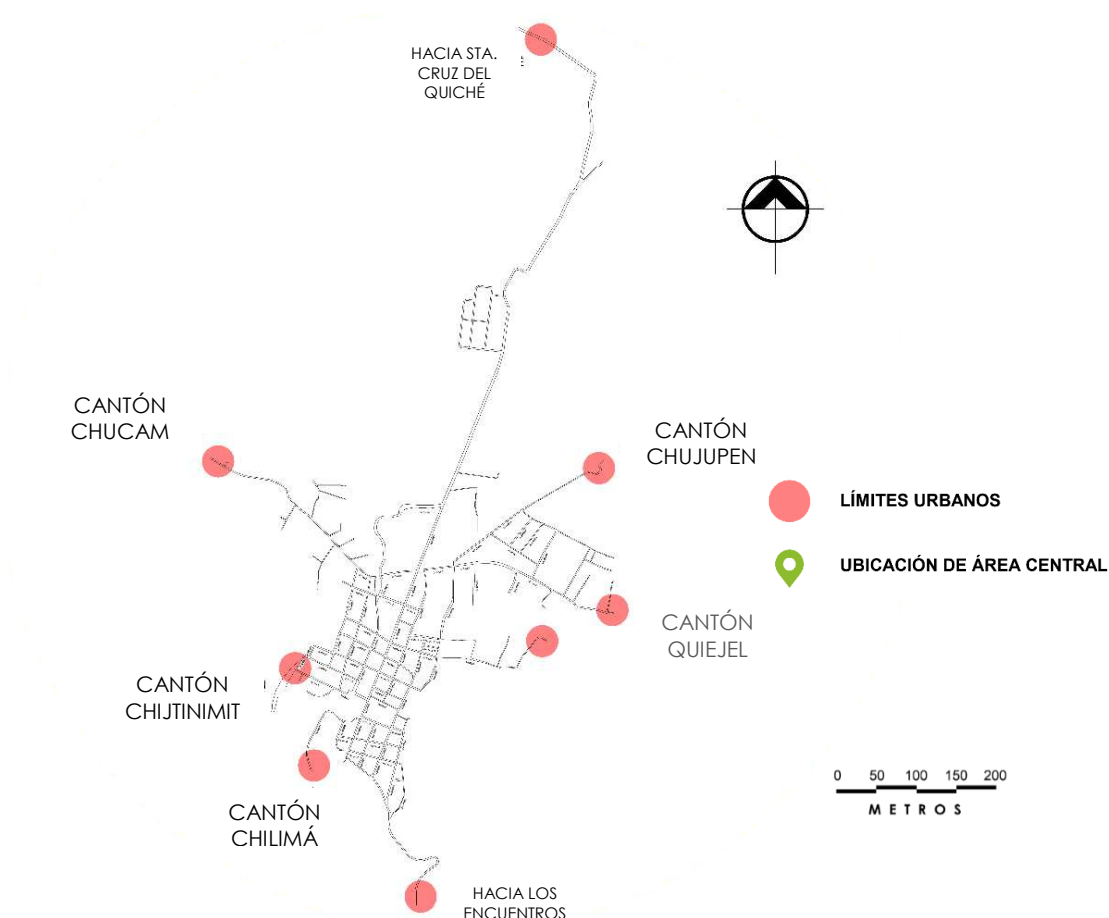


Figura No. 28. Plano de traza urbana del Municipio de Santo Tomás Chichicastenango de 2018. Mapa: Elaboración propia, septiembre de 2019.
Fuente: Dirección Municipal de Planificación (DMP) de la Municipalidad de Chichicastenango.

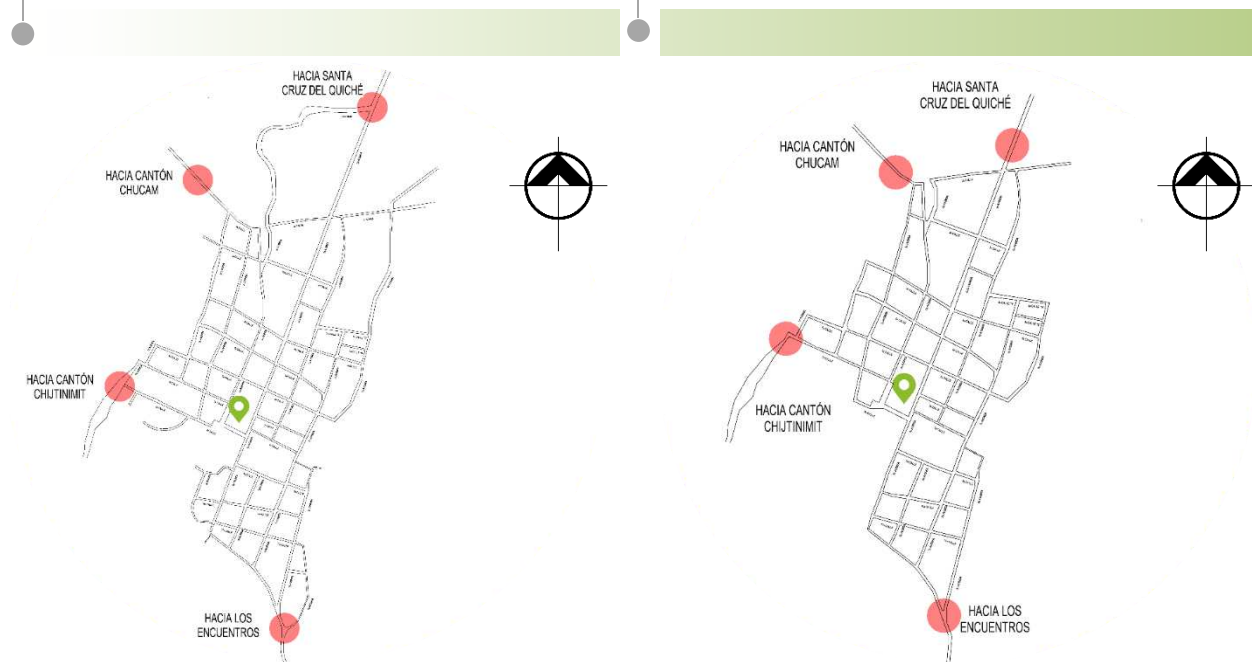
El último dato referente a la traza ya presenta una mayor cantidad (3) de centros poblados que han sido conurbados por el casco urbano del municipio, tal es el caso del cantón Chijtinimit, Chilimá y un área de desarrollo habitacional en las zonas de ingreso.¹⁴

La expansión del lado norte sigue siendo la de mayor progreso; sin embargo, se sigue dando de una forma lineal y paralela a la carretera, siendo el mismo factor geográfico el que influye en estas decisiones.

¹⁴ Dirección Municipal de Planificación (DMP), Municipalidad de Santo Tomás Chichicastenango. Administración 2015 – 2019.

AÑO - 1969

AÑO - 1980



AÑO - 1998

AÑO - 2018

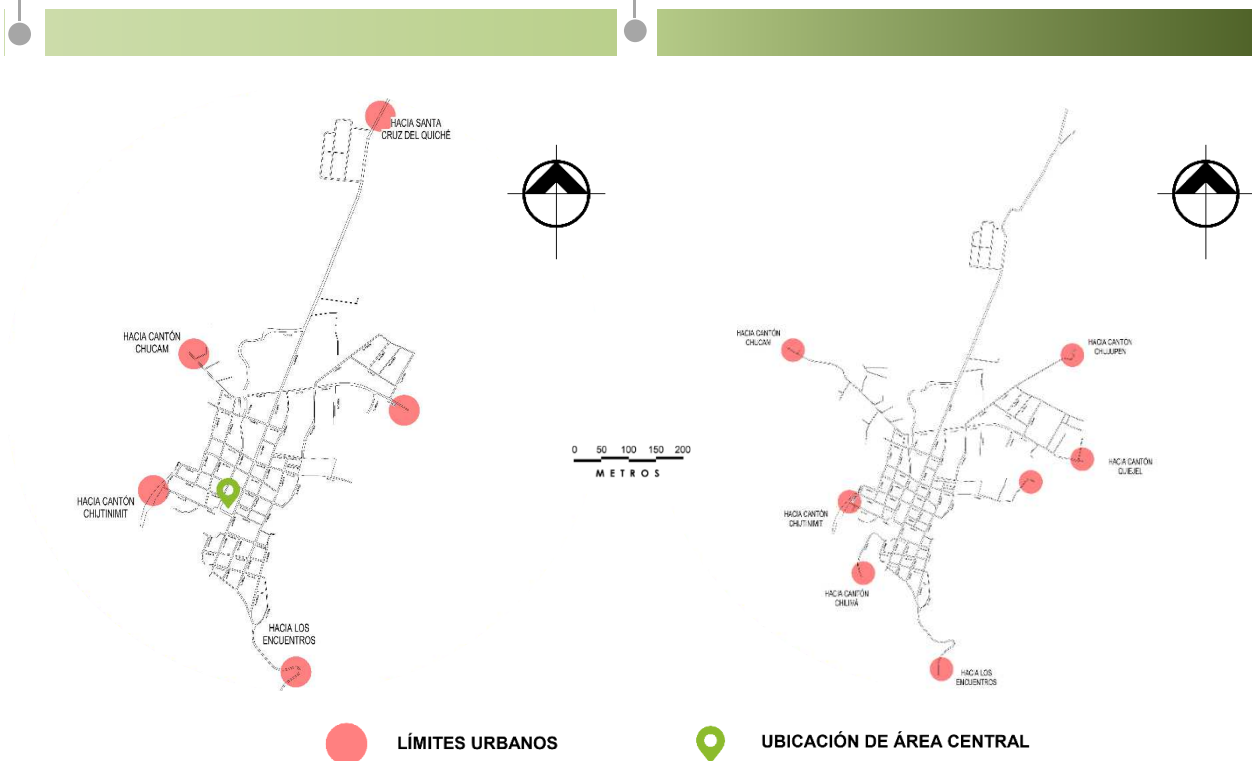


Figura No. 29. Línea de tiempo de la traza urbana del Municipio de Santo Tomás Chichicastenango desde el año 1969 a 2018. Fuente: Elaboración propia, febrero 2020.

2.2.2 Iglesia de Santo Tomás Chichicastenango

La iglesia católica (ver figura No. 30) fue construida en 1540, con una gradería de 18 gradas que significan los 18 meses del calendario maya, en la misma en el año de 1701 se encontró el manuscrito Popol Vuh.¹⁵

Junto a la iglesia se encuentra el monasterio de los frailes dominicos, un lugar en el cual fue hallado el manuscrito del Popol Vuh, libro sagrado de los mayas escrito entre 1554 y 1558, el cual narra el origen del mundo y la humanidad, según la traducción realizada por el sacerdote dominico Francisco Ximenez en 1701.¹⁶

Dicha iglesia tiene un gran atractivo turístico, ya que aunque es dedicada al culto católico, suele ser utilizada para rituales de marcada influencia maya, los cuales se pueden observar tanto en su interior como en las gradas exteriores. Es muy frecuente ver a los líderes espirituales con sus incensarios en cualquier día de la semana.



Figura No. 30. Fotografía aérea de la iglesia de Santo Tomás Chichicastenango. Fuente: *Paseo Guatemala*.

2.2.3 Iglesia El Calvario

El calvario ubicado de manera opuesta a la iglesia parroquial con una arquitectura que no difiere mucho del diseño y características estéticas de la otra de las que se observan en el altiplano, su escalinata y atrio es un punto de encuentro para ceremonias mayas.¹⁶ Este templo se encuentra frente al otro, debido a la arquitectura tradicional maya de poner sus pirámides en esa disposición; sin embargo, con el paso del tiempo su entorno fue cambiando por diversos factores.

¹⁶ Municipalidad de Chichicastenango. <http://munichichi.org/noticia/iglesia-parroquial-chichicastenango>

¹⁷ Mi Tonalli. “Chichicastenango y sus leyendas” <https://mitonalli.wordpress.com/2014/02/03/chichicastenango-y-sus-leyendas/>

2.2.4 Arquitectura Neoclásica

El movimiento neoclásico ya había surgido con mucha anterioridad en Europa, precisamente a finales del siglo XVIII y a principio del siglo XIX, ya que buscaba la restauración de las características y valores estéticos.¹⁸

Derivado de los excesos decorativos del Barroco y del Rococó, estos van siendo reemplazados y comienzan a surgir nuevos valores estéticos, los cuales surgen gracias a los descubrimientos de las ruinas de Pompeya y Herculano. Esta corriente se limita en la mayoría de los casos a una simple repetición o copia de los modelos clásicos, reproduciendo los órdenes y elementos plasmados en dicha arquitectura.

- Museo Regional Arqueológico Rossbach

Inaugurado el 21 de diciembre de 1949. Idelfonso Rossbach fue párroco de Chichicastenango desde 1925 y falleció en 1944, fecha desde la cual la colección de piezas arqueológicas paso a formar parte del patrimonio cultural del Estado, entre los que se encuentra de manera sobresaliente un vaso de barro que al ponerle agua produce diferentes sonidos, imitando a un ave canora, el cual fue encontrado en una tumba en Zacualpa, correspondiente al periodo Preclásico, así como una colección de jade.¹⁹ Este museo es representativo de la arquitectura Neoclásica del lugar, interrelacionando dicho estilo con la arquitectura vernácula. La proporción y simetría en el diseño del edificio le dan un carácter bastante agradable, propio de dicha arquitectura.



Figura No. 31. Ingreso de Museo Regional Rossbach 2016. Fuente: Municipalidad de Chichicastenango.

¹⁸ Carlos Alfonso Ledesma Ibarra. “*El inicio de la Arquitectura Neoclásica*”. Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados, Universidad Autónoma del Estado de México UAEM, 1ª edición, enero de 2017.

¹⁹ Municipalidad de Chichicastenango. <http://munichichi.org/noticia/museo-regional-arqueologico-rossbach>

- Palacio Municipal – teatro municipal

Este complejo es otro ejemplo de la arquitectura Neoclásica del lugar, la cual tiene características muy básicas de dicha corriente en la cual se elimina el exceso de detalles y se puede ver una repetición de la arquitectura Clásica.

Estos edificios fueron construidos durante el gobierno del general Manuel Estrada Cabrera, momento en el que se realizó un aumento en la construcción de obras públicas en todo el país y a las cuales se les dio dicho aspecto neoclásico debido a la influencia de ese momento. Se debe resaltar la fuerte influencia de la arquitectura colonial en la construcción en ese momento, por lo que se puede apreciar una adaptación burda en ciertos aspectos constructivos.¹³

El edificio del teatro municipal, aunque no fue construido en el mismo período del palacio, también tiene una apariencia neoclásica bastante generalizada, principalmente en el aspecto de su fachada, en la cual se integraron elementos como un pórtico de cuatro columnas jónicas y dos anillos en el fuste, apoyados en una base cuadrada.

En el caso del Palacio Municipal (ver figura No. 32) es una construcción que se cierra casi en su totalidad y en la cual resalta el arco de medio punto del ingreso, el cual es coronado por un arquivado que remata en lo más alto de la estructura y que antecede al pórtico de ingreso. Entre los pequeños detalles se aprecian las columnas galbadas con una sección circular, el capitel jónico tallado en madera y bases martilineadas en forma piramidal truncada.



Figura No. 32. Ingreso a Palacio Municipal. Restauración del edificio 2018. Fuente: Municipalidad de Chichicastenango.

¹³ José Antonio Aguilar Escobedo. “*Centro cultural de Santo Tomás Chichicastenango*”. Tesis de licenciatura (Universidad Rafael Landívar, 1989), <http://recursosbiblio.url.edu.gt/publieda/est/tl2d/Aguilar-Jose.pdf>

2.3 TEORÍAS Y CONCEPTOS SOBRE LA CIUDAD

2.3.1 Ciudad

Las ciudades se entienden como un espacio complejo donde su dinamismo, sus habitantes, las funciones y las actividades que desarrollan en el medio urbano son parte de un entorno creado por él mismo para la satisfacción de sus necesidades.¹⁴

La arquitecta Rosario Bottino en su estudio *La ciudad y la urbanización* establece diversos criterios que pueden dar lugar a definir un espacio físico como una ciudad. Entre estos se encuentran las siguientes características que definen una ciudad:

- El número de habitantes
 - a. La Conferencia Europea de Estadística de Praga en 1966 propuso establecer como una ciudad los lugares en los cuales las aglomeraciones sean de más de 10,000 habitantes, el cual no fue aprobado, por ello este aspecto es muy variable y dependerá de lo que se establezca en cada país.¹⁴
- Los aspectos legales
 - b. Extensión territorial
 - c. Límites geográficos
- Las funciones que se desarrollan.
 - d. Actividades agrícolas no mayores a un 25% de la población.
- Los servicios que brindan
 - e. Salud
 - f. Educación
 - g. Otros
- Su infraestructura
 - h. Centros de salud
 - i. Escuelas
 - j. Otros

²⁰ Rosario Bottino. Profesora de Geografía. “*La ciudad y la urbanización*”, Estudios Históricos, Centro de Documentación Histórica del Río de la Plata (CDHRP), Uruguay, Agosto 2009.

2.3.2 Desarrollo sostenible en la ciudad

Las ciudades son conocidas por un mayor consumo de recursos naturales y al mismo tiempo por la generación de residuos y gases contaminantes, siendo considerados como “centros de degradación de recursos”.²¹

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) define el desarrollo sostenible como la protección del medio ambiente desde distintos puntos de vista, como lo son el económico, el medioambiental y social (ver figura No. 33), los cuales se deben evaluar de forma individual en cada centro poblado y principalmente en las ciudades.²¹

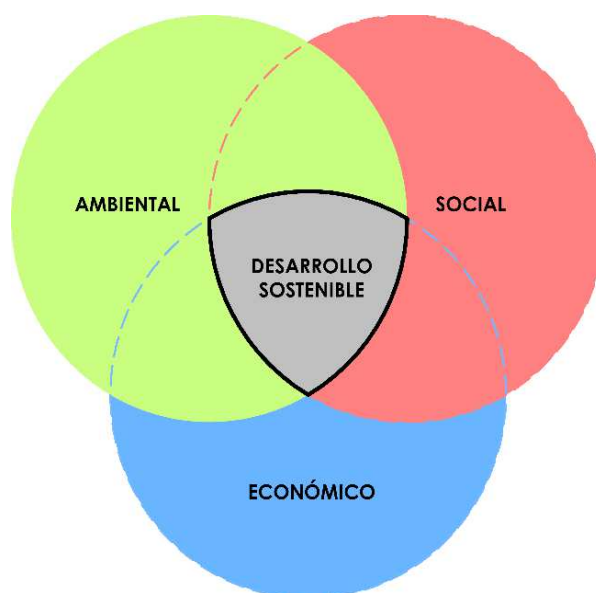


Figura No. 33. Diagrama de aspectos clave para el desarrollo sostenible. Fuente: elaboración propia, septiembre de 2019.

- Sostenibilidad ambiental

En este aspecto se destaca el bajo impacto que debe tener una ciudad al momento de desarrollarse, haciendo una evaluación de los beneficios que puede traer consigo la preservación de los recursos naturales del lugar.²¹

- Sostenibilidad social

Esta debe considerar el beneficio de los habitantes, exigiendo que las propuestas de intervención en un medio físico respondan a las necesidades sociales y culturales del lugar.²¹

²¹ Gilberto Gallopín. “Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico”, Serie Medio Ambiente y Desarrollo, División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, CEPAL – Naciones Unidas, Santiago de Chile, mayo 2003.

Supone brindar una mejora significativa al medio social y principalmente a la calidad de vida de los pobladores que se verán afectados de forma directa, asegurando la inclusión y participación ciudadana al momento de generar una respuesta a nivel de anteproyecto.

- Sostenibilidad económica

Este aspecto se enfoca primordialmente en la viabilidad de una intervención, buscando impulsar el crecimiento económico del lugar, generando riqueza de forma equitativa entre sus habitantes sin perjudicar los recursos naturales.²¹ Esto permitirá potenciar los aspectos de sostenibilidad social y ambiental para lograr un desarrollo integral de una ciudad.

2.3.3 Objetivos de desarrollo sostenible

Se adoptaron por todos los “Estados Miembros” del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en 2015, teniendo como objetivo poner fin a la pobreza, la protección del planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad para el año 2030.²²

Estos 17 objetivos (ver figura No. 34) son implementados en cada uno de los países dependiendo el tipo de intervención que sea requerido, ya que se reconoce que los resultados en un área pueden afectar en otras, dando un equilibrio en los aspectos de sostenibilidad medio ambiental, económico y social.



Figura No. 34. Objetivos de Desarrollo Sostenible. Fuente: PNUD, 2015.

²¹ Gilberto Gallopín. “Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico”, Serie Medio Ambiente y Desarrollo, División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, CEPAL – Naciones Unidas, Santiago de Chile, mayo 2003.

²² Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, (PNUD). <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-11-sustainable-cities-and-communities.html>

a. Objetivo No. 11 – Ciudades y comunidades sostenibles

El momento de realizar una intervención en cualquier comunidad se tiene como objetivo permitir que las personas puedan progresar social y económicamente.²³

Este objetivo es resultado de un crecimiento urbano “sin precedentes” a nivel mundial (ver figura No. 35), generando problemas para mantener ciudades de manera sostenible, sin ejercer presión sobre la tierra y los recursos.²³



Figura No. 35. Problemas identificados en el municipio de Chichicastenango según Objetivo No. 11. Fuente: Fotografías 23, 24, 25 y 26 del autor de este estudio.

²³ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, (PNUD). <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-11-sustainable-cities-and-communities.html>

2.3.4 Sistema verde urbano

Dentro del diseño urbano, el conjunto de espacios verdes y tratamiento de los mismos es decisivo para la calidad de vida de la población. Debido a esto, el desarrollo y crecimiento de una ciudad debe ir directamente relacionado con la presencia de suficientes espacios verdes como uno de sus principales componentes.²⁴

Todo sistema verde debe estar presente dentro de la planificación de un entorno urbano-territorial desde el inicio.

Si tomamos a la ciudad como un ecosistema en el cual se debe realizar una intervención, se deberán analizar todas las características de esta desde la perspectiva de la ecología, es decir, realizar un análisis de los seres vivos que habitan en ella y las interacciones entre ellos en un espacio físico determinado.²⁴

Los aspectos de partida que deben concurrir en un espacio verde ideal son dos:

MÍNIMO IMPACTO EN LOS RECURSOS	MÁXIMO BENEFICIO SOCIAL Y AMBIENTAL
Optimización de recursos naturales	Mejora en la calidad de vida
Mejora en la gestión del verde urbano	Preservación de áreas de mitigación medio ambiental
Mejora en la elección de materiales de construcción	Ampliación de áreas verdes urbanas
Generar un mínimo impacto en los recursos económicos	Mejora de atractivos turísticos y paisajísticas

Cuadro No. 3. Aspectos básicos para el desarrollo de un espacio verde. Fuente: Antoni Falcón.

²⁴ Antoni Falcón. “*Espacios verdes para una ciudad sostenible*”, Planificación, proyecto, mantenimiento y gestión. Versión No. 1. IV Jornada. Huesca, España. 8 de abril de 2008.

a. Estructura y tipologías del sistema verde urbano

La relevancia de los espacios verdes de una ciudad no depende únicamente de su extensión o del tipo de vegetación que pudiese contener, sino del cumplimiento eficaz de la función para la que ha sido diseñada y puesta en ese lugar.²⁴

Estas áreas pueden tener diversas funciones asignadas (ver figura No. 36), que pueden ser desde la mejora ambiental de una zona determinada o como una necesidad de uso social, vinculado específicamente al ocio en áreas de estar.



Figura No. 36. Función de los sistemas verdes identificados en el municipio de Chichicastenango. Fuente: Fotografías 27, 28, 29 y 30 del autor de este estudio.

²⁴ Antoni Falcón. “*Espacios verdes para una ciudad sostenible*”, Planificación, proyecto, mantenimiento y gestión. Versión No. 1. IV Jornada. Huesca, España. 8 de abril de 2008.

Dentro de la tipología de sistemas verdes podemos encontrar diversas clasificaciones. Reino Unido realizó una acerca de las tipologías de zonas verdes de acuerdo a su uso social y siendo definidos como “espacios abiertos”, entre los cuales se pueden ubicar parques, jardines, equipamientos para niños y adolescentes, espacios de ocio, entre otros.

2.3.5 Espacios abiertos

“Los espacios abiertos construidos son el resultado de la combinación de múltiples factores, en primer lugar del trabajo conjugado de la naturaleza y el hombre, de las necesidades y deseos de la sociedad o individuos que los construyeron en un contexto físico e histórico determinados con las restricciones y oportunidades inherentes a su espacio y tiempo”.²⁵ Así se refiere la arquitecta Claudia Suarez en su libro *Espacios abiertos*, el cual hace referencia a espacios históricos considerados patrimoniales.²⁵

En estos espacios existe la posibilidad de ver plasmado una relación histórica del hombre con la naturaleza del lugar, el progreso que puede haber tenido, las preferencias estéticas que en ella existen y de hecho, es posible ver la forma de vida de los pobladores de un lugar solo con el desarrollo de actividades en un espacio.

Todos los espacios abiertos tienen una importancia no solo desde el aspecto social, sino que también influye mucho en el comportamiento de los pobladores desde diversos puntos de vista, tales como el ambiental, cultural e histórico, dando un reflejo de la sociedad que convive en ella.

En los aspectos culturales estos dan un mayor valor a los elementos que componen una ciudad, ya que llegan a formarse vínculos de identidad entre la población y dichos espacios públicos.



Figura No. 37. Espacio abierto del parque central de Chichicastenango. Fuente: Víctor Manuel Pérez,

²⁵ Claudia Angélica Suárez Carrasco. “*Espacios abiertos*”, *Colección material didáctico Arquitectura de paisaje, serie Teoría e Historia*. Universidad Nacional Autónoma de México, México 2016.

Se debe hacer énfasis en que todo espacio abierto y su forma desde el punto de vista de diseño están determinados por dos factores:

- a. El primero es el espacio físico donde se ubica, tomando en cuenta todos sus componentes como el clima o microclima, topografía y recursos naturales, que conforman la base para el desarrollo de una propuesta.²⁵
- b. El segundo factor es de valores culturales, políticos y religiosos del lugar, aspectos que tiene influencia en el desarrollo de las actividades que se tendrán en un espacio y que pueden llegar a ser aún más relevantes que los componentes físicos.²⁵

Estos dos aspectos definirán los diferentes usos y actividades que se desarrollarán dentro de los espacios públicos, así como también determinarán el diseño de las distintas áreas.

- Clasificación de espacios abiertos

Para lograr entender las diferencias que define un espacio es necesario analizar la intervención que tienen los habitantes en los espacios abiertos urbanos, desde las generalidades relacionadas con la forma y la organización del espacio, hasta los materiales y normas de convivencia de la población.²⁶

Con relación a esto, el antropólogo Edward T. Hall desarrolló tres categorías del espacio, llamándolas: espacios fijos, semifijos e informales.²⁶

- a. Espacios abiertos fijos

En estos espacios urbanos se pueden considerar todos aquellos cuyas características físicas, tales como el mobiliario urbano, senderos, jardineras, esculturas, entre otras, responden a una configuración espacial estática, regida por una serie de normas interiorizadas particulares, culturalmente determinadas y aceptadas, estableciendo pautas espaciales a partir de las cuales se desarrollarán actividades y usos cotidianos.²⁶

²⁵ Claudia Angélica Suárez Carrasco. “Espacios abiertos”, *Colección material didáctico arquitectura de paisaje, serie Teoría e Historia*. Universidad Nacional Autónoma de México, México 2016.

²⁶ Jesús Palomares Franco. “Organización en los espacios abiertos urbanos”. Tajespál – Reflexiones sobre arquitectura y ciudad. Quito. 1996.

Un claro ejemplo de esta tipología es el caso de los kioscos, utilizados muy comúnmente en países como Guatemala y México (ver figura o. 38). Este elemento muchas veces es considerado de gran importancia en el diseño de una plaza o parque, el cual permite la aglomeración de personas alrededor de él. En otros países como España es utilizado con un fin completamente distinto, siendo este generalmente más visto como un mobiliario urbano en el cual se venden diversos productos, en su mayoría periódicos y revistas.



Figura No. 38. Kiosco del parque central de Ciudad Vieja (izquierda) y kiosco de prensa parque de Madrid, España (derecha). Fuente: Aenus

b. Espacios abiertos semifijos

Son aquellos en los que existen manifestaciones materiales dinámicas o desplazables (puestos ambulantes, carpas, vallas de separación, lonas, tarimas, etc.) que forma parte de la configuración espacial, que al igual que en el caso de los espacios de caracteres fijos, responden a una serie de normas culturalmente determinadas y aceptadas.²⁶

Estos espacios representan en su mayoría áreas de mayor flexibilidad, en los cuales se tiene mayor versatilidad en cuanto a los elementos materiales, actividades que se realizan dentro y los usos que se le pueden dar dentro de él.

En su mayoría, los espacios semifijos pueden variar constantemente ya que son espacios en los que se pueden dar desde exposiciones, hasta ventas organizadas por un tiempo determinado.

²⁶ Jesús Palomares Franco. “*Organización en los espacios abiertos urbanos*”. Tajespal – Reflexiones sobre arquitectura y ciudad. Quito. 1996.

Un aspecto muy importante es que estos espacios dependen directamente de las normas culturales de los pobladores, ya que en algunos lugares pueden ser puestos establecidos de forma fija, tal es el caso del mercado de Chichicastenango o cualquier mercado local, mientras en otros únicamente pueden ser tipo ambulantes, como lo son los *food trucks*, siendo estos usados con mayor frecuencia en la actualidad.



Figura No. 39. Puesto ambulante en ciudad de México. TAM Proyecto. Fuente: Mecate Studio 2013

c. Espacios abiertos informales

Los espacios abiertos urbanos de caracteres fijos como los de caracteres semifijos hacen referencia a la relación directa que existe entre el espacio y los habitantes que hacen uso de dicho espacio, mientras el espacio informal tiene que ver mayormente el aspecto de las distancias que guardan entre sí los habitantes dentro del espacio donde se desarrollan las actividades y usos.²⁶

Este aspecto tiene mayor relevancia en cuanto a delimitaciones intrínsecas de las relaciones interpersonales, en las cuales no existe un factor físico que interfiera o del cual se haga uso. Dentro de estos espacios es determinante la organización de los mismos, por medio de los cuales las personas desarrollaran las actividades y asimismo tendrán interacción social de una forma distinta entre cada una.

²⁶ Jesús Palomares Franco. “Organización en los espacios abiertos urbanos”. Tajespál – Reflexiones sobre arquitectura y ciudad. Quito. 1996.

2.3.6 Espacios urbanos

Son áreas al aire libre que se encuentran ubicados dentro de un perímetro urbano, el cual tiene como función la comunicación, tránsito e interacción de las personas de una ciudad o centro poblado.²⁶ Estas áreas pueden ser de carácter público, privado o semipúblico, pudiendo ser delimitados por distintas barreras físicas, tanto naturales como elementos diseñados propiamente para ese fin.

En su mayoría estos espacios tienen constantes transformaciones ya que con el paso del tiempo las necesidades de la población, que hace uso de ellos, van cambiando, dando paso a diseños y planificaciones para cumplir otras funciones más específicas, adecuándose a nuevos usos y actividades, no obstante manteniendo la esencia que los caracteriza y con la cual ya se familiarizan los habitantes.

- Tipos de espacios urbanos

Dentro de los espacios urbanos se pueden definir una gran diversidad, los cuales tienen diferentes características, necesidades y usos, así como también son destinados para varios usuarios, ya sean vehículos, peatones o únicamente cumplen como delimitación física de un espacio con otro.

- a. Calles

Es el espacio de circulación que interconecta y comunica a los habitantes de una zona urbana. Esta organiza los espacios públicos y tiene una serie de funciones, entre las cuales se encuentran aspectos básicos como limitar los espacios públicos y privados, propiciar la separación entre edificios para proveer de iluminación y ventilación natural, así como también puede tener una función de tipo recreativa cuando se diseña con ese propósito (ver figura No. 40).²⁷

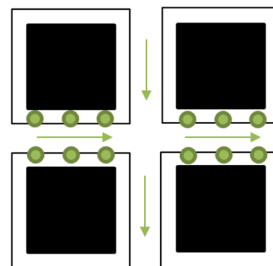


Figura No. 40. Retícula de calles.
Fuente: elaboración propia, 2019.

²⁶ Jesús Palomares Franco. “Organización en los espacios abiertos urbanos”. Tajespál – Reflexiones sobre arquitectura y ciudad. Quito. 1996.

²⁷ Jesús Palomares Franco. *Hacia una definición de los espacios urbanos*. Tajespál, México. 2013.

b. Parques

Estos son espacios urbanos en los que predominan los elementos naturales (ver figura No. 41) y tienen como fin primordial el esparcimiento, descanso y recreación de los usuarios o habitantes de un centro urbano.²⁷ Dentro de estos espacios abiertos se puede identificar una amplia variedad de tipos de parques, entre los que se pueden encontrar parques nacionales, lineales, recreativos, culturales, temáticos, entre otros.

Un parque puede tener diversas características y usos, por lo que se puede observar una variación dependiendo de la ubicación, la población a la que va dirigida, las necesidades, su uso y un aspecto que influye mucho y se deberá tomar en cuenta es la topografía.

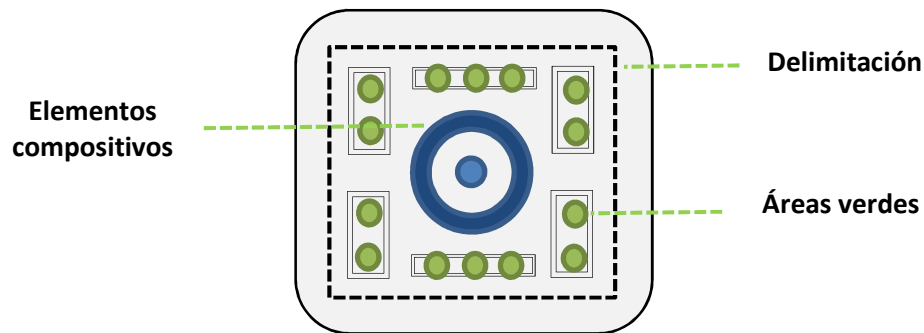


Figura No. 41. Configuración de parque. No hace referencia a ningún parque en específico. Fuente: elaboración propia, 2019

c. Plazas

Esta es un elemento urbano que sirve como espacio primordialmente de encuentro y esparcimiento entre los habitantes de una ciudad, donde usualmente existe gran cantidad de simbolismos y elementos de identificación de la ciudad. A pesar de ser espacios que por sus características y usos tienen a carecer de mobiliario urbano, lo cual lo hace un espacio más flexible, se pueden desarrollar una gama amplia de actividades.²⁷



Figura No. 42. Plaza de la Constitución, Ciudad de Guatemala.
Fuente: GuateValley.com. 2015.

²⁷ Jesús Palomares Franco. *Hacia una definición de los espacios urbanos*. Tajespal, México. 2013.

2.4 CASOS DE ESTUDIO

2.4.1 Caso de estudio # 1

Plaza Santa Clara / municipio del Distrito Metropolitano de Quito



Figura No. 43. Ubicación Plaza Santa Clara.

Fuente: elaboración propia, enero 2020



Ubicación: Quito, Ecuador

Año: 2011

Área intervención: 4500 m²

La Plaza Santa Clara se ubica en el centro histórico de Quito, entre las calles Rocafuerte al norte, Santa Clara al sur, Benalcázar al este y Cuenca al oeste, teniendo al noroeste la iglesia y monasterio Santa Clara, la Plaza era considerada un espacio cerrado de uso privado, al realizar la intervención de la Plaza se buscó crear un área abierta pública, para uso de la comunidad.²⁸

²⁸ Plaza Santa Clara / municipio del Distrito Metropolitano de Quito" 28 nov 2012. Plataforma Arquitectura. Accedido el 22 Ene 2020. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-211476/plaza-santa-clara-municipio-del-distrito-metropolitano-de-quito>> ISSN 0719-8914

Dicho parque se encontraba deteriorado, siendo un espacio cerrado, el antiguo mercado lo ocupaba un restaurante en la parte baja, en la parte alta un parqueo, cerrado por muros perimetrales, obstaculizando la circulación a la iglesia santa clara. La plaza no cumplía su función, servicio libre para uso público.²⁸

La idea era convertir esta plaza en un espacio abierto de espacio público, la manera en que lograron liberar este espacio fue demoliendo los muros y cerramientos del parqueo, esto ya generaba circulación libre y visibilidad a la iglesia Santa Clara, para el diseño de la Plaza se basó en crear tres plataformas, la primera serviría como patio para la iglesia, la segunda como áreas de estar para uso público con mobiliario urbano, la tercera plataforma se utilizaría para uso cívico.²⁸



Figura No. 44. Área de parqueo que se revitalizó.
 Fuente: Boris Albornoz, noviembre 2012



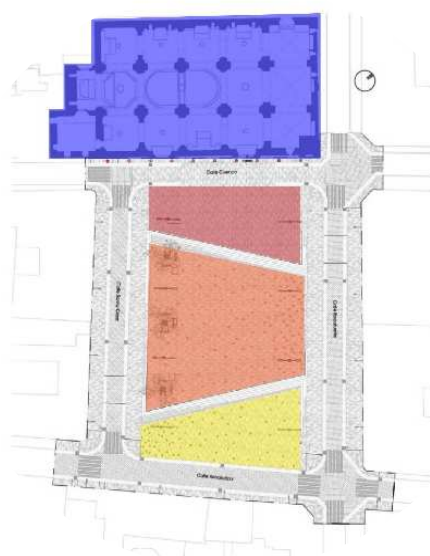
SIMBOLOGÍA

- MUROS Y CERRAMIENTOS DEL PARQUEO
- ÁREA PARA PARQUEO

Figura No. 45. Área de parqueo que se revitalizó. Muros que se tuvieron que demoler y área utilizada para plaza. Edición: Víctor M. Pérez. Fuente: Boris Albornoz, noviembre 2012

²⁸ Plaza Santa Clara / municipio del Distrito Metropolitano de Quito" 28 nov 2012. Plataforma Arquitectura. Accedido el 22 Ene 2020. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-211476/plaza-santa-clara-municipio-del-distrito-metropolitano-de-quito>> ISSN 0719-8914

DISEÑO DE PLATAFORMAS



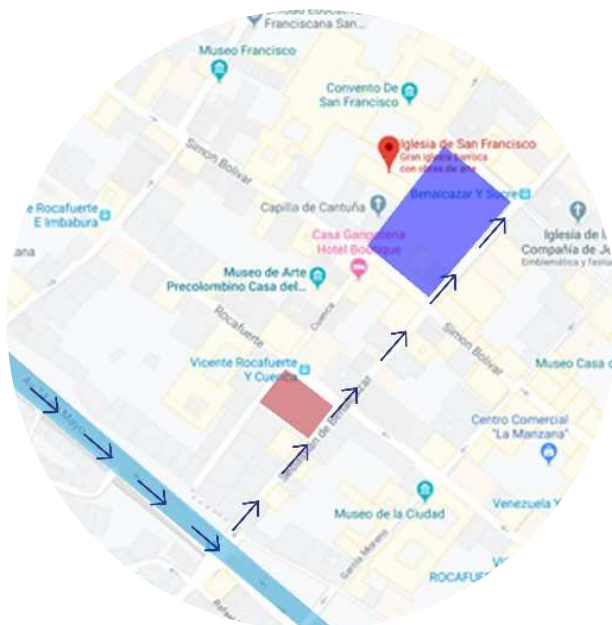
SIMBOLOGÍA

- IGLESIA SANTA CLARA.
- PLATAFORMA 1, PATIO DE IGLESIA.
- PLATAFORMA 2, ÁREAS DE ESTAR.
- PLATAFORMA 3, ÁREA CÍVICA.



Figura No. 46. Plataformas del diseño de la plaza. Fuente: Plano extraído de Plataforma Arquitectura. Diagramación: elaboración propia, enero 2020

CIRCULACIÓN PEATONAL



SIMBOLOGÍA

- PLAZA SAN FRANCISCO.
- PLAZA SANTA CLARA.
- BOULEVAR 24 DE MAYO.
- CIRCULACIÓN PEATONAL.

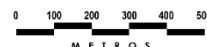


Figura No. 47. Planteamiento de circulación peatonal para ingreso hacia la plaza e interconexión con espacios públicos de relevancia. Fuente: diagramación y elaboración propia, enero 2020

**Problemas encontrados antes de la
revitalización**

Espacio cerrado, impedía la circulación libre de los ciudadanos y no existía un recorrido peatonal en el Centro Histórico sur.

Visibilidad e ingreso a la iglesia Santa Clara.

Falta de áreas de estar y mobiliario urbano para el grupo objetivo.

Plaza sin sentido cultural y de pertenencia en la ciudad.

Muros y cerramientos que no permitían circulación y estadía de los ciudadanos.

**Problemas resueltos luego de la
revitalización**

Liberan el área de parqueo para crear un espacio abierto y generar circulación de los ciudadanos, para un recorrido peatonal en Centro Histórico sur.

Existe una visibilidad e ingreso a la iglesia Santa Clara.

La revitalización genera áreas de estar con mobiliario urbano para los ciudadanos.

Colocación de postes de iluminación, para uso de la plaza en la noche.

Cuadro No. 4. Cuadro de problemas encontrados antes de la revitalización y resueltos con la intervención de la Plaza Santa Clara. Fuente: elaboración propia



Figura No. 48. Vista diurna de la plaza revitalizada y la iglesia Santa Clara.
Fuente: Boris Albornoz, noviembre 2012



Figura No. 49. Vista nocturna de la plaza revitalizada y la iglesia Santa Clara. Fuente: Boris Albornoz, noviembre 2012

**MOBILIARIO URBANO
IMPLEMENTADO**

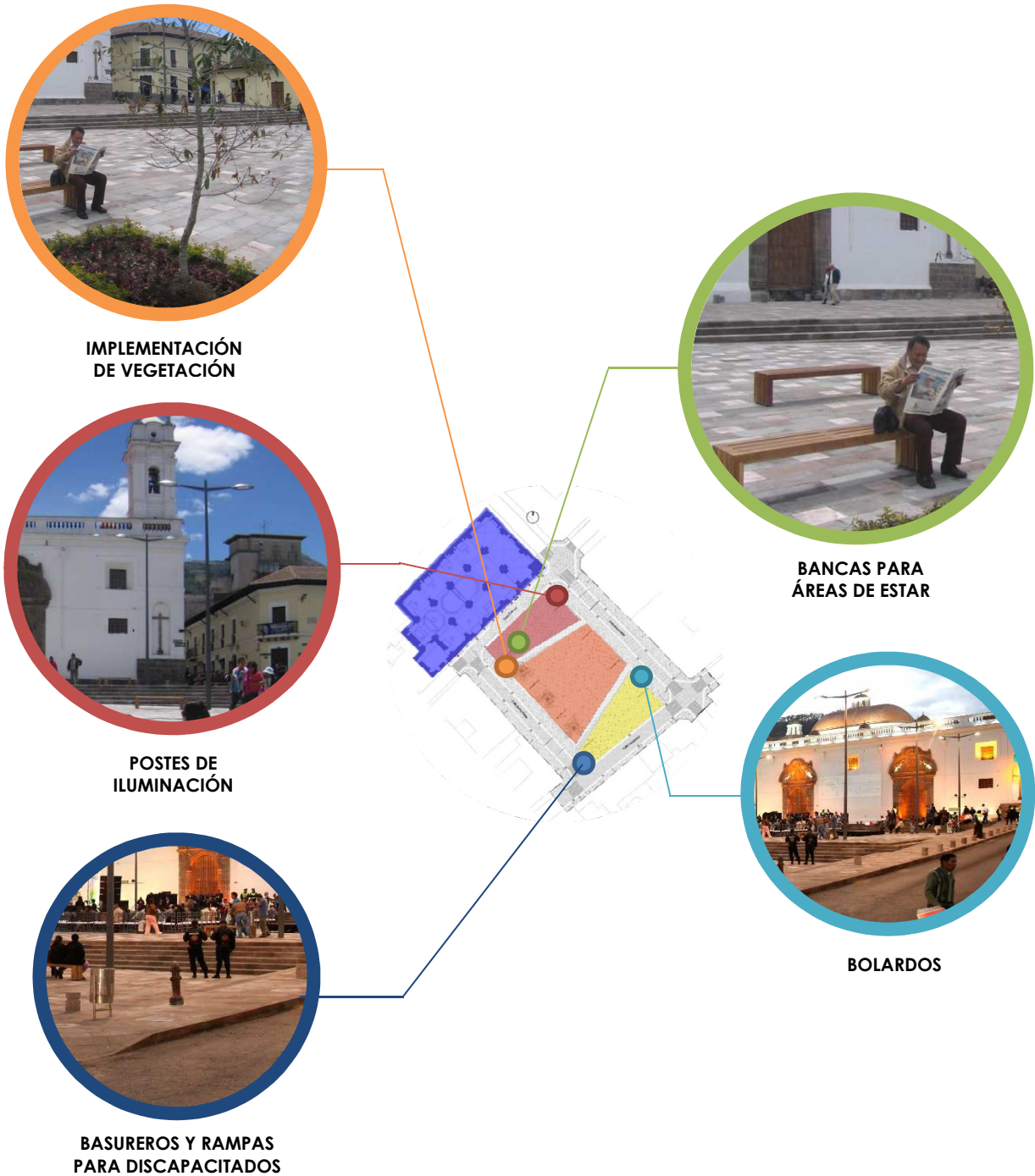


Figura No. 50. Implementación de mobiliario urbano y vegetación en proyecto de Plaza Santa Ana, Quito, Ecuador. Fuente: Fotografías 42, 43, 44, 45 y 46 por Boris Albornoz, noviembre 2012.

2.4.2 Caso de estudio # 2

Plaza Montt Varas / Santiago, Chile



Figura No. 51. Ubicación Plaza Montt Varas, Santiago de Chile. Fuente: elaboración propia, enero 2020



Ubicación: Santiago de Chile, Chile

Año: 2015

Área intervención: 6650 m²

Anteriormente se utilizaba como estacionamiento para trabajadores del poder judicial, utilizado como espacio privado sin cumplir su función de servicio libre para uso público. Para cambiar esta situación se construyeron cinco sótanos para uso de estacionamientos, aumentando la capacidad de parqueos que existían en la superficie de la plaza y generando un ingreso económico para la ciudad debido al uso público por los visitantes al centro de la ciudad, al tener el área libre de la plaza se rediseña no solo para uso público sino que también para uso cívico de importancia nacional por los cuatro edificios patrimoniales; asimismo, empleando cuerpos de agua y uno que enmarca el monumento Montt Varas, uso de vegetación baja para no obstaculizar visibilidad en la plaza y a los edificios que la rodean.²⁹

²⁹ Plaza Montt Varas / PLAN Arquitectos" [Montt Varas Square / PLAN Arquitectos] 08 abr 2016. Plataforma Arquitectura. Accedido el 23 Ene 2020. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/785176/montt-varas-square-plan-arquitectos>> ISSN 0719-8914

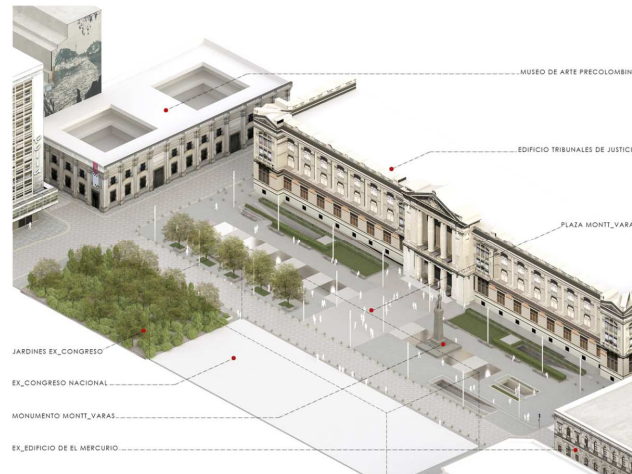


Figura No. 52. Vista 3D de la propuesta de la plaza y edificios que la rodean. Fuente: Imagen por PLAN Arquitectos, 2015. Publicada en Plataforma Arquitectura.



Figura No. 53. Plano de circulaciones y bloques de edificios que conforman el proyecto. Fuente: Plano PLAN Arquitectos, 2015. Publicada en Plataforma Arquitectura. Diagramación: elaboración propia.

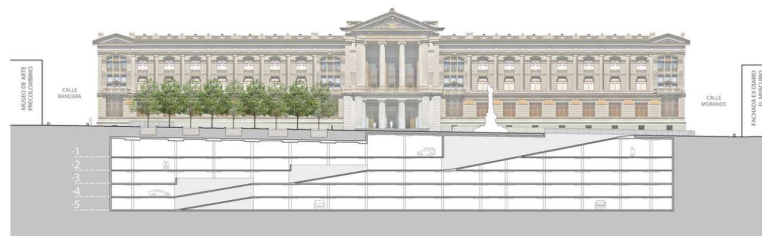


Figura No. 54. Sección de área de sótanos bajo la plaza. Fuente: Plano PLAN Arquitectos, 2015. Publicada en Plataforma Arquitectura.

**Problemas encontrados antes de la
revitalización**

Espacio obstaculizado, impedía la circulación de los ciudadanos y no existía un recorrido peatonal en el centro de la ciudad.

Poca o nula visibilidad de ingreso a edificios patrimoniales.

Falta de áreas de estar y mobiliario urbano para uso de las personas.

Plaza sin sentido cultural y de pertenencia en la ciudad.

Poca iluminación de noche.

No existían áreas verdes dentro de las plazas de parqueo.

**Problemas resueltos luego de la
revitalización**

Liberan el área del parqueo en superficie, generan espacio abierto en la plaza e ingresos económicos para la ciudad debido al uso por los visitantes al centro de la ciudad

Existe una lectura de la plaza y los edificios de ícono histórico.

La revitalización genera áreas de estar con mobiliario urbano para los ciudadanos.

Colocación de postes de iluminación, para uso de la plaza en la noche.

Áreas con vegetación para generar confort climático.

Cuadro No. 5. Cuadro de problemas encontrados antes de la revitalización y resueltos con la intervención de la Plaza Montt Varas. Fuente: elaboración propia.



Figura No. 55. Vista diurna de la plaza hacia el Palacio de los Tribunales de Justicia. Fuente: Fotografía por Pablo Blanco. Publicada en Plataforma Arquitectura.

MOBILIARIO URBANO
IMPLEMENTADO

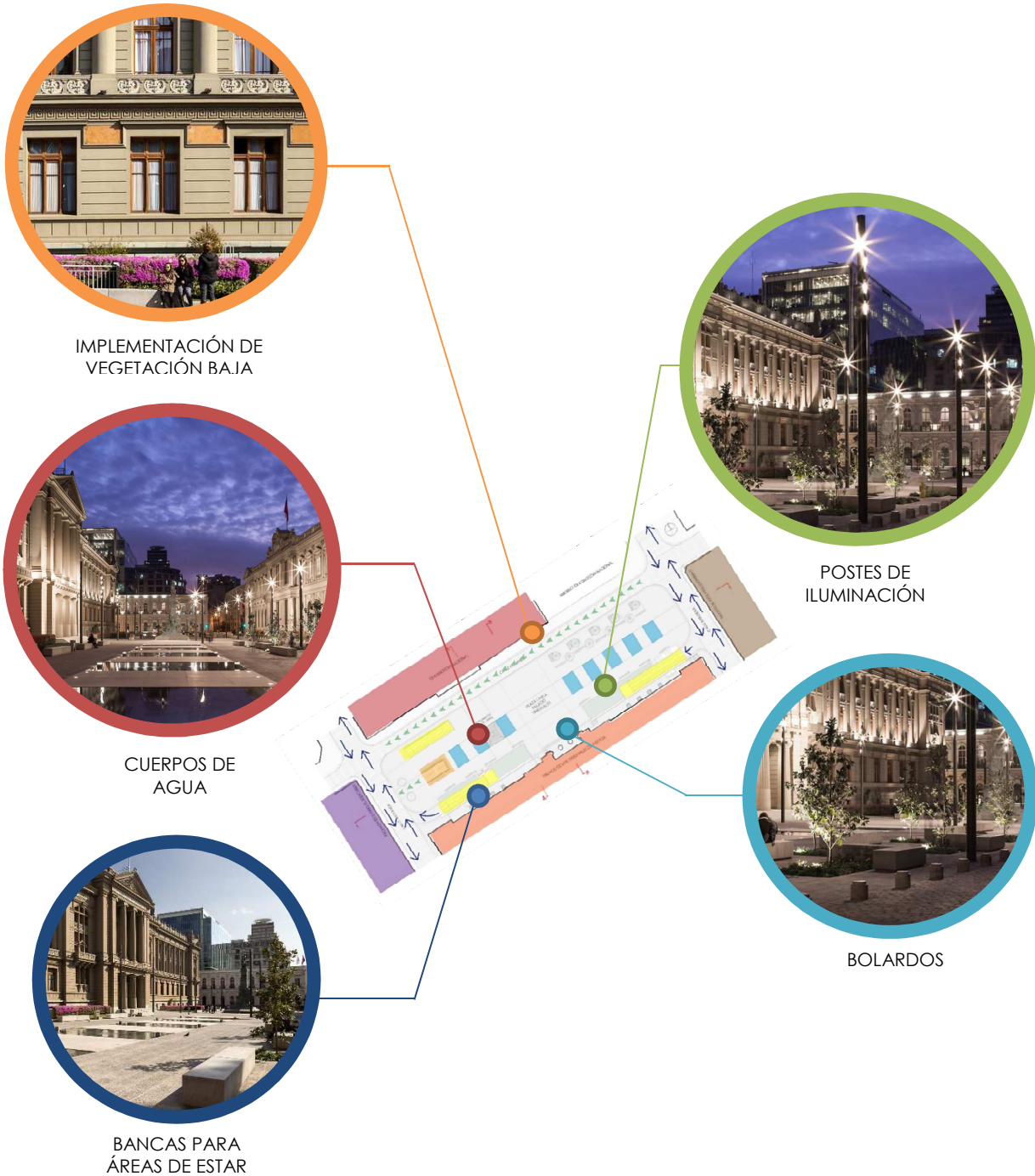


Figura No. 56. Implementación de mobiliario urbano y vegetación en proyecto de plaza Montt Varas, Santiago de Chile. Fotografías 51, 52, 53, 54 y 55 por Pablo Blanco, 2019.

2.4.3 Caso de estudio # 3

Paseo la Sexta, Ciudad de Guatemala, Guatemala



Figura No. 57. Ubicación Paseo la Sexta, Ciudad de Guatemala.

Fuente: elaboración propia, enero 2020



Ubicación: zona 1, Ciudad de Guatemala

Año: 2010

Área intervención: 7900 m²

Esta avenida fue un área de mucha importancia debido a su ubicación en la ciudad, la afluencia de las personas y el alto flujo de comercio que existía y existe hoy en día.

Este espacio se fue deteriorando debido al alto comercio informal, degradando la imagen urbana, generando focos de contaminación, impacto en el tránsito por el desborde de ventas a la calle, la afluencia de personas y vendedores impedía la movilidad vehicular y peatonal en la avenida, agregando la violencia y venta de drogas que empezó a generarse en el sector, dejó de ser conocida por la importancia que tenía en el comercio y comenzó a ser conocida por peligrosa, a la hora de revitalizarse se fue dando por fases.³⁰

³⁰ Municipalidad de Guatemala. <http://cultura.muniguatemala.com/index.php/section-blog/87-sextaavenida/542-paseo6a>

- Fase 1 - Lo primero fue ubicar a los vendedores informales en un área específica, construyendo la Plaza El Amate, con el fin de que estos vendedores tuvieran un espacio para sus ventas.³⁰
- Fase 2 – Se ampliaron las aceras de la avenida dejando un solo carril para transporte colectivo, sin embargo, luego toman la decisión de convertir dicha avenida en una senda totalmente peatonal.³⁰
- Fase 3 – La última fase fue la colocación de mobiliario urbano, la cual fue de gran aporte para poder mitigar focos de contaminación, índices de violencia o ventas clandestinas por la noche, creando un espacio público limpio.³⁰

ÁREA DE OCUPACIÓN

6ª AVENIDA

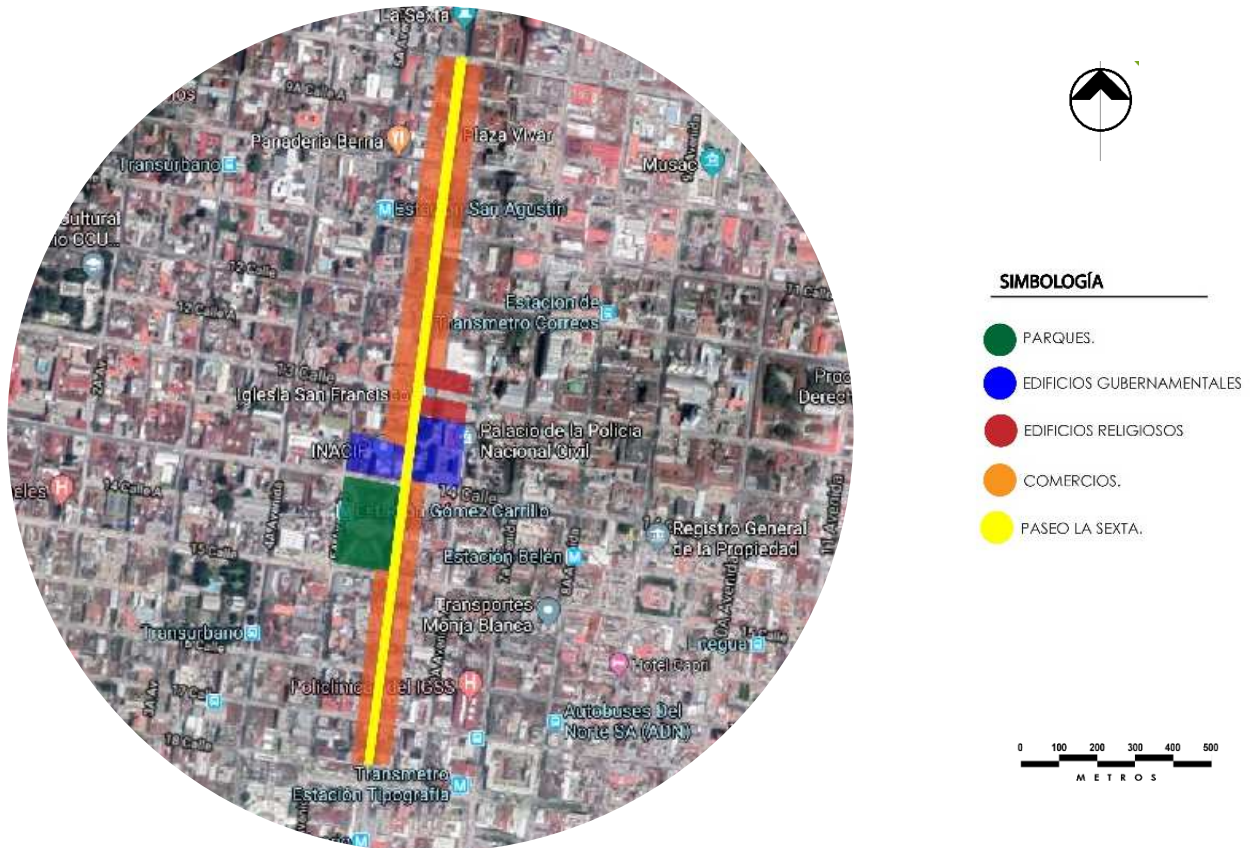


Figura No. 58. Mapa de diagramación de bloques por uso de suelo de los predios ubicados sobre la 6ª avenida de la zona 1.

Fuente: diagramación elaboración propia, enero 2020

³⁰ Municipalidad de Guatemala. <http://cultura.muniguate.com/index.php/section-blog/87-sextaavenida/542-paseo6a>



Figura No. 59. Problemática que existía en la 6ª avenida por la invasión del espacio público de las ventas informales. Fuente: Municipalidad de Guatemala, 2010

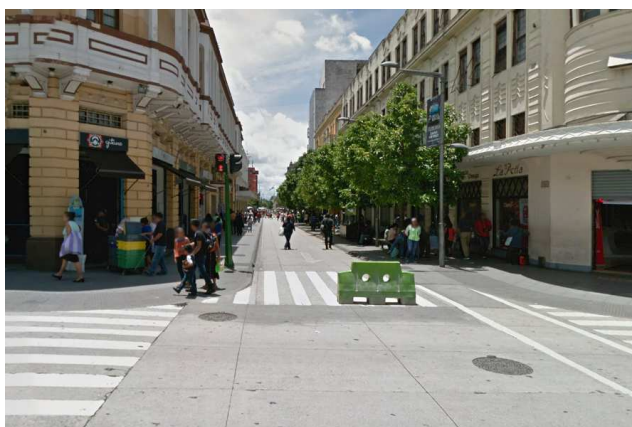


Figura No. 60. Revitalización de la 6ª avenida, evidenciando la mejora en la imagen urbana del espacio público. Fuente: Municipalidad de Guatemala, 2010

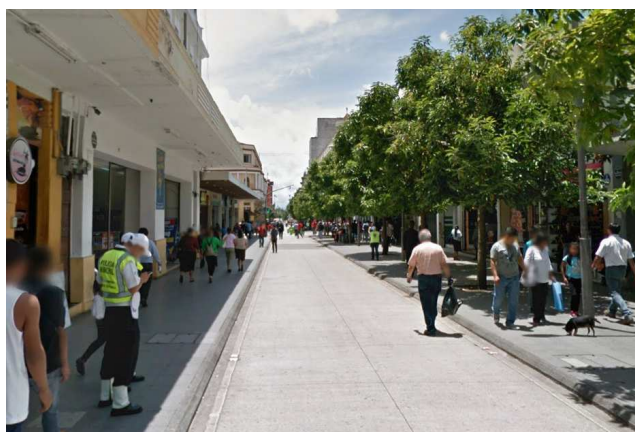


Figura No. 61. Revitalización de la 6ª avenida, evidenciando la mejora en la imagen urbana del espacio público. Fuente: Municipalidad de Guatemala, 2010

**Problemas encontrados antes de la
revitalización**

**Problemas que fueron resueltos posterior
a la revitalización**

Ventas informales

Obstaculización de espacio público, el cual impedía la circulación de los usuarios y no existía un recorrido peatonal en el centro de la ciudad.

Poca visibilidad e ingreso edificios gubernamentales, religiosos.

Falta de áreas de estar y mobiliario urbano para el grupo objetivo.

Plaza sin pertenencia cultural y en la ciudad.

Construcción de una plaza para albergar a vendedores informales.

Áreas con vegetación para generar confort climático.

Generar un espacio para recorrido peatonal y seguro en la ciudad, con distintos comercios, restaurantes y demás amenidades para los usuarios.

Existe una lectura de la plaza, los edificios de ícono histórico como gubernamentales y religiosos.

La revitalización genera áreas de estar con mobiliario urbano para los ciudadanos.

Colocación de postes de iluminación, para uso del paseo en la noche.

Protección al peatón con bolardos, pasos de cebra y semáforos en las calles donde circulan vehículos.

Reduce el índice de violencia y ventas clandestinas de la avenida.

Cuadro No. 6. Cuadro de problemas encontrados antes de la revitalización y resueltos con la intervención del Paseo la Sexta. Fuente: elaboración propia



Figura No. 62. Mobiliario urbano implementado para áreas de estar en la 6ª avenida junto con elementos escultóricos. Fuente: Municipalidad de Guatemala, 2010

CUADRO COMPARATIVO DE CASOS ANÁLOGOS

CASO ANÁLOGO	Caso de estudio # 1 - Plaza Santa Clara	Caso de estudio # 2 - Plaza Montt Varas	Caso de estudio # 3 - Paseo la exta - Ciudad de Guatemala
Implementación de mobiliario urbano			
Conservación de vegetación existente			
Propuesta de vegetación nueva			
Ampliación de banquetas			
Kioscos para comercio o información			
Mejora en la iluminación			
Resaltar elementos patrimoniales			
Mejora de la imagen urbana			
Implementación de nuevas texturas en pavimentos			
Liberación de fachadas			
Preservación de edificios patrimoniales			
Implementación de cuerpos de agua			
Diseño del paisaje y jardines			
Revitalización de calles cercanas			
Implementación de elementos escultóricos			
Diseño de rotulación en fachadas			
Diseño de publicidad			
Aplicación de paleta de colores			
Mejora de fachadas			
Peatonalización			
Restricción de paso vehicular			
Implementación de parqueo en sótano			
Implementación de módulo de servicios sanitarios			
Implementación de ciclovía			
Implementación de Bici-parqueos			
Parqueo para motocicletas			
Espacio flexible para diversas actividades			

Cuadro No. 7. Cuadro comparativo de casos análogos en estudio, con análisis de características generales de intervenciones urbano – arquitectónicas. Fuente: elaboración propia, enero de 2020

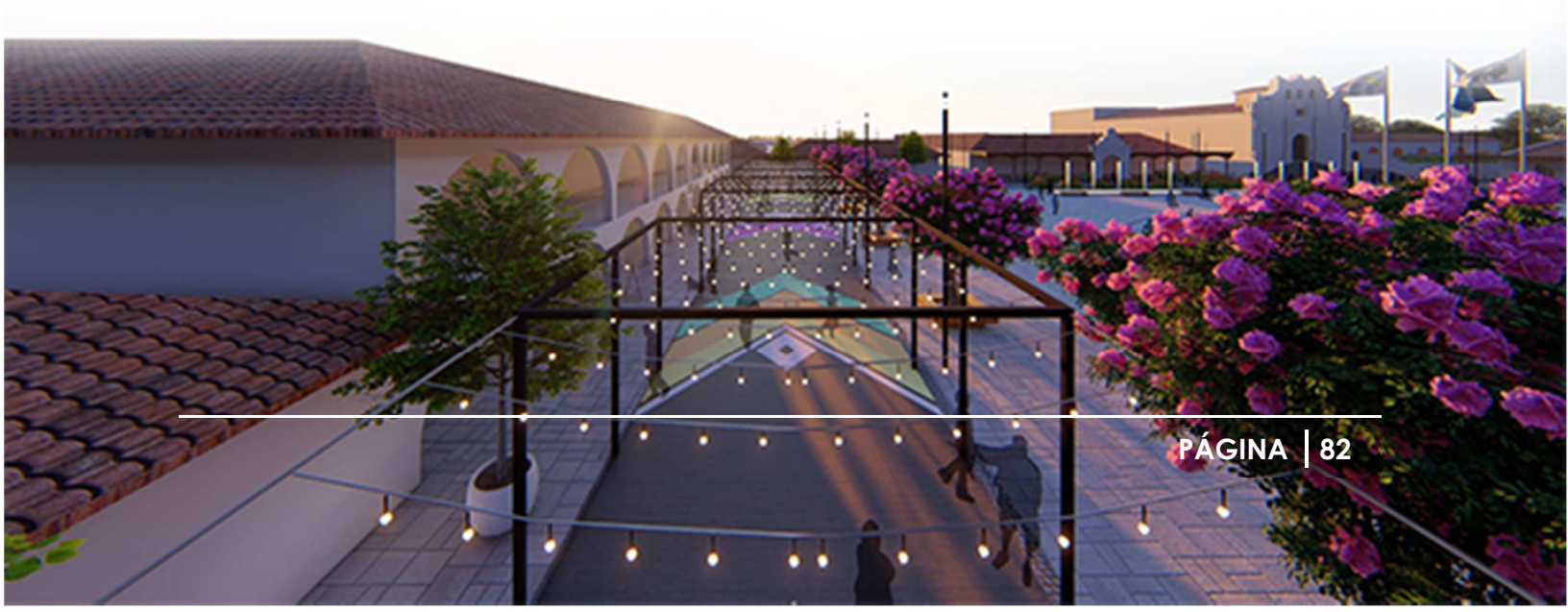
CAPÍTULO 3

CONTEXTO DEL LUGAR

3.1 Contexto social

3.2 Contexto económico

3.3 Contexto ambiental



3.1 CONTEXTO SOCIAL

3.1.1 Organización ciudadana

Para poder entender la importancia del proyecto se deberá identificar los distintos actores que intervendrán en este, desde la organización social, la entidad que lo está solicitando así como los aspectos políticos y culturales de Santo Tomás Chichicastenango.

- Instituciones locales

En el municipio de Chichicastenango se encuentran distintas instituciones gubernamentales que prestan diversos servicios, tales como la Policía Nacional Civil (PNC), la cual cuenta con una comisaría ubicada dentro del casco urbano y 27 agentes destinados a la seguridad ciudadana. Esta misma entidad también tiene a su disposición a 13 agentes que prestan seguridad al turismo que visita el municipio.¹

El cuerpo de Bomberos Municipales tiene dos subestaciones de las cuales, una se encuentra dentro del casco urbano y otra en el cantón Camanchaj. Esta entidad tiene a su disposición 31 miembros para la realización de las labores que les corresponden.¹

Otra institución es la de los Bomberos Voluntarios, la cual cuenta con dos subestaciones, una en la cabecera municipal en la cual se tiene un total de 20 personas y otra en el cantón Chupol, el cual mantiene 10 elementos en servicio.¹

Entre las entidades privadas existen en el municipio un total de cinco organizaciones no gubernamentales (ONG) y de cooperación internacional, las cuales brindan apoyo en la organización comunitaria, el fortalecimiento de sus funciones y gestión de proyectos de beneficio para la población, incidiendo de forma directa en la cobertura de la educación primaria y preprimaria, al igual que en la tenencia de servicios básicos como el agua, vías de comunicación y salud.¹

¹ Consejo de Desarrollo, “*Plan de desarrollo municipal de Chichicastenango, Quiché*”. Secretaría de Planificación y Programación, Segeplan, Guatemala, 2010.

- Gobierno Municipal

La gestión municipal está a cargo del alcalde municipal, el cual se encarga de gestionar la inversión destinada al municipio de parte del Gobierno central y en conjunto con actores y sectores tanto a nivel departamental, como a nivel regional.

En el caso de la gestión operativa a nivel municipal queda a cargo de la Dirección Municipal de Planificación (DMP), la cual se encarga de coordinar la mayor parte de los procesos de planificación del municipio, así como de priorizar las demandas y necesidades ciudadanas, dando así diversas soluciones a las problemáticas de las comunidades rurales y el área urbana.¹

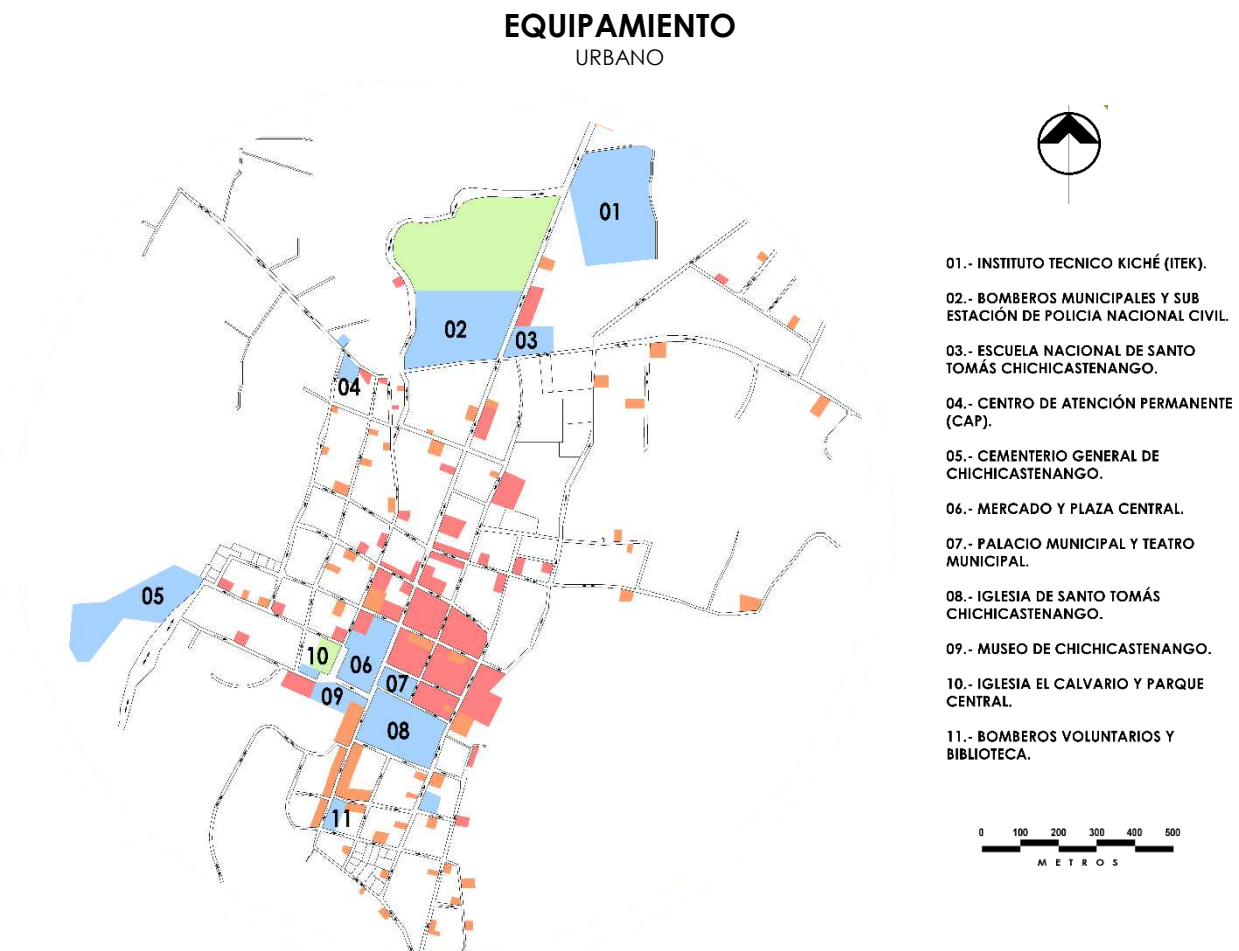


Figura No. 63. Mapa de uso de suelos con ubicación de edificios público – administrativos. Fuente: elaboración propia, enero 2020

¹ Consejo de Desarrollo, “*Plan de desarrollo municipal de Chichicastenango, Quiché*”. Secretaría de Planificación y Programación, Segeplan, Guatemala, 2010.

3.1.2 Estructura poblacional

El municipio se encuentra conformado por 94 Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES), de los cuales 89 pertenecen a cantones del municipio y otros cinco pertenecen al casco urbano. Anteriormente se encontraban agrupados por microrregiones, ocho en total; sin embargo, la administración anterior decidió disolver dichas regiones, tratando los problemas de cada una de ellas por medio del Consejo Municipal de Desarrollo COMUDE.¹

Dentro de la estructura organizativa de las comunidades también se cuenta con 55 comités de mujeres que son apoyadas por ONG y la Defensoría de la Mujer Indígena (DEMI).¹

UBICACIÓN DE LOS 94 CANTONES

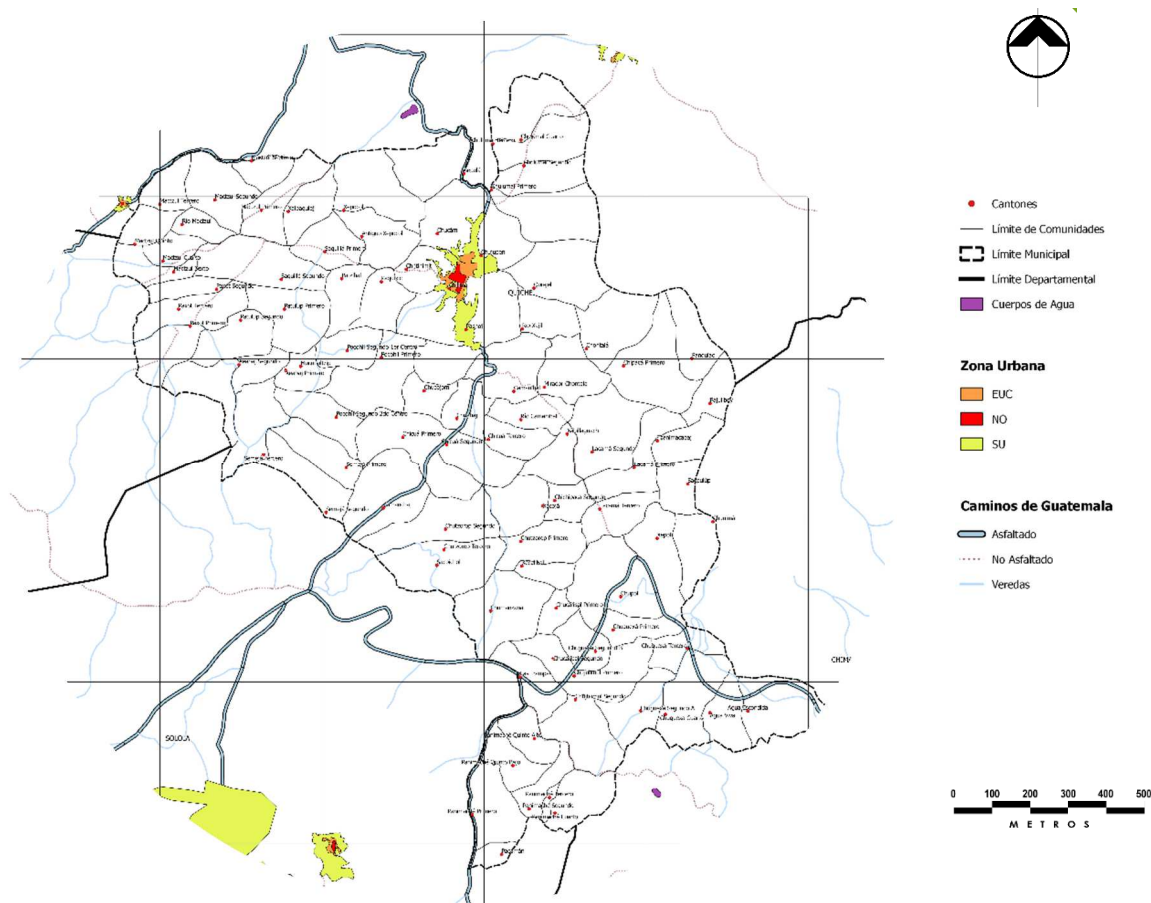


Figura No. 64. Mapa de ubicación de los 89 cantones que conforman el municipio de Chichicastenango. Fuente: elaboración propia, enero 2020

¹ Consejo de Desarrollo, “*Plan de desarrollo municipal de Chichicastenango, Quiché*”. Secretaría de Planificación y Programación, Segeplan, Guatemala, 2010.

La población del municipio de Chichicastenango está conformada por un total de 141,250 habitantes según el censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en el año 2018, de los cuales un 47% son hombres y un 53% mujeres.¹

GRÁFICA POBLACIONAL POR GRUPO DE EDAD

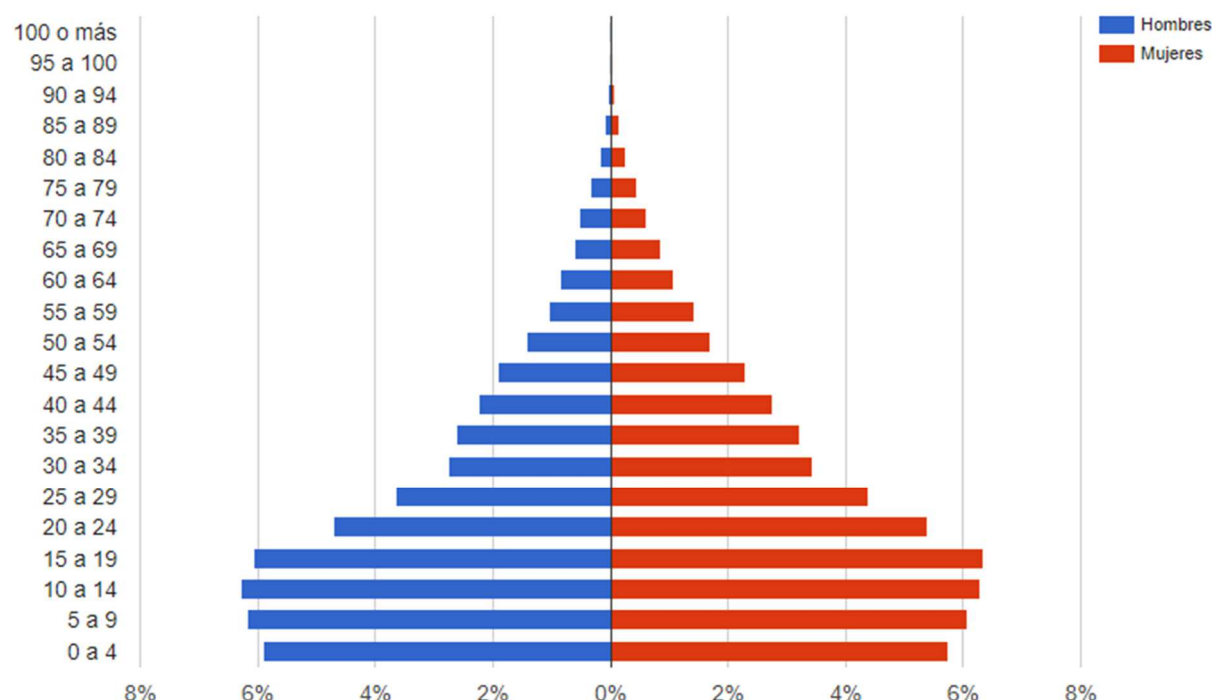


Figura No. 65. Gráfica poblacional de la población del municipio de Santo Tomás Chichicastenango por grupo de edad. Fuente: INE. Censo poblacional 2018.

Estas estadísticas reflejan la diversidad de grupos de edad que existen en el municipio de Chichicastenango, por lo que será de vital interés el desarrollar una propuesta que sea inclusiva para todos los grupos, permitiendo el desarrollo sostenible desde el aspecto social.

Los pobladores que se verán beneficiados de forma directa con el proyecto serán los vendedores del mercado central, estimándose en un aproximado de 2,500 comerciantes. Por otro lado serán beneficiados indirectamente el resto de pobladores del municipio, así como los turistas ya sean nacionales o extranjeros que visiten el lugar.

¹ Consejo de Desarrollo, “*Plan de desarrollo municipal de Chichicastenango, Quiché*”. Secretaría de Planificación y Programación, Segeplan, Guatemala, 2010.

3.1.3 Contexto cultural

Chichicastenango es un lugar turístico, ubicado como parte de la ruta maya debido a su riqueza cultural que mantiene.

Parte de la infraestructura de gran relevancia histórica que se puede encontrar entre los elementos arquitectónicos del lugar está la iglesia de Santo Tomás construida en el año 1540, y está conformada por una escalinata de 18 gradas que significan los 18 meses del calendario maya. Esta iglesia es donde se encontró el manuscrito del Popol Vuh en el año de 1701.

Otros de los edificios importantes de la arquitectura local son la iglesia El Calvario que se ubica de manera opuesta a la iglesia principal y el Museo Regional Rossbach que está ubicado a un costado de la calle que conecta a ambas iglesias.

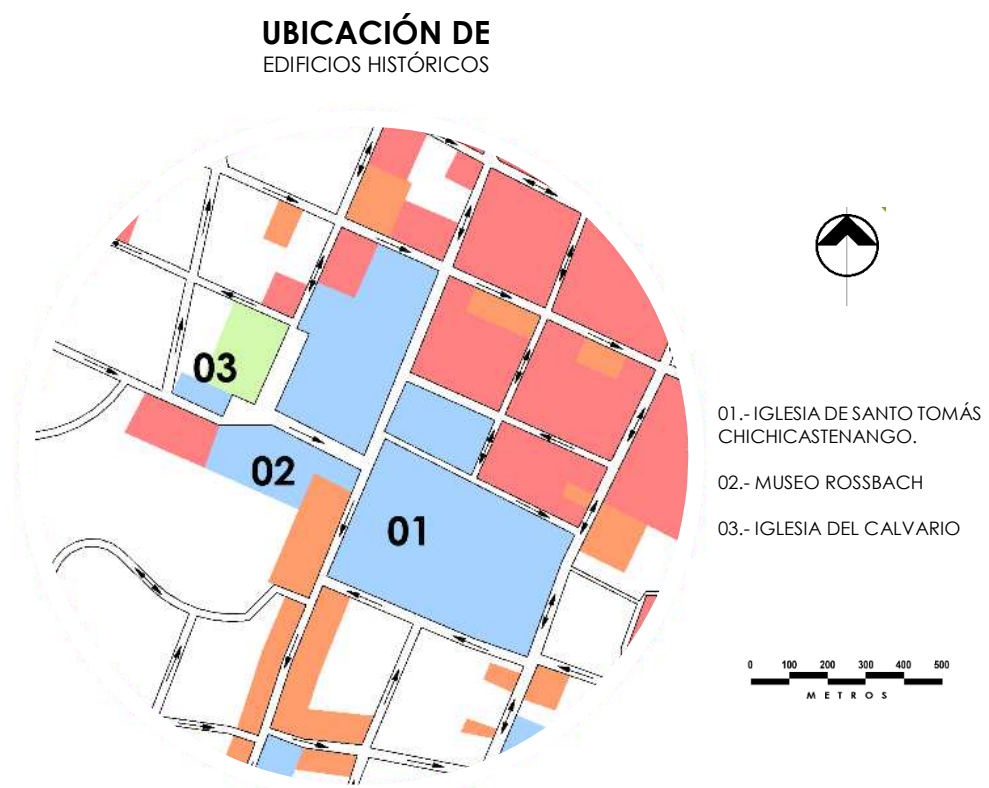


Figura No. 66. Mapa de ubicación de edificios históricos representativos de la cultura del municipio de Santo Tomás Chichicastenango. Fuente: elaboración propia, enero 2020

¹ Consejo de Desarrollo, “*Plan de desarrollo municipal de Chichicastenango, Quiché*”. Secretaría de Planificación y Programación, Segeplan, Guatemala, 2010.

- Costumbres y tradiciones

Dentro de las costumbres muy arraigadas al municipio se encuentran los días de mercado, los cuales son los jueves y domingos. Estos días son una de mucha relevancia para el municipio, destacándose por la vistosidad y colorido de las ventas donde se pone de manifiesto la cultura del lugar mediante sus artesanías, tejidos y expresiones religiosas.

Parte importante de la cultura del lugar está relacionado directamente con las cofradías, las cuales se vinculan a las fiestas que se celebran todo el año, de las cuales las más importantes son:

- a. Santa Cruz – 3 de mayo
- b. Jesús Nazareno – 1er viernes de cuaresma
- c. Semana Santa – Sin fecha exacta
- d. Día de todos los Santos – 1 de noviembre
- e. Fiesta patronal en honor a Santo Tomás – del 7 de diciembre al 22 de diciembre



Figura No. 67. Procesión de Semana Santa en Chichicastenango.
Fuente: MuniChichi



Figura No. 68. Danza del Palo Volador. Fuente: INGUAT.

¹ Consejo de Desarrollo, “*Plan de desarrollo municipal de Chichicastenango, Quiché*”. Secretaría de Planificación y Programación, Segeplan, Guatemala, 2010.

3.1.4 Legislación

Cuadro No. 8. Cuadro de leyes relacionadas al tema y su posible aplicación al mismo. Fuente: elaboración propia, enero de 2020.

LEY (Artículo)	DESCRIPCIÓN	APLICACIÓN
Constitución Política de la República de Guatemala - Artículo 57	Toda persona tiene derecho a participar libremente en la vida cultural y artística de la comunidad, así como a beneficiarse. ³¹	Se implementarán espacios inclusivos, en los que cualquier persona pueda beneficiarse del mismo.
Constitución Política de la República de Guatemala - Artículo 58	Se reconoce el derecho de las personas y de las comunidades a su identidad cultural de acuerdo a sus valores, su lengua y sus costumbres. ³²	Generar espacios que den una identidad cultural del municipio de Chichicastenango mediante el desarrollo de la propuesta arquitectónica.
Constitución Política de la República de Guatemala - Artículo 59	Es obligación primordial del Estado proteger, fomentar y divulgar la cultura nacional; emitir leyes y disposiciones que tiendan a su enriquecimiento, restauración, preservación y recuperación. ³³	Recuperación de las áreas públicas del parque y la plaza central, preservación de las áreas verdes y enriquecimiento de los edificios patrimoniales por medio de la propuesta arquitectónica.
Constitución Política de la República de Guatemala - Artículo 60	Forman el patrimonio cultural de la nación los bienes y valores paleontológicos, arqueológicos, históricos y artísticos del país y están bajo la protección del estado. Se prohíbe su enajenación, exportación o alteración, salvo los casos que determine la ley. ³⁴	Esta ley va dirigida a la protección del patrimonio, lo cual nos permite realizar una intervención con el fin de recuperar la plaza, debido a su alteración por medio de construcciones realizadas por los comerciantes del mercado.
Constitución Política de la República de Guatemala - Artículo 65	Preservación y promoción de la cultura. ³⁴	Implementación de espacios que se adapten a las tradiciones y necesidades de los habitantes.

³¹ Congreso de la República de Guatemala. *Constitución Política de la República*. Artículo 57 p. 11. Consultado el 26 de enero, 2020. https://web.oas.org/mla/en/Countries_Intro/Guate_intro_textfun_esp_1.pdf

³² *Ibíd.* P. 12

³³ *Ibíd.* P. 13

³⁴ *Ibíd.* P. 19

Cuadro No. 9. Cuadro de leyes relacionadas al tema y su posible aplicación al mismo. Fuente: elaboración propia, enero de 2020.

LEY (artículo)	DESCRIPCIÓN	APLICACIÓN
Constitución Política de la República de Guatemala - Artículo 97	El Estado, las municipalidades y los habitantes de un territorio deben propiciar el desarrollo social y económico que prevenga o disminuya la contaminación del ambiente. ³⁵	Se deberá respetar la mayor parte de las áreas verdes existentes e implementar otras con el fin de ampliar el sistema verde del municipio.
Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural UNESCO - Artículo 4	Cada uno de los Estados Partes reconoce la obligación de identificar, proteger, conservar y rehabilitar a las generaciones futuras el patrimonio cultural y natural situado en su territorio. ³⁶	Por ser un convenio internacional se deberá prestar suma atención a la conservación y rehabilitación de la plaza central, así como la protección de los edificios circundantes.
Convenio 169 de la OIT y de Los Pueblos Autóctonos - Artículo 23	La artesanía, las industrias rurales y comunitarias, así como las actividades tradicionales y relacionadas con la economía de subsistencia de los pueblos interesados, deberán reconocerse como factores importantes del mantenimiento de su cultura y de su autosuficiencia y desarrollo económico. ³⁷	Dentro de la propuesta se deberá tomar en cuenta la integración de los espacios públicos para la libre comercialización y desarrollo de las actividades tradicionales que rigen la economía de Chichicastenango.

³⁵ Congreso de la República de Guatemala. *Constitución Política de la República*. Artículo 97 p. 25. Consultado el 26 de enero, 2020. https://web.oas.org/mla/en/Countries_Intro/Guate_intro_textfun_esp_1.pdf

³⁶ “United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization UNESCO” Artículo 4 p. 3. Consultado el 26 de enero, 2020. <https://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf>

³⁷ “Oficina Internacional del Trabajo OIT” Artículo 23 p. 51. Consultado el 26 de enero, 2020. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_345065.pdf

Cuadro No. 10. Cuadro de leyes relacionadas al tema y su posible aplicación al mismo. Fuente: elaboración propia, enero de 2020.

LEY (artículo)	DESCRIPCIÓN	APLICACIÓN
Decreto No. 68-86 Ley de protección y Mejoramiento del Medio Ambiente - Artículo 08	Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características pueda producir deterioro a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación de impacto ambiental.	Esta propuesta deberá ser respaldada por medio de una evaluación de impacto ambiental para tomar en cuenta medidas de mitigación y requisitos que requiera el mismo, para cumplir con los parámetros de protección del medio ambiente.
Acuerdo Gubernativo 236-2006. Reglamento de las Descargas y Reúso de Aguas Residuales - Artículo 01	El objeto del presente reglamento es establecer los criterios y requisitos que deben cumplirse para la descarga y reúso de aguas residuales, así como para la disposición de lodos. Lo anterior para proteger los cuerpos receptores de agua, recuperar los cuerpos receptores de agua y promover el desarrollo del recurso hídrico.	Se deberán cumplir con los requisitos para la disposición de aguas residuales, el alcantarillado pluvial y público, tal y como lo define dicho reglamento.

³⁸ “Congreso de la República de Guatemala” *Decreto 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente*. Artículo 08 P. 03. Consultado el 14 de febrero, 2020. https://www.preventionweb.net/files/27701_gtleyproteccionmedioambiente6886%5B1%5D.pdf

³⁹ “Acuerdo Gubernativo 236-2006” *Reglamento de las Descargas y Reúso de Aguas Residuales*. Artículo 01 P. 02. Consultado el 14 de febrero, 2020. <https://www.ecosistemas.com.gt/wp-content/uploads/2016/04/07-Acuerdo-Gubernativo-236-2006.pdf>

3.2 CONTEXTO ECONÓMICO

En el año 2018 el Instituto Nacional de Estadística (INE) realizó un censo, en el cual se dio a conocer datos acerca de la actividad económica del municipio, los cuales nos dan un perfil del cual partir.

Cuadro No. 10. Características generales de la población. Población de 15 años o más por condición de actividad económica y lugar de trabajo. Datos del municipio de Chichicastenango, Quiché. Elaboración propia, enero de 2020.

CATEGORÍA	# DE POBLACIÓN	PORCENTAJE
Población económicamente activa	48,565 Hab.	54%
Población económicamente inactiva	41,372 Hab.	46%
Trabajan en el mismo municipio	73,748 Hab.	82%
Trabajan en otro municipio	15,289 Hab.	17%
Trabajan en otro país	900 Hab.	1%

Fuente: INE, censo poblacional 2018. Versión electrónica.

Los porcentajes de población económicamente activa e inactiva reflejan datos muy similares, lo cual se puede interpretar como falta de oportunidades de empleo en el municipio, dando paso a que un 17% de los pobladores mayores de 15 años, migren a otro municipio para desarrollarse en una actividad económica.

Un Análisis de Vulnerabilidad realizado en el año 2010 por la Secretaría General de Planificación (Segeplan), la mayoría de personas del municipio tiene ingresos familiares inferiores al salario mínimo, siendo la principal fuente de ingresos los trabajos informales y la agricultura.¹

¹ Consejo de Desarrollo, “Plan de desarrollo municipal de Chichicastenango, Quiché”. Secretaría de Planificación y Programación, Segeplan, Guatemala, 2010.

³⁸ “Instituto Nacional de Estadística (INE), Resultados del Censo 2018”. <https://www.censopoblacion.gt/graficas>

De acuerdo a los datos del INE, del total de la población económicamente activa, el 73.38% son hombre y el 26.11% son mujeres.¹

En cuanto a mano calificada se tiene un 50.17% de la población económicamente activa, mientras que el otro 49.83% es mano de obra no calificada.¹ Esta mano de obra ya sea calificada o no, está sectorizada principalmente en tres áreas de ocupación laboral, las cuales son la de “trabajadores de servicios y vendedores de mercados, artesanos de artes mecánicas y trabajadores no calificados (ver figura No. 69)”, esta última representando un mayor porcentaje.³⁸

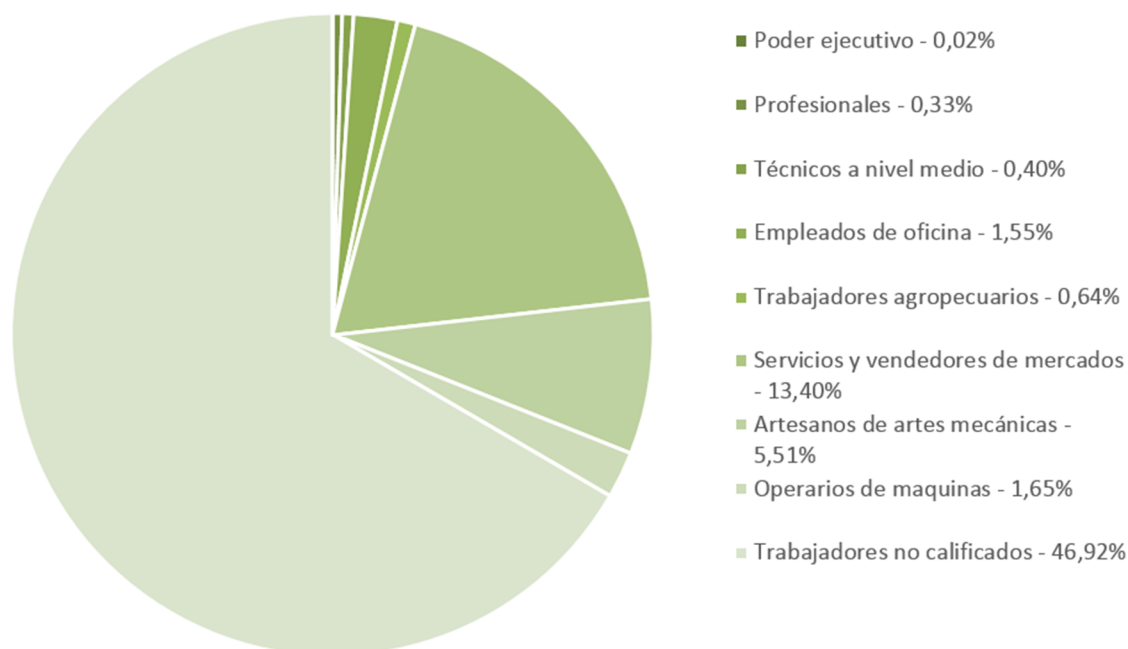


Figura No. 69. Población económicamente activa (PEA) por su ocupación en el municipio de Chichicastenango. Fuente: elaboración propia con información del INE. Censo poblacional 2018.

La Población económicamente activa (PEA), la cual es representada únicamente por habitantes mayores de 15 años del municipio, se desempeña principalmente en las áreas informales tales como el mercado, lo cual representa una fuerte fuente de ingreso económico. El sector que representa una menor parte es la que se desarrolla en áreas profesionales o políticas, siendo estas en lugares como la municipalidad, centros de estudios técnicos, entre otras.

¹ Consejo de Desarrollo, “*Plan de desarrollo municipal de Chichicastenango, Quiché*”. Secretaría de Planificación y Programación, Segeplan, Guatemala, 2010.

³⁸ “Instituto Nacional de Estadística (INE), Resultados del Censo 2018”. <https://www.censopoblacion.gt/graficas>

Entre las tres principales ocupaciones del municipio de Chichicastenango se encuentra con un 13.40% los servicios y vendedores de los mercados. El lugar se ha caracterizado por ser un punto de visita para los turistas, esto debido a su cultura, costumbres y tradiciones que son practicadas de manera cotidiana, principalmente en los mercados.¹

Este factor ha significado una fuerte fuente de ingreso económico para la población, principalmente para los habitantes del casco urbano. Debido a ese interés económico del municipio y a raíz de la disminución de turismo (ver figura No. 70), en el año 2017, el Inguat realizó un estudio de percepciones de la población del casco urbano de Santo Tomás Chichicastenango, acerca de la posibilidad de ejecutar un proyecto de protección, recuperación y revitalización de los espacios públicos del Centro Histórico.³⁹

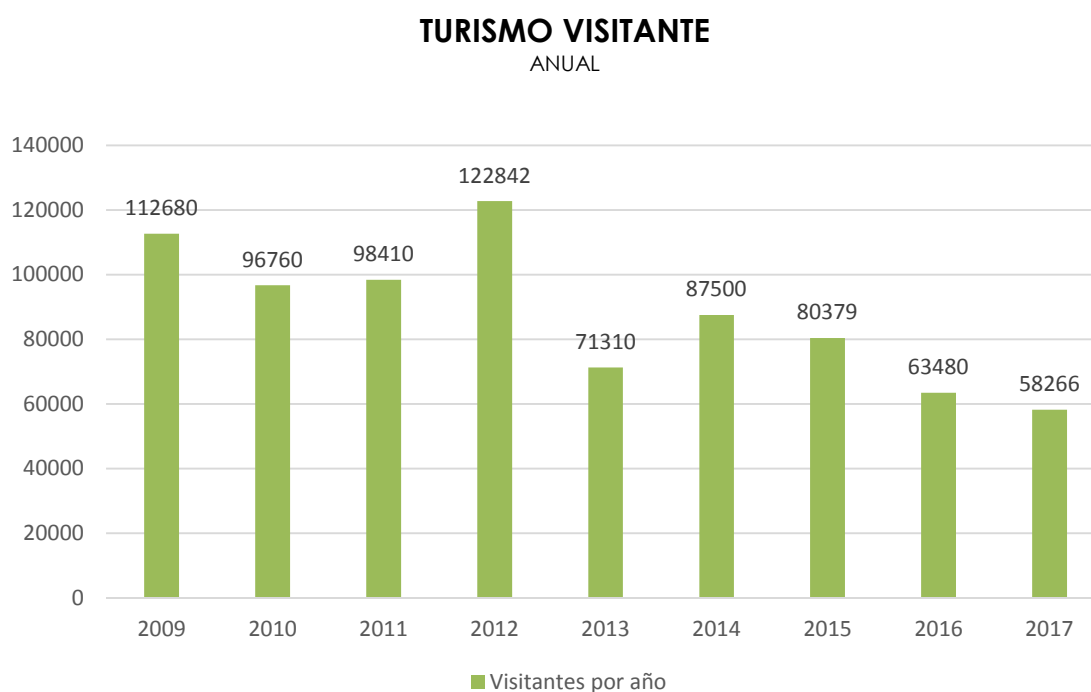


Figura No. 70. Cantidad de turistas que visitan el municipio de Chichicastenango por año. Fuente: elaboración propia con información de la Encuesta del Gasto Turismo Receptor 2017

¹ Consejo de Desarrollo, “*Plan de desarrollo municipal de Chichicastenango, Quiché*”. Secretaría de Planificación y Programación, Segeplan, Guatemala, 2010.

³⁹ Instituto Guatemalteco de Turismo, “*Perfil del visitante del Municipio de Santo Tomás Chichicastenango, Quiché*”. Departamento de Investigación y Análisis de Mercados, Guatemala, 2017.

3.3 CONTEXTO AMBIENTAL

3.3.1 Análisis macro

Guatemala está dividida en ocho regiones, las cuales se diferencian por su cultura, clima, recursos naturales con los que cuenta y por su posición geográfica.

El municipio de Santo Tomás Chichicastenango se encuentra ubicado en el departamento de Quiché, situado a su vez en la Región VII Noroccidente, la cual se caracteriza por tener un alto relieve no volcánico.¹

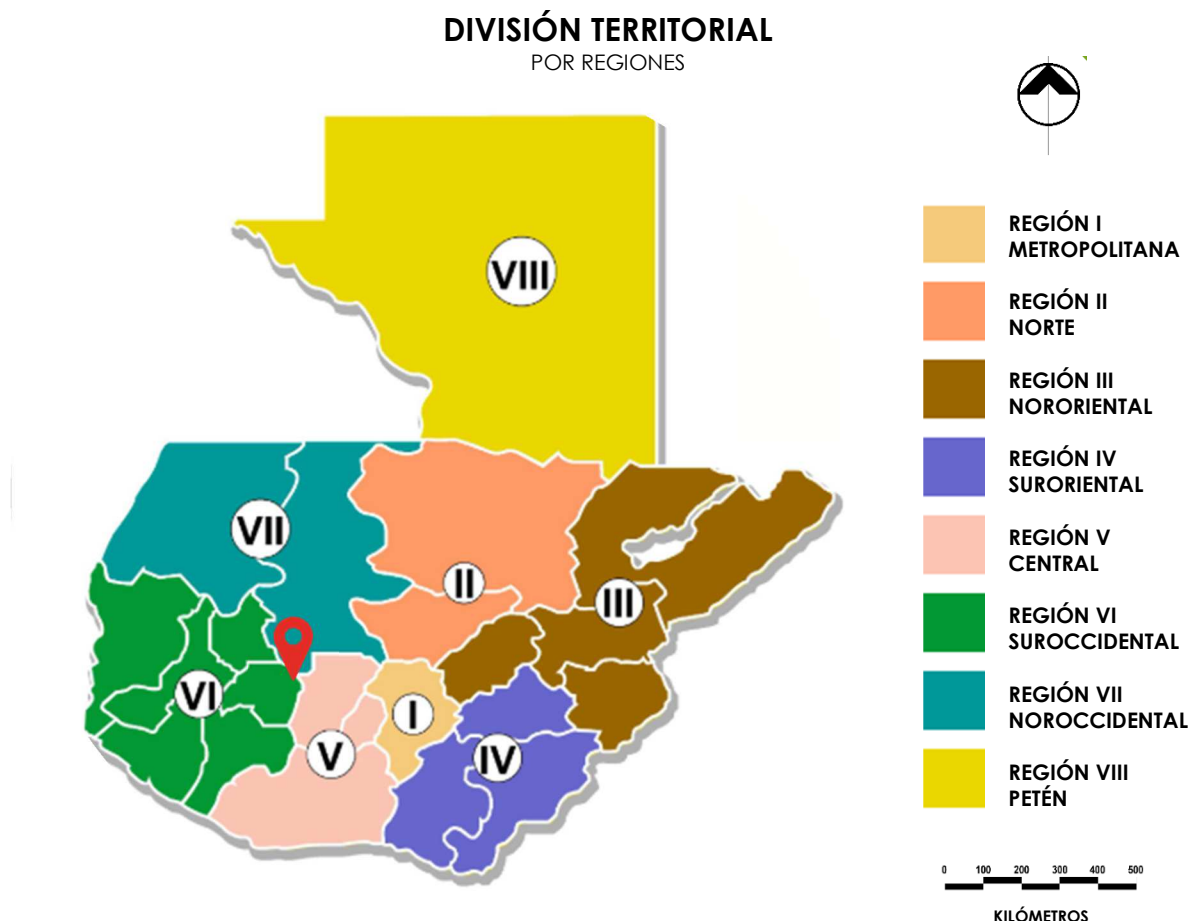


Figura No. 71. Mapa de división territorial de Guatemala por regiones. Fuente: Organismo Judicial.

¹ Consejo de Desarrollo, “*Plan de desarrollo municipal de Chichicastenango, Quiché*”. Secretaría de Planificación y Programación, Segeplan, Guatemala, 2010.

a. Paisaje natural

El área en investigación se encuentra ubicada en el centro del casco urbano, una zona semiplana, la cual conforme se aleja se puede observar una topografía con mayor pendiente.

El municipio de Chichicastenango cuenta con una extensión territorial de 400 km², ubicada a una distancia de 20 kms de la cabecera departamental y a 144 km de la ciudad capital. Se encuentra a una altitud de 1,965 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.).¹

Pertenece a la zona de vida de Holdridge de “bosque húmedo montano bajo tropical” según la tabla de clasificación la Secretaría General de Planificación de la Presidencia (Segeplan), del año 2001⁴⁰ y el mapa de zonas de vida del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).⁴¹

La topografía de la región generalmente es muy accidentada, encontrándose gran parte del municipio con áreas de cerros y barrancos, siendo el casco urbano una zona rodeada de estos mismos.



Figura No. 72. Área montañosa del municipio de Chichicastenango. Fuente: Víctor M. Pérez

¹ Consejo de Desarrollo, “*Plan de desarrollo municipal de Chichicastenango, Quiché*”. Secretaría de Planificación y Programación, Segeplan, Guatemala, 2010.

⁴⁰ Secretaría General de Planificación y Programación (Segeplan), “*Tabla de clasificación de zonas de vida*”. Guatemala, 2001.

⁴¹ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), “*Mapa de zonas de vida de Holdridge, Republica de Guatemala*”. Guatemala, octubre de 2002.

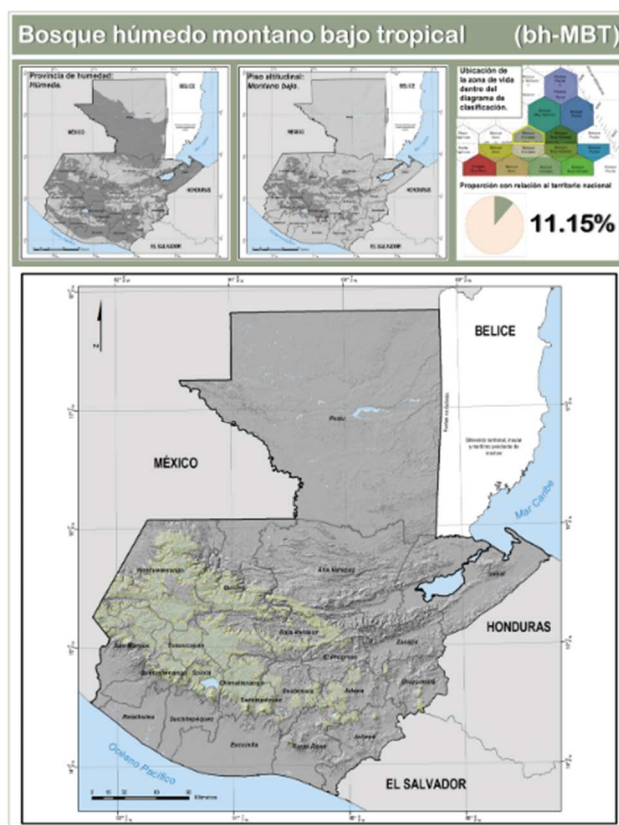


Figura No. 73. Mapa de clasificación de Zonas de Vida. Bosque húmedo montano bajo tropical, ubicado en el área de estudio. Fuente: InfoIARNA –URL.

La zona de vida de bosque húmedo montano bajo tropical (bh-MBT) tiene una significativa presencia en la región occidental del país, especialmente en los departamentos de Huehuetenango, Quiché, San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Sololá, Chimaltenango y Sacatepéquez; así como en las partes altas de Alta Verapaz, Guatemala, Santa Rosa, Jalapa y Jutiapa.³⁰

Esta zona de vida cubre una superficie de 1,207,002 hectáreas, equivalentes al 11.15% del territorio nacional. Se encuentra a una altitud promedio de 2,150 m.s.n.m., con su punto más bajo en 1,047 m.s.n.m. y el más alto en 3,207 m.s.n.m.³⁰

³⁰ Instituto de investigación y proyección sobre ambiente natural y sociedad - IARNA – “Ecosistemas de Guatemala, basado en el Sistema de Clasificación de Zonas de Vida”. Universidad Rafael Landívar. Guatemala, Febrero de 2018.

b. Clima

El clima del lugar es frío, principalmente por pertenecer a tierras altas del altiplano occidental con montañas y colinas que en su mayoría son moderadamente escarpadas. Estas mismas se encuentran a una altitud entre 1,900 a 2,500 m.s.n.m.¹

Las temperaturas oscilan entre los 12° C a 18° C, con una precipitación pluvial anual entre 1000 mm a 2000 mm; sin embargo, según se puede constatar en el Plan de Desarrollo Municipal de Chichicastenango, el cambio climático ha generado variaciones en la temperatura del municipio y poco a poco ha ascendido, dando como resultado una temperatura promedio de 3° C mayor a lo registrado hace 10 años.¹



Figura No. 73. Área montañosa a 2,250 m.s.n.m en el cantón Chilimá del municipio de Chichicastenango. Bruma presente en época fría.
Fuente: Víctor Manuel Pérez



Figura No. 74. Área montañosa a 2,250 m.s.n.m en el cantón Chilimá del municipio de Chichicastenango. Bruma presente en época fría.
Fuente: Víctor Manuel Pérez.

¹ Consejo de Desarrollo, “*Plan de desarrollo municipal de Chichicastenango, Quiché*”. Secretaría de Planificación y Programación, Segeplan, Guatemala, 2010.

c. Orografía (recurso hídrico)

En cuanto a recursos hídricos el municipio cuenta con seis ríos, de los cuales existen dos de mayor importancia por su caudal, los cuales son Sepelá y Tesoro, además de pertenecer a la cuenca del Motagua con un 92.48% de su territorio y un 7.16% perteneciente a la cuenca del lago de Atitlán.¹

Anteriormente las fuentes de agua registraban un mayor caudal, sin embargo por el exceso de tala forestal han sufrido sequías. Agregado a esto, también se ha presenciado contaminación excesiva de desechos sólidos, así como de drenajes de aguas negras que desembocan en los ríos.¹

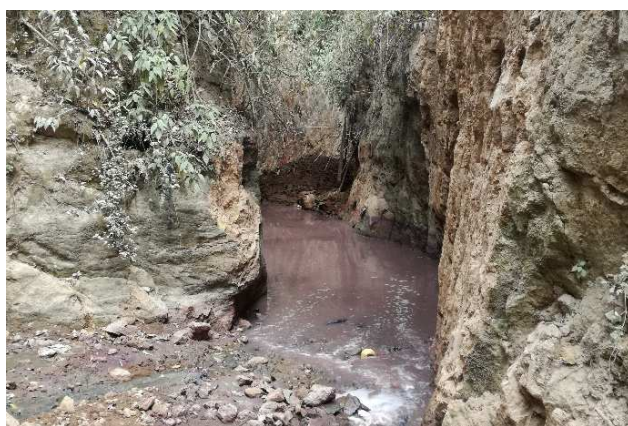


Figura No. 75. Río Xajil con poco caudal y con un color rojizo por alta contaminación proveniente de aguas residuales del rastro municipal.

Fuente: Víctor Manuel Pérez, 2018.



Figura No. 76. Río Pocohil con caudal bajo, alta contaminación por desechos sólidos y aguas residuales. Fuente: Víctor Manuel Pérez, 2018.

¹ Consejo de Desarrollo, “*Plan de desarrollo municipal de Chichicastenango, Quiché*”. Secretaría de Planificación y Programación, Segeplan, Guatemala, 2010.

d. Riesgos

De acuerdo a un diagnóstico realizado por la ONG Nexos Locales, en los últimos 10 años los cambios han sido muy sensibles, presentándose un aumento considerable en la temperatura, prolongándose más de lo normal la época calurosa, dañando cultivos y generando sequía en la región.⁴²

Este aumento en la temperatura y prolongación de la época ha generado un incremento en los incendios forestales según un informe de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (Conred) realizado en el año 2017 (ver figura No. 79).⁴³

También se han identificado el aumento de lluvias con mayor precipitación en la época de invierno, lo cual, agregado a la topografía escarpada del lugar ha significado un incremento en los deslaves (ver figuras No. 77 y no. 78).⁴²



Figura No. 77. Puente ubicado en Chilimá, el cual fue destruido por el aumento del caudal del río en la tormenta **Agatha**, año 2010. Fuente: Víctor Manuel Pérez, 2018.



Figura No. 78. Colapso en el 148 km de la carretera que conduce de Chichicastenango a Santa Cruz del Quiché. Fuente: Prensa Libre, septiembre de 2013.

⁴² Claudia Maldonado Díaz –Consultora- “*Diagnóstico de agua y cambio climático del municipio de Santo Tomás Chichicastenango, Quiché*”. USAID Nexos Locales, Guatemala, septiembre de 2015.

⁴³ Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. “*Índice para la valoración y evaluación de riesgo – INFORM-*”. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Guatemala, abril 2017.

AMENAZAS
SOCIO-NATURALES



Figura No. 79. Mapa de riesgos del casco urbano del municipio de Santo Tomás Chichicastenango. Fuente: elaboración propia con información de Conred.

- Paisaje construido

Este aspecto del estudio urbano del municipio podrá delimitarse mediante las características físicas y morfológicas de cada uno de los elementos que la componen, entre los que se pueden establecer:

- Características de fachadas
- Imagen urbana
- Equipamiento
- Uso de suelos

En cuanto a materiales, se pueden observar que existe diversidad, desde inmuebles contruidos con block, ladrillo, concreto, ventanales de PVC, hasta unos que siguen manteniendo materiales rústicos o bien que son característicos de la arquitectura vernácula de la región (ver figura No. 80) como lo es el adobe, la teja, madera o piedra.



Figura No. 80. Inmueble de 1 nivel ubicado en el casco urbano del municipio de Chichicastenango.
Fuente: Google Street View.

Es importante tomar en cuenta los materiales de construcción que se presentan en la mayoría de inmuebles para poder implementarlos en las propuestas futuras. Dentro de estos aspectos se deben analizar los materiales de paredes, techo, piso y ventanas. También se deberá tomar en cuenta los colores predominantes y las alturas de las fachadas para poder mantener una jerarquía.

Techo: teja

Estructura de
techo: madera

Ventanales:
acero forjado

Muro: adobe



Inmueble de 1
nivel con
características de
arquitectura
vernácula.

Techo a dos
aguas, materiales
rústicos o de
fabricación
artesanal.

Figura no. 81. Inmueble de 1 nivel ubicado en el casco urbano del municipio de Chichicastenango.
Fuente: Google Street View.

Techo: teja

Estructura:
concreto

Ventanales:
acero forjado

Muro: block



Inmueble de 1 nivel
con características
de arquitectura
vernácula.

Techo a cuatro
aguas. Construcción
reciente adaptada
al contexto
arquitectónico del
lugar.

Figura no. 82. Inmueble de 1 nivel ubicado en el casco urbano del municipio de Chichicastenango.
Fuente: Google Street View.

En cuanto a colores predominantes se ha podido constatar que en muchas edificaciones se implementan colores de gama ocre (ver figura No. 81), mientras que en otras se ha preferido dejar los materiales expuestos, tal es el caso del ladrillo que predomina en construcciones de más de dos niveles.

Las alturas se ha podido constatar que existen muchas construcciones que se mantienen de un nivel, siendo estas principalmente las que mantienen características de arquitectura vernácula, mientras que las construcciones más recientes suelen ser de dos o más niveles (ver figura No. 83 y 84).

Se puede observar el ladrillo visto, techos de teja y concreto y estructura de concreto reforzado.



Inmuebles de 3 o más niveles. Características de arquitectura Ecléctica. Se pierden las características vernáculas.

Figura No. 83 Inmuebles de 2 niveles ubicados en el casco urbano del municipio de Chichicastenango.
Fuente: Google Street View.

Se puede observar el ladrillo visto, techos de teja y concreto y estructura de concreto reforzado. Se pierden las características vernáculas.



Inmuebles de 3 o más niveles. Características de arquitectura Ecléctica.

Figura No. 84. Inmuebles de 2 niveles ubicados en el casco urbano del municipio de Chichicastenango.
Fuente: Google Street View.

- Estructura urbana

El modelo de desarrollo urbano se origina de una retícula en forma de damero, la cual es muy usada en ciudades con arquitectura colonial.

El diseño del casco urbano tiene contribuciones muy específicas, principalmente en la disposición de los edificios administrativos y religiosos los cuales se ubican alrededor de una plaza central, solución adoptada por diversos poblados de Guatemala debido a la sencillez de diseño y organización que representa para una ciudad.¹³

Esta traza no se pudo mantener debido a la geografía del lugar, por lo cual al momento de expandirse se tuvo que adaptar a una estructura completamente distinta, siguiendo las irregularidades topográficas.¹³

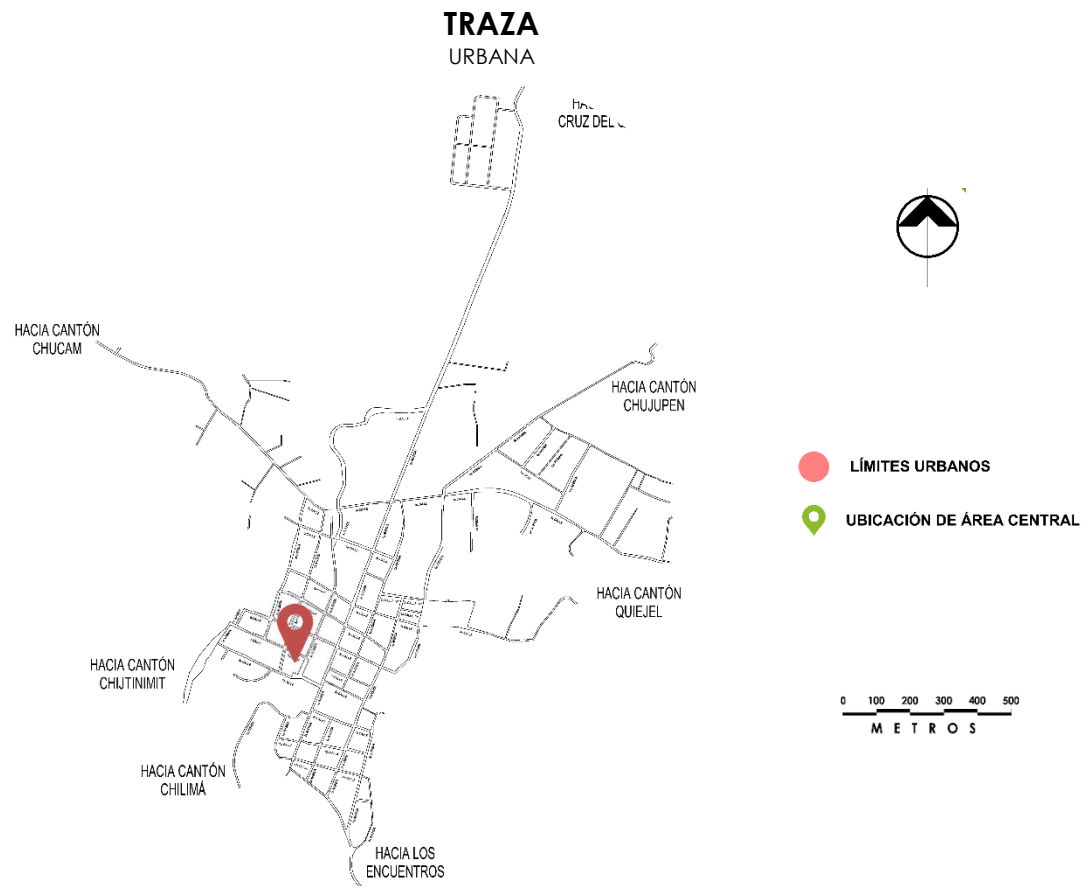


Figura No. 85. Mapa de traza urbana de Chichicastenango 2018. Fuente: elaboración propia con información de la DMP, septiembre de 2019

¹³ José Antonio Aguilar Escobedo. “Centro cultural de Santo Tomás Chichicastenango”. Tesis de licenciatura (Universidad Rafael Landívar, 1989), <http://recursosbiblio.url.edu.gt/publicada/est/tl2d/Aguilar-Jose.pdf>

Dentro de una estructura urbana cobra importancia la división por zonas que puede tener una ciudad. En el caso del casco urbano de Chichicastenango se han delimitado por sectores y colonias (ver figura No. 86) las cuales han sido registradas por medio de los pobladores debido a que nunca han existido barrios.¹⁴

Estos sectores han sido nombrados según la ubicación en la que se encuentran y por la relación con algún elemento que distingue a dicho lugar.¹⁴

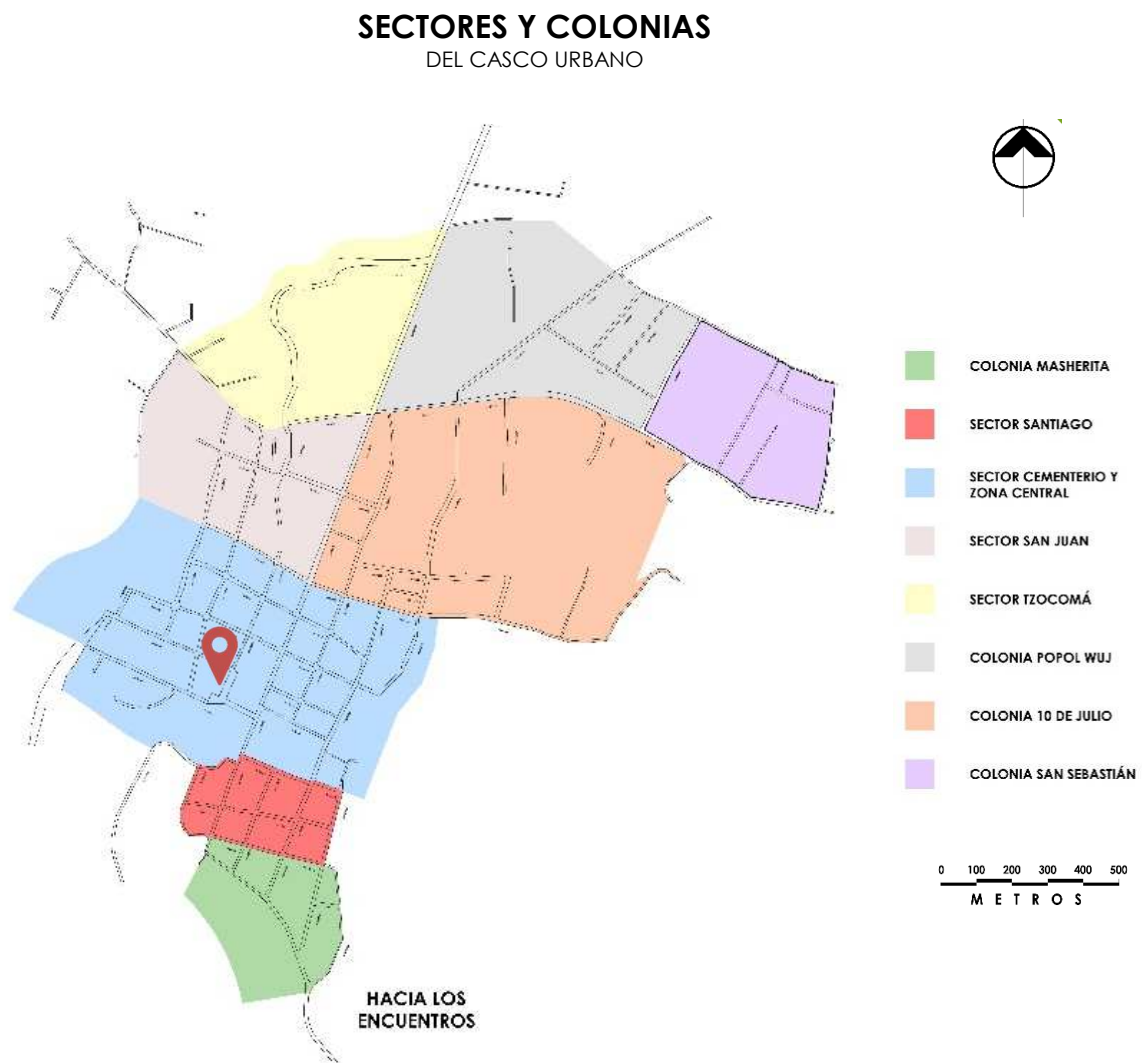


Figura No. 86. Mapa de ubicación de sectores, colonias y barrios del casco urbano del municipio de Chichicastenango hasta el año 2018.
Fuente: elaboración propia con información de la DMP, septiembre de 2019

¹⁴ Dirección Municipal de Planificación (DMP), Municipalidad de Santo Tomás Chichicastenango. Administración 2015 – 2019.

- Uso de suelo urbano

El casco urbano de Chichicastenango cuenta con el equipamiento urbano necesario para su correcto funcionamiento; sin embargo, carece de áreas para la recreación de los habitantes y concentra muchos servicios en una sola área.

En el área central se puede observar una gran concentración de comercio y servicios públicos (ver figura No. 87), tales como la Municipalidad, policías municipales, juzgados municipales, centros religiosos, mercado, ventas de abarrotería, restaurantes, bancos, entre otros.

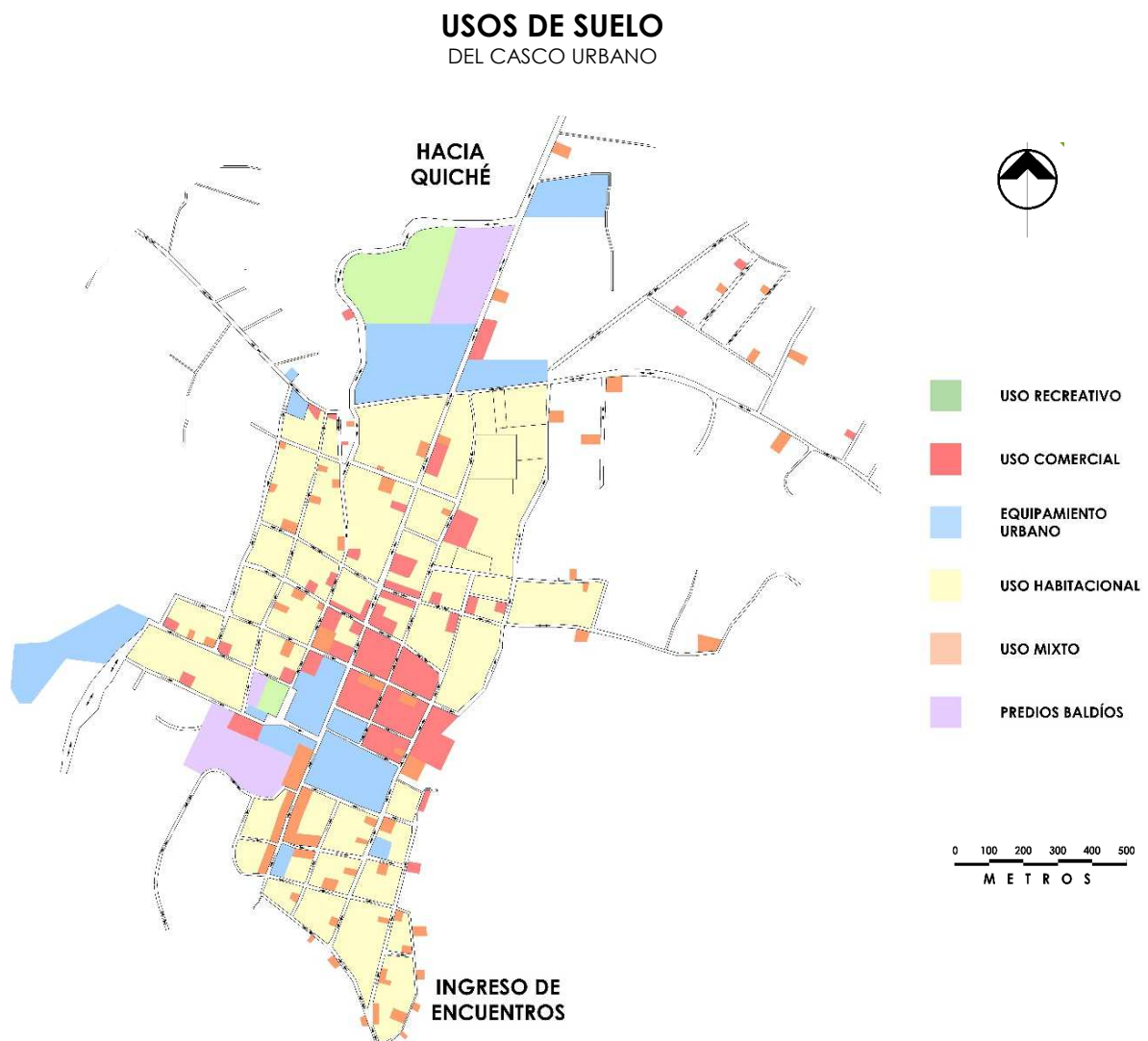


Figura No. 87. Mapa de usos de suelo del casco urbano del municipio de Chichicastenango hasta el año 2018.
Fuente: elaboración propia, junio de 2018.



**Equipamiento urbano
– Recreación pasiva**
Edificio que alberga el
Museo Arqueológico
Rossbach

Figura No. 87. Ingreso al edificio del Museo Arqueológico de la localidad. Fuente: Víctor Manuel Pérez, agosto de 2018



**Equipamiento urbano
– Administrativo**
Edificio que alberga
el Palacio Municipal y
otras administraciones
públicas.

Figura No. 88. Ingreso al edificio de la Municipalidad de Chichicastenango. Fuente: MuniChichi en su página de Facebook, diciembre de 2018.



**Equipamiento urbano –
mercado**
Área de mercado que
ha invadido uso de
suelo vial.

Figura No. 89. Mercado local.
Fuente: Google Street View



Figura No. 90. Edificio ubicado en la 4ta calle.
Fuente: Google Street View.

**Uso mixto – comercio
y vivienda**

Edificio destinado al comercio en el primer nivel y al uso habitacional en el segundo nivel.



Figura No. 91. Edificio ubicado en la 8va avenida. Fuente: Google Street View.

**Uso habitacional –
vivienda**

Vivienda de un nivel ubicada en la 8va avenida.



Figura No. 92. Terreno ubicado en la salida hacia Santa Cruz. Fuente: Google Street View

**Equipamiento urbano
– recreativo activo**

Área de parqueo y estadio municipal de Chichicastenango.

- Red vial

La ubicación geográfica del municipio ha contribuido al desarrollo comercial y turístico, siendo favorecido principalmente por ser un área de conexión con la cabecera departamental.

Chichicastenango se encuentra a 20 kms de la carretera Interamericana, siendo esta una vía de primer orden, al igual que la que interconecta con el municipio de Santa Cruz del Quiché.

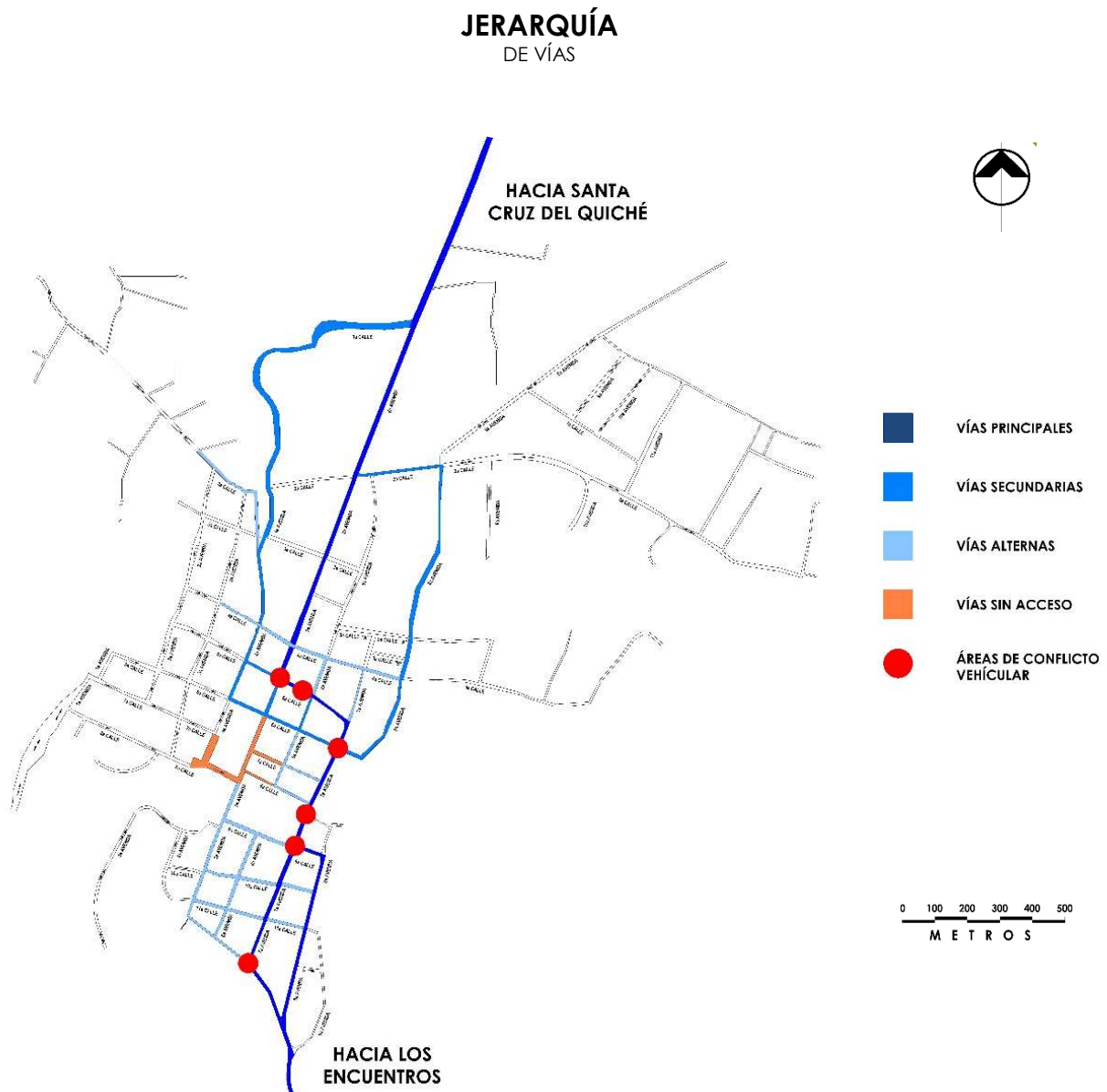


Figura No. 93. Mapa de jerarquía de vías y conflictos vehiculares identificados en el casco urbano del municipio de Santo Tomás Chichicastenango. Fuente: Elaboración propia, junio de 2018.



Figura No. 94. Área ubicada en la 7ª avenida
Fuente: Google Street View

Conflicto vehicular de circulación en vía principal

Por ser utilizado para área de carga y descarga del mercado, además de parqueo de microbuses.



Figura No. 95. Área ubicada en intersección frente al Arco Gucumatz. Fuente: Google Street View

Conflicto vehicular en área de mayor flujo vehicular.

Cruce de circulaciones y área de carga de pasajeros de buses extraurbanos.



Figura No. 96. Área ubicada en 6ª calle.
Fuente: Google Street View

Conflicto vehicular en vía secundaria

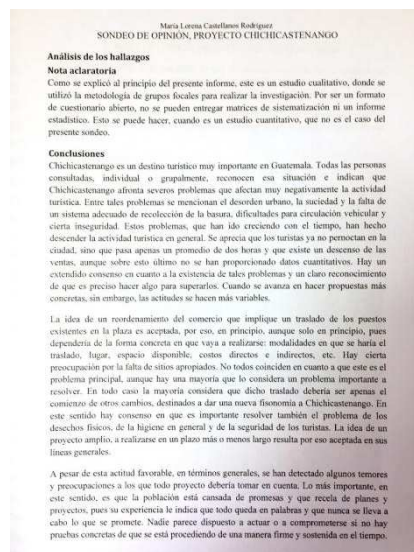
Por espacio ocupado para estacionamiento de vehículos de transporte tipo "tuc-tuc".

3.3.2 Selección de terreno

El terreno se localiza en el área central del casco urbano, el cual ya se encuentra establecido como parque central y donde se procederá a realizar una propuesta de intervención a nivel urbano, en conjunto con sus áreas adyacentes como lo son tres calles y la plaza central.

Actualmente hay un aproximado de 5,465 habitantes en el área urbana del municipio de Chichicastenango, en donde la población que podrá hacer uso de dicho espacio con mayor frecuencia será la que reside de forma inmediata y los posibles turistas nacionales y extranjeros que lo visiten.⁴⁴

Añadido a esto se presentan dos posibles propuestas de terrenos destinados para la integración del proyecto, en los cuales se pretende reubicar áreas de parqueos de microbuses y *tuc tuc*, además de un espacio en el cual ya existe un estudio de prefactibilidad por parte del Instituto Guatemalteco de Turismo –Inguat– denominado “*Sondeo de opinión, proyecto Chichicastenango*”, en el cual se establece como un terreno con las características idóneas para la reubicación de los comerciantes que ocupan la plaza central y sus calles aledañas.⁴⁴



Parte del documento de estudio de prefactibilidad del Inguat para el traslado de los comerciantes ubicados en la plaza central.

Figura No. 97. Fotografía de parte del estudio, conclusiones y hallazgos.

Fuente: Diario digital Soy 502 – Municipalidad Chichicastenango.

⁴⁴ Instituto Guatemalteco de Turismo (Inguat), “*Sondeo de opinión, proyecto Chichicastenango*”. María Lorena Castellanos Rodríguez. Guatemala, 2017.

IDENTIFICACIÓN
DE PREDIOS



Figura No. 98. Mapa de ubicación de terrenos con potencial para ser intervenidos e incluirlos en la propuesta. Fuente: elaboración propia con información del Inguat, junio de 2018

Los terrenos que se proponen para ser usados como áreas de reubicación, actualmente funcionan como parqueos, por lo que su intervención podría facilitarse debido a que carecen de construcciones dentro de los mismos.

⁴⁴ Instituto Guatemalteco de Turismo (Inguat), “Sondeo de opinión, proyecto Chichicastenango”. María Lorena Castellanos Rodríguez. Guatemala, 2017.

PLANTA DE ESTADO ACTUAL
DE CONJUNTO

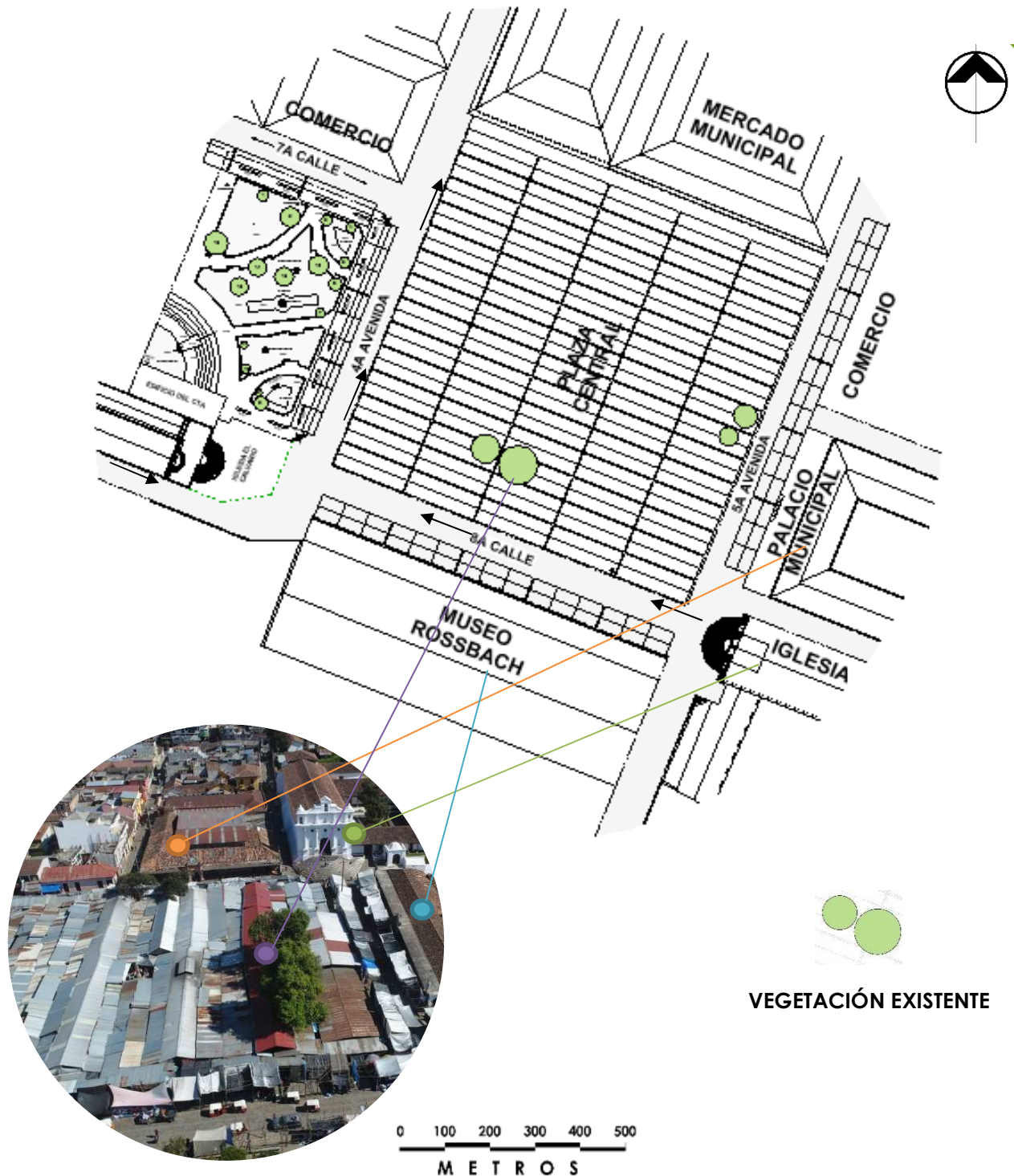
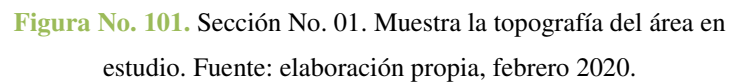


Figura No. 100. Planta de conjunto.
Fuente: elaboración propia, 2020.



CORTE LONGITUDINAL S-01
DE TOPOGRAFÍA

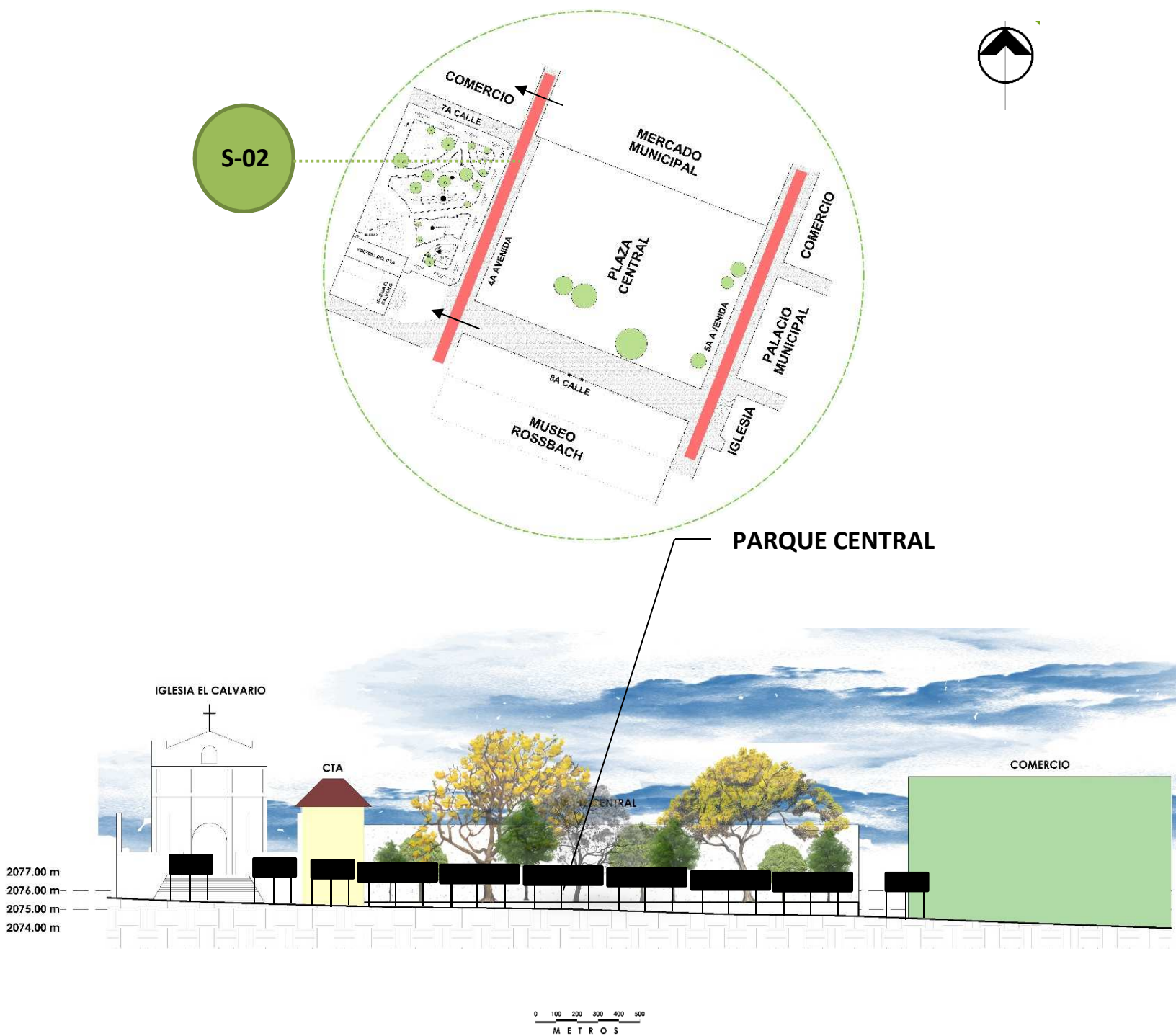


Figura No. 102. Sección No. 02. Muestra la topografía del área en estudio. Fuente: elaboración propia, febrero 2020.

CORTE LONGITUDINAL S-01
DE TOPOGRAFÍA

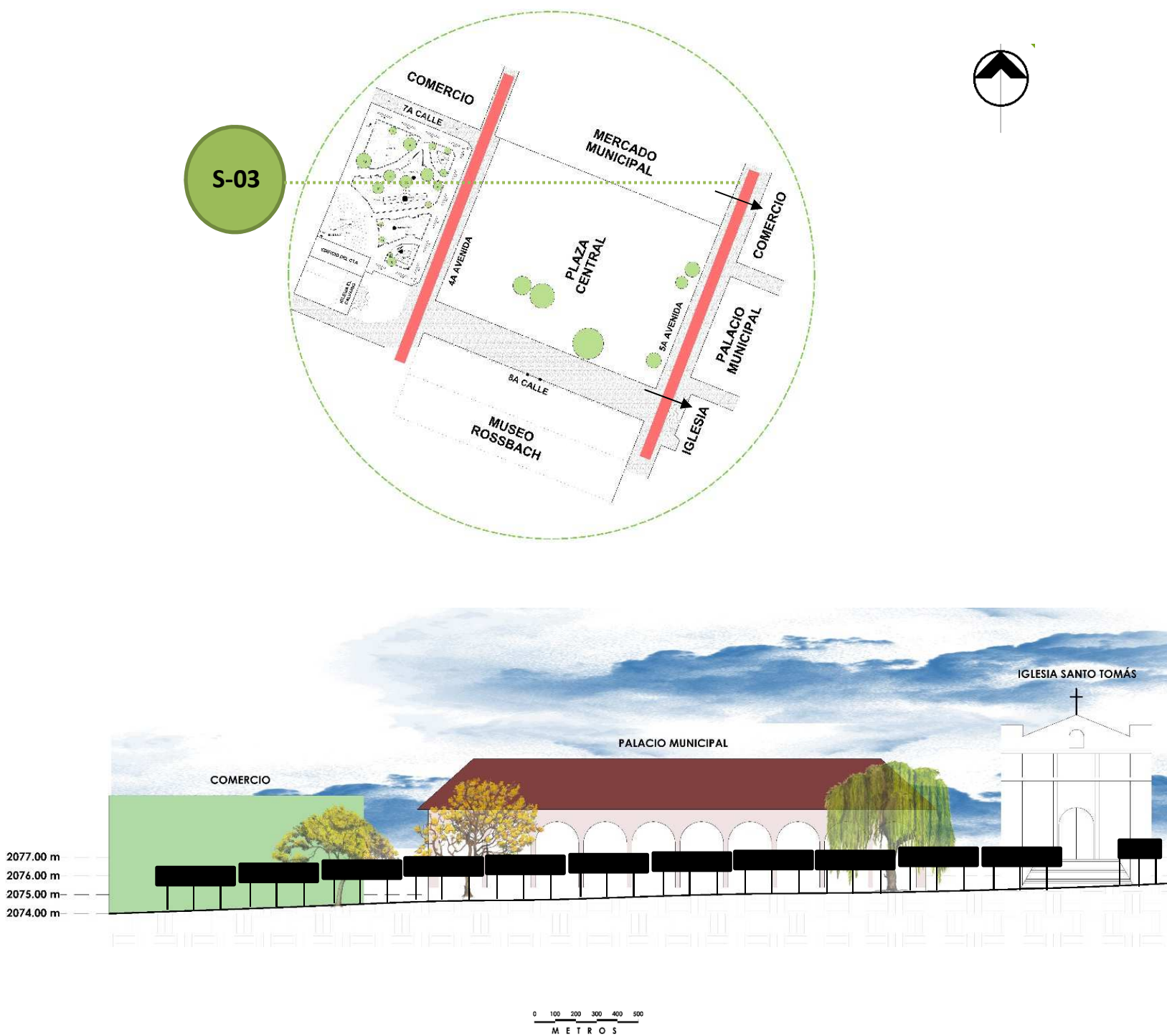


Figura No. 103. Sección No. 03. Muestra la topografía del área en estudio. Fuente: elaboración propia, febrero 2020.

CORTE LONGITUDINAL S-01
DE TOPOGRAFÍA

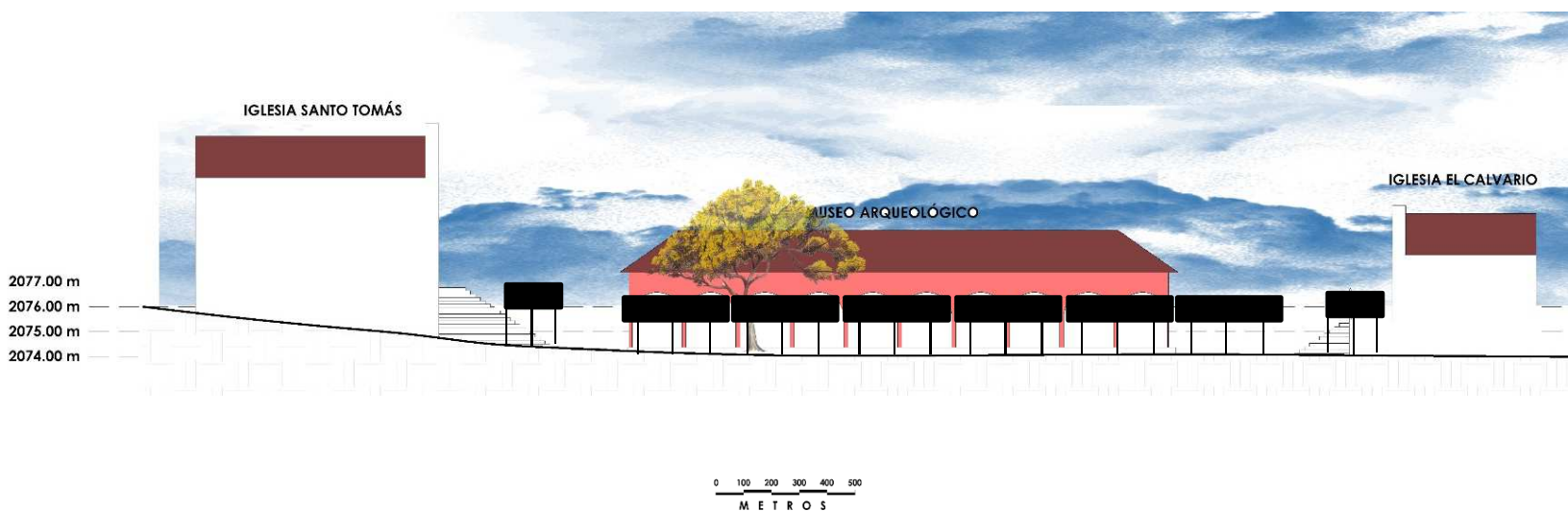
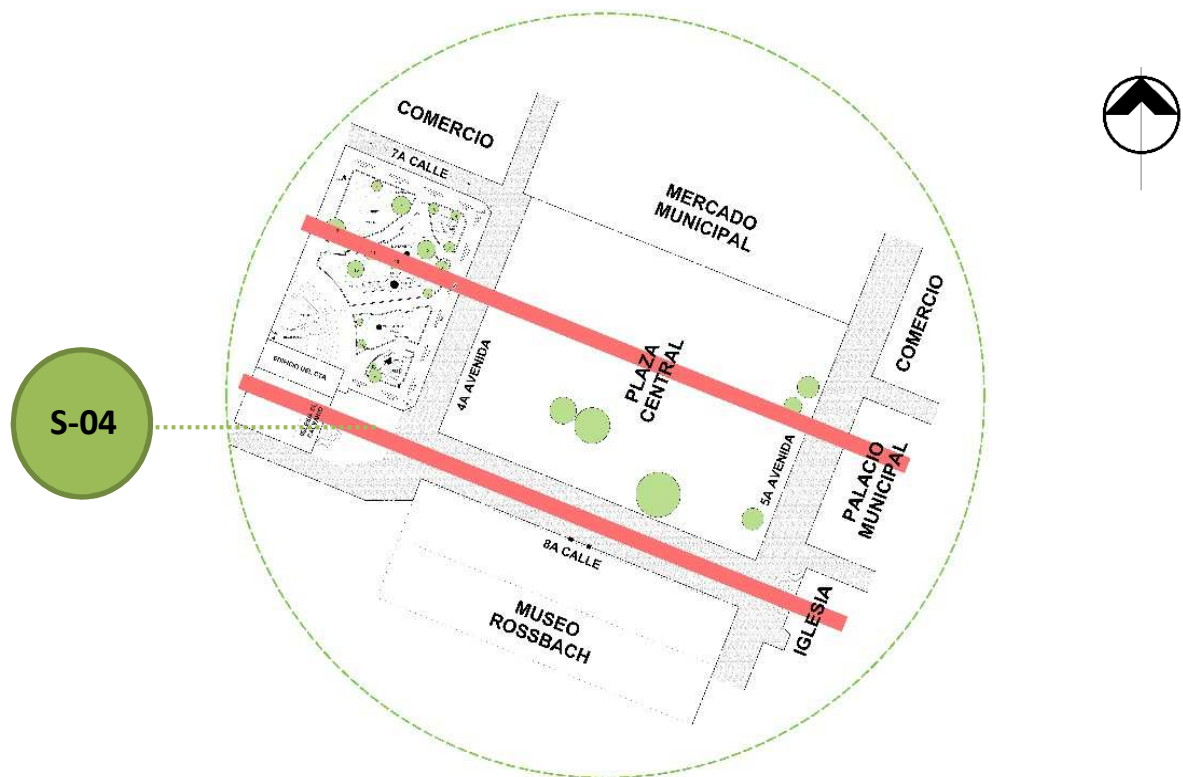


Figura No. 104. Sección No. 04. Muestra la topografía del área en estudio. Fuente: elaboración propia, febrero 2020.

GABARITO 01
PLAZA - MUNICIPALIDAD

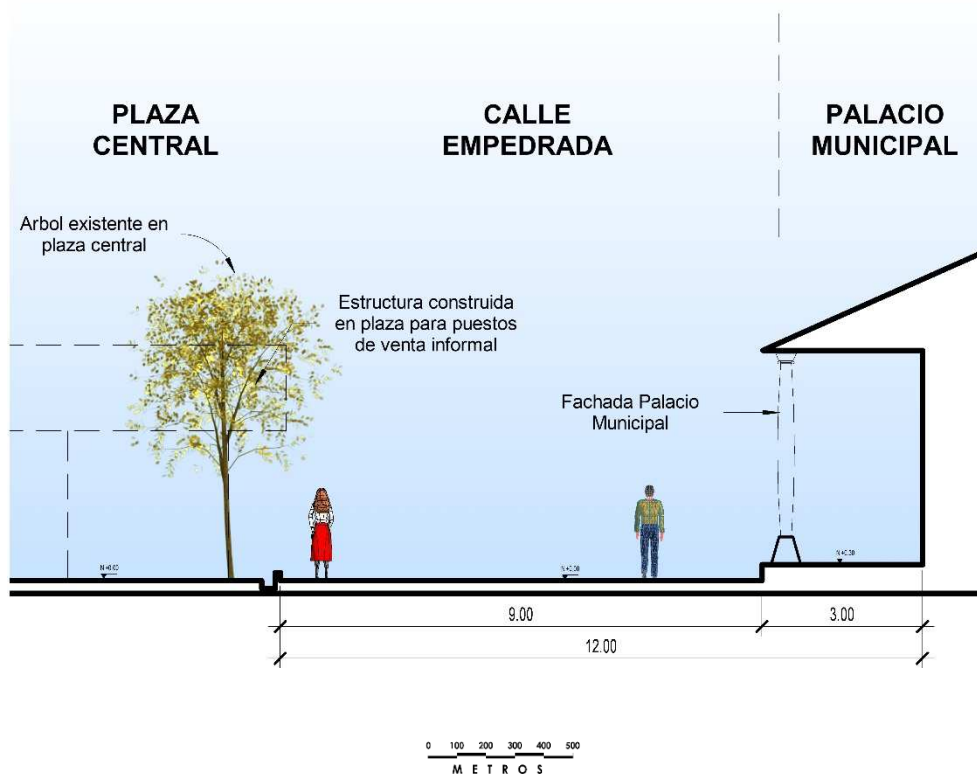
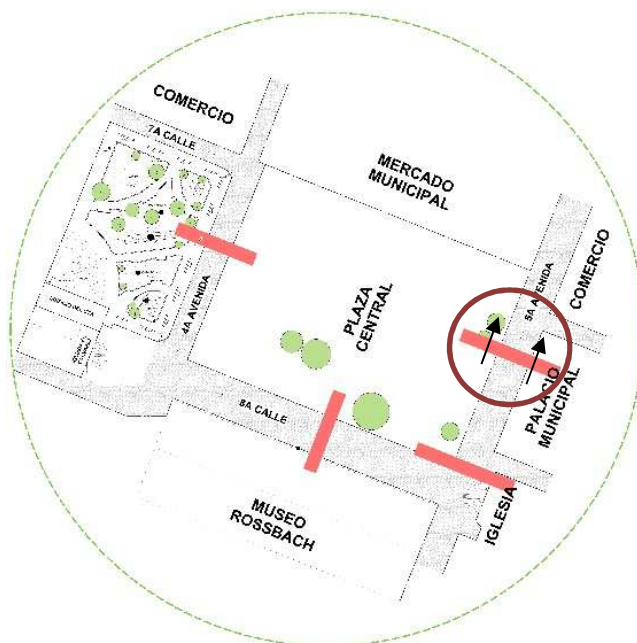


Figura No. 106. Gabarito No. 01 que representa la calle entre el Palacio Municipal y la plaza central. Fuente: elaboración propia, febrero 2020.

GABARITO 02

PLAZA - IGLESIA

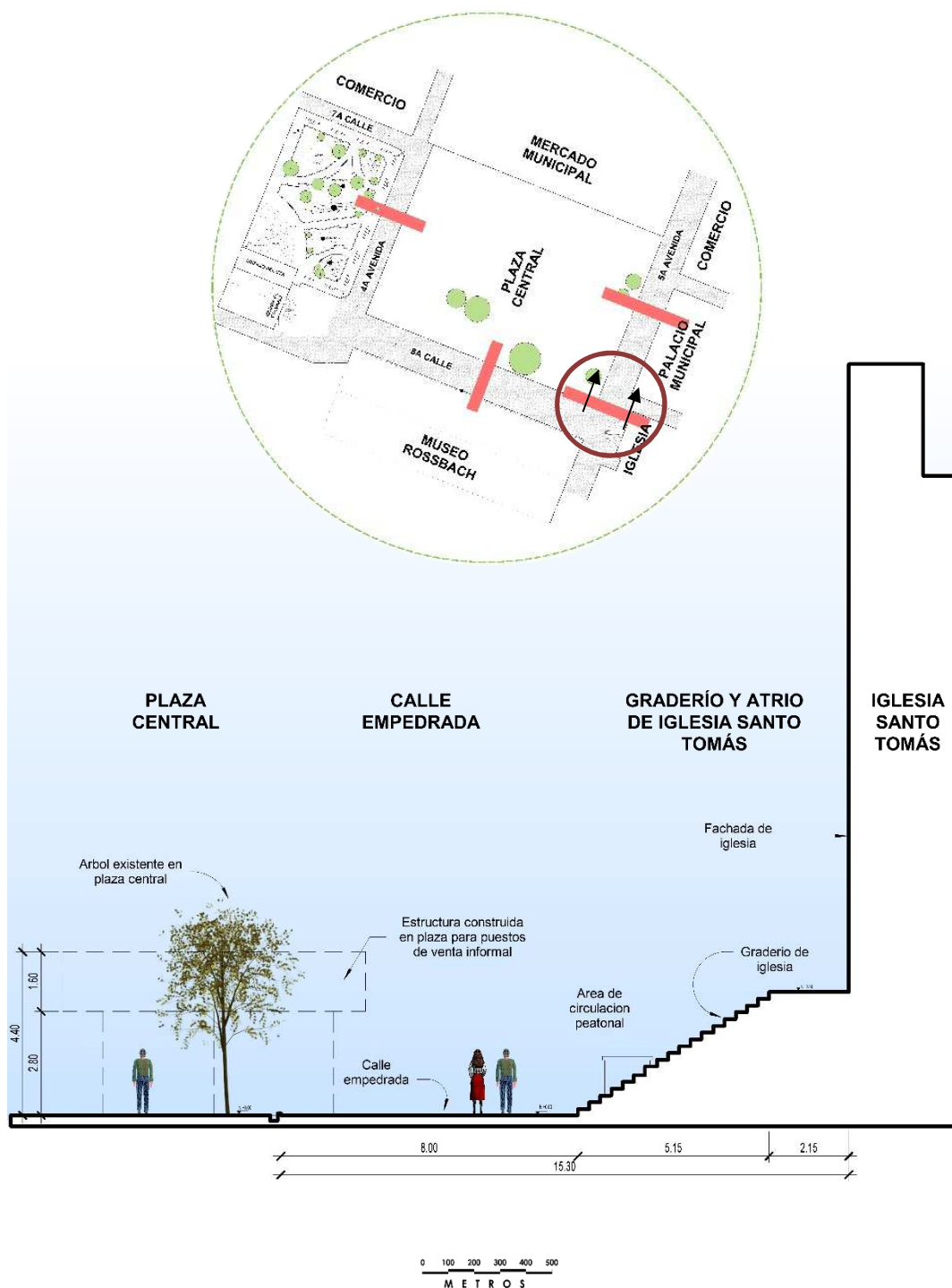


Figura No. 107. Gabarito No. 02 que representa la calle entre la Iglesia Santo Tomás y la plaza central. Fuente: elaboración propia, febrero 2020.

GABARITO 03
PARQUE - PLAZA

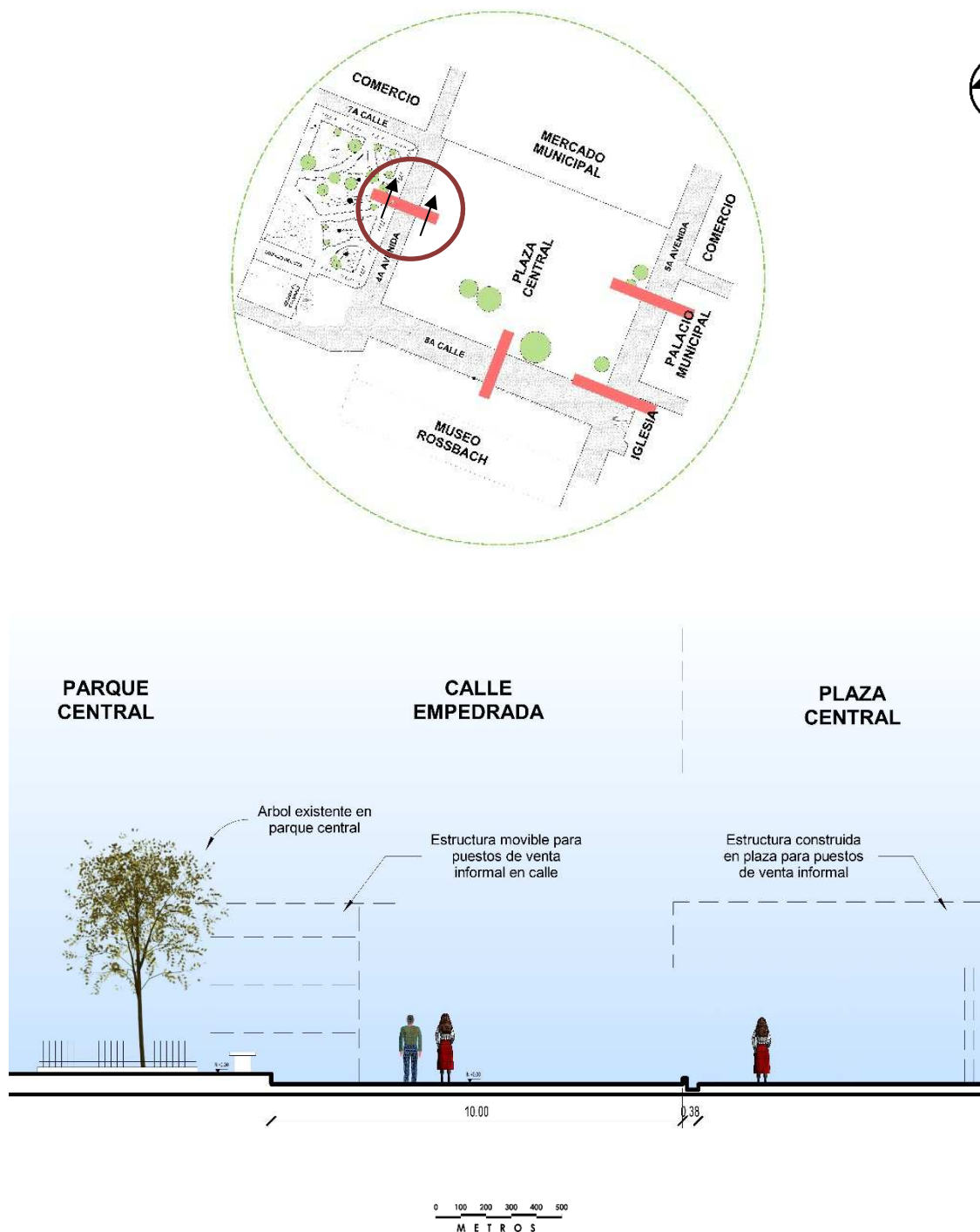


Figura No. 107. Gabarito No. 03 que representa la calle entre el parque central y la plaza central. Fuente: elaboración propia, febrero 2020.

GABARITO 04
PLAZA - MUSEO

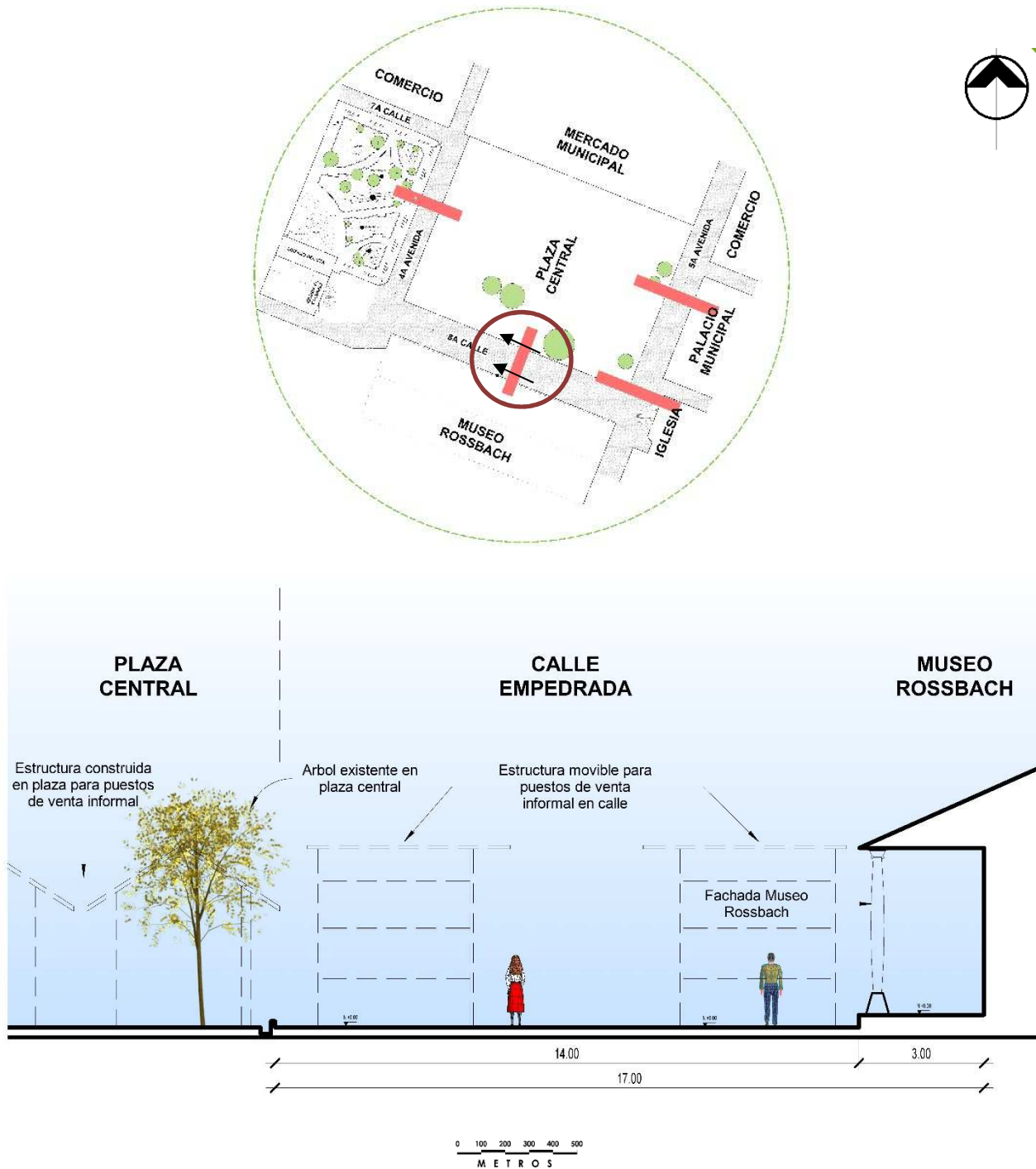


Figura No. 108. Gabarito No. 04 que representa la calle entre el Museo Rossbach y la plaza central. Fuente: elaboración propia, febrero 2020.

FLUJOS VEHICULARES Y PEATONALES
DE CONJUNTO

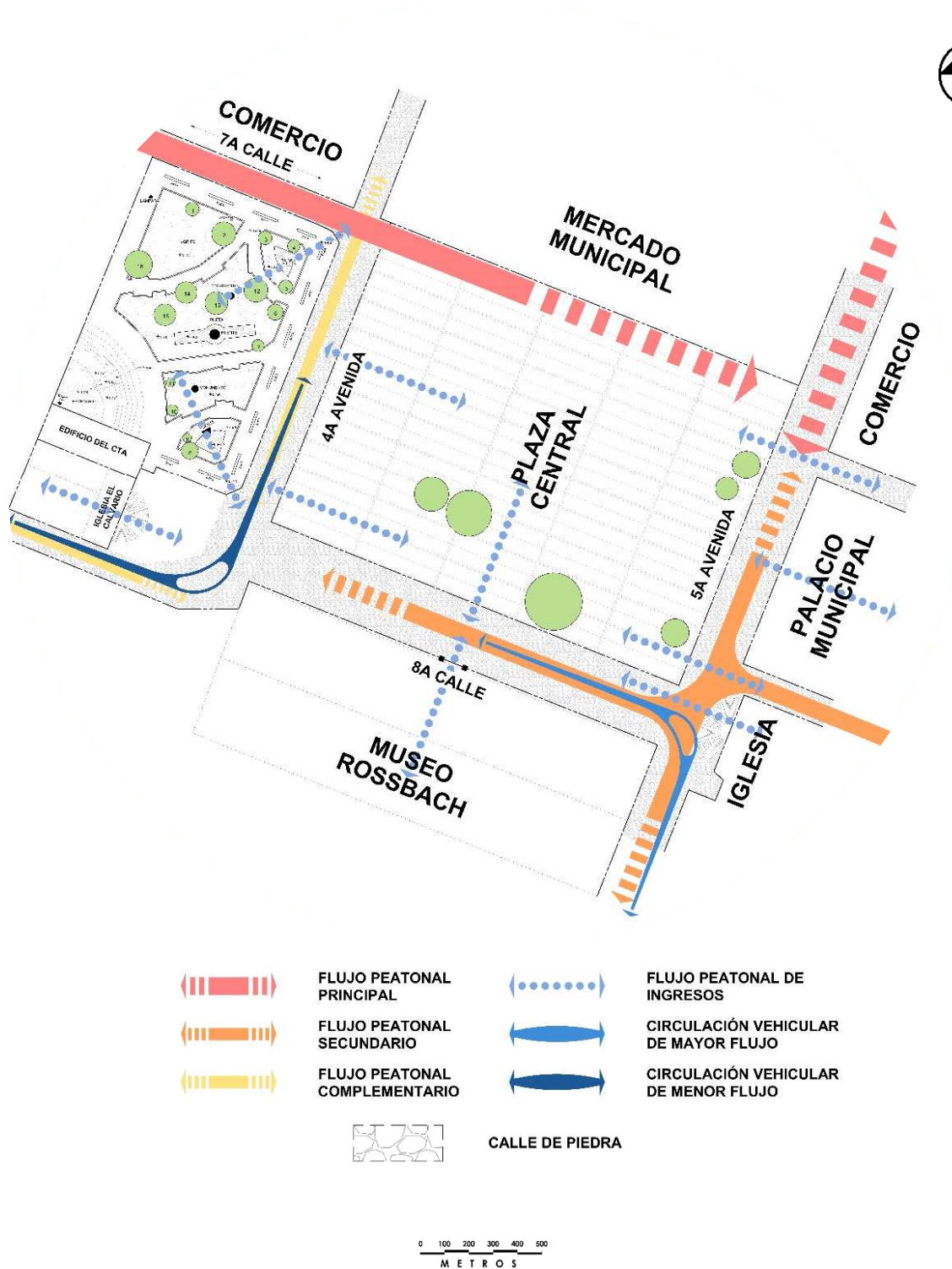


Figura No. 109. Planta de circulaciones peatonales, vehiculares y jerarquía.
Fuente: elaboración propia, 2020.

SOLEAMIENTO Y VIENTO PREDOMINANTE
DE CONJUNTO

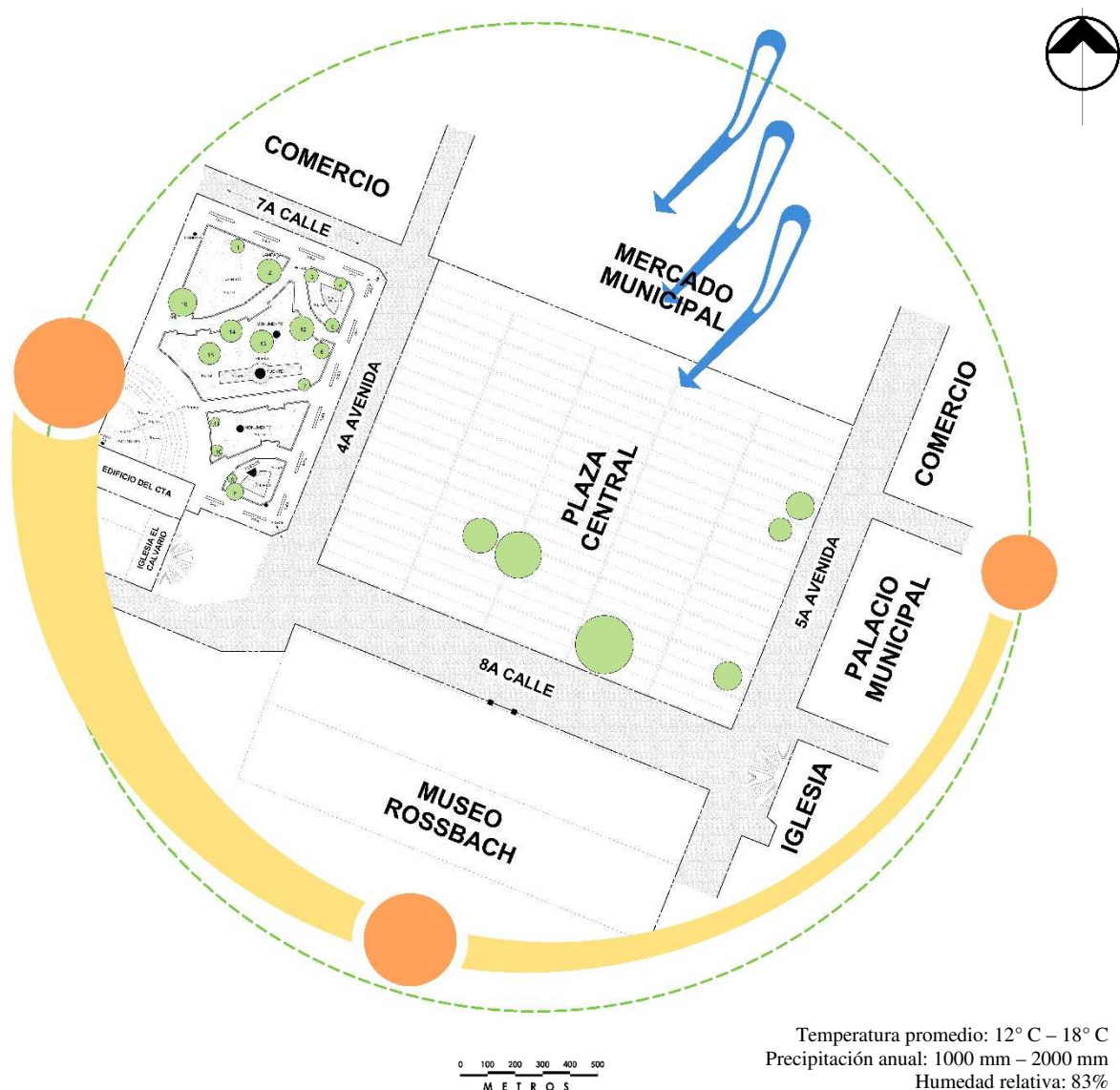


Figura No. 110. Planta de soleamiento y vientos predominantes del municipio de Chichicastenango. Fuente: elaboración propia con información del Insivumeh, 2020

Los vientos predominantes en el municipio provienen de dirección noreste, con una velocidad promedio de 15 km/h según la escala de Beaufort, en la cual se clasifica como Brisa Fresca.⁴⁵

⁴⁵ Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, “Atlas climatológico”. http://www.insivumeh.gob.gt/hidrologia/ATLAS_HIDROMETEOROLOGICO/Atlas_Climatologico/viento.jpg

CAPÍTULO

4

IDEA

4.1 Diagnóstico

4.2 Programa arquitectónico

4.3 Premisas de diseño



4.1 DIAGNÓSTICO

Con base al análisis realizado en la presente investigación se pudo determinar las características en las que se encuentra actualmente el área en estudio, esto, por medio de una herramienta (ver cuadro No. 11) que sirve para el análisis del estado de un espacio público, el cual puede ser aplicable a cualquier proyecto a nivel urbano, con el cual se identifican aspectos que definen ciertos niveles de contaminación y carencia de servicios que alteran un entorno, tales como:

1. Falta de mobiliario urbano en calles y avenidas. Significando un peligro para el peatón que circula a la par de vehículos; además de ocasionar contaminación por no existir depósitos de basura.
2. Falta de luminarias. Esto genera poca visibilidad en las horas nocturnas, lo cual da sensación de inseguridad en dichas áreas.
3. Poca vegetación. No existe vegetación de acompañamiento en las calles, mientras que la poca que se ubica en la plaza y parque central es muy escasa, lo cual no contribuye a la mejora de los espacios en aspectos ambientales.
4. Deterioro de vías. Los materiales empleados para las áreas de circulación se encuentran muy desgastados y con poco mantenimiento, lo cual genera complicaciones para las personas que hacen uso de dichas áreas.
5. Presencia de focos de contaminación. Existe una constante contaminación por desechos sólidos que son depositados en el piso.
6. Presencia de maleza en suelo y banquetas. Esto genera un aspecto descuidado del ornato, lo cual disminuye la calidad de la imagen urbana de la zona.
7. Poco mantenimiento de áreas verdes. No existe un mantenimiento periódico de las áreas verdes del parque, lo cual genera plagas y mala imagen.
8. Falta de áreas para recreación pasiva y ocio. Se han invadido áreas para el uso de los habitantes por parte de ventas informales del mercado.

TABLA DE ANÁLISIS DE SERVICIOS Y ESTADO ACTUAL POR ÁREAS GENERALES Y VÍAS

ESPACIO PÚBLICO	AMBIENTES O ESPACIOS	USO DESTINADO	ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN	SERVICIOS CON LOS QUE CUENTA				CONTAMINACIÓN			ALTERA SU ENTORNO	
				Electricidad y alumbrado público	Agua potable	Red sanitaria	Desechos sólidos	Visual	Auditiva	Olfativa	Sí	No
Parque Central	Teatro al aire libre	Actividades culturales	Juegos, venta de alimentos, área de estar, actividades políticas, espacio invadido por indigentes.	Sí	N/A	Sí	No	M	M	A	A	
	Áreas de estar	Estar prolongado	Venta de alimentos, juegos, bancas invadidas por indigentes, comer.	Sí	N/A	Sí	No	M	B	A	A	
	Áreas verdes	Ornamental	Ninguna	N/A	Sí	No	No	B	N	B	B	
	Servicios Sanitarios	De higiene personal	De higiene personal	Sí	Sí	Sí	Sí	M	N	A	A	

A ALTA

M MEDIA

B BAJA

N NULA

Cuadro No. 11. Tabla de análisis de servicios, usos y estado actual del área en estudio, municipio de Santo Tomás Chichicastenango. Fuente: elaboración propia, febrero de 2020.

TABLA DE ANÁLISIS DE SERVICIOS Y ESTADO ACTUAL POR ÁREAS GENERALES Y VÍAS

ESPACIO PÚBLICO	AMBIENTES O ESPACIOS	USO DESTINADO	ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN	SERVICIOS CON LOS QUE CUENTA				CONTAMINACIÓN			ALTERA SU ENTORNO	
				Electricidad y alumbrado público	Agua potable	Red sanitaria	Desechos sólidos	Visual	Auditiva	Olfativa	Sí	No
Plaza Central	Área de comedores	Ingesta de alimentos	Ingesta de alimentos	Sí	No	No	No	A	B	A	A	
	Venta de productos artesanales	Actividades recreativas, culturales y comercialización de productos los días de mercado	Compra-venta de productos	Sí	No	No	No	B	M	N	B	
	Venta de productos varios	Actividades recreativas, culturales y comercialización de productos los días de mercado	Instalación fija para compra-venta de productos,	Sí	No	No	No	M	M	M	M	

A ALTA

M MEDIA

B BAJA

N NULA

Cuadro No. 12. Tabla de análisis de servicios, usos y estado actual del área en estudio, municipio de Santo Tomás Chichicastenango. Fuente: elaboración propia, febrero de 2020.

TABLA DE ANÁLISIS DE SERVICIOS Y ESTADO ACTUAL POR ÁREAS GENERALES Y VÍAS

ESPACIO PÚBLICO	AMBIENTES O ESPACIOS	USO DESTINADO	ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN	SERVICIOS CON LOS QUE CUENTA				CONTAMINACIÓN			ALTERA SU ENTORNO	
				Electricidad y alumbrado público	Agua potable	Red sanitaria	Desechos sólidos	Visual	Auditiva	Olfativa	Sí	No
8va. calle, entre Museo y plaza central	Venta de productos varios y área de circulación vehicular	Comercialización de productos y área peatonal	Conciertos, convites, desfiles, instalación de ferias, compra-venta de productos artesanales.	Sí	N/A	Sí	No	A	A	B	A	
4a avenida, entre parque central y plaza central	Venta de productos varios y área de circulación vehicular	Comercialización de productos y área peatonal	Conciertos, convites, desfiles, instalación de ferias, compra-venta de productos artesanales.	Sí	N/A	Sí	No	A	A	B	A	

A ALTA

M MEDIA

B BAJA

N NULA

Cuadro No. 13. Tabla de análisis de servicios, usos y estado actual del área en estudio, municipio de Santo Tomás Chichicastenango. Fuente: elaboración propia, febrero de 2020.

TABLA DE ANÁLISIS DE SERVICIOS Y ESTADO ACTUAL POR ÁREAS GENERALES Y VÍAS

ESPACIO PÚBLICO	AMBIENTES O ESPACIOS	USO DESTINADO	ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN	SERVICIOS CON LOS QUE CUENTA				CONTAMINACIÓN			ALTERA SU ENTORNO	
				Electricidad y alumbrado público	Agua potable	Red sanitaria	Desechos sólidos	Visual	Auditiva	Olfativa	Sí	No
5ª. avenida, entre Municipalidad y plaza central	Venta de productos varios	Comercialización de productos y área peatonal	Convites, desfiles, instalación de ventas, compra-venta de productos artesanales.	Sí	N/A	Sí	No	A	A	M	A	
7ª. calle, entre parque central y comercios privados	Venta de productos varios y área de circulación vehicular	Comercialización de productos y área peatonal	Estación de microbuses, instalación de ventas, compra-venta de productos artesanales.	Sí	N/A	Sí	No	M	A	A	A	

A ALTA

M MEDIA

B BAJA

N NULA

Cuadro No. 14. Tabla de análisis de servicios, usos y estado actual del área en estudio, municipio de Santo Tomás Chichicastenango. Fuente: elaboración propia, febrero de 2020.

4.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

4.2.1 Predimensionamiento

El programa arquitectónico surge de las necesidades que presenta el área en estudio y al mismo tiempo, la población que hace uso de dichos espacios públicos, los cuales ya fueron analizados con base a información de distintas fuentes.

Actualmente, se cuenta con un área de 1000 m² destinados para recreación pasiva en el parque, la cual disminuye los días de mercado, y a su vez no es suficiente.

Según la tabla de dimensiones mínimas para la tipología de “parques vecinales” realizada en conjunto por la Secretaría de Desarrollo Social de México, Montreal y El Salvador, un centro poblado con un mínimo de 5,000 habitantes debe contar con áreas recreativas o de ocio de al menos 4,000 m², por lo cual la liberación del espacio del parque y la plaza central son esenciales para que se pueda ejercer dicha función dentro del municipio.⁴⁶

Categoría	Urbana
Tipología	Parque vecinal
Características	Actividades recreativas diversas Juegos infantiles Recreación pasiva: relajación y reposo
Dimensiones	Mínimo 4,000 m² Máximo 39,000 m²
Público objetivo	Población en general

Cuadro No. 15. Cuadro de características tipológicas del parque central de Santo Tomás Chichicastenango. Fuente: Secretaría de Desarrollo Social de México –SEDES-, 1999.

⁴⁶ Secretaría de Desarrollo Social. “*Tipologías de México, Montreal y el Salvador*”. Sedeso. México, 1999.

ÁREAS GENERALES

Parque central	Plaza central	Calles
1,800 m2	4,300 m2	3,000 m2

Cuadro No. 16. Desglose de áreas para formulación de programa de necesidades. Fuente: Elaboración propia, febrero 2020.

EJES POR ZONAS

Zona educativa cultural	Zona recreativa	Zona de servicios	Zona de preservación de recursos naturales
-------------------------	-----------------	-------------------	--

Cuadro No. 17. Desglose de zonas para formulación de programa de necesidades. Fuente: elaboración propia, febrero 2020.

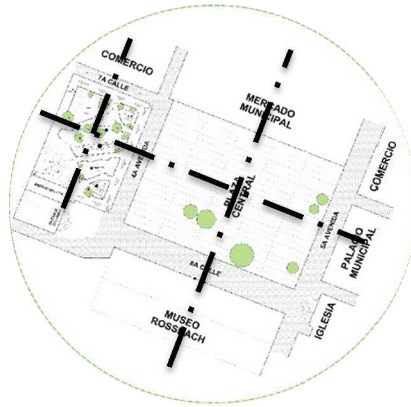
PROGRAMA DE NECESIDADES

ÁREA	ZONA CULTURAL (cultural y artístico)	ZONA RECREATIVA (pasivo y descanso)	ZONA DE SERVICIOS	ZONA DE PRESERVACIÓN (ambiental)
PARQUE CENTRAL	Área para asta de bandera	Juegos infantiles	Biciparqueo	Áreas verdes
	Elementos escultóricos	Áreas de estar	Servicios sanitarios	Cuerpos de agua
	Área de exposición		Mobiliario urbano	
PLAZA CENTRAL	Área para asta de bandera	Áreas de estar	Módulos de información	Áreas verdes
	Elementos escultóricos	Plaza principal	Biciparqueo	Cuerpos de agua
	Área de exposición		Mobiliario urbano	
CALLES	Área para palo volador	Áreas de estar	Mobiliario urbano	Áreas verdes en recorridos
		Plazas de ingreso a edificios	Biciparqueo	

Cuadro No. 18. Programa de necesidades propuesto para el parque central, plaza central y calles que conforman el anteproyecto. Fuente: elaboración propia, febrero 2020.

4.3 PREMISAS DE DISEÑO

4.3.1 Premisas urbanas



Utilizar ejes para el diseño de circulaciones peatonales y el ordenamiento de las áreas.

Figura No. 111. Premisa de diseño. Fuente: elaboración propia, febrero 2020.



Integración del diseño mediante materiales que se adapten al entorno y que no alteren los que actualmente se encuentran en áreas establecidas.

Figura No. 112. Premisa de diseño. Fuente: elaboración propia, febrero 2020



Dar prioridad a los flujos peatonales sobre los vehiculares, protegiéndolos por medio del diseño.

Figura No. 113. Premisa de diseño. Fuente: elaboración propia, febrero 2020

4.3.2 Premisas ambientales



Figura No. 114 Diseño de áreas verdes.
Fuente: elaboración propia, febrero 2020.

Orientar de forma correcta las áreas de estadía prolongada para generar zonas confortables para los usuarios.



Figura No. 115. Barrera vegetal en plaza.
Fuente: elaboración propia, 2020.

Utilizar barreras vegetales para dar mayor confort ambiental a los usuarios, protegiéndolos del sol directo.



Figura No. 116. Premisa de diseño. Fuente: elaboración propia, febrero 2020.

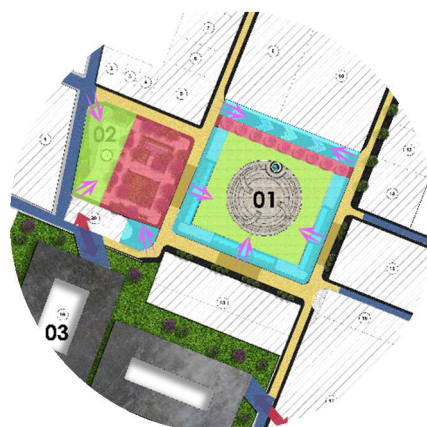
Aprovechamiento del agua de lluvia por medio de sistemas de captación por medio de drenajes pluviales.

4.3.3 Premisas funcionales



Utilización de texturas para separación de áreas de circulación peatonal, vehicular, zonas de estar, entre otras.

Figura No. 117. Premisa de diseño. Fuente: elaboración propia, febrero 2020



Realizar una correcta zonificación de manera que el complejo se integre estratégicamente.

Figura No. 118. Premisa de diseño. Fuente: elaboración propia, 2020



Aplicar arquitectura sin barreras en las áreas que correspondan del proyecto, sin que se alteren las características propias del lugar.

Figura No. 119. Premisa de diseño. Fuente: elaboración propia, febrero 2020

4.3.4 Premisas tecnológicas



Utilizar materiales locales y de alto tránsito para pavimentos y otras áreas donde el diseño lo requiera para garantizar la durabilidad del proyecto.

Figura No. 120. Premisa de diseño.
Fuente: elaboración propia, febrero 2020.



Utilización de piletas como reservorio de agua para posibles incendios de edificios aledaños.

Figura No. 121. Premisa de diseño.
Fuente: elaboración propia, 2020



Implementación de ducto único municipal –DUM– para introducción subterránea de instalaciones eléctricas, drenajes, potables y especiales, así como eliminación de contaminación visual.

Figura No. 122. Premisa de diseño.
Fuente: elaboración propia, febrero 2020

CAPÍTULO

5

PROYECTO URBANO

5.1 Desarrollo

5.2 Presentación arquitectónica

5.3 Presupuesto por áreas

5.4 Cronograma de ejecución



5.1 DESARROLLO

5.1.1 Síntesis del diseño urbano

- Fase 1

El planteamiento del diseño urbano parte de la liberación de las áreas ocupadas por puestos de venta informales ubicados en las áreas del parque y la plaza, para los cuales, se propone a nivel de plan maestro una reubicación (ver figura No. 123), en la que se integren áreas de parqueo de buses de turismo tipo Coaster, microbuses de transporte interno, tuc tuc, fletes y para visitantes del municipio.

REUBICACIÓN DE COMERCIANTES FASE 1

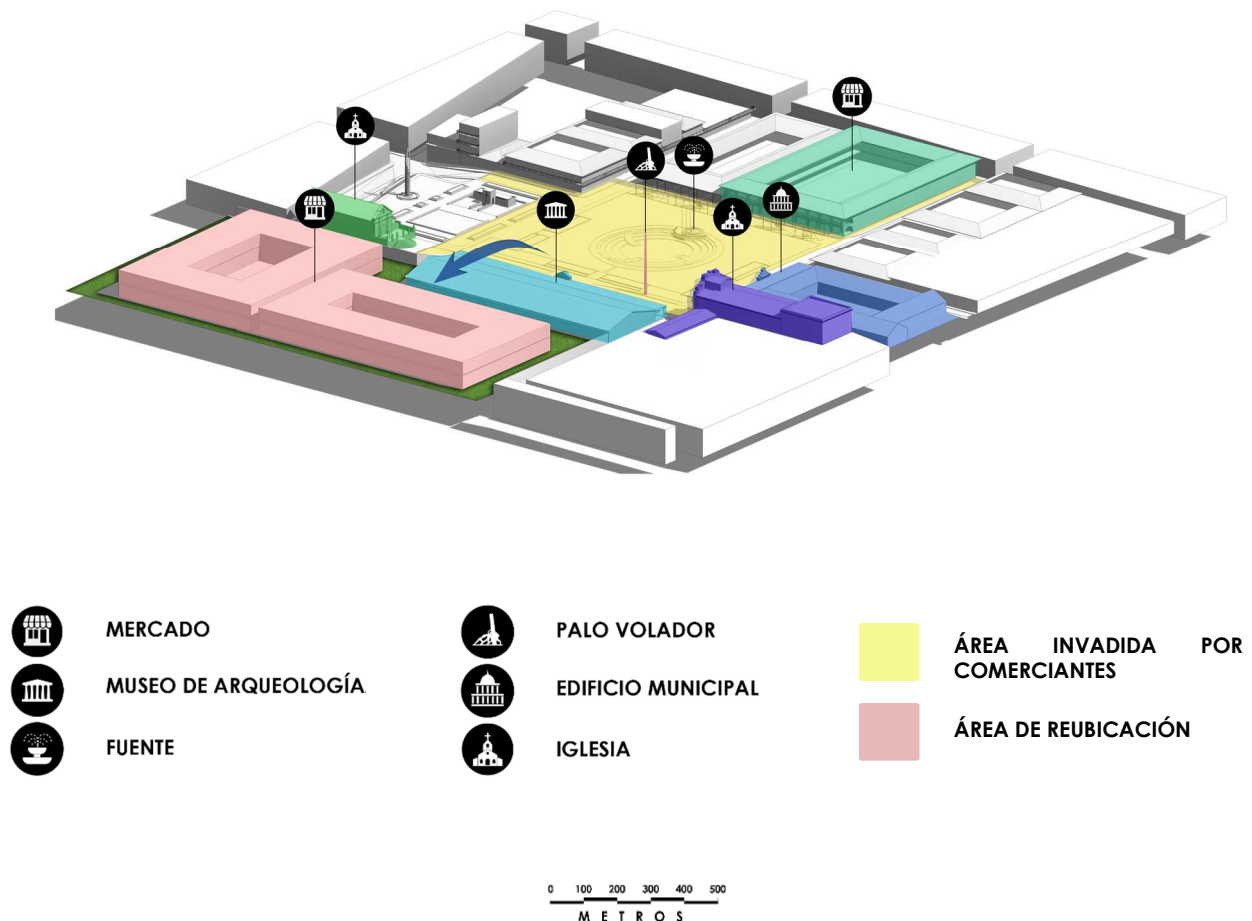
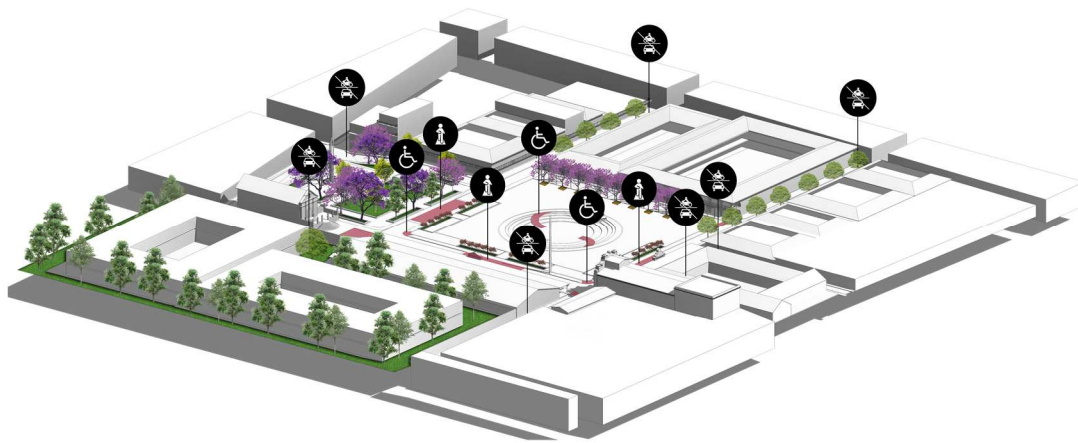


Figura No. 123. Identificación de predios y elementos que componen la propuesta

a. Cierre de calles

En conjunto con lo anterior, se plantea el cierre total del paso vehicular por las siguientes calles y avenidas:

1. 7ª calle que ingresa al parque
2. 7ª calle que ingresa entre la Municipalidad y edificios comerciales
3. 8ª calle que ingresa al parque por la iglesia del Calvario
4. 8ª calle que ingresa entre la Municipalidad y la iglesia Santo Tomás
5. 5ª avenida que ingresa entre el Museo Rossbach y la iglesia Santo Tomás
6. 5ª avenida que ingresa por el edificio del mercado municipal
7. 4ª avenida que ingresa entre hotel Maya Inn y edificios comerciales.

MOVILIDAD URBANA UNIVERSAL
FASE I

PROHIBIDO EL PASO
VEHICULAR
PASO PEATONAL
ELEVADO



RAMPA P/PERSONAS
CON DISCAPACIDAD

0 100 200 300 400 500
M E T R O S

Figura No. 124. Rampas para personas con discapacidad.
Fuente: elaboración propia, 2020.

El fin primordial es devolverle el espacio público del centro histórico de Chichicastenango al peatón, específicamente brindarles un área de encuentro sociocultural a los pobladores y mejorar el entorno de los atractivos principales para los turistas que lo visitan. Esto dará mayor valor escénico a los edificios patrimoniales y reducirá de forma considerable la contaminación visual y auditiva del sector.

Esta fase no llevará consigo el rediseño de vías, puesto que estas mismas actualmente se encuentran bloqueadas por dichas invasiones de los comerciantes en la vía pública. Como medidas a tomar en cuenta se incluye la introducción de señalización vertical, topes físicos por medio de bolardos y reducción del espacio de circulación vehicular, con el fin que estos no puedan tener acceso (ver figura No. 125) de ninguna forma y al mismo tiempo darle protección al peatón.

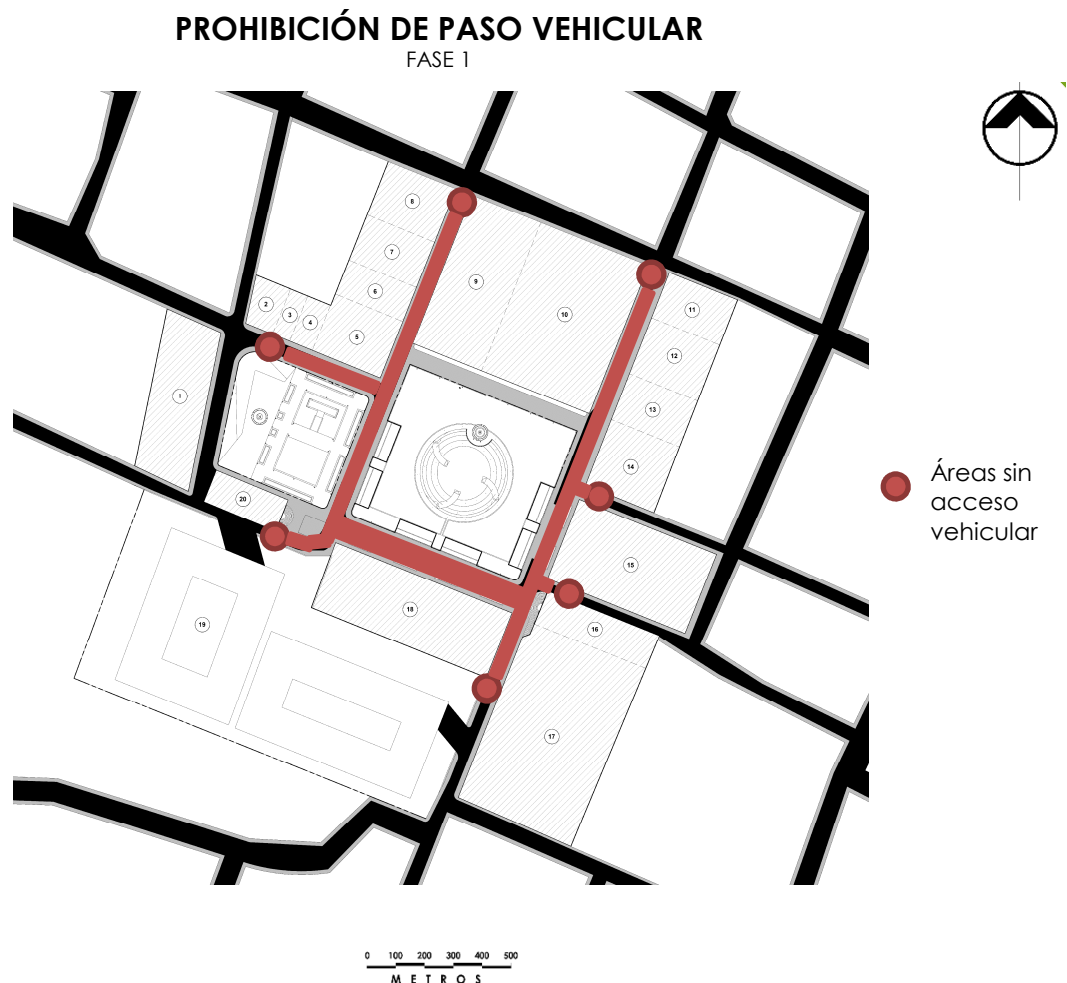


Figura No. 125. Puntos donde se propone limitar el acceso vehicular.
Fuente: elaboración propia, 2020.

b. Reubicación

En cuanto al nuevo edificio contemplado para los comerciantes, se plantea a nivel de plan maestro su construcción en un terreno con un área aproximada de 16,500 m² (ver figura No. 123), dentro de la cual se dejarán áreas verdes de protección, para evitar que este proyecto sea invasivo a los edificios patrimoniales adyacentes y al mismo tiempo sirvan como zona de permeabilidad del conjunto, brindando mejoras en el sistema verde del lugar y disminuyendo la huella ecológica del impacto que generan los usuarios por medio de las actividades que desarrollan diariamente en el lugar.

El edificio tendrá una capacidad para albergar a 2,500 vendedores, en un área construida de 10,800 m² entre las que se deberá tener servicios de parqueo, administrativos, de mantenimiento, así como una sectorización acorde a los usos y tipos de comercio que se tengan.

La tipología del edificio será la de un piso-plaza, comúnmente utilizado para reubicaciones de comerciantes, principalmente por la facilidad de diseño, construcción y distribución de los espacios.

El edificio se ubica estratégicamente por su cercanía con los servicios y atracciones principales del lugar, a las cuales se puede acceder peatonalmente, además de tener como valor agregado el limitar la circulación vehicular de servicios de transporte de turismo por todo el casco urbano, regulando el espacio de aparcamiento dentro de dicho edificio, así como también aplicará para microbuses de transporte local que se dirigen a distintos centros poblados rurales del municipio.

c. Ventas en plaza los días de mercado

Parte de las actividades comunes de los habitantes es poder ubicar ciertos puestos de venta dentro de la plaza, por lo que la propuesta incluye la reubicación de ciertos comercios, principalmente los que no generen un impacto en el ambiente (artesanías, textiles, entre otros), dentro de la plaza central los días jueves y domingos.

Este aspecto es parte de la identidad que se le dará al proyecto, manteniendo una actividad cotidiana y representativa del lugar dentro de este espacio, pero brindado un espacio flexible, al cual se le podrá dar diversos usos, sin alterar su entorno.

- Fase 2

Esta fase llevará consigo diversos criterios de planificación a nivel urbano, entre los que se plantea la ampliación de banquetas (ver figura No. 127) con el fin de darle espacio suficiente de retiro a las fachadas de los edificios patrimoniales, poder introducir vegetación que pueda enmarcar y realzarlos, así como brindar espacios holgados para el flujo de circulación peatonal frente a ellos.

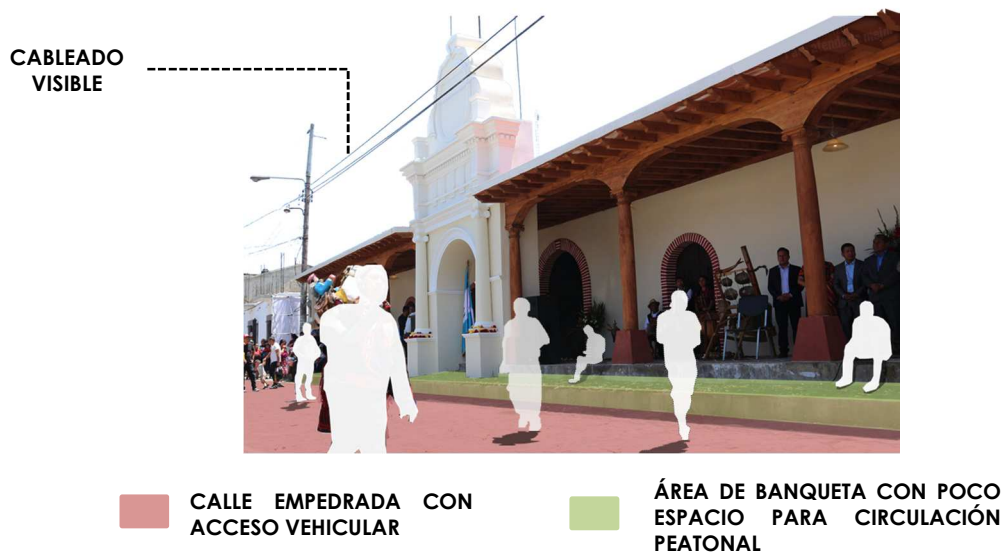


Figura No. 126. Visualización de áreas intervenidas.
Fuente: Muni Chichi, 2020. Edición Víctor M Pérez, 2020.



Figura No. 127. Vista perspectivadada de áreas intervenidas.
Fuente: elaboración propia, 2020.

Para esta fase se plantea la revitalización de las siguientes áreas: manzana central y las calles aledañas a las otras manzanas indicadas en la planta de conjunto.

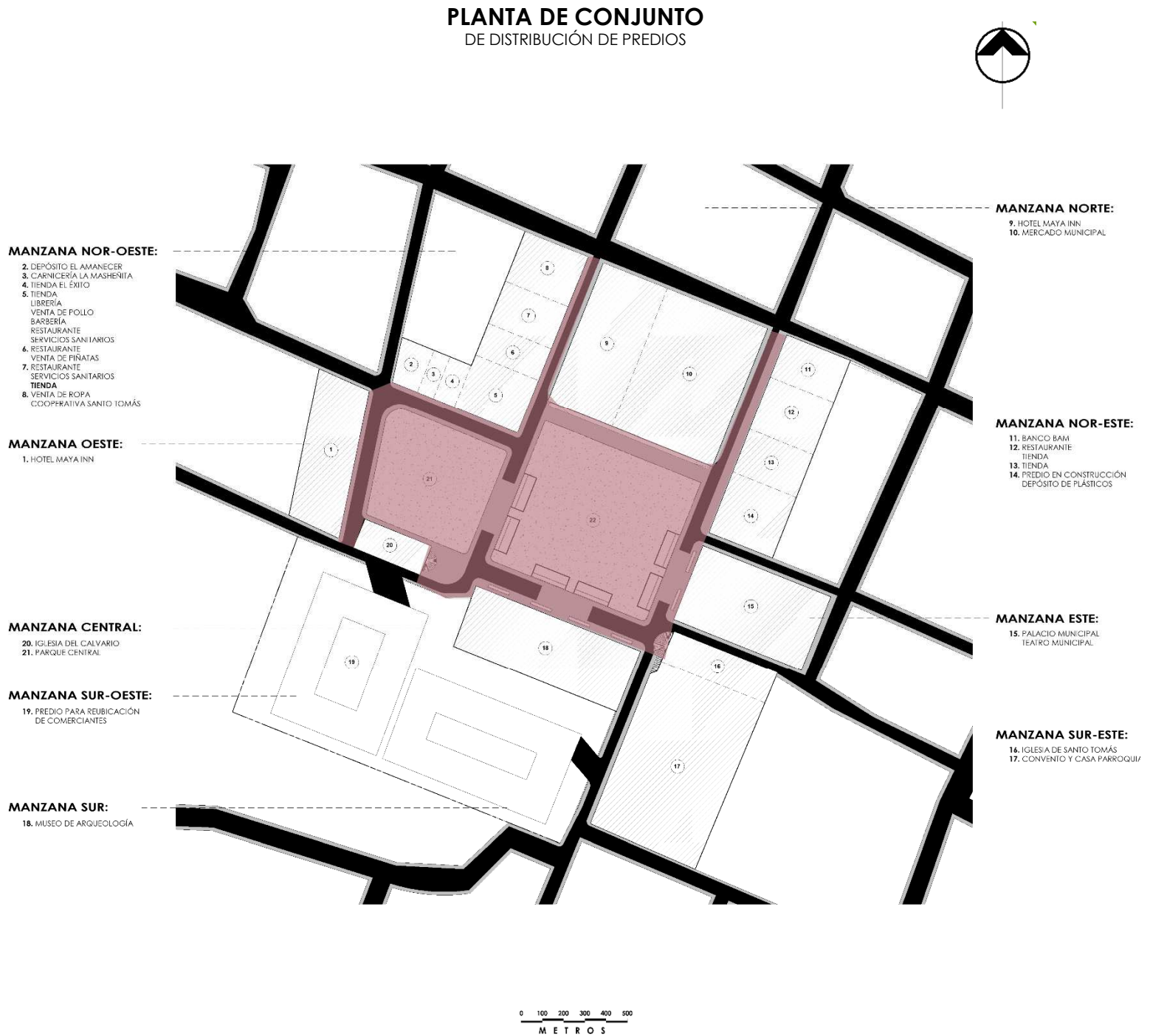


Figura No. 128. Planta de distribución de predios donde se ubica el proyecto y las manzanas aledañas. Fuente: elaboración propia, 2020.

PLANTA DE CONJUNTO
CONCEPTO DE DISEÑO

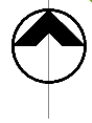


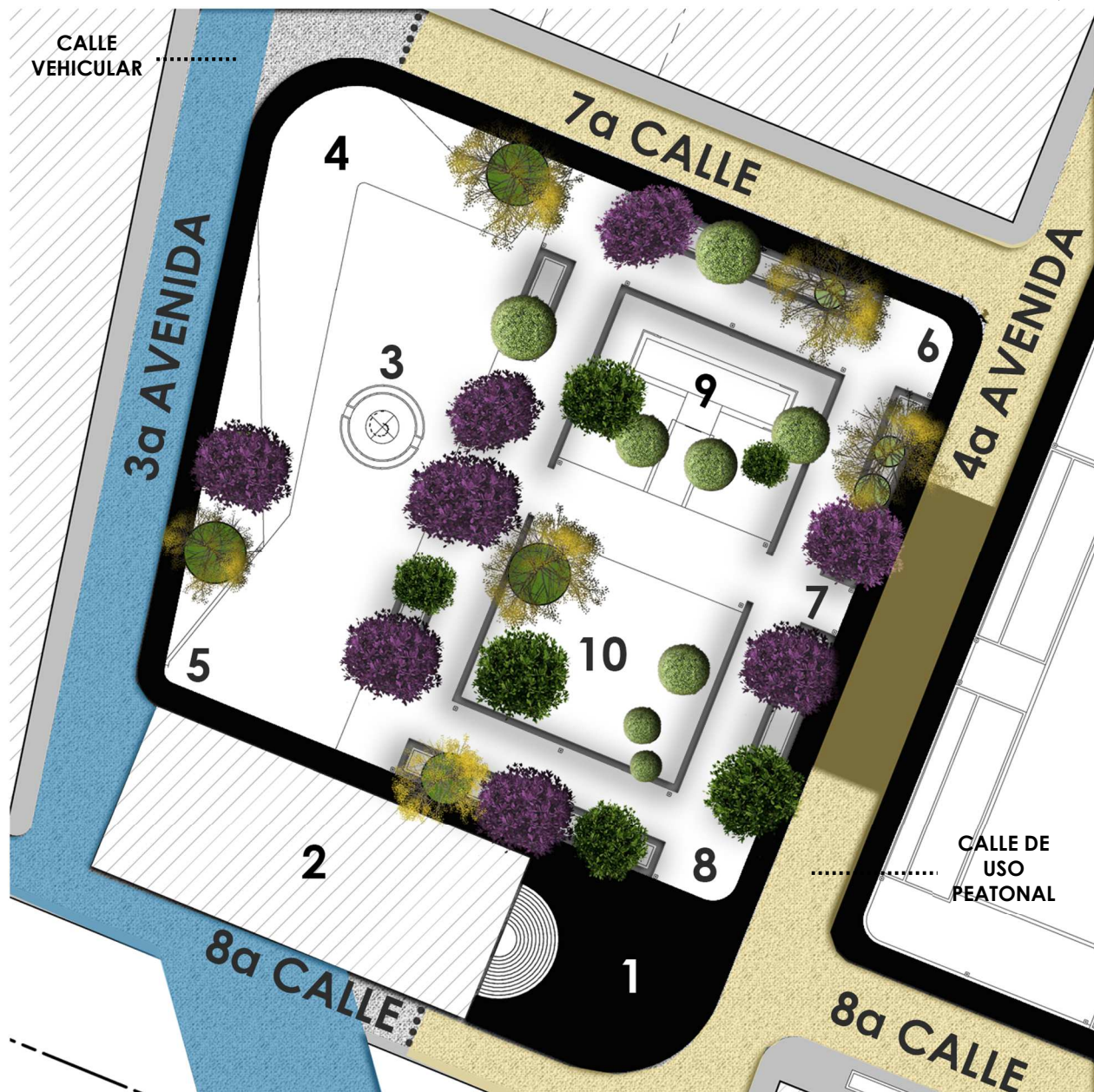
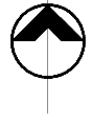
Figura No. 129. Planta de conjunto arquitectónica de áreas intervenidas.

Fuente: elaboración propia, 2020

La propuesta plantea la recuperación y preservación de las áreas verdes, con el fin de que el proyecto cumpla con los criterios de sostenibilidad ambiental planteados por el objetivo de desarrollo sostenible No. 11, entre los que se encuentra el crear áreas públicas con espacios verdes, mejora en la planificación y gestión urbana, espacios inclusivos y seguros, por lo que se tomarán las siguientes medidas:

1. Se conservarán 12 árboles de los 17 que actualmente existen (ver figura No. 130) y al mismo tiempo, se propone la implementación de otras especies endémicas. En este mismo aspecto se ampliarán las áreas verdes, de las cuales anteriormente se contaba con 650 m², mientras que ahora se tendrán jardines, áreas verdes para estancia, áreas verdes para mitigación de agentes contaminantes, sistemas verdes lineales de acompañamiento en áreas de circulación peatonal y áreas verdes para protección de visuales, entre las cuales suman un total de 3,800 m². Esto ayudará en la mejora de los espacios públicos, tanto desde aspectos ambientales como a la mejora de la imagen urbana por medio del tratamiento del paisaje.
2. Para que estos espacios sean inclusivos para todas las personas, se implementó rampas de acceso a todos los espacios (ver figura No. 127), ampliación de banquetas para que puedan circular personas en sillas de ruedas o con alguna discapacidad, además de pasos peatonales a nivel de banqueta para interconectar todos los espacios que intervienen en el proyecto. Estos aspectos fueron conceptualizados de esta forma debido a que por motivos de conservación del patrimonio no se pueden alterar las características propias del entorno, lo cual incluye los materiales con los que están hechas las calles, los cuales impiden la correcta movilidad de las personas dentro de estos espacios.
3. En cuanto a seguridad, la iluminación de los espacios públicos es un aspecto muy relevante, puesto que los espacios iluminados generan sensaciones de seguridad para las personas que hacen uso de los mismos, por lo cual fue necesaria la implementación de mobiliario que cumpliera con estos aspectos, además de no ser invasivos. Este mobiliario fue diseñado para espacios en los cuales no se quiere tener obstáculos visuales hacia ciertas áreas.

PLANTA DEL PARQUE CENTRAL
DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS



- 01.- PLAZA DE INGRESO IGLESIA CALVARIO
- 02.- IGLESIA EL CALVARIO
- 03.- PLAZA CON ELEMENTO ESCULTÓRICO
- 04.- GRADERÍA DE INGRESO AL PARQUE
- 05.- ACCESO PEATONAL

- 06.- ACCESO PEATONAL POR 4ª AV.
- 07.- INGRESO POR PASO PEATONAL
- 08.- ACCESO PEATONAL POR 8ª CALLE
- 09.- SERVICIOS SANITARIOS
- 10.- ÁREA VERDE PARA ESTADÍA

0 100 200 300 400 500
METROS

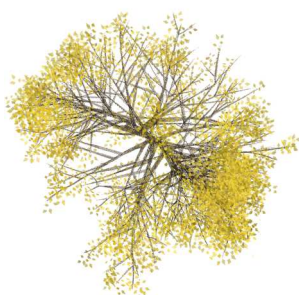
Figura No. 130. Planta de diseño del parque central.
Fuente: elaboración propia, 2020.



VEGETACIÓN EXISTENTE: dentro del espacio donde se ubica el parque central actualmente se conservarán 12 árboles, de los cuales 8 pertenecen a la especie “ficus” y los 4 restantes son cipreses, encino y araucaria de tamaño considerable para su conservación.



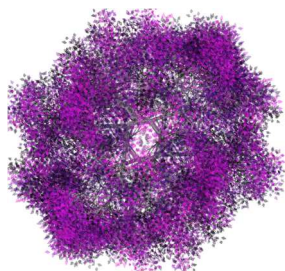
CIPRÉS: se ubicarán 2 cipreses dentro del diseño de vegetación, como parte de la implementación de áreas que den confort al usuario en espacios de estancia prolongada, además de ser especies endémicas de la región.



PALO BLANCO: se propone la colocación de 6 árboles de dicha especie, la cual ayudará a mejorar el diseño paisajístico del área, además de dar sombra en los sitios donde se ubicarán. Esta especie también es endémica del lugar.



JACARANDA: esta especie ayudará a dar variaciones del paisaje en dicha área conforme el cambio de estaciones en el transcurso del año, por lo que se proponen la colocación de 8 elementos de dicha especie.



LIQUIDAMBAR: esta especie al igual que la jacaranda podrá dar variación en el paisaje por su caída de flor según la estación en la que se encuentre. Se propone la implementación de 8 elementos de dicha especie.

Figura No. 131. Simbología de vegetación implementada.
Fuente: elaboración propia, 2020

a. Servicios sanitarios

La dotación de sanitarios se determinó mediante la aplicación de una guía de diseño de espacios higiénicos y sanitarios, dejando a criterio del diseñador si la cantidad se eleva o se mantiene según los resultados.⁴⁷

Cantidad de personas por metro cuadrado en áreas públicas = 10m^2

Aforo = superficie ($13,550\text{ m}^2$) / flujo por metro cuadrado (10m^2) = 1355 personas

T = aforo (1355) * curva (0.05) = 67.75 = 68 personas / hora

Superficie útil: $13,550\text{ m}^2$

Permanencia (P): 3 horas

Curva de utilización: 5%

Aforo: 1355 personas

Tráfico: 68 personas x hora

Tiempo de utilización (U): 4 minutos

Coefficiente de punta (m): 2.5

Tiempo de espera (e): 1 minuto

S.S Hombres

$l_m = (2.5 * 68 * 1)/60 = 1.83 = 3$ inodoros

S.S Mujeres

$l_f = 5/2 * l_m (2) = 5$ inodoros

Urinales

$U > l_m (3)/2 = 3/2 = 1.5 = 2$ urinales

Lavamanos

$l_f (7)/2.5 = 3$ lavabos

Dentro del parque se estipula un área de servicios sanitarios, con dos baterías, las cuales tendrán, en el caso de los hombres, dos urinales, tres lavamanos y tres inodoros, mientras que para las mujeres se tendrá una batería con siete inodoros y tres lavamanos.

Esta área se implementará por medio de la reutilización de tres contenedores metálicos, los cuales por medio del revestimiento de materiales se le darán un aspecto estético y que se integre al contexto del lugar.

⁴⁷ Jofel / industrial S.A. “Guía de diseño de espacios higiénicos y sanitarios” (España, 2009)

Dentro de los aspectos para la ubicación de los servicios sanitarios se tomó en cuenta la centralización para que todas las personas puedan tener acceso de forma inmediata a ellos, así como ubicarla entre la vegetación para que el mismo follaje de los arboles (ver figura No. 130) sirva como elemento de tope visual y al mismo tiempo ayude en la mejora de la contaminación atmosférica que estos pudiesen generar en las áreas cercanas.

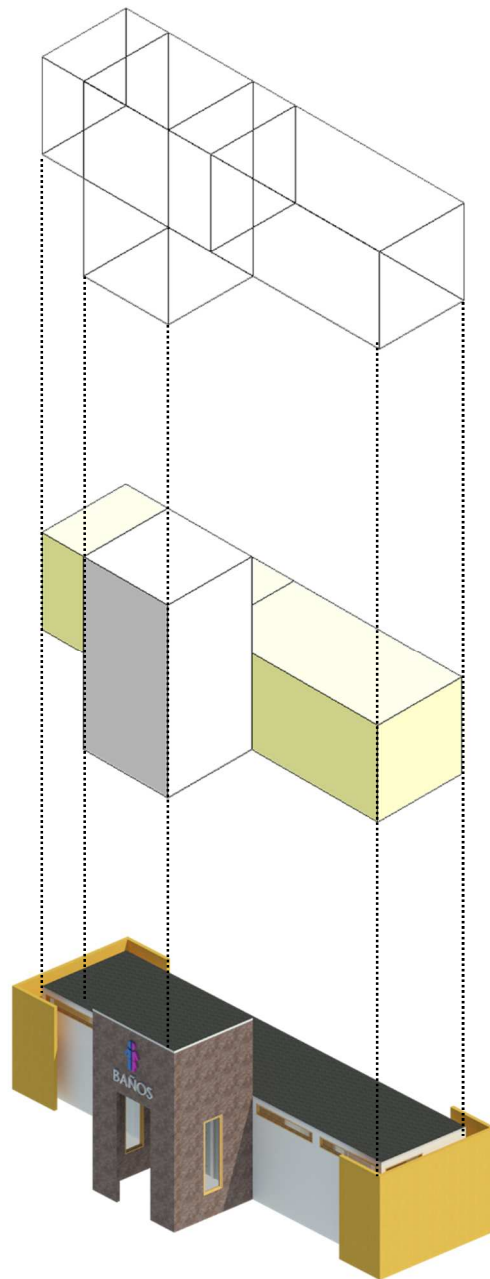


Figura No. 132. Modulación de servicios sanitarios con contenedores metálicos.

Fuente: elaboración propia, 2020

En cuanto a aspectos generales del diseño del parque se desarrollaron ejes de circulación, los cuales definen las áreas de circulación, las cuales servirán como elementos de interconexión entre las calles circundantes, además de ser un elemento generatriz del diseño de las áreas verdes.

Dentro del parque se establecieron dos áreas generales (ver figura No. 133), la primera es la plaza, la cual servirá como un área flexible en la cual se podrán tener pequeñas exposiciones o actividades grupales que requieran de algún tipo de mobiliario, además de ubicarse en ese espacio un elemento escultórico como parte de la identidad cultural del lugar, el cual hace referencia a una analogía del palo volador, en la que se tienen elementos metálicos que descienden en espiral, representando el descenso lo los dioses gemelos del Popol Vuh, un baile que se realiza todos los años para el 19 de diciembre y el cual es muy representativo de la historia del municipio.



Figura No. 133. Planta de diseño del parque central por áreas y ejes.

Fuente: elaboración propia, 2020

Un aspecto relevante de esta plaza es que su principal acceso será por medio de un graderío hecho de piedra, similar a los existentes en los ingresos a las dos iglesias del lugar.

La otra área del parque se pensó como una zona de esparcimiento y estadía para las personas que visitan el lugar (ver figura No. 134), la cual contará con áreas verdes, bancas que se integran a las jardineras y servicios sanitarios estratégicamente ubicados.

En este espacio se contempló el confort ambiental de las personas, por lo que se implementó vegetación frondosa de hoja caduca y hoja perenne, las cuales darán variación al paisaje según la época y generarán sombra para que los usuarios puedan tener una estadía prolongada.

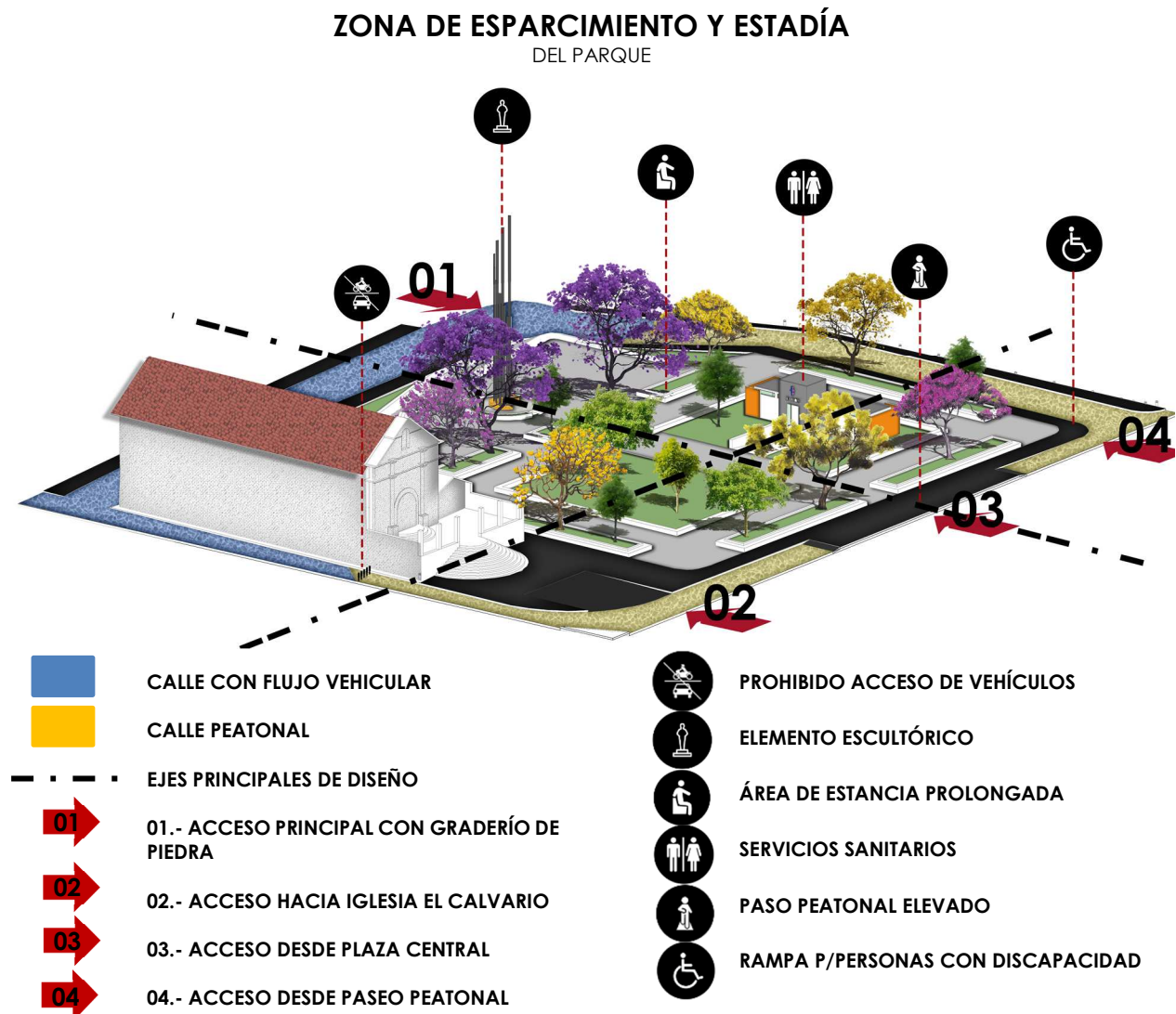
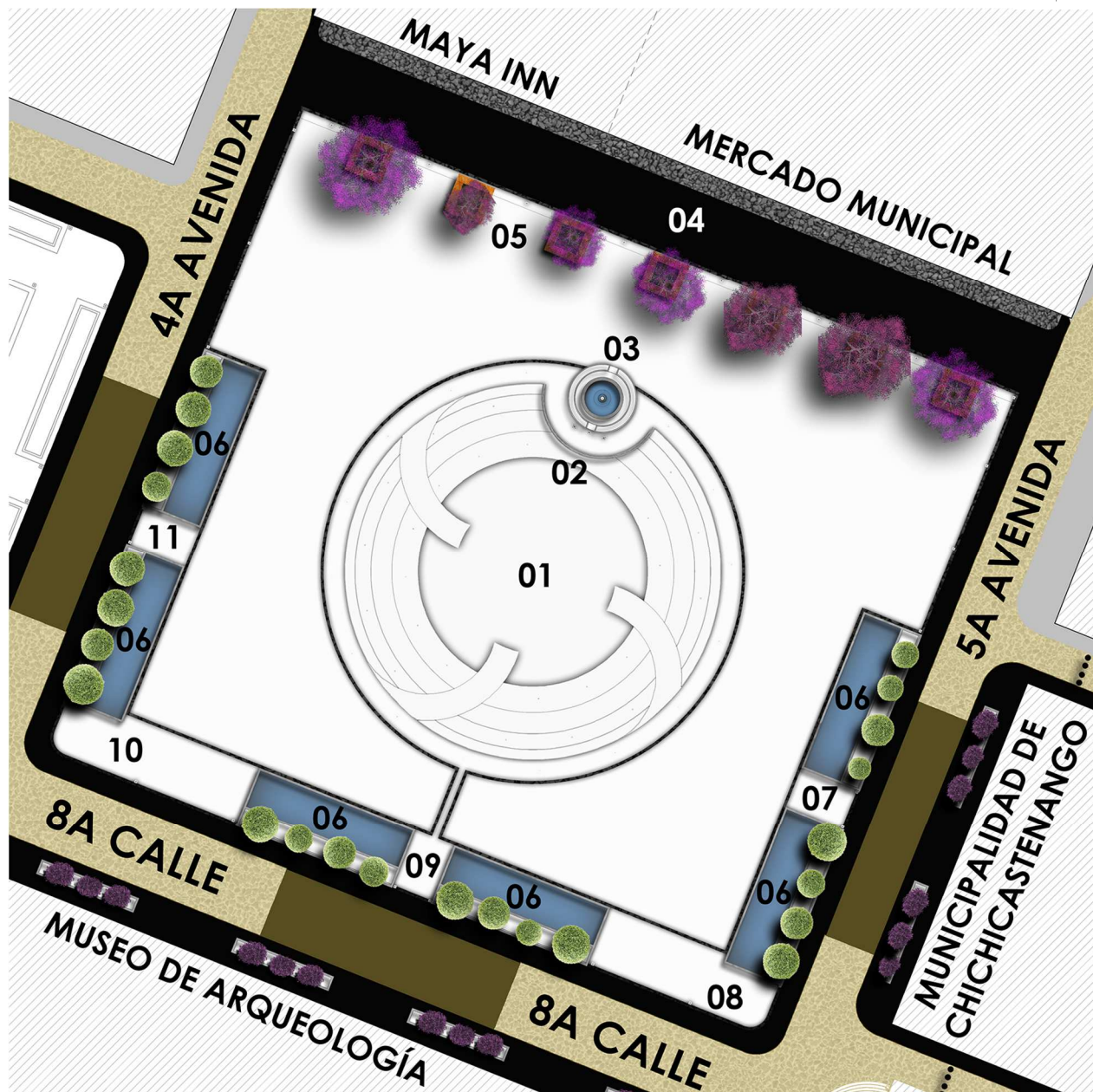
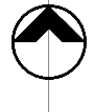


Figura No. 134. Vista isométrica del diseño del parque central y sus áreas.

Fuente: elaboración propia, 2020

PLANTA DE PLAZA CENTRAL
DISTRIBUCIÓN POR ÁREAS



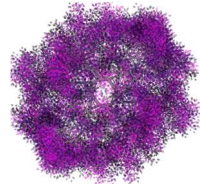
- 01.- ÁREA CENTRAL LÚDICA FLEXIBLE
- 02.- BALCÓN PARA ACTIVIDADES CULTURALES Y ÁREA DE BANDERAS
- 03.- FUENTE PATRIMONIAL
- 04.- PASEO PEATONAL Y PARA POSIBLES EXPOSICIONES
- 05.- ÁREAS DE BANCAS CON VEGETACIÓN
- 06.- PILETA

- 07.- ACCESO PEATONAL DESDE MUNICIPALIDAD
- 08.- ACCESO PEATONAL DESDE IGLESIA SANTO TOMÁS
- 09.- ACCESO PEATONAL DESDE MUSEO.
- 10.- ACCESO PEATONAL DESDE IGLESIA EL CALVARIO
- 11.- ACCESO PEATONAL DESDE PARQUE CENTRAL

0 100 200 300 400 500
METROS

Figura No. 135. Planta de distribución de plaza central.

Fuente: elaboración propia, 2020



ARBUSTOS: se ubican en las jardineras perimetrales como elementos compositivos del paisaje, principalmente para realzar los edificios patrimoniales que se ubican enfrente y para no obstruir la visual hacia los mismos.

ARBOLES: estos serán ubicados de forma estratégica para delimitar, enmarcar y resaltar el paseo peatonal, además de integrarlos con bancas para que el usuario pueda tener estadías prolongadas de forma confortable.

Figura No. 136. Vegetación a implementar en plaza central. Fuente: elaboración propia, 2020

Para la revitalización de la plaza central se hará de tal forma que se pueda tener una visual limpia y sin topes hacia los edificios desde cualquier punto en el que se ubique el usuario, esto como parte de la integración del entorno al proyecto (ver figura No. 137).

VISUALES ESCÉNICAS PANORÁMICAS DE PLAZA Y SU ENTORNO

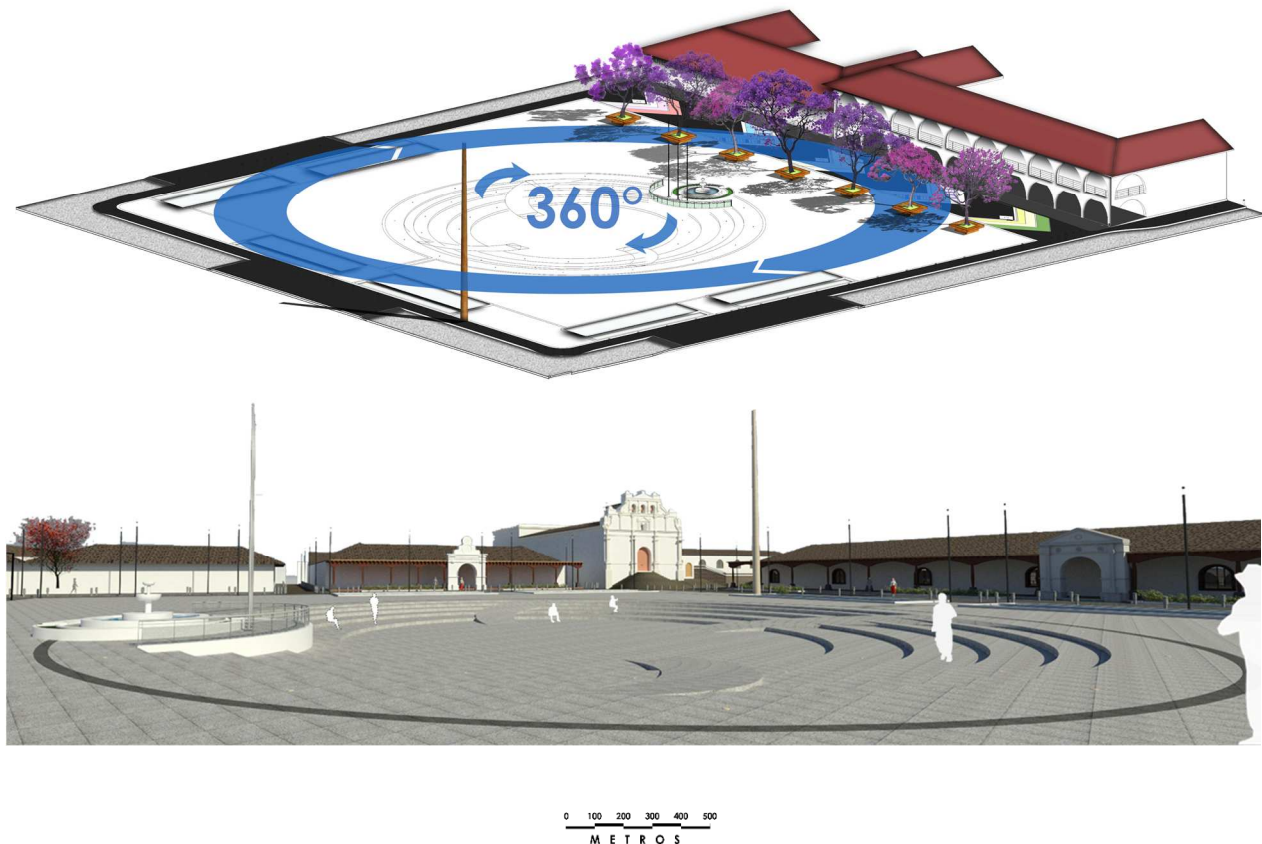


Figura No. 137. Vista isométrica y perspectivada con visual de 360° de la plaza. Fuente: elaboración propia, 2020.

El diseño de la plaza, parte de la fuente ubicada en uno de los ejes que se tomó como referencia para el diseño de todo el proyecto. Esta fuente actualmente se encuentra en total abandono y utilizada en el área de comedores del mercado como banca para que las personas se sienten; sin embargo, por ser un elemento patrimonial se diseñó un perímetro para darle la protección y relevancia que merece, entre los que se encuentra un retiro para que las personas puedan tener acceso de forma controlada, un área verde perimetral para enmarcarlo y realzar su diseño, convirtiéndolo en un área focal de la plaza y posteriormente un retiro perimetral que tendrá vista hacia el escenario que se encuentra al frente y que puede ser utilizado como un área de palco en actividades de interés.

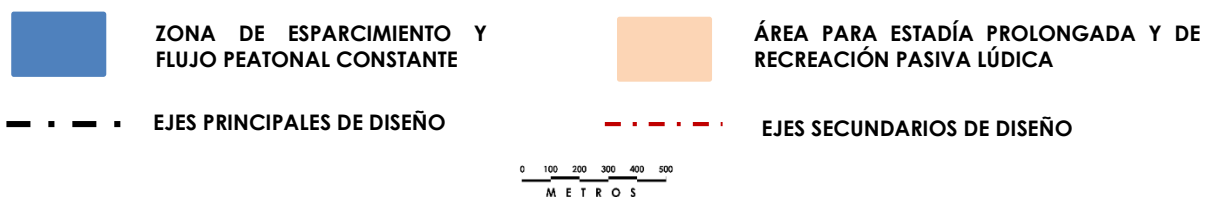
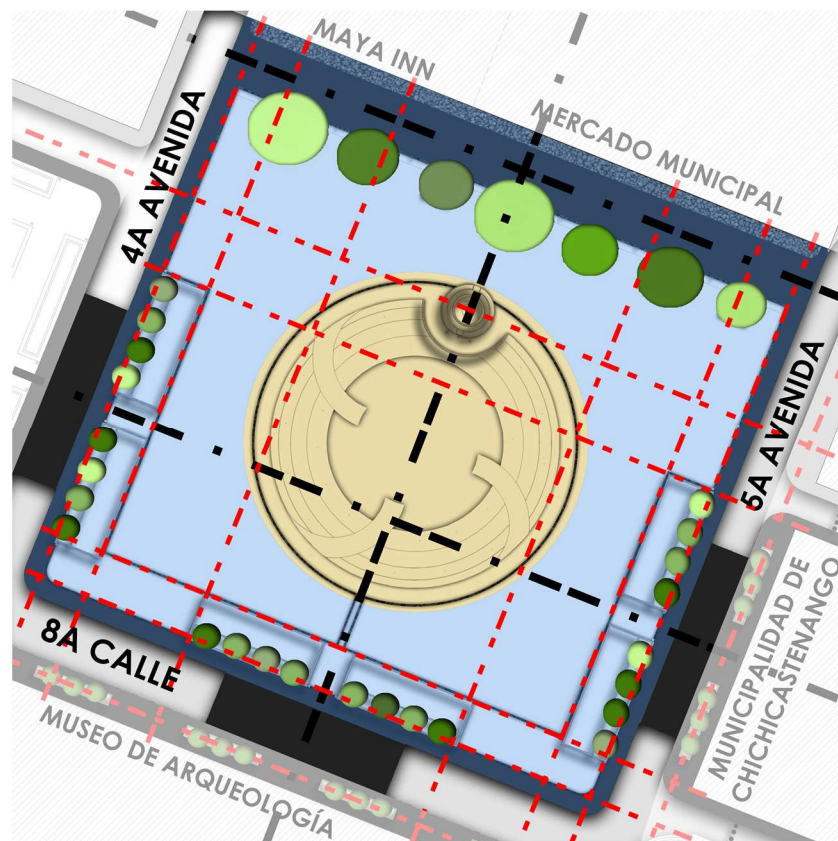


Figura No. 138. Planta de diseño de la plaza central por áreas y ejes.

Fuente: elaboración propia, 2020

Dentro de la plaza central se ubicaron seis cuerpos de agua (ver figura No. 139) en las visuales con dirección hacia el parque central, Museo Rossbach y la Municipalidad, los cuales hacen referencia a los seis ríos que pasan por el municipio, y haciendo una analogía en la cual se reflejan dichas áreas culturales, político-administrativas y naturales en la plaza por medio del agua. Su función además de ser elementos paisajísticos y que darán realce a las vistas de los edificios patrimoniales, será la de refrescar las áreas cercanas.

IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS DE CONJUNTO FASE I



Figura No. 139. Plan Maestro.
Fuente: elaboración propia, 2020

La plaza central tendrá como principal función la de concentrar personas en un espacio flexible donde se podrán tener diversas actividades (ver figura No. 140), desde espectáculos culturales como bailes, danzas folclóricas, shows de música (no conciertos que generen altos niveles de contaminación auditiva), presentaciones de convites, exposiciones de arte, espacio de encuentro, esparcimiento y apreciación escénica del entorno.

DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS GENERALES PLAZA-PARQUE

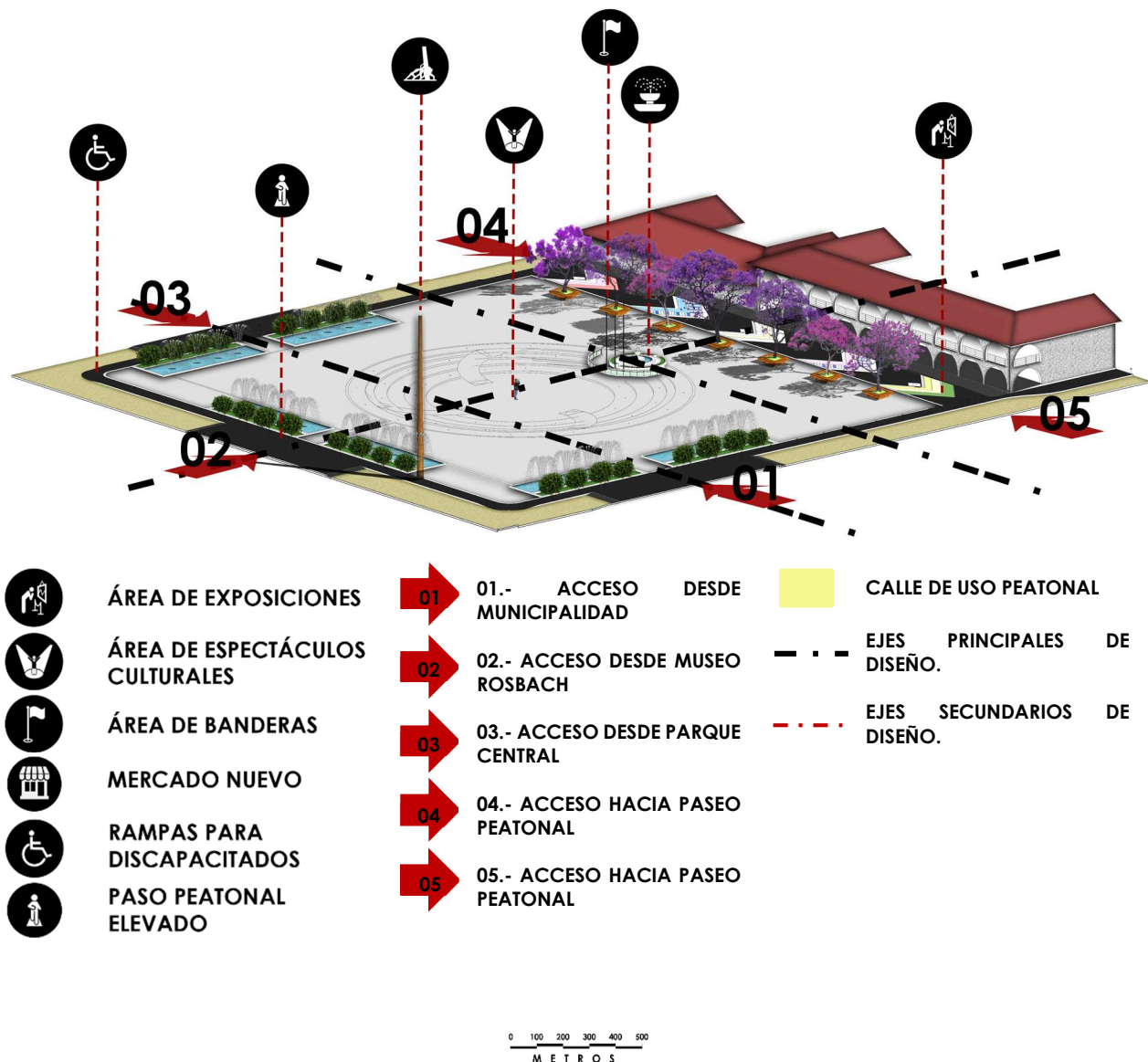


Figura No. 140. Vista isométrica de identificación de áreas de plaza central.

Fuente: elaboración propia, 2020

Dentro de la plaza se ubican áreas con bancas para estadía corta y prolongada, una senda peatonal que servirá para interconectar la 4ta y 5ta avenida pasando frente al mercado municipal, además de darle un retiro a la plaza mediante dicha senda. Este espacio tendrá un aspecto relevante, el cual pretende darles sentido de apropiación a los pobladores por medio de la representación de los textiles (ver figura No. 141) en la superficie del piso mediante la aplicación de color y formas propias de los mismos.

Esta senda peatonal contará con mobiliario fijo, el cual por medio de una estructura metálica intercalada y filas de focos de iluminación tenue y cálida, dará a los pobladores un espacio de esparcimiento o recreación familiar inspirado en aspectos y características de “antaoño”, generando un ambiente cálido y relajado, ideal para la convivencia en el cual se pretende que exista mayor actividad por la noche debido a su atractivo visual.

ELEMENTOS COMPOSITIVOS

DEL PASEO PEATONAL

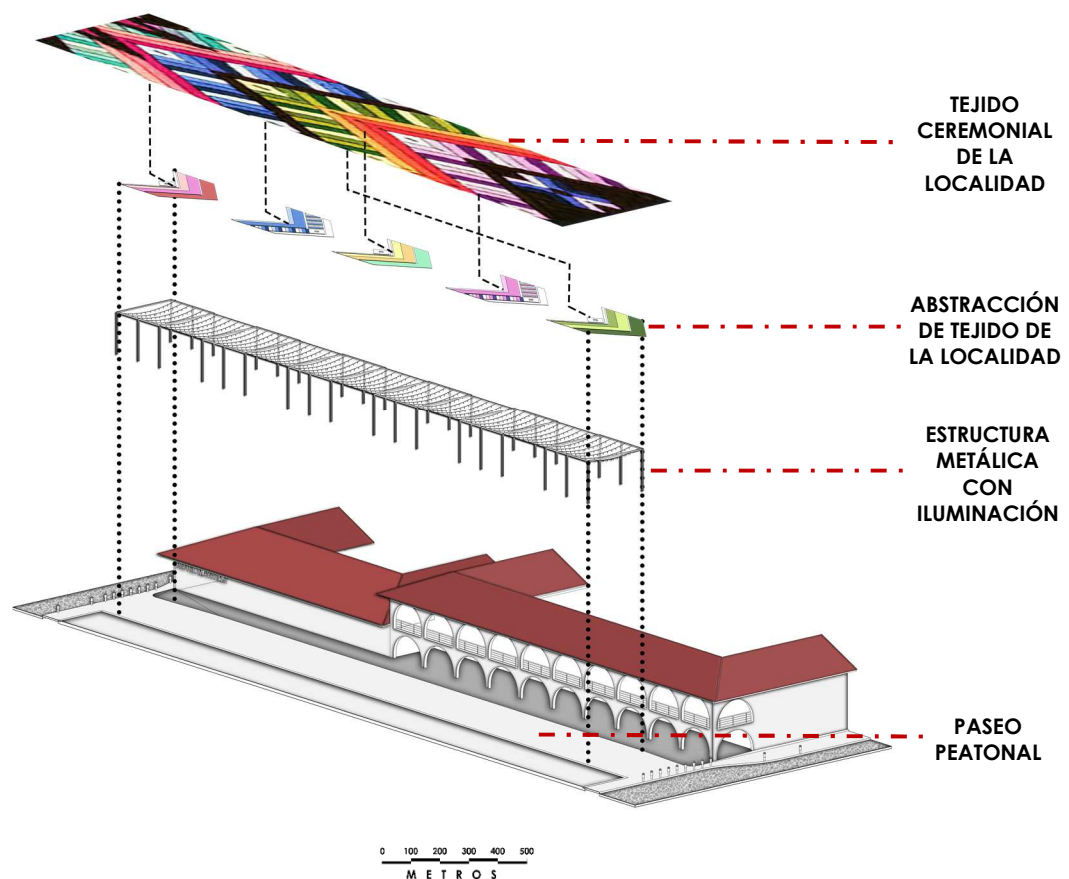


Figura No. 141. Vista isométrica de paseo peatonal frente al mercado municipal.

Fuente: elaboración propia, 2020

5.1.2 Confort ambiental

Gran parte del manejo del confort ambiental parte de la preservación de especies vegetales y la ampliación de los espacios verdes en el parque para generación de microclimas, al igual que en el terreno de reubicación de los comerciantes, implementación de áreas verdes y cuerpos de agua en la plaza central, diseño de vegetación de seguimiento en recorridos peatonales para generación de sombra y dar confort a los usuarios.

El ser un lugar abierto permite tener un flujo constante de viento, ventilando todas las áreas del proyecto y de su entorno, teniendo como tope la vegetación que se encuentra en el perímetro para poder redirigir la dirección del viento y que no pegue de forma directa a los usuarios en dichos espacios.

En el área del parque se tendrá la vegetación como un tope para que el flujo del viento no golpee de forma directa a los usuarios, el cual servirá para dar mayor confort a los mismos.

UTILIZACIÓN DE CUERPOS DE AGUA PARA REFRESCAR ÁREAS CERCANAS

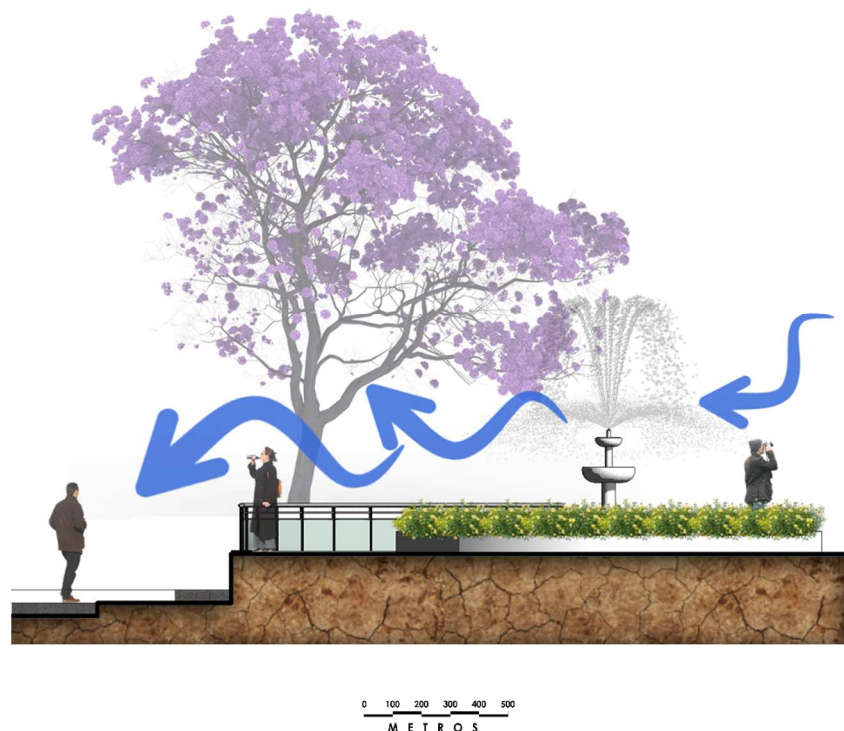


Figura No. 142. Flujo de viento proveniente del norte hacia el sur. Área de fuente.
Fuente: elaboración propia, 2020

UTILIZACIÓN DE VEGETACIÓN PARA PROTECCIÓN DE VIENTO Y SOL



Figura No. 143. Vegetación como topes de viento en parque.
Fuente: elaboración propia, 2020

UTILIZACIÓN DE VEGETACIÓN PARA PROTECCIÓN EN CALLES

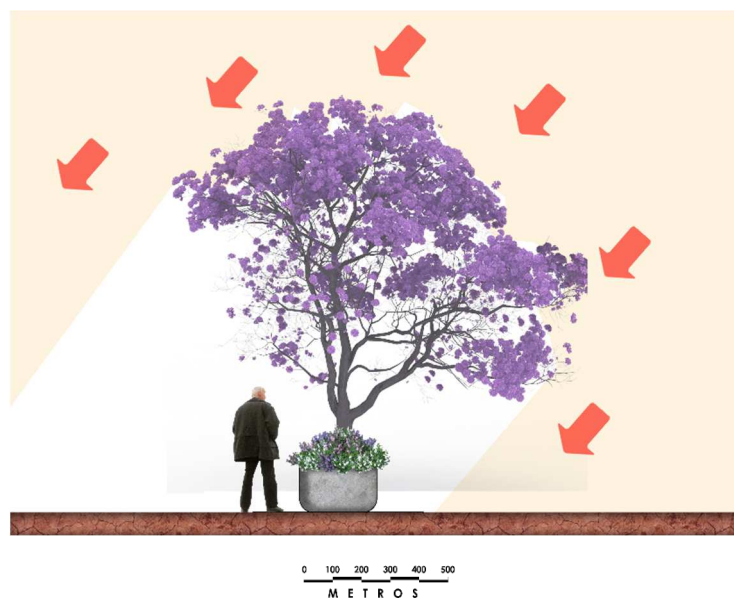


Figura No. 144. Vegetación para protección solar en recorridos peatonales.
Fuente: elaboración propia, 2020

Parte de los aspectos ambientales se propone una paleta vegetal que cuenta con especies endémicas, la cual ayudará a reducir sus costos de mantenimiento al mínimo.

DISEÑO DE ÁREAS VERDES DE CONJUNTO



Figura No. 145. Planta de propuesta de vegetación.

Fuente: elaboración propia, 2020

DISEÑO DE ÁREAS VERDES
DE CONJUNTO



	FICUS		ENCINO		PALO BLANCO
	MORITA NEGRA		CEDRO		MAGNOLIA
	CEREZO		CIPRÉS		LIQUIDAMBAR
	JACARANDA				

0 100 200 300 400 500
METROS

Figura No. 146. Planta de propuesta de especies vegetales.

Fuente: elaboración propia, 2020

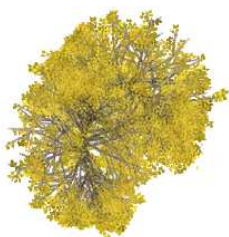
Vegetación que se usará como parte del proyecto por ser árboles de considerables dimensiones.

PALETA VEGETAL (EXISTENTE)

SIMBOLOGÍA	ELEVACIÓN	NOMBRE COMÚN	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS
<i>FICUS BENJAMINA</i>				
		FICUS	3.00 - 15.00 METROS DE ALTURA 10 - 80 CM DE DIÁMETRO	PARA EXTERIORES POCO MANTENIMIENTO PRECISA RIEGO MODERADO TOLERANCIA AL FRÍO: -5°C CANTIDAD: 1 ÁRBOL
<i>QUERCUS CONSPERSA BENTH</i>				
		ENCINO	5.00 - 30.00 METROS DE ALTURA 10 - 100 CM DE DIÁMETRO	PARA EXTERIORES POCO MANTENIMIENTO PRECISA POCO RIEGO TOLERANCIA AL FRÍO: 0°C CANTIDAD: 1 ÁRBOL
<i>CASUARINA EQUISETIFOLIA L.</i>				
		CASUARINA	25.00 - 40.00 METROS DE ALTURA 18 - 120 CM DE DIÁMETRO	PARA EXTERIORES USO COMO CORTAVIENTOS RESISTE FALTA DE HUMEDAD TOLERANCIA AL FRÍO: 0°C CANTIDAD: 1 ÁRBOL
<i>NEOCUPRESSUS LUSITANICA</i>				
		CIPRÉS COMÚN	30.00 METROS DE ALTURA 18 - 120 CM DE DIÁMETRO	PARA EXTERIORES DE CRECIMIENTO RÁPIDO USO COMO CORTAVIENTOS ÁRBOLES LONGEVOS SOPORTA SEQUÍAS, VIENTOS FUERTES Y CONTAMINACIÓN. ESCASO MANTENIMIENTO CANTIDAD: 8 ÁRBOLES

Cuadro No. 19. Paleta vegetal de vegetación existente para uso en el proyecto.

Fuente: elaboración propia, 2020

PALETA VEGETAL (PROPUESTA)
SIMBOLOGÍA
ELEVACIÓN
**NOMBRE
COMÚN**
DIMENSIONES
CARACTERÍSTICAS
TABEBUIA DONELL-SMITHII


PALO BLANCO

20.00 - 35.00 METROS
DE ALTURA10 - 80 CM DE
DIÁMETRO
 PARA EXTERIORES
 POCO MANTENIMIENTO
 MINIMO RIEGO
 ÁRBOL DE HOJA CADUCA
 SOPORTA CLIMAS FRÍOS

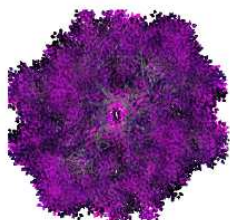
CANTIDAD: 6 ÁRBOL

QUERCUS CONSPERSA BENTH


ENCINO - ROBLE

5.00 - 30.00 METROS
DE ALTURA10 - 100 CM DE
DIÁMETRO
 PARA EXTERIORES
 POCO MANTENIMIENTO
 PRECISA POCO RIEGO
 TOLERANCIA AL FRÍO: 0°C

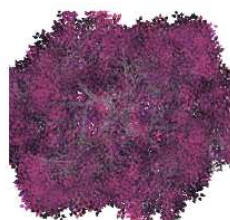
CANTIDAD: 2 ÁRBOL

JACARANDA MIMOSIFOLIA


JACARANDA

25.00 - 40.00 METROS
DE ALTURA18 - 120 CM DE
DIÁMETRO
 PARA EXTERIORES
 USO COMO CORTAVIENTOS
 RESISTE FALTA DE HUMEDAD
 TOLERANCIA AL FRÍO: 0°C
 ARBOL DE HOJA CADUCA

CANTIDAD: 8 ÁRBOL

LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA


LIQUIDAMBAR

20.00 - 25.00 METROS
DE ALTURA100 - 200 CM DE
DIÁMETRO
 PARA EXTERIORES
 DE CRECIMIENTO RÁPIDO
 ÁRBOL DE FLORES BLANCAS O
 ROSADAS
 PRECISA RIEGO MODERADO
 NO UBICAR EN ÁREA CON
 SOMBRA

CANTIDAD: 8 ÁRBOLES

Cuadro No. 20. Paleta vegetal de vegetación endémica propuesta para el proyecto.

Fuente: elaboración propia, 2020

PALETA VEGETAL (PROPUESTA)

SIMBOLOGÍA	ELEVACIÓN	NOMBRE COMÚN	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS
MAGNOLIA GUATEMALENSIS				
		MAGNOLIA	30.00 METROS DE ALTURA 30 - 125 CM DE DIÁMETRO	PARA EXTERIORES ÁRBOLES LONGEVOS ÁRBOL DE HOJA CADUCA ESCASO MANTENIMIENTO CANTIDAD: 8 ÁRBOLES
LANTANA HISPIDA				
		MORITA NEGRA	ARBUSTO ERECTO DE 1.00 - 1.20 METROS DE ALTURA	RIEGO Y MANTENIMIENTO MODERADO FLOR DE COLOR CREMA, PURPURA Y ROSADAS USO ORNAMENTAL EN FACHADAS RÁPIDO CRECIMIENTO Y SE ADAPTA A CUALQUIER SUELO CANTIDAD: 28 ARBUSTOS
CLUSIACEAE				
		CLUSIA	1.00 - 2.00 METROS DE ALTURA	ARBUSTO DE FÁCIL CULTIVO NO REQUIERE MAYORES CUIDADOS, EXCEPTO RIEGOS MODERADOS FLOR DE COLOR BLANCO TEMPERATURA NO MENOR A + 2°C CANTIDAD: 60 ARBUSTOS
STIPA				
		HIERBA PLUMA	0.70 METROS DE ALTURA	DE RÁPIDO CRECIMIENTO MANTENIMIENTO MINIMO SE DESARROLLA EN CUALQUIER SUELO RIEGO MODERADO CANTIDAD: 16 PLANTAS

Cuadro No. 21. Paleta vegetal de vegetación endémica propuesta para el proyecto.
Fuente: elaboración propia, 2020

PALETA VEGETAL (PROPUESTA)

SIMBOLOGÍA	ELEVACIÓN	NOMBRE COMÚN	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS
NEOCUPRESSUS LUSITANICA				
		CIPRÉS COMÚN	30.00 METROS DE ALTURA 18 - 120 CM DE DIÁMETRO	PARA EXTERIORES DE CRECIMIENTO RÁPIDO USO COMO CORTAVIENTOS ÁRBOLES LONGEVOS ESCASO MANTENIMIENTO CANTIDAD: 2 ÁRBOLES
CEDRELA PACAYANA				
		CEDRO	30.00 - 40.00 METROS DE ALTURA 50 - 150 CM DE DIÁMETRO	TRONCO RECTO Y RAÍZ PROFUNDA HOJAS PINNADAS AGRUPADAS ÁRBOL DE OLOR FUERTE CARACTERÍSTICO ESCASO MANTENIMIENTO CANTIDAD: 2 ÁRBOLES
FESTUCA ARUNDINACEA				
		FESTUCA	15.00 CM DE ALTURA	CÉSPED PERENNE DE COLOR VERDE OSCURO. RESISTE ENFERMEDADES SOPORTA CLIMAS FRÍOS Y CALUROSOS DE POCO RIEGO Y MANTENIMIENTO AGUANTA EL TRÁNSITO PEATONAL CANTIDAD: 8 ÁRBOLES
SINTESIS DE PROPUESTA VEGETAL				

1. SE AUMENTA LOS METROS CUADRADOS DE ÁREA VERDE EN UN 480%, PASANDO DE TENER 650.00 METROS CUADRADOS DE ÁREA VERDE INACCESIBLE POR EL USUARIO, A TENER 3,800.00 METROS CUADRADOS PARA USO Y PROTECCIÓN DEL PEATÓN.
2. DIVERSIFICACIÓN DE PALETA VEGETAL Y ESPECIES DENTRO DE LAS ÁREAS VERDES. ACTUALMENTE SE CUENTA CON 4 TIPOS DIFERENTES DE ESPECIES VEGETALES, NO OBSTANTE, CON LA PROPUESTA SE TENDRÁ 15 ESPECIES DISTINTAS.
3. DIVERSIDAD DE ESPACIOS VERDES: CON LA PROPUESTA SE RESALTA LA IMPLEMENTACIÓN DE VEGETACIÓN DE ACOMPAÑAMIENTO DE ÁREAS PEATONALES COMO BANQUETAS, ÁREAS VERDES PARA ESTANCIA EN LUGARES DONDE SE REQUIERE SOMBRA, ÁREAS VERDES ORNAMENTALES PARA RESALTAR ELEMENTOS PAISAJÍSTICOS Y MEJORAR LAS VISTAS ESCÉNICAS DEL LUGAR, Y ÁREAS VERDES RECREATIVAS PARA QUE EL USUARIO PUEDA INTERACTUAR DENTRO DE DICHO ESPACIO.
4. GENERACIÓN DE MICROCLIMAS DENTRO DEL ÁREA QUE SE INTERVIENE.
5. IMPLEMENTACIÓN DE ESPÉCIES QUE POR SUS CARACTERÍSTICAS MEJORAN EL PAISAJE, DÁNDOLE DIVERSOS ASPECTOS SEGÚN LA ESTACIÓN EN LA QUE SE ENCUENTRE.

Cuadro No. 22. Paleta vegetal de vegetación endémica propuesta para el proyecto.
Fuente: elaboración propia, 2020

5.2 PRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA

5.2.1 Dos dimensiones

- Plantas arquitectónicas

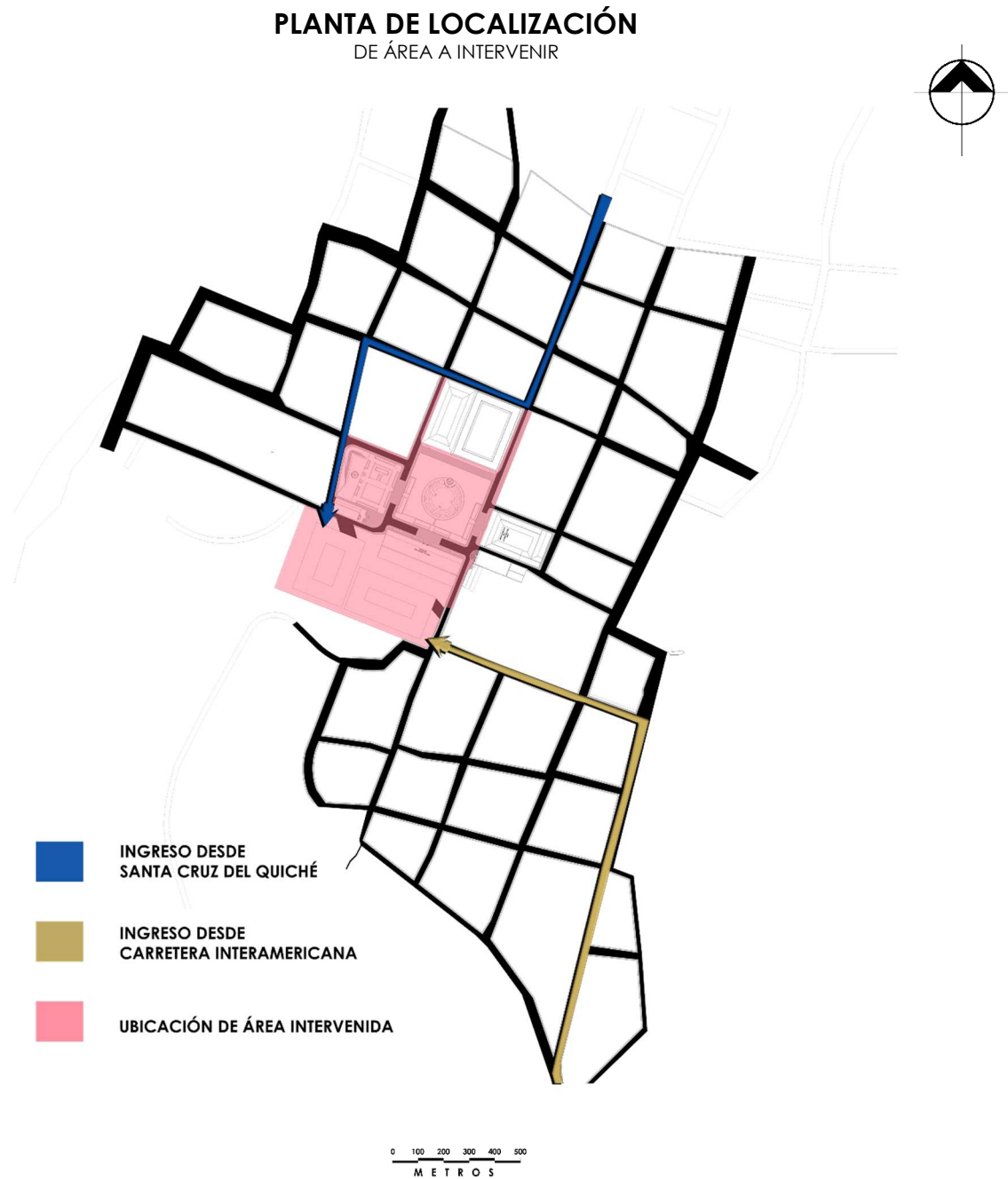
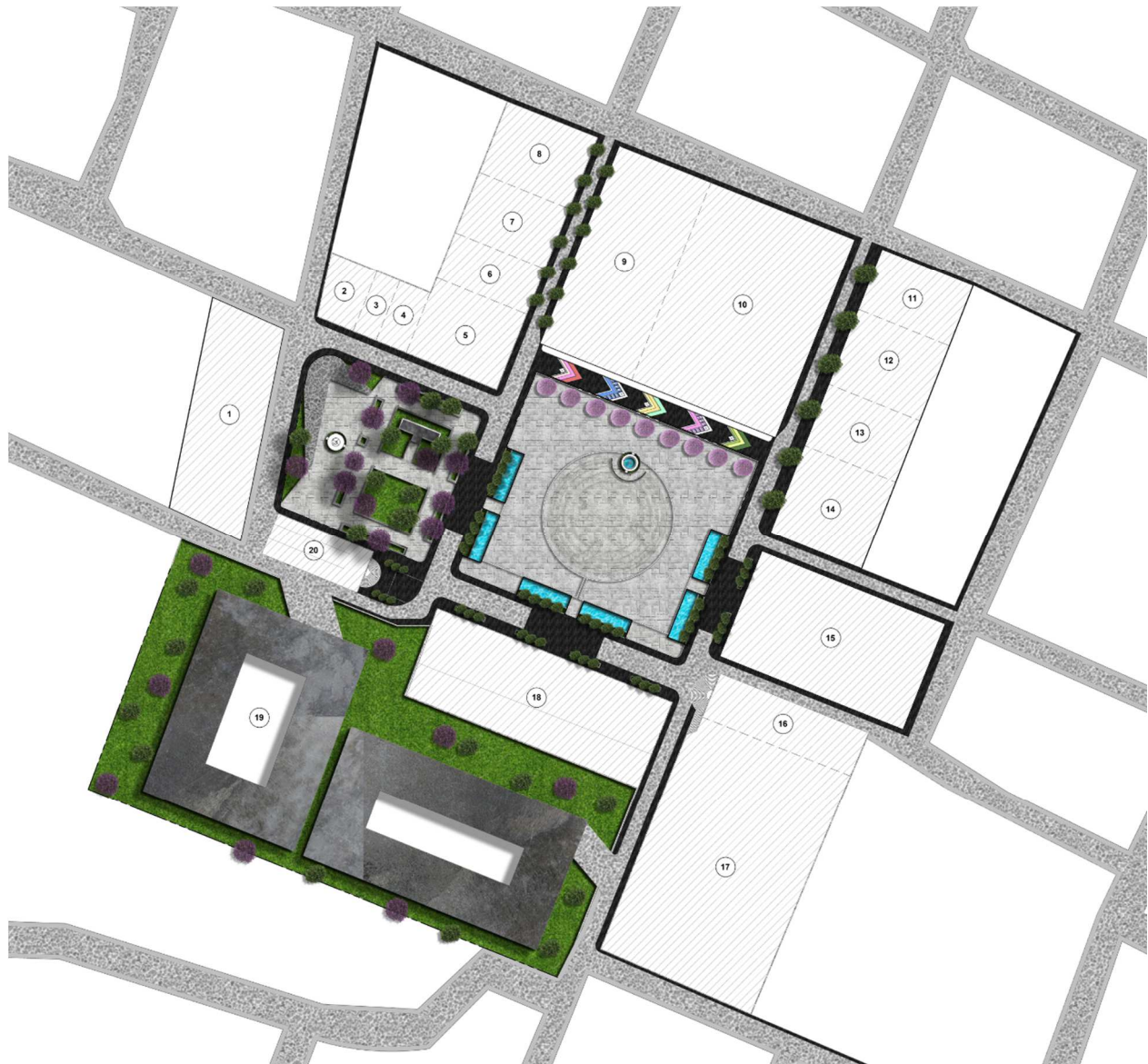
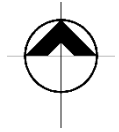


Figura No. 147. Planta de localización del proyecto.
Fuente: elaboración propia, 2020

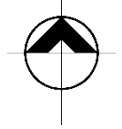
PLANTA ARQUITECTÓNICA
DE CONJUNTO



0 100 200 300 400 500
M E T R O S

Figura No. 148. Planta de arquitectónica de conjunto.
Fuente: elaboración propia, 2020

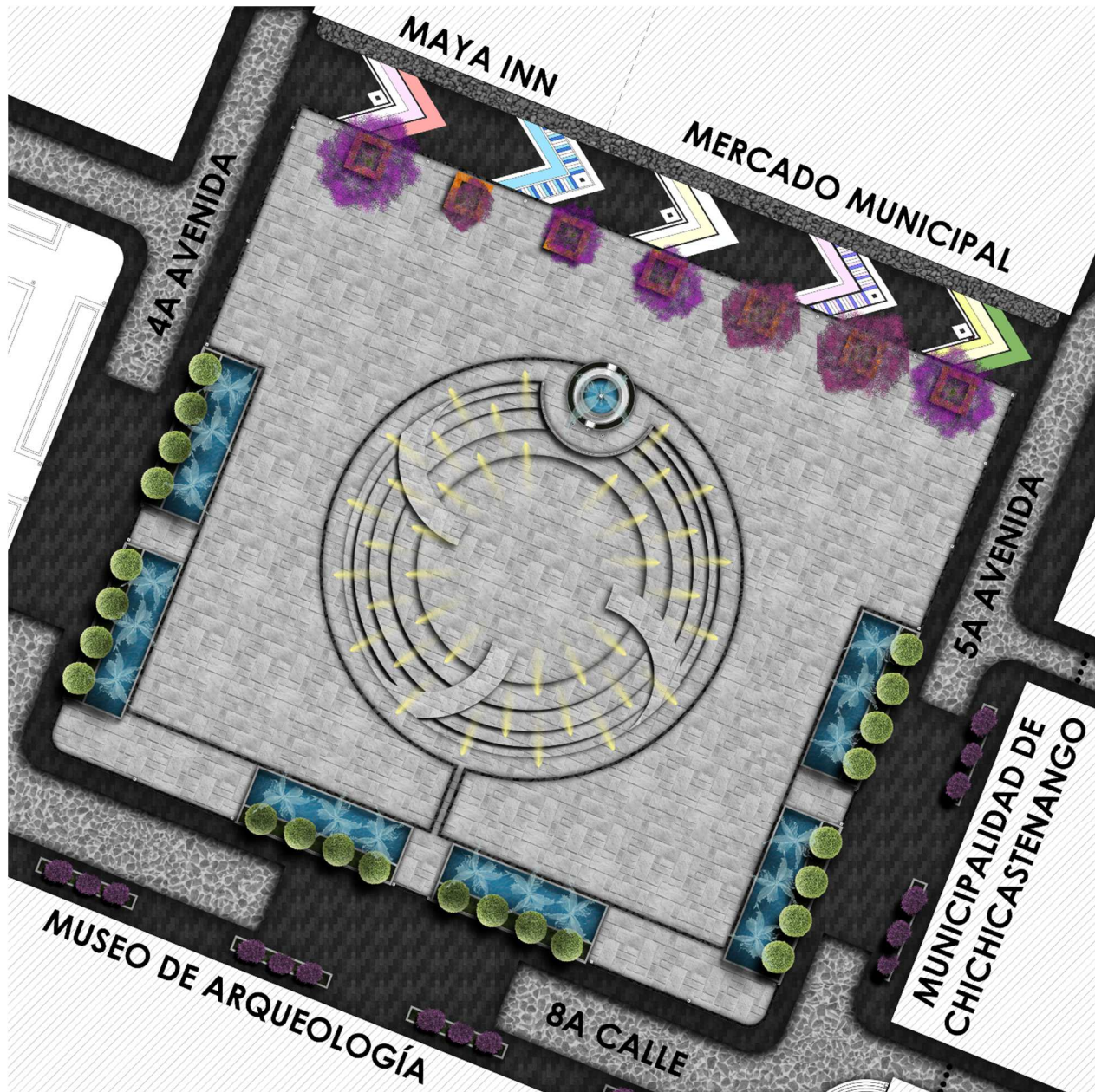
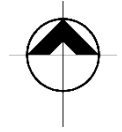
PLANTA ARQUITECTÓNICA
DEL PARQUE CENTRAL



0 100 200 300 400 500
METROS

Figura No. 149. Planta de arquitectónica del parque central.
Fuente: elaboración propia, 2020

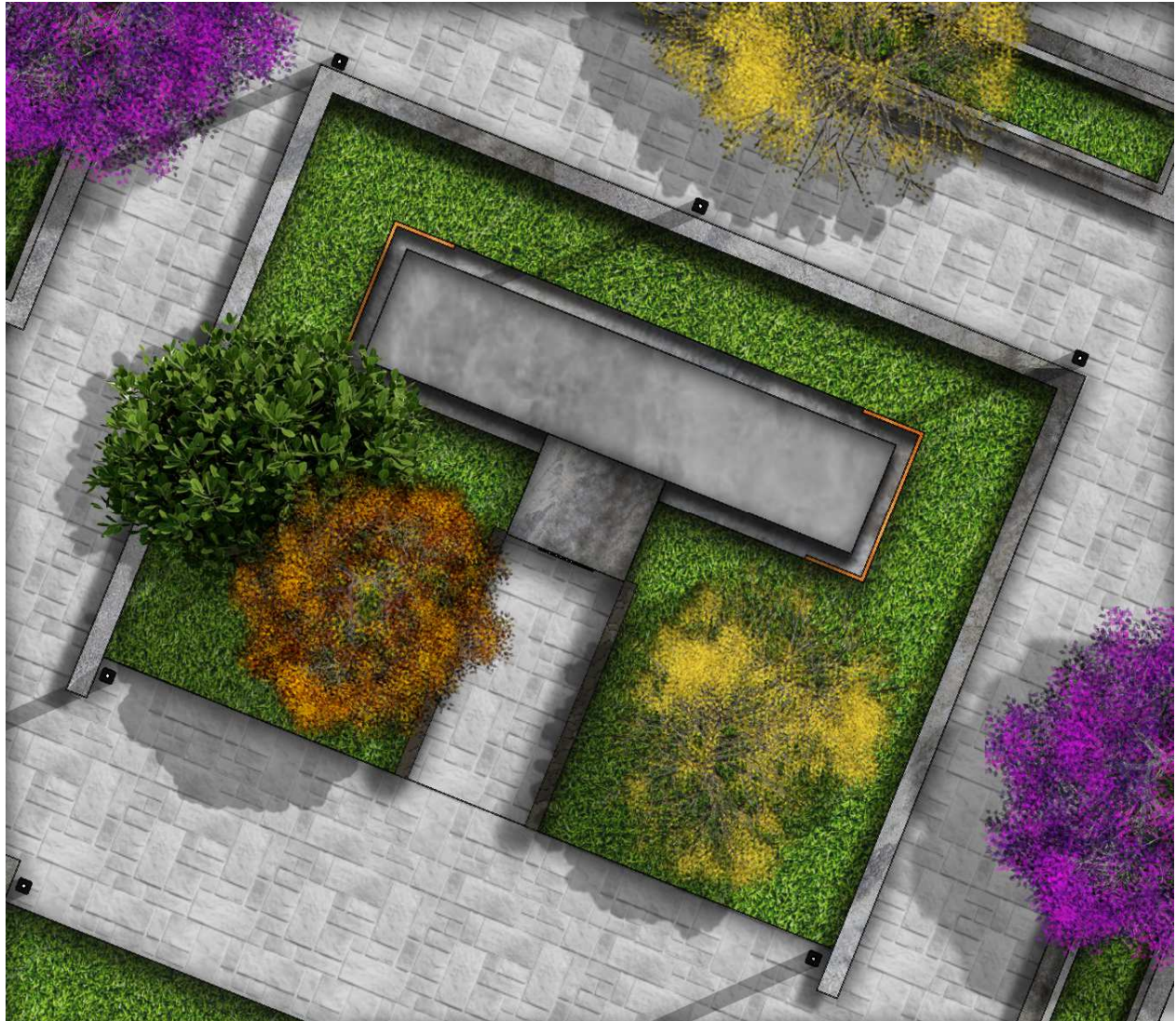
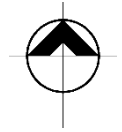
PLANTA ARQUITECTÓNICA
DE LA PLAZA CENTRAL



0 100 200 300 400 500
METROS

Figura No. 150. Planta de arquitectónica de la plaza central
Fuente: elaboración propia, 2020

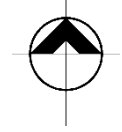
PLANTA ARQUITECTÓNICA
DE TECHO, DE SERVICIOS SANITARIOS



0 100 200 300 400 500
METROS

Figura No. 151. Planta arquitectónica de techo de servicios sanitarios.
Fuente: elaboración propia, 2020

PLANTA ARQUITECTÓNICA
DE SERVICIOS SANITARIOS



0 100 200 300 400 500
METROS

Figura No. 152. Planta de arquitectura de servicios sanitarios.
Fuente: elaboración propia, 2020

- Elevaciones

ELEVACIÓN FRONTAL
DE SERVICIOS SANITARIOS



Figura No. 153. Fachada suroeste de servicios sanitarios.
Fuente: elaboración propia, 2020

ELEVACIÓN LATERAL
DE SERVICIOS SANITARIOS



Figura No. 154. Fachada noroeste de servicios sanitarios.
Fuente: elaboración propia, 2020

ELEVACIÓN POSTERIOR
DE SERVICIOS SANITARIOS



0 100 200 300 400 500
METROS

Figura No. 155. Fachada noreste de servicios sanitarios.
Fuente: elaboración propia, 2020

- Secciones arquitectónicas

SECCIÓN ARQUITECTÓNICA 1 DE SERVICIOS SANITARIOS



Figura No. 156. Corte longitudinal arquitectónico de servicios sanitarios.
Fuente: elaboración propia, 2020

SECCIÓN ARQUITECTÓNICA 2
DE SERVICIOS SANITARIOS

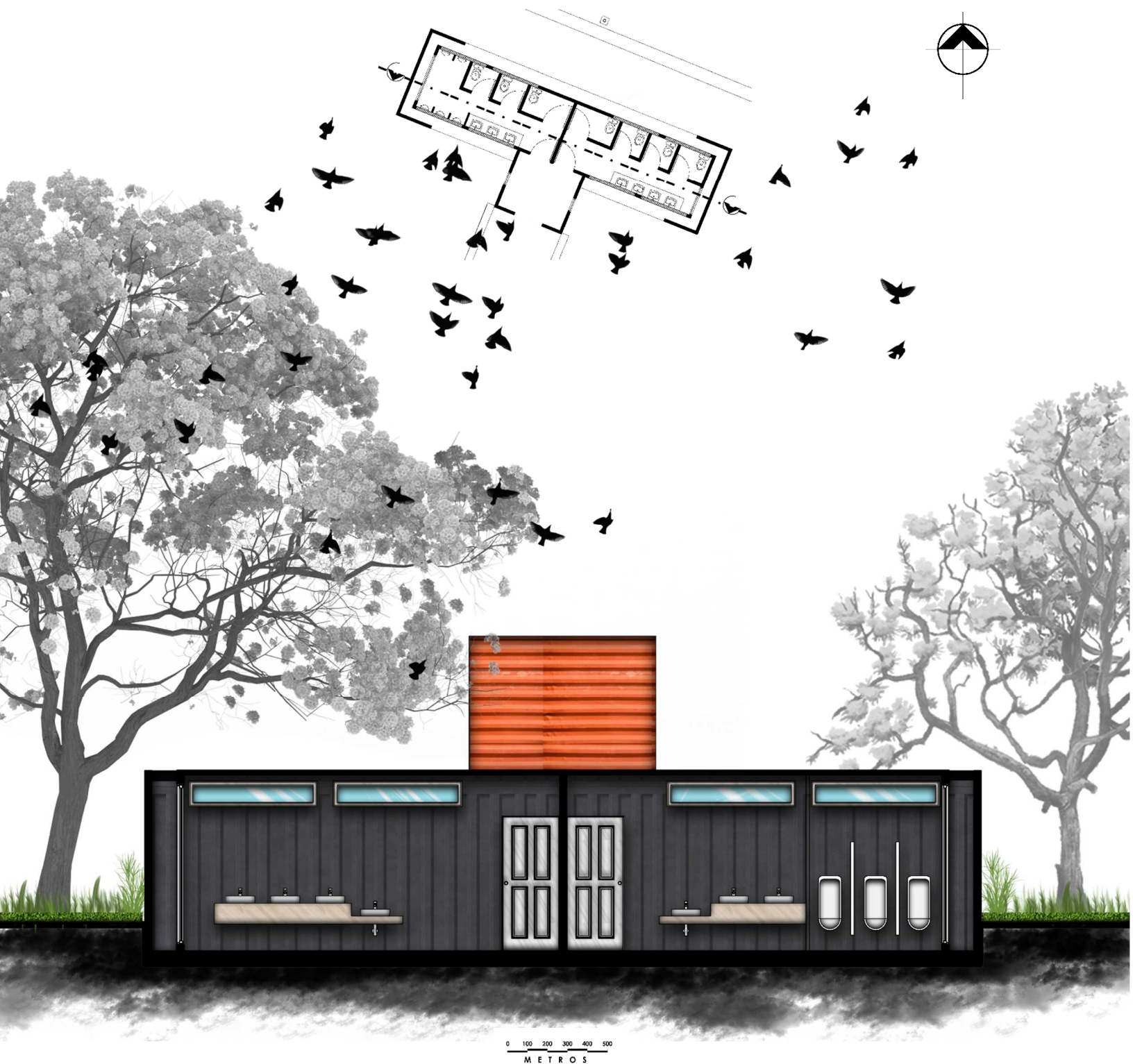


Figura No. 157. Corte longitudinal arquitectónico de servicios sanitarios.

Fuente: elaboración propia, 2020

SECCIÓN ARQUITECTÓNICA 3
DE SERVICIOS SANITARIOS

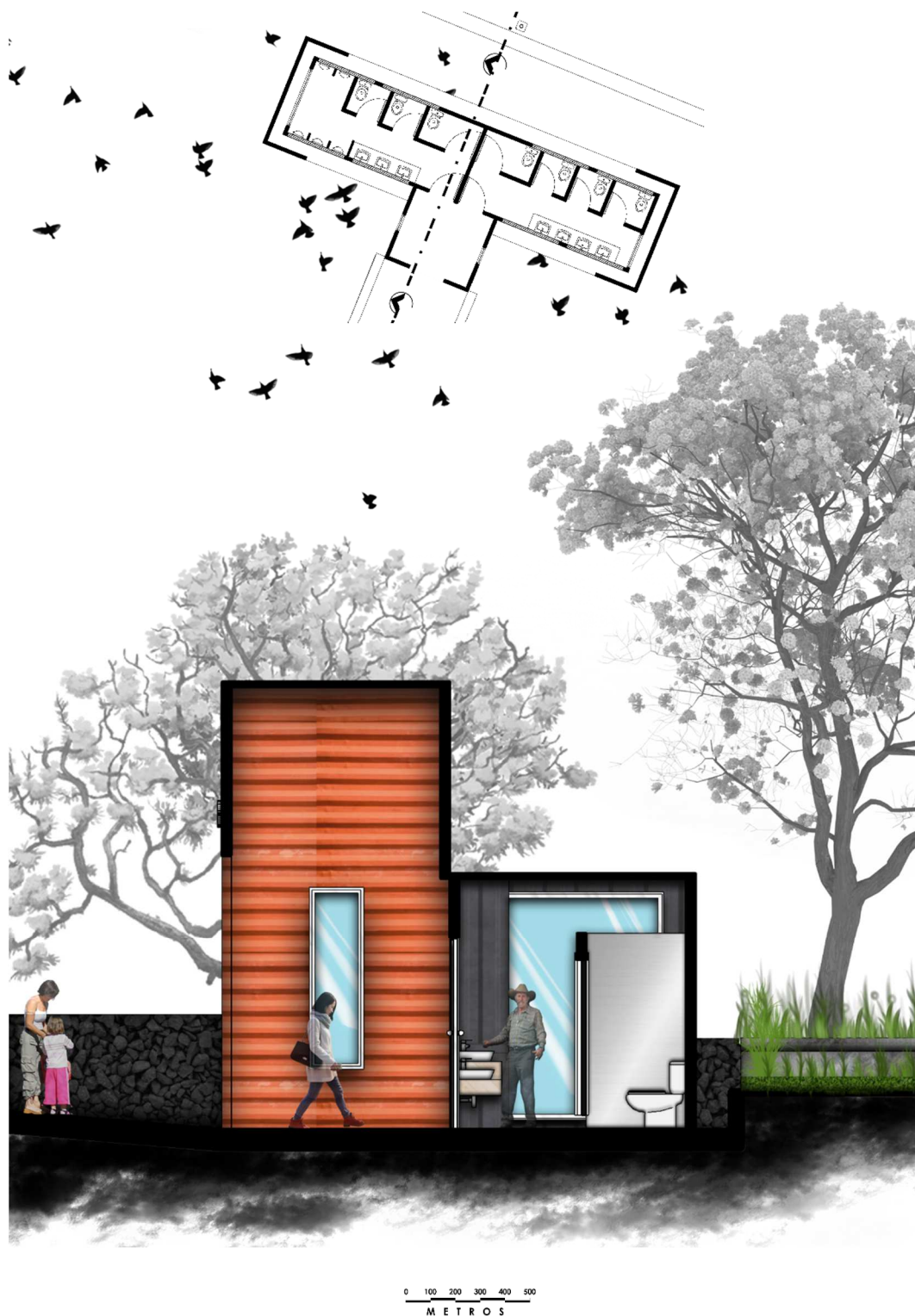


Figura No. 158. Corte transversal arquitectónico de servicios sanitarios.
Fuente: elaboración propia, 2020

SECCIÓN ARQUITECTÓNICA 4
DE SERVICIOS SANITARIOS



Figura No. 159. Corte transversal arquitectónico de servicios sanitarios.
Fuente: elaboración propia, 2020

- Secciones de conjunto

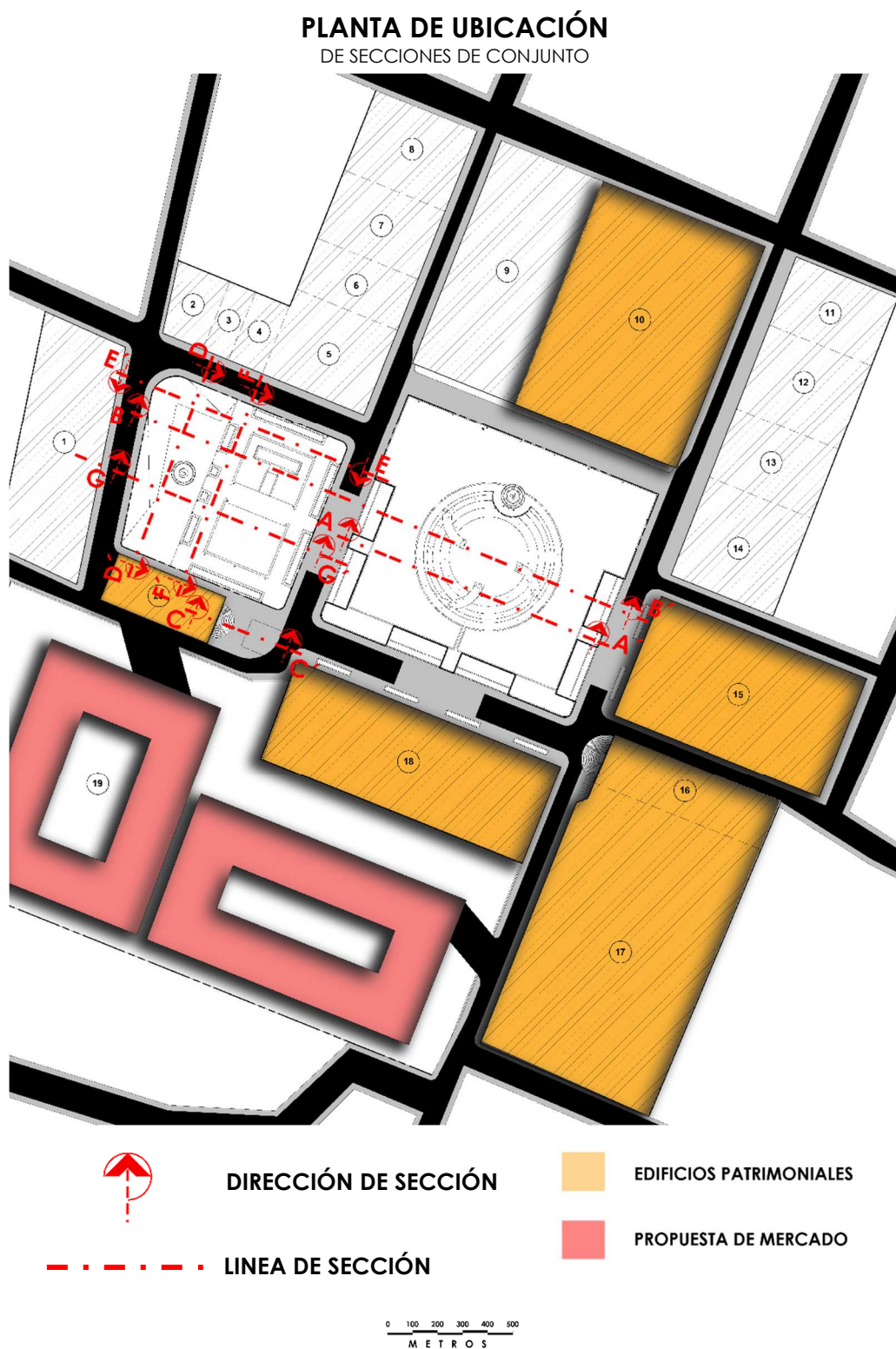


Figura No. 160. Planta para ubicación de secciones de conjunto.
Fuente: elaboración propia, 2020

SECCIÓN LONGITUDINAL
A-A'



Figura No. 161. Corte longitudinal de conjunto.
Fuente: elaboración propia, 2020

SECCIÓN LONGITUDINAL
B-B'



Figura No. 162. Corte transversal arquitectónico de la plaza central.
Fuente: elaboración propia, 2020

SECCIÓN TRANSVERSAL
C-C'

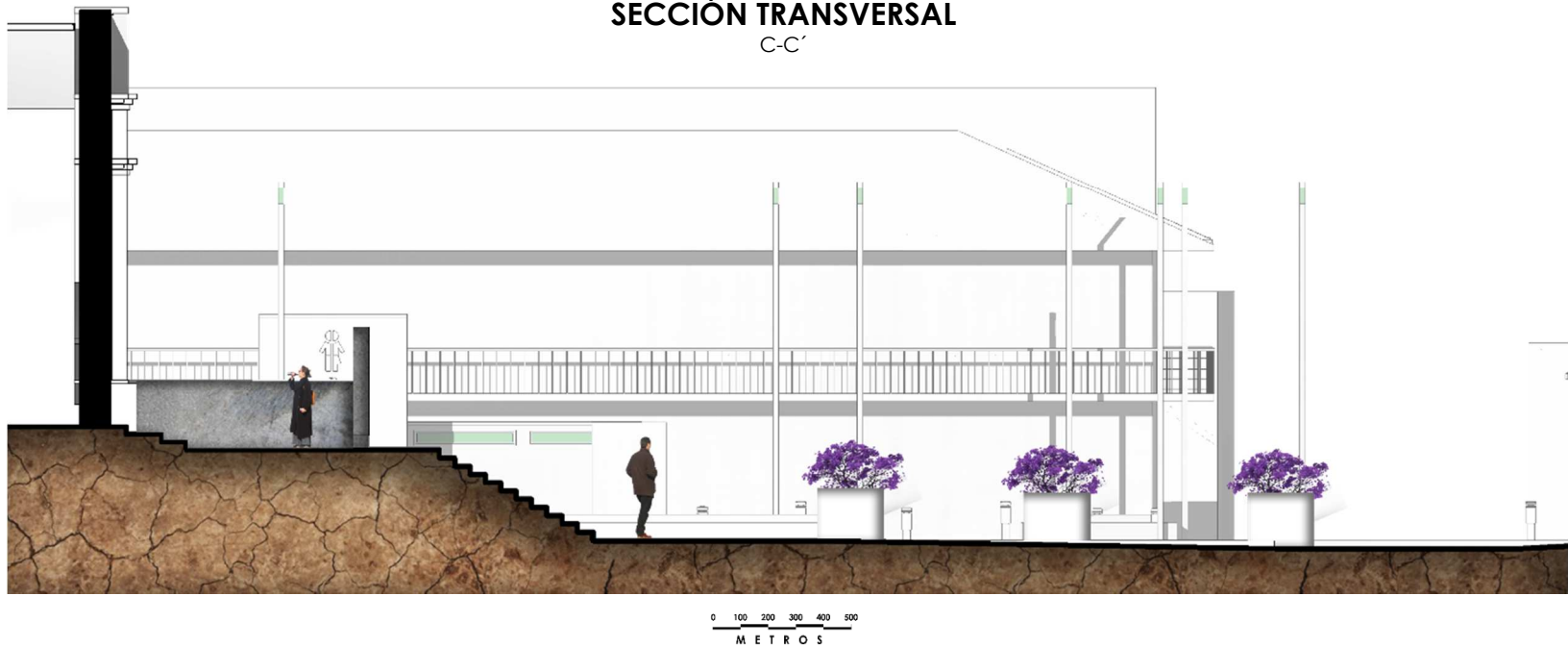


Figura No. 163. Corte longitudinal de iglesia El Calvario y su plaza de ingreso
Fuente: elaboración propia, 2020

SECCIÓN TRANSVERSAL
D-D'



Figura No. 164. Corte longitudinal arquitectónico del parque central.
Fuente: elaboración propia, 2020

SECCIÓN TRANSVERSAL
E-E'



0 100 200 300 400 500
M E T R O S

Figura No. 165. Corte transversal arquitectónico del parque central.
Fuente: elaboración propia, 2020

SECCIÓN TRANSVERSAL
F-F'



0 100 200 300 400 500
M E T R O S

Figura No. 166. Corte longitudinal arquitectónico del parque central.
Fuente: elaboración propia, 2020

SECCIÓN TRANSVERSAL
G-G'



Figura No. 167. Corte transversal arquitectónico del parque central.
Fuente: elaboración propia, 2020

- Larguillos

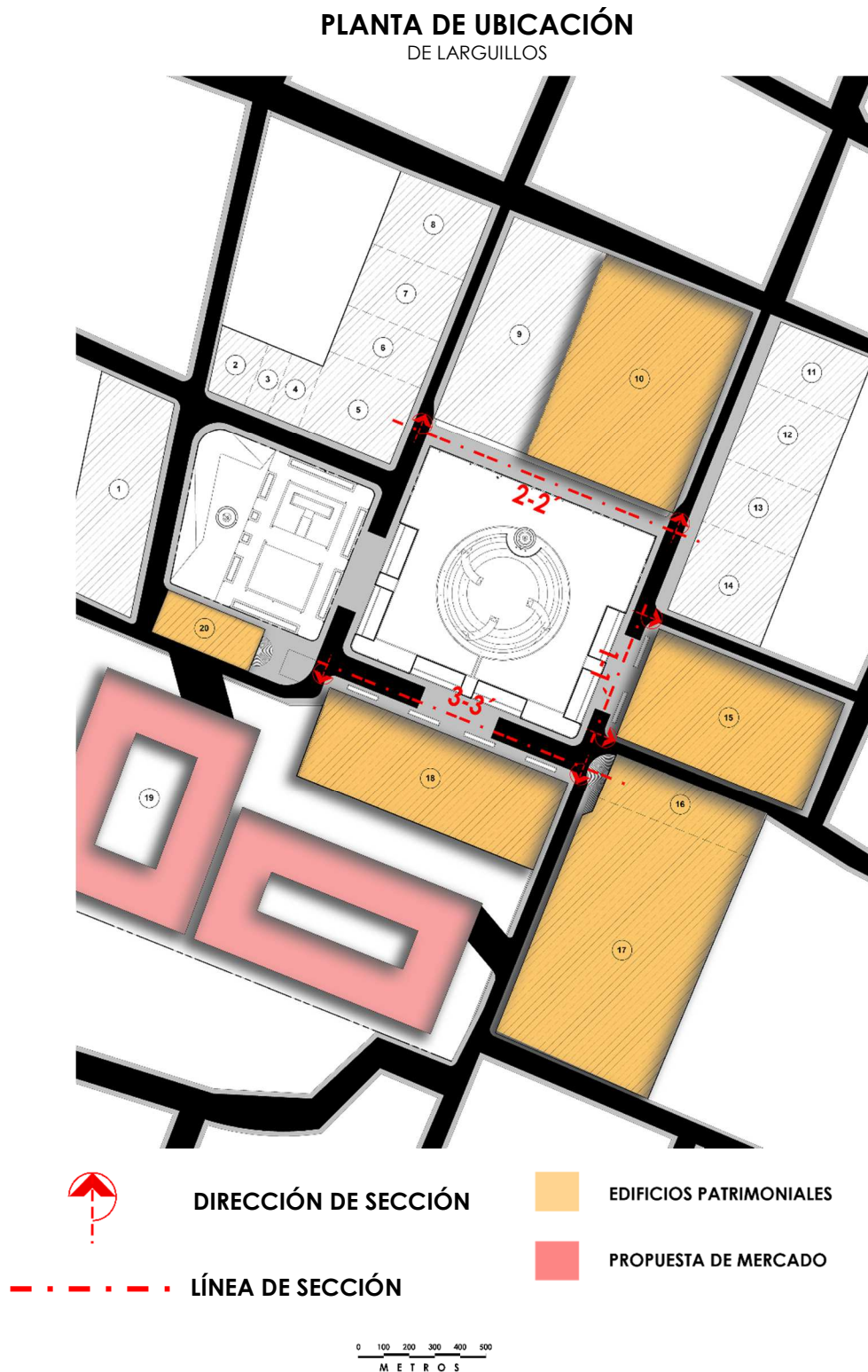


Figura No. 168. Planta para ubicación de larguillos.
Fuente: elaboración propia, 2020

LARGUILLO DE MUNICIPALIDAD

1-1'



Figura No. 169. Larguillo de área revitalizada frente a Municipalidad.
Fuente: elaboración propia, 2020

LARGUILLO DE MERCADO MUNICIPAL

2-2'



Figura No. 170. Languillo de área revitalizada frente al mercado municipal.
Fuente: elaboración propia, 2020

LARGUILLO DE MUSEO

3-3'

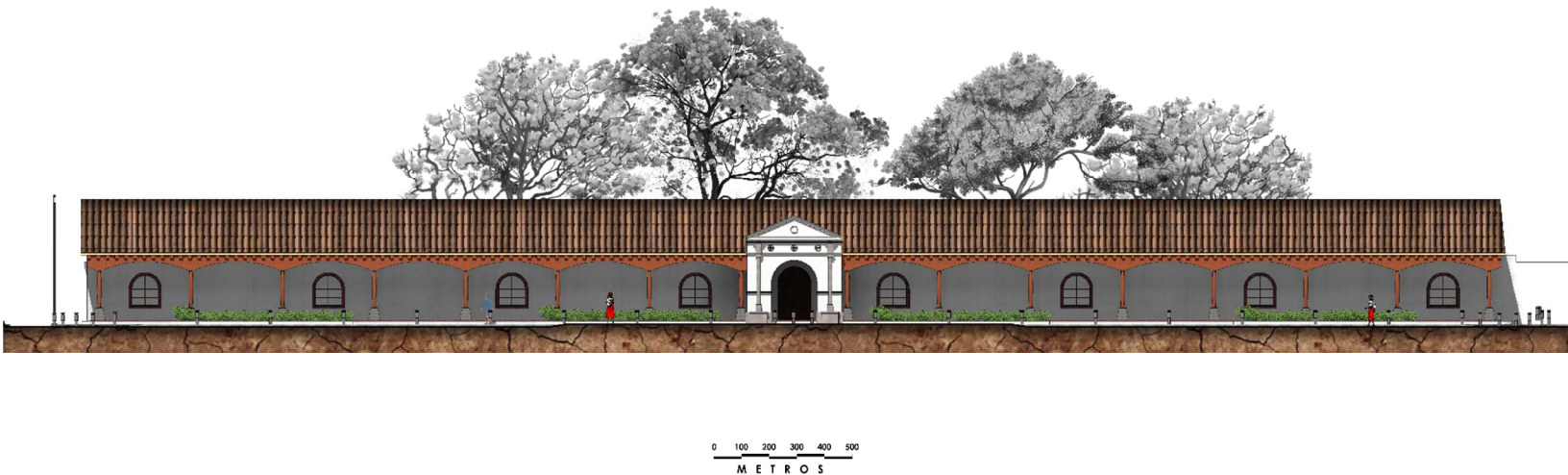


Figura No. 171. Languillo de área revitalizada frente al museo.
Fuente: elaboración propia, 2020

- Gabaritos

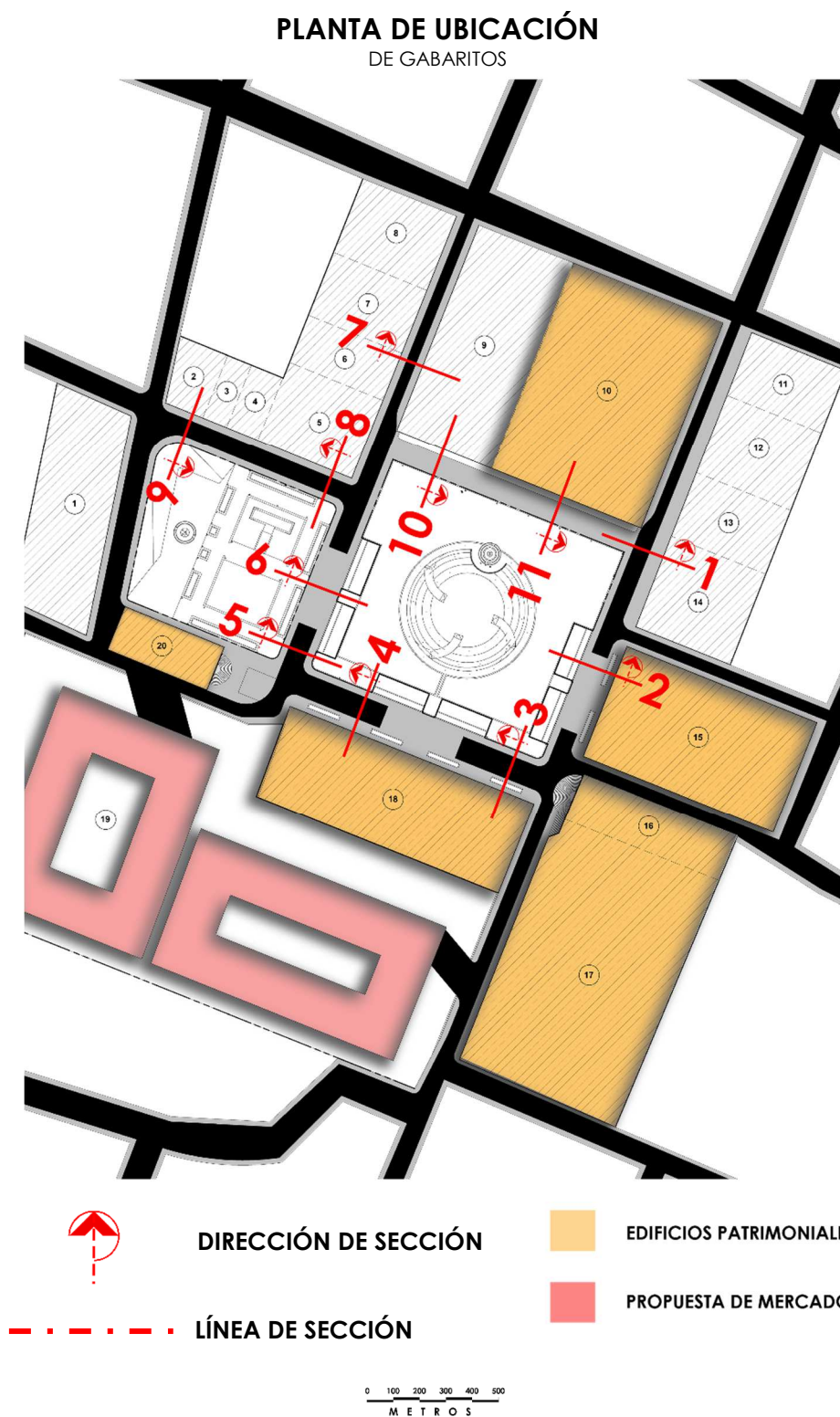


Figura No. 172. Planta para ubicación de gabaritos.

Fuente: elaboración propia, 2020

GABARITO 01
5ª AVENIDA



Figura No. 173. Gabarito de 5ª avenida frente al mercado municipal.
Fuente: elaboración propia, 2020

GABARITO 02
5ª AVENIDA

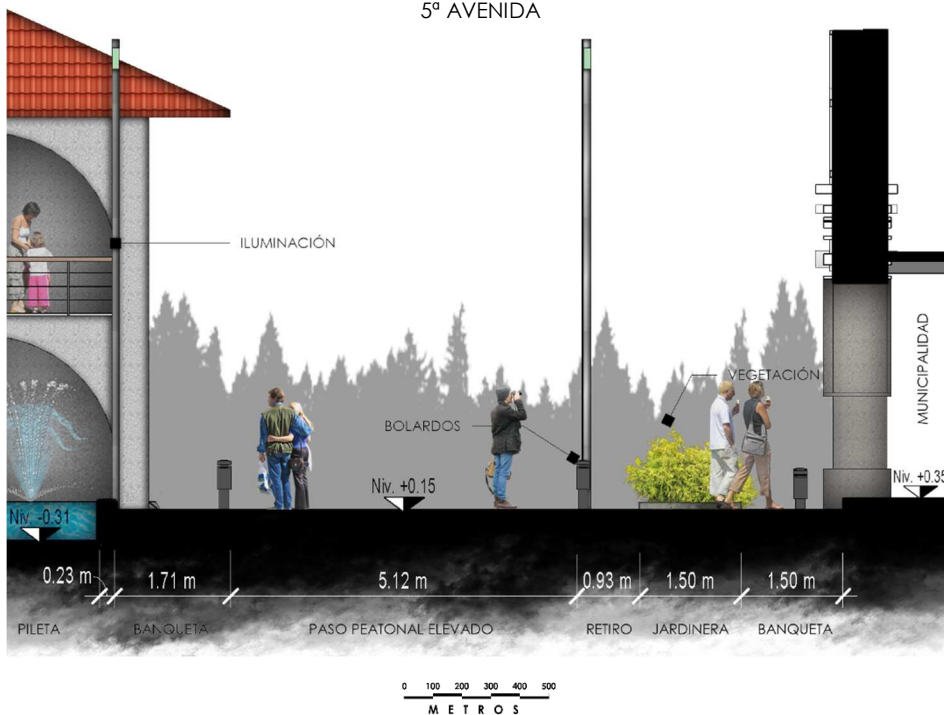


Figura No. 174. Gabarito de 5ª avenida frente a la Municipalidad.
Fuente: elaboración propia, 2020

GABARITO 03
8ª CALLE

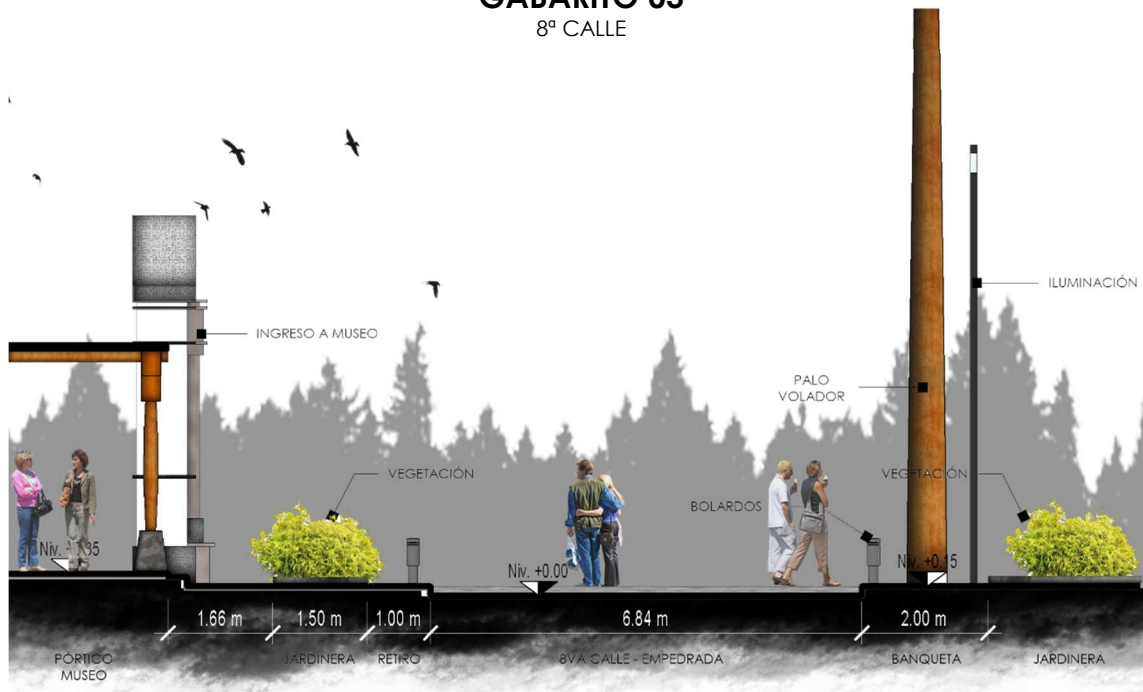


Figura No. 175. Gabarito de 8ª calle frente al museo.
Fuente: elaboración propia, 2020

GABARITO 04
8ª CALLE



Figura No. 176. Gabarito de 8ª calle frente al museo e iglesia El Calvario.
Fuente: elaboración propia, 2020



Figura No. 177. Gabarito de 4ª avenida, entre el parque central y plaza central
Fuente: elaboración propia, 2020



Figura No. 178. Gabarito de 4ª avenida, entre el parque central y plaza central
Fuente: elaboración propia, 2020



Figura No. 179. Gabarito de 4ª avenida, entre Hotel Maya Inn y negocio.
Fuente: elaboración propia, 2020



Figura No. 180. Gabarito de 7ª calle, frente al parque central.
Fuente: elaboración propia, 2020

GABARITO 09
8ª CALLE



Figura No. 181. Gabarito de 7ª calle frente al parque central.
Fuente: elaboración propia, 2020

GABARITO 10
PASEO PEATONAL



Figura No. 182. Gabarito de paseo peatonal entre hotel y plaza central.
Fuente: elaboración propia, 2020

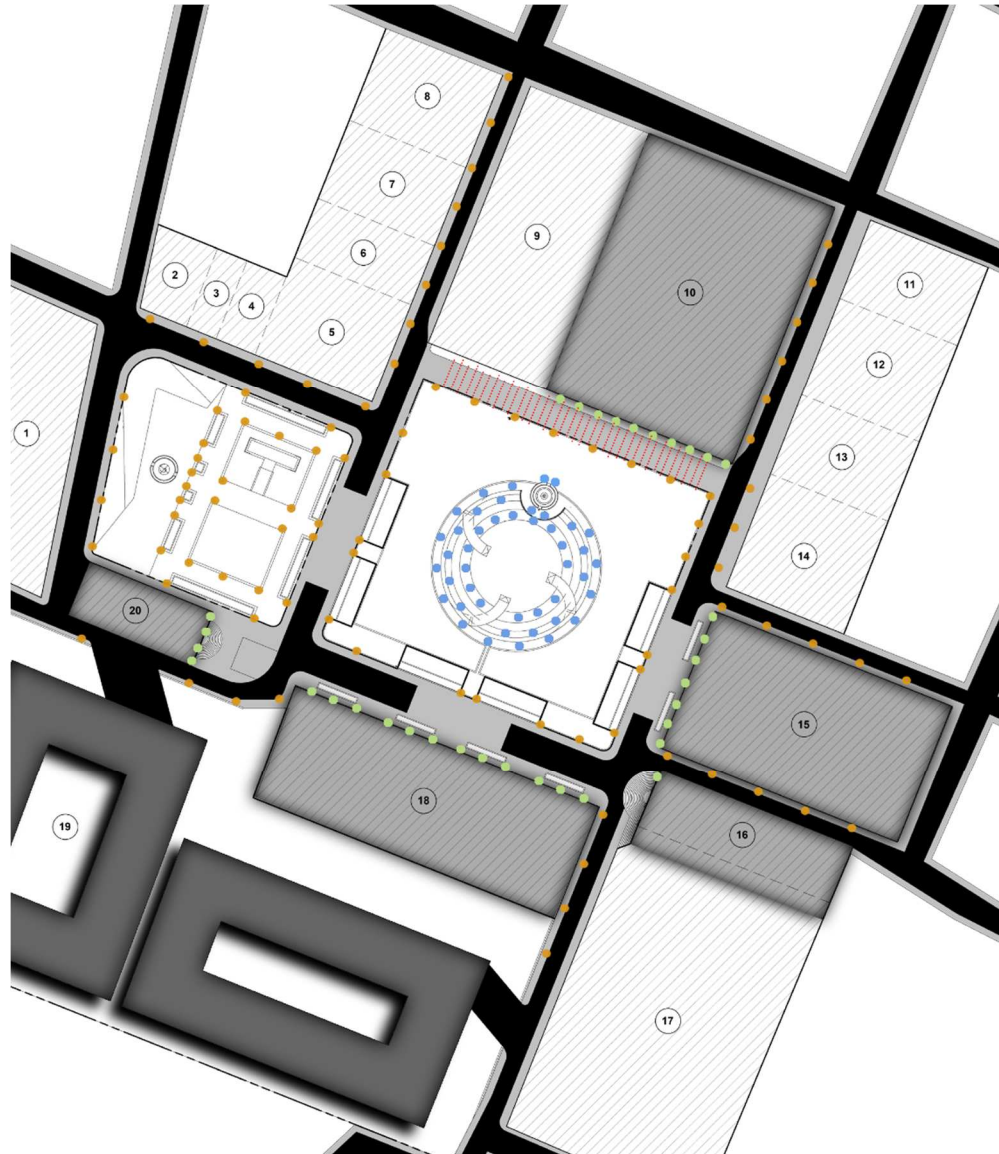
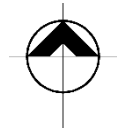
GABARITO 11
PASEO PEATONAL



Figura No. 183. Gabarito de paseo peatonal entre mercado y plaza central.
Fuente: elaboración propia, 2020

- Mobiliario urbano

PLANTA DE UBICACIÓN
DE LUMINARIAS



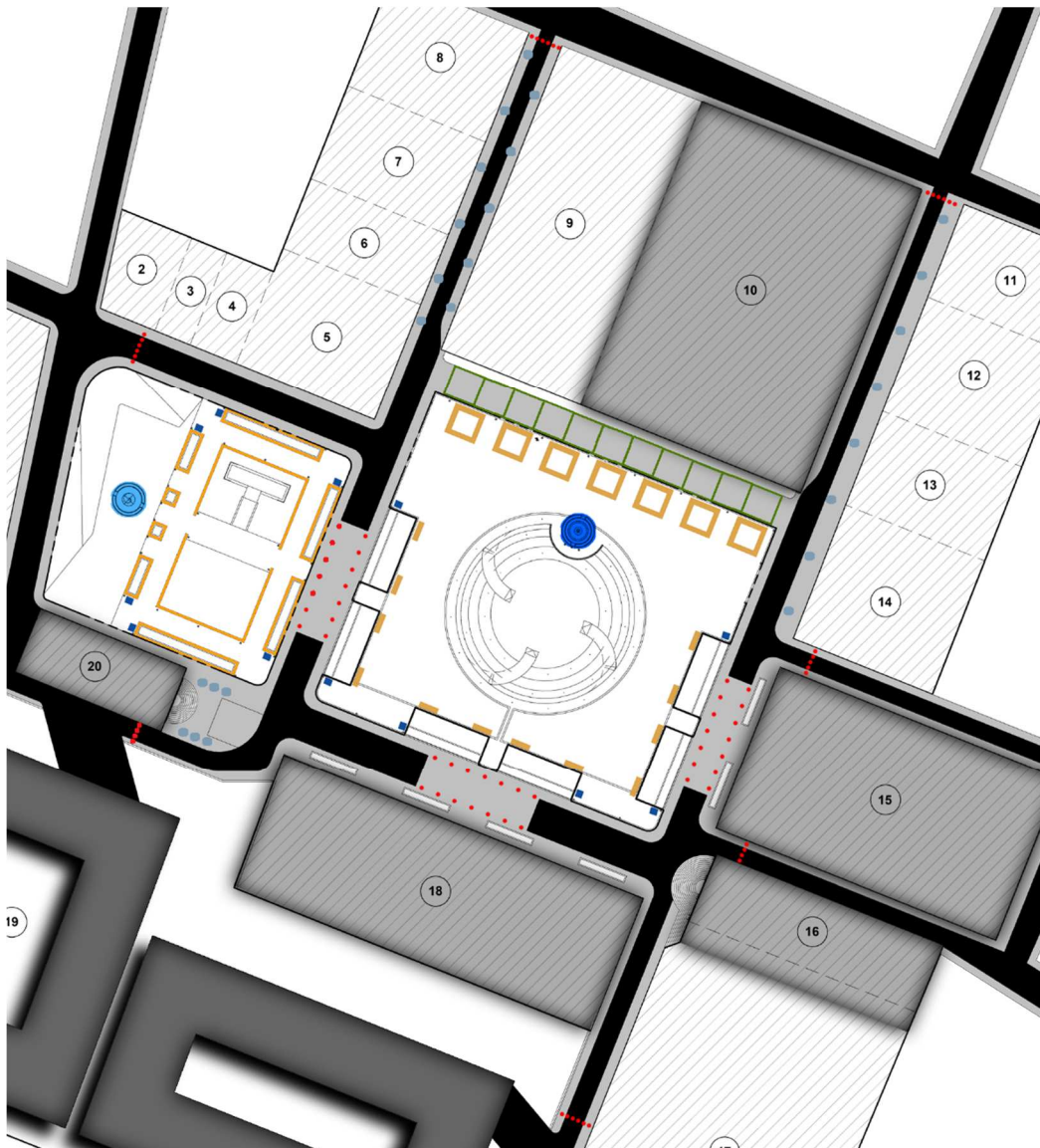
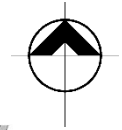
● POSTE DE ILUMINACIÓN
● ILUMINACIÓN EN MURO

● ILUMINACIÓN EMPOTRADA
EN PISO
● TIRAS DE FOCOS
TIPO "VINTAGE"

0 100 200 300 400 500
M E T R O S

Figura No. 184. Planta para ubicación de luminarias de conjunto.
Fuente: elaboración propia, 2020

PLANTA DE UBICACIÓN
DE MOBILIARIO URBANO

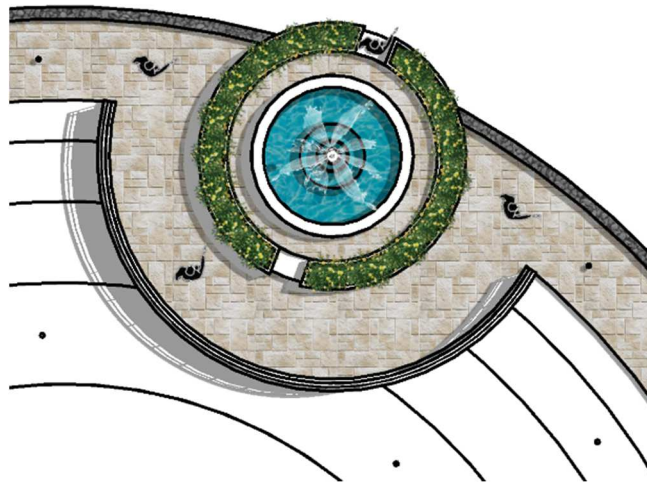
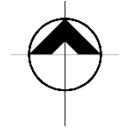


- | | |
|--|--|
| ● BOLARDOS | ■ BANCAS |
| ● ESCULTURA | ■ BASUREROS |
| ● FUENTE PATRIMONIAL | ■ ESTRUCTURA P/PASEO PEATONAL |
| ● MACETEROS | |

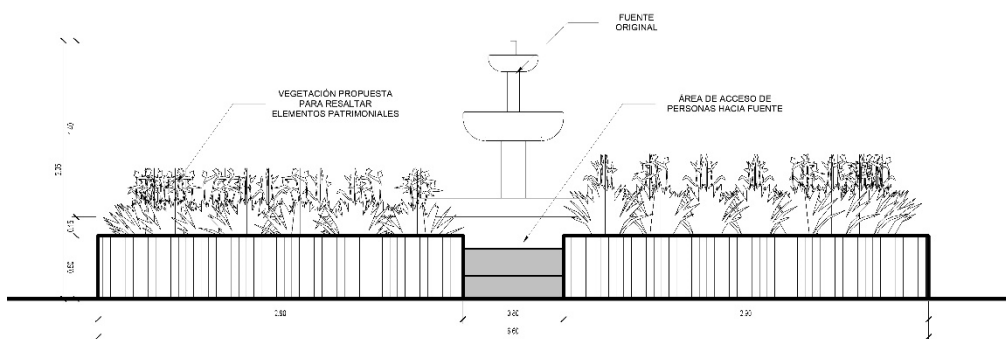
0 100 200 300 400 500
METROS

Figura No. 185. Planta para ubicación de mobiliario urbano de conjunto.
Fuente: elaboración propia, 2020

FUENTE PATRIMONIAL
DE PLAZA CENTRAL



PLANTA



ELEVACIÓN

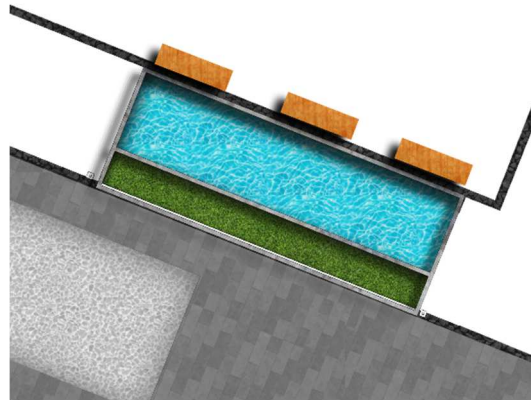
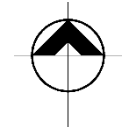


VISTA ISOMÉTRICA

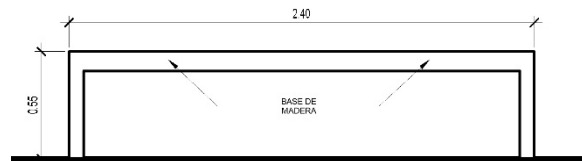
0 100 200 300 400 500
M E T R O S

Figura No. 186. Planta y elevación de diseño de fuente ubicada en la plaza central.
Fuente: elaboración propia, 2020

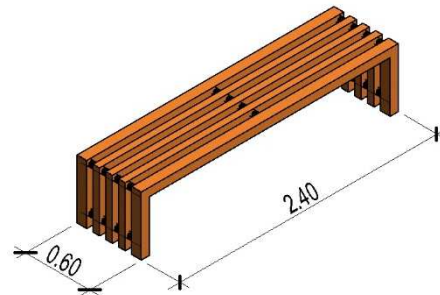
BANCAS
DE PLAZA CENTRAL



PLANTA



ELEVACIÓN



VISTA ISOMÉTRICA



VISTA REALISTA

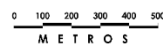
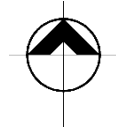
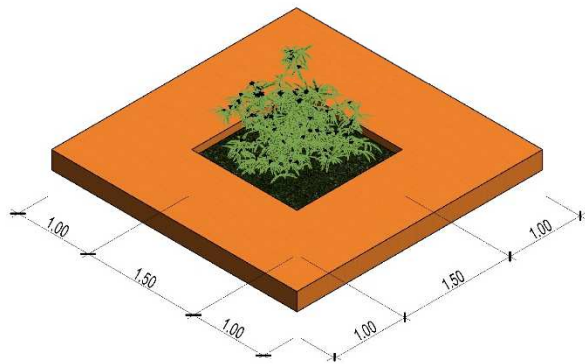


Figura No. 187. Planta y elevación de diseño de bancas de la plaza central.
Fuente: elaboración propia, 2020

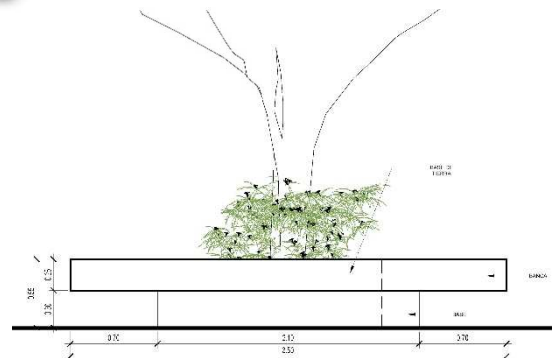
BANCA - MACETERO
DE PLAZA CENTRAL



PLANTA



VISTA ISOMÉTRICA



ELEVACIÓN

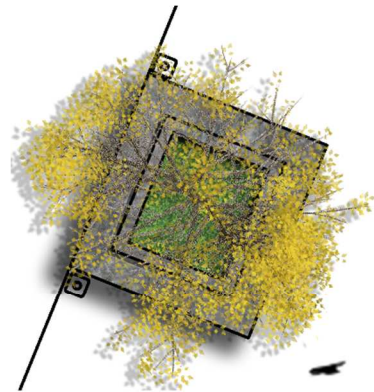


VISTA ELEVADA REALISTA

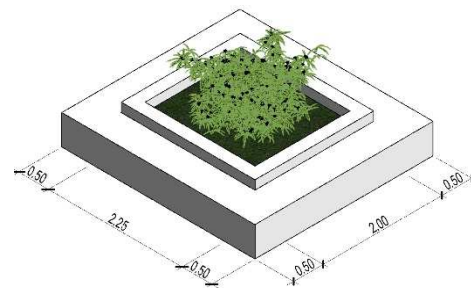
0 100 200 300 400 500
METROS

Figura No. 188. Planta y elevación de diseño de banca-macetero de la plaza central.
Fuente: elaboración propia, 2020

BANCA - JARDINERA
DE PARQUE CENTRAL



PLANTA



VISTA ISOMÉTRICA



VISTA ELEVADA REALISTA

0 100 200 300 400 500
METROS

Figura No. 189. Planta y elevación de diseño de banca-jardinera de parque central.
Fuente: elaboración propia, 2020

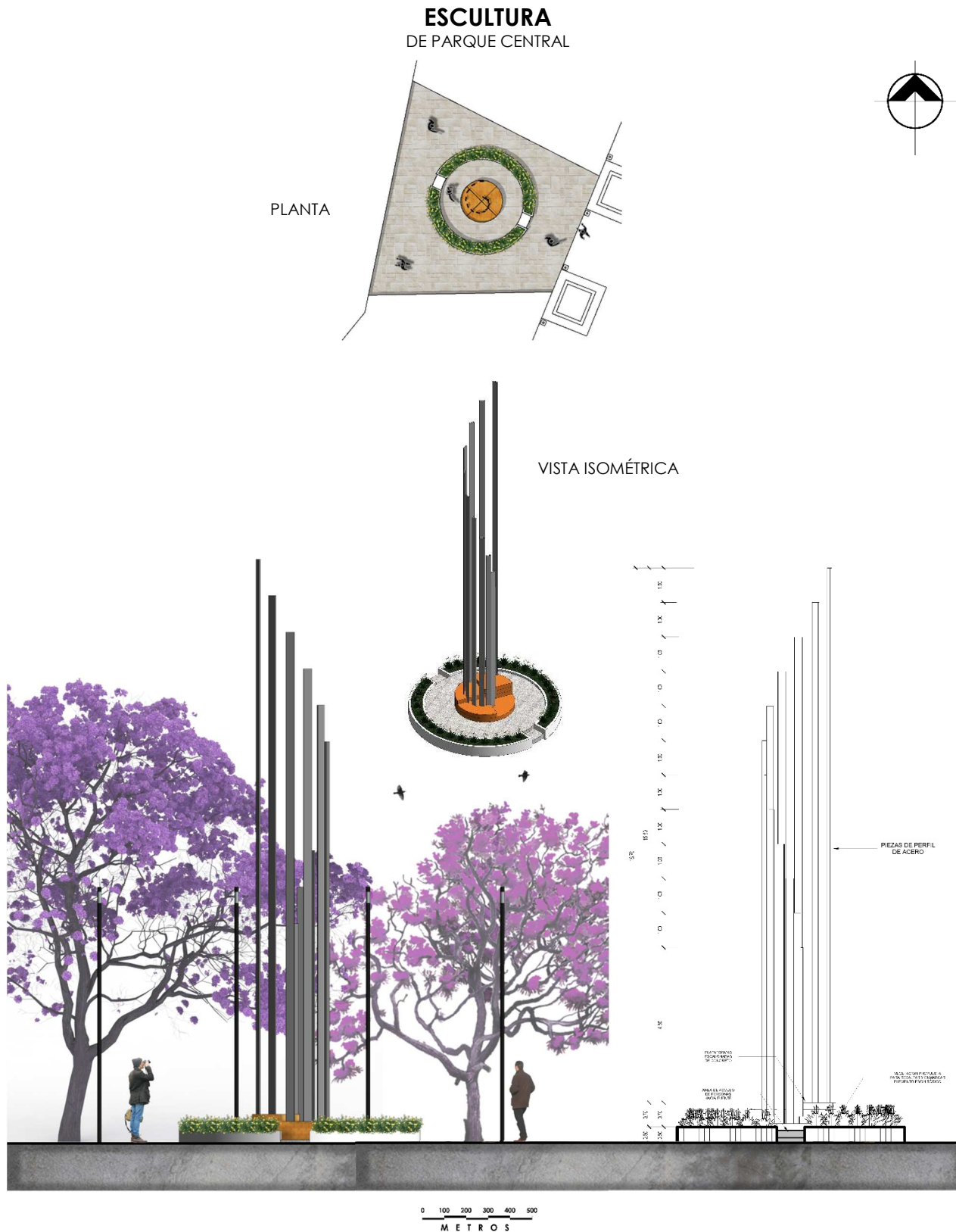


Figura No. 190. Planta y elevación de diseño de banca-jardinera de parque central.
Fuente: elaboración propia, 2020

BASUREROS DE CONCRETO Y METAL

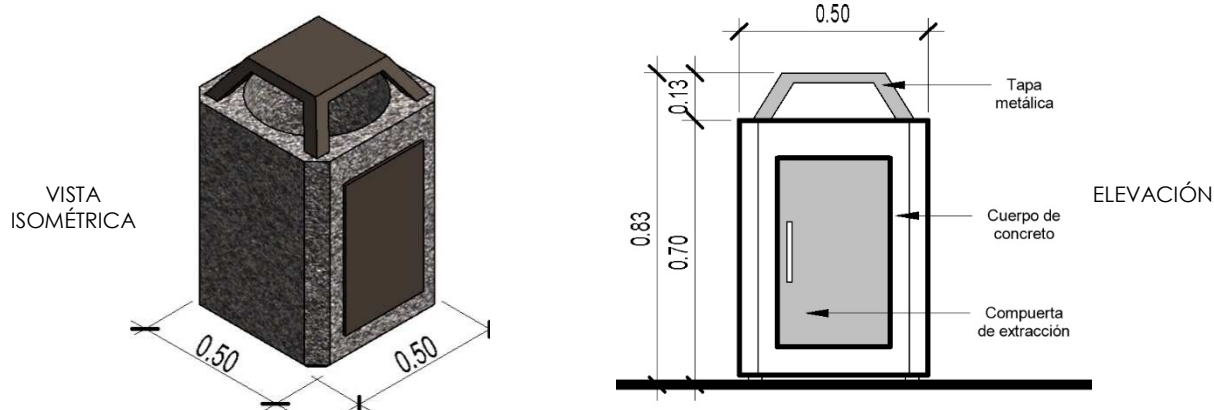


Figura No. 123. Mobiliario urbano del conjunto en general.
Fuente: elaboración propia, 2020

MACETEROS PARA RECORRIDOS PEATONALES EN BANQUETAS



Figura No. 191. Mobiliario urbano para recorridos peatonales.
Fuente: elaboración propia, 2020

BOLARDOS
DE CONCRETO



Figura No. 192. Mobiliario urbano para protección peatonal.
Fuente: elaboración propia, 2020

ESTRUCTURA
DE METAL

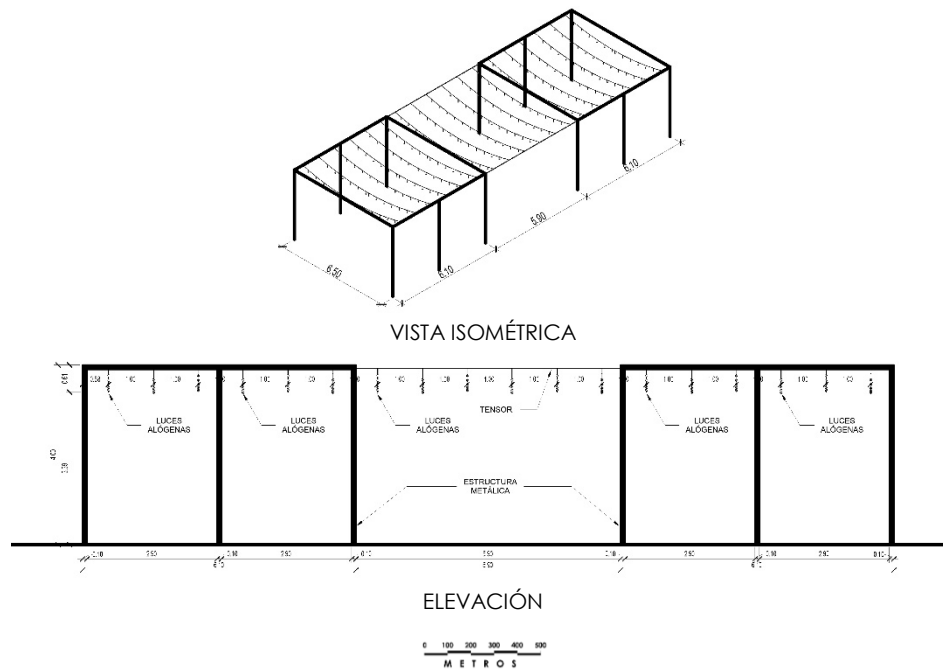
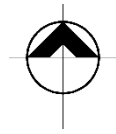


Figura No. 192. Mobiliario urbano para paseo peatonal.
Fuente: elaboración propia, 2020

5.2.2 Tres dimensiones

PLANTA DE UBICACIÓN DE VISTAS



UBICACIÓN Y DIRECCIÓN
DE VISTA FOTOREALISTA
Y NUMERACIÓN



UBICACIÓN DE VISTA
AÉREA FOTOREALISTA

0 100 200 300 400 500
METROS

Figura No. 193. Planta para ubicación de vistas fotorrealistas del proyecto.
Fuente: elaboración propia, 2020



01

Figura No. 194. Vista desde plaza central hacia Museo Rossbach
Fuente: elaboración propia, 2020



02

Figura No. 195. Vista desde plaza central hacia Municipalidad.
Fuente: elaboración propia, 2020



Figura No. 196. Vista nocturna paseo peatonal frente a mercado
Fuente: elaboración propia, 2020



Figura No. 197. Vista diurna de paseo peatonal.
Fuente: elaboración propia, 2020



Figura No. 198. Vista de Iglesia Santo Tomás en pileta de plaza
Fuente: elaboración propia, 2020



Figura No. 199. Vista de fuente patrimonial.
Fuente: elaboración propia, 2020



Figura No. 200. Vista de 8ª calle frente a Museo Rossbach
Fuente: elaboración propia, 2020



Figura No. 201. Vista panorámica de plaza central
Fuente: elaboración propia, 2020



Figura No. 202. Vista de plaza central (área lúdica).
Fuente: elaboración propia, 2020



Figura No. 203. Vista desde Municipalidad hacia museo
Fuente: elaboración propia, 2020



Figura No. 204. Vista 5ª avenida frente a mercado municipal
Fuente: elaboración propia, 2020



Figura No. 205. Vista desde plaza central al parque central
Fuente: elaboración propia, 2020

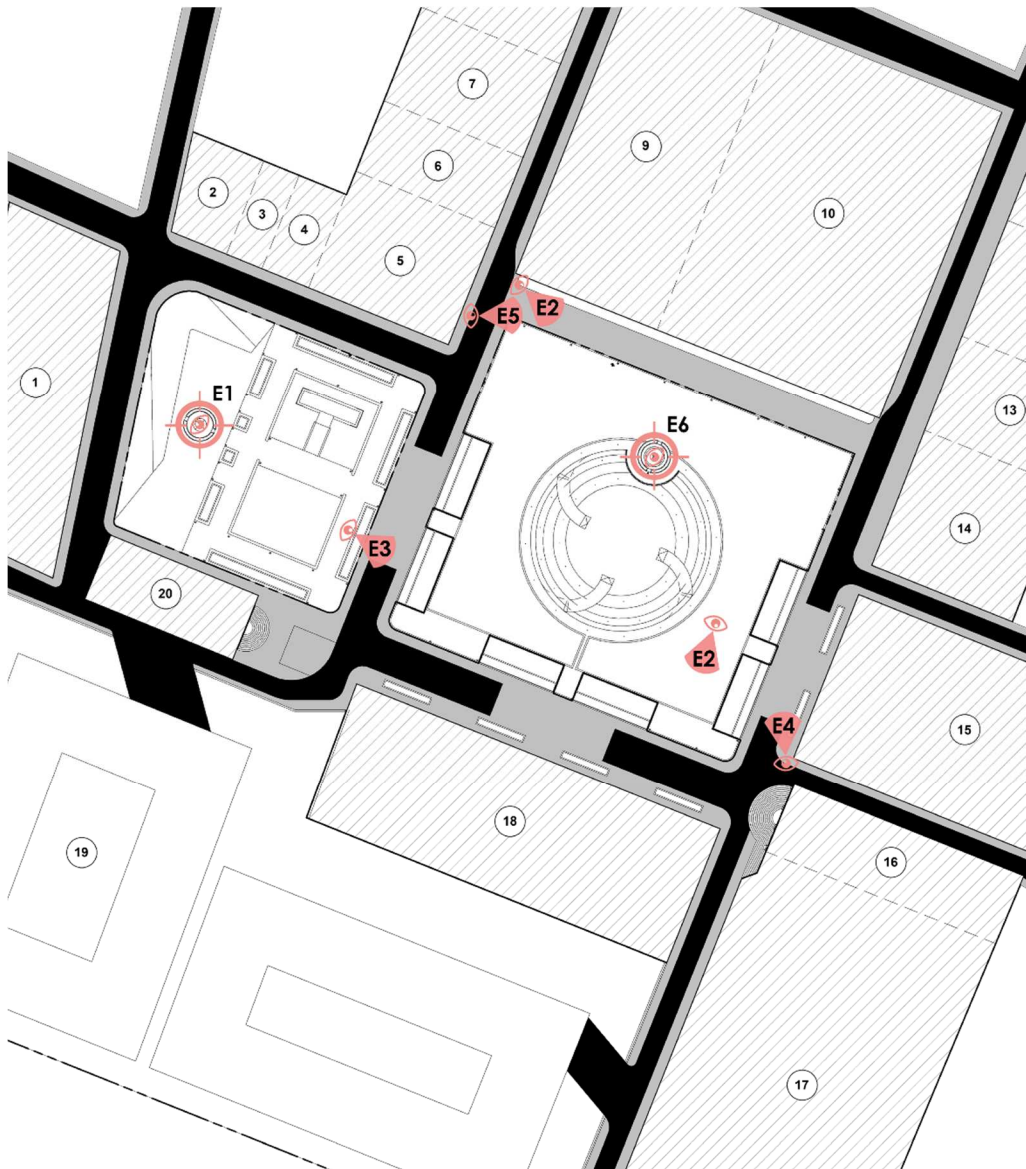
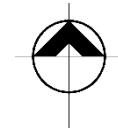


Figura No. 206. Vista aérea del parque central
Fuente: elaboración propia, 2020



Figura No. 207. Vista de ingreso a parque central
Fuente: elaboración propia, 2020

PLANTA DE UBICACIÓN
DE VISTAS ESPECÍFICAS Y COMPARATIVAS



UBICACIÓN Y DIRECCIÓN
DE VISTA FOTOREALISTA
Y NUMERACIÓN



UBICACIÓN DE VISTA
AÉREA FOTOREALISTA

0 100 200 300 400 500
METROS

Figura No. 208. Planta para ubicación de vistas fotorrealistas del proyecto.
Fuente: elaboración propia, 2020



Figura No. 209. Vista aérea de elemento escultórico.
Fuente: elaboración propia, 2020

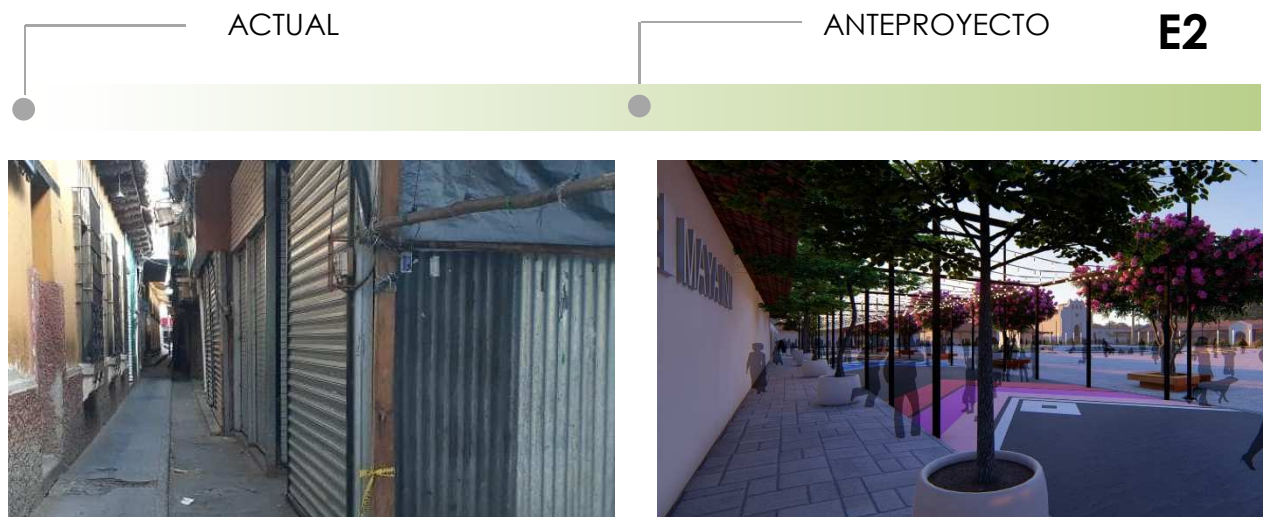


Figura No. 210. Vista comparativa del antes y después frente al Hotel Maya Inn y plaza central.
Fuente: elaboración propia, 2020

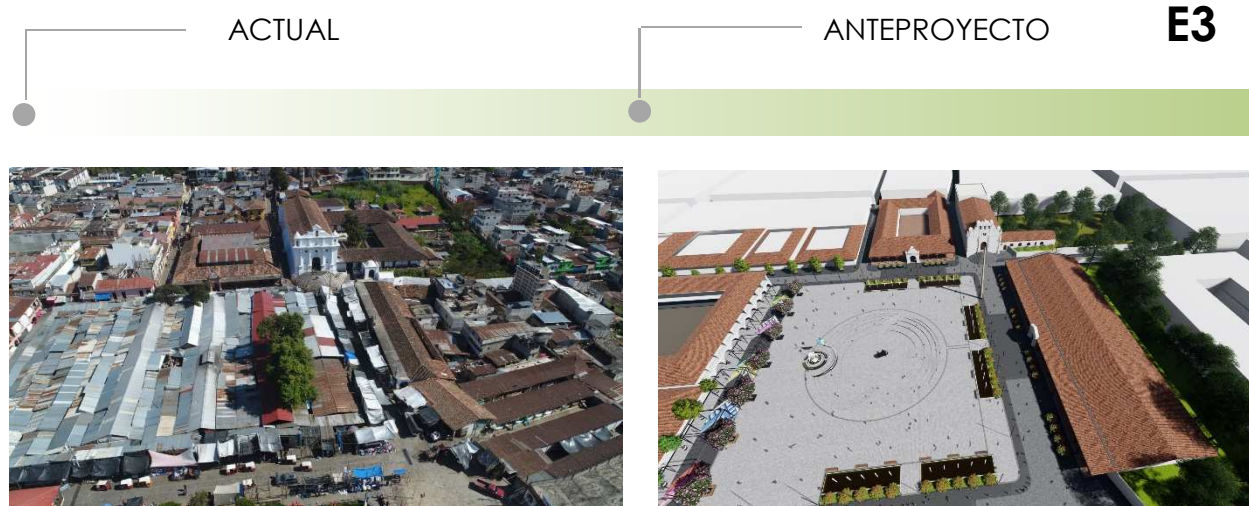


Figura No. 211. Vista aérea de comparativa de antes y después de plaza central y edificios contiguos.
Fuente: elaboración propia, 2020



Figura No. 212. Vista comparativa del antes y después de 5ª avenida frente a Municipalidad.
Fuente: elaboración propia, 2020

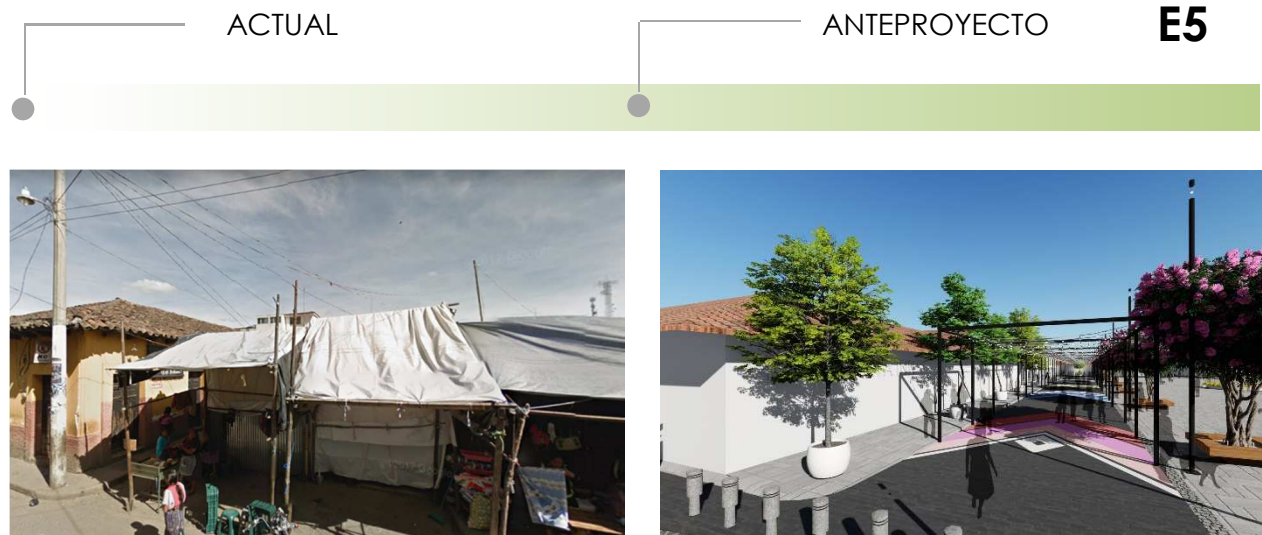


Figura No. 213. Vista comparativa de antes y después de plaza central frente a Hotel Maya Inn
Fuente: elaboración propia, 2020

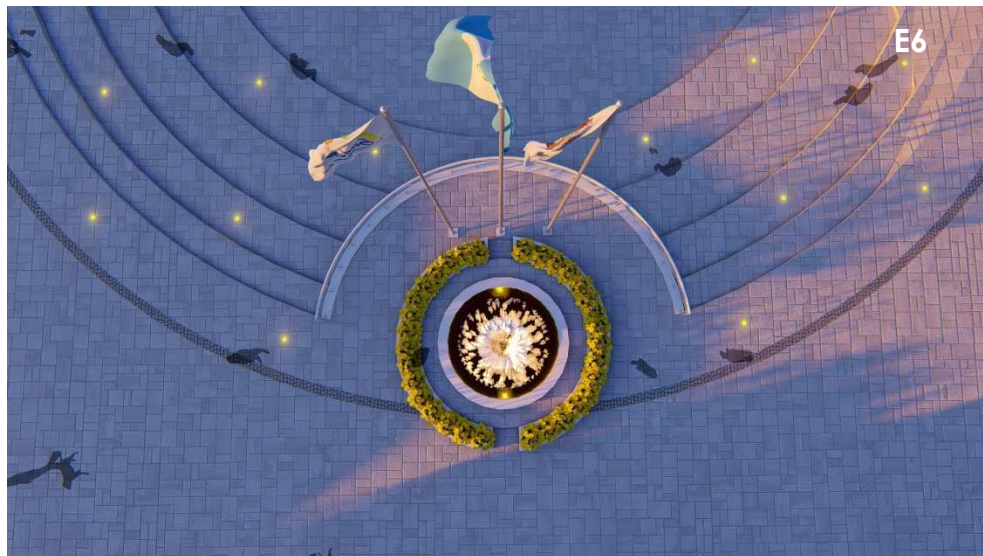


Figura No. 214. Vista aérea de fuente patrimonial en plaza central.
Fuente: elaboración propia, 2020

5.3 PRESUPUESTO POR ÁREAS

CUADRO DE INTEGRACIÓN DE COSTOS					
REGLÓN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	TRABAJOS PRELIMINARES E INFRAESTRUCTURA				Q8.949.810,00
1,1	Bodega, campamento e instalaciones provisionales	Unidades	3,00	Q12.500,00	Q37.500,00
1,2	Demolición de muros, columnas, áreas techadas, levantado de piso de concreto, destronque, traslado de ripio y limpieza general.	m2	16.500,00	Q495,14	Q8.169.810,00
1,3	Nivelación de terreno. Eliminación de material orgánico de subrasante a t=0,20m	m3	3.300,00	Q50,00	Q165.000,00
1,4	Relleno de terreno. Conformación de base, subrasante con material selecto a t=0,20m y compactación con vibrocompactadora de 10 ton.	m3	3.300,00	Q150,00	Q495.000,00
1,5	Limpieza final de todas las áreas.	m2	16.500,00	Q5,00	Q82.500,00

Cuadro No. 23. Cuadro de integración de costos por área. Trabajos preliminares e infraestructura.
Fuente: elaboración propia, 2020

CUADRO DE INTEGRACIÓN DE COSTOS					
REGLÓN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
2	URBANIZACIÓN - CALLES, ACERAS Y ÁREAS PEATONALES				Q10.363.979,73
2,1	Bordillos de concreto	ml	1.827,00	Q188,13	Q343.712,43
2,2	Instalaciones especiales Ducto Unico Municipal para introduccion de internet y telefonía.	ml	945,00	Q2.350,00	Q2.220.750,00
2,3	Instalaciones eléctricas para 85 luminarias tipo tubular metalicas, con anclaje de platina.	unidades	85,00	Q2.845,00	Q241.825,00
2,4	Instalación de instalaciones pluviales. Introduccion de tubería para evacuacion de aguas pluviales con cajas de registro prefabricadas.	ml	1.306,00	Q161,05	Q210.331,30
2,5	Instalación de piedra bola	m2	5.670,00	Q352,50	Q1.998.675,00
2,6	Instalación de piso de granito color gris de distintas dimensiones	m2	6.120,00	Q486,30	Q2.976.156,00
2,7	Baldosa de concreto tonos grises y negro.	m2	4.300,00	Q420,00	Q1.806.000,00
2,8	Piso de piedra natural tipo laja color negro	m ²	298,00	Q411,00	Q122.478,00
2,9	Instalación de textura para ciegos. Baldosa Pododactil 40x40	ml	1.650,00	Q77,71	Q128.221,24
3,10	Instalación de piso de concreto	m2	624,00	Q164,20	Q102.460,80
3,11	Instalación de bolardos en esquinas para protección peatonal. Bolardo fijo de concreto	unidad	370,00	Q399,90	Q147.963,00
3,12	Aplicación de pintura para paseo peatonal.	m2	190,00	Q52,07	Q9.893,30
3,13	Aplicación de pintura para señalización de rampas para discapacitados.	m2	10,00	Q94,90	Q949,00
3,14	Suministro e instalación de rótulos y señalización vial.	unidad	14,00	Q329,38	Q4.611,25
3,15	Suministro e instalación de jardineras. Macetera para banquetas de concreto	unidad	43,00	Q326,88	Q14.055,91
3,16	Suministro de jardinizaciones. (Colocacion de arboles de tamaño pequeño - mediano)	unidad	37,00	Q267,50	Q9.897,50
3,17	limpieza final de calles y banquetas	m2	5.200,00	Q5,00	Q26.000,00

Cuadro No. 24. Cuadro de integración de costos por área. Urbanización.
Fuente: elaboración propia, 2020

CUADRO DE INTEGRACIÓN DE COSTOS					
REGLÓN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
3	PARQUE CENTRAL				Q2.837.360,72
3,1	Suministro y Traslado de Bodega e instalaciones provisionales.	m ²	1,00	Q12.500,00	Q12.500,00
3,2	Suministro de materiales para relleno de terreno. Relleno de 2,67 m, conformación de base, subrasante con material selecto	m ²	596,00	Q160,50	Q95.658,00
3,3	Suministro e instalación de instalaciones hidráulicas.	ml	311,00	Q37,17	Q11.560,18
3,4	Módulo de servicios sanitarios con contenedores metálicos prefabricados y readecuados con instalaciones eléctricas, sanitarias, potables, especiales, aparatos sanitarios y acabados interiores y exteriores. Páneos de madera tratada para protección visual en los laterales para permitir la ventilación y adecuada iluminación en el interior.	Global	1,00	Q289.000,00	Q289.000,00
3,5	Instalación de elemento escultórico metálico con base de concreto con acabado color oxido madera	Global	1,00	Q35.000,00	Q35.000,00
3,6	Suministro e instalación de instalaciones pluviales.	ml	280,00	Q161,05	Q45.094,00
3,7	Suministro e instalación de rejillas de agua pluviales prefabricadas	ml	215,00	Q890,00	Q191.350,00
3,8	Suministro e instalación de instalaciones electricas. Cableado eléctrico para 40 luminarias	Unidad	40,00	Q2.845,00	Q113.800,00
3,9	Suministro, armado y fundición de tanque cisterna.	m2	24,00	Q450,00	Q10.800,00
3,10	Fundición de bancas-jardineras de áreas verdes	m2	344,00	Q850,00	Q292.400,00
3,11	Suministro e instalación de sustrato de suelo + vegetación	m2	822,00	Q190,00	Q156.180,00
3,12	Instalación de piso de granito color gris de distintas dimensiones	m2	2.088,00	Q486,30	Q1.015.394,40
3,13	Baldosa de concreto tonos grises y negro.	m2	830,00	Q420,00	Q348.600,00
3,14	Piso de piedra natural tipo laja color negro	m ²	340,00	Q411,00	Q139.740,00
3,15	Instalación de textura para ciegos. Baldosa Pododactil 40x40	ml	471,00	Q77,71	Q36.601,34
3,16	Suministro e instalación de bici parqueo en estructura metálica.	Unidad	2,00	Q7.500,00	Q15.000,00
3,17	Suministro de jardinizaciones. (Colocacion de arboles de tamaño pequeño - mediano)	Unidades	53,00	Q267,60	Q14.182,80
3,18	Limpieza final	m ²	2.900,00	Q5,00	Q14.500,00

Cuadro No. 25. Cuadro de integración de costos por área. Parque central.

Fuente: elaboración propia, 2020

CUADRO DE INTEGRACIÓN DE COSTOS					
REGLÓN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
4	PLAZA CENTRAL				Q3.593.980,59
4,1	Suministro y Traslado de Bodega e instalaciones provisionales.	m ²	1,00	Q12.500,00	Q12.500,00
4,2	Suministro de materiales para Nivelación. Excavación de 2,00 m, conformación de base, subrasante con material selecto	m ²	1.748,00	Q160,50	Q280.554,00
4,3	Suministro e instalación de instalaciones hidráulicas.	ml	321,00	Q37,17	Q11.931,89
4,4	Módulo de estructura metálica para paseo peatonal con instalación eléctrica y series de focos led de luz cálida + tensores.	Global	1,00	Q65.500,00	Q65.500,00
4,5	Instalación de elemento de protección para fuente jardinización y restauración.	Global	1,00	Q20.000,00	Q20.000,00
4,6	Suministro e instalación de instalaciones pluviales.	ml	300,00	Q161,05	Q48.315,00
4,7	Suministro e instalación de rejillas de agua pluviales prefabricadas	ml	185,00	Q890,00	Q164.650,00
4,8	Suministro e instalación de instalaciones electricas. Cableado eléctrico para 70 focos ojo de buey a prueba de agua empotrados en piso.	Unidad	70,00	Q175,00	Q12.250,00
4,9	Instalación de bancas-jardineras de áreas verdes con tubo de concreto embutido en suelo a 6 metros de profundidad	Unidad	7,00	Q2.250,00	Q15.750,00
4,1	Suministro e instalación de sustrato de suelo + vegetación	m2	820,00	Q190,00	Q155.800,00
4,11	Instalación de piso de granito color gris de distintas dimensiones	m2	4.813,00	Q486,30	Q2.340.561,90
4,12	Baldosa de concreto tonos grises y negro.	m2	830,00	Q420,00	Q348.600,00
4,13	Piso de piedra natural tipo laja color negro	m ²	120,00	Q411,00	Q49.320,00
4,14	Suministro e instalación de bici parqueo en estructura metálica.	Unidad	4,00	Q7.500,00	Q30.000,00
4,15	Suministro de jardinizaciones. (Colocacion de arboles de tamaño pequeño - mediano)	Unidades	53,00	Q267,60	Q14.182,80
4,16	Limpieza final	m ²	4.813,00	Q5,00	Q24.065,00

Cuadro No. 26. Cuadro de integración de costos por área. Plaza central.

Fuente: elaboración propia, 2020

CUADRO DE INTEGRACIÓN DE COSTOS					
REGLÓN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
5	NUEVO MERCADO MUNICIPAL				Q55.842.488,50
5,1	Bodega, campamento e instalaciones provisionales	Unidades	2,00	Q12.500,00	Q25.000,00
5,2	Demolición de muros, columnas, áreas techadas, levantado de piso de concreto, destronque, traslado de ripio y limpieza general.	m2	11.525,00	Q495,14	Q5.706.488,50
5,3	Nivelación de terreno. Eliminación de material orgánico de subrasante a t=0.20m	m3	2.305,00	Q50,00	Q115.250,00
5,4	Relleno de terreno. Conformación de base, subrasante con material selecto a t=0.20m y compactación con vibrocompactadora de 10 ton.	m3	2.305,00	Q150,00	Q345.750,00
5,5	Construcción de cimentación, columnas, vigas, losas, hechura de acabados, instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, pluviales, especiales de 3 niveles. Un nivel de sótano y 2 de piso plaza.	m2	19.827,00	Q2.500,00	Q49.567.500,00
5,5	Limpieza final de todas las áreas.	m2	16.500,00	Q5,00	Q82.500,00

Cuadro No. 27. Cuadro de integración de costos por área. Nuevo mercado municipal.
Fuente: elaboración propia, 2020

CUADRO RESUMEN		
REGLÓN	DESCRIPCIÓN	COSTO TOTAL
1	TRABAJOS PRELIMINARES E INFRAESTRUCTURA	Q8.949.810,00
2	URBANIZACIÓN - CALLES, ACERAS Y ÁREAS PEATONALES	Q10.363.979,73
3	PARQUE CENTRAL	Q2.837.360,72
4	PLAZA CENTRAL	Q3.593.980,59
5	NUEVO MERCADO MUNICIPAL	Q55.842.488,50
TOTAL PARCIAL		Q79.297.160,09
6	GASTOS IMPREVISTOS (15%)	Q11.894.574,01
7	PLANIFICACIÓN DE PROYECTO (7%)	Q5.550.801,21
TOTAL DE PROYECTO		Q99.032.994,76

Cuadro No. 26. Cuadro resumen consolidado de costos estimados de proyecto. Costo total estimado.
Fuente: elaboración propia, 2020

5.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN																			
REGLONES DE TRABAJO				TIEMPO		EJECUCIÓN FÍSICA													
NO.	ÁREA	ETAPA	DESCRIPCIÓN	DURACIÓN		AÑO 01												AÑO 02	
						M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14
1	TRABAJOS PRELIMINARES E INFRAESTRUCTURA	1	Instalaciones provisionales	0,5	Meses														
		2	Demolición, levantado y limpieza general	2,5	Meses														
		3	Nivelación de terreno	1	Mes														
		4	Relleno de terreno	1	Mes														
2	URBANIZACIÓN DE CALLES Y AVENIDAS	1	Infraestructura	2	Meses														
		2	Pavimentación	1	Mes														
		3	Mobiliario urbano	0,5	Meses														
		4	Imagen urbana / diseño del paisaje	0,5	Meses														
3	PARQUE CENTRAL	1	Infraestructura	2	Meses														
		2	Pavimentación	1	Mes														
		3	Mobiliario urbano	2	Meses														
		4	Imagen urbana / diseño del paisaje	0,5	Meses														
4	PLAZA CENTRAL	1	Infraestructura	2	Meses														
		2	Pavimentación	1,5	Meses														
		3	Mobiliario urbano	1	Mes														
		4	Imagen urbana / diseño del paisaje	1	Mes														
5	NUEVO MERCADO MUNICIPAL	1	Trabajos preliminares	2	Meses														
		2	Instalaciones	3	Meses														
		3	Obra gris	5	Meses														
		4	Acabados	2	Meses														
		5	Imagen urbana / diseño del paisaje	1	Mes														

Cuadro No. 27. Cronograma de ejecución física por área de intervención, por etapa.
Fuente: elaboración propia, 2020

5.5

CUADRO RESUMEN DE ANTEPROYECTO POR ÁREA INTERVENIDA (parque, plaza, calles)

TABLA RESUMEN DE ANTEPROYECTO

ESPACIO PÚBLICO	AMBIENTES Y/O ESPACIOS	USO	BENEFICIOS	ASPECTOS PROPIOS DE LOS ESPACIOS								EJES DE DISEÑO QUE INTERVIENEN				
				Área de permeabilidad	Priorización del peatón	Manejo del paisaje	Identidad cultural	Mejora la movilidad urbana	Mejora de imagen urbana	Accesibilidad universal	Confort ambiental	Cultural	Recreativa	Servicios	Conservación del patrimonio	Preservación recursos naturales
Parque Central	Área verde recreativa	Actividades recreativas	Dar un espacio para una recreación activa dirigida a niños.	A	A	A	N	A	A	M	A	N	A	N	N	B
	Áreas de estar	Estar prolongado	Brindar espacios confortables y adecuados para una estancia prolongada	A	A	A	N	N	A	A	A	N	A	N	N	A
	Plaza de ingreso	Espacio flexible para exposiciones o de interconexión	Espacio amplio para diversos usos	N	A	A	A	A	A	A	B	A	M	N	N	N
	Áreas verdes	Recreativa y ornamental.	Mitigación de contaminación ambiental y generar espacios de permeabilidad	A	A	A	N	N	A	N	A	N	N	N	N	A
	Servicios Sanitarios	De higiene personal	Espacio destinado para dicho uso, con espacios y materiales adecuados.	N	A	N	B	N	B	A	A	N	N	A	N	N

A

ALTA

M

MEDIA

B

BAJA

N

NULA

Cuadro No. 28. Cuadro resumen de aspectos físico-ambientales que intervienen en el diseño del anteproyecto del parque central, su posible nivel de incidencia y los ejes de diseño que se tomaron en cuenta para el desarrollo de los mismos.

Fuente: elaboración propia, 2020

TABLA RESUMEN DE ANTEPROYECTO

ESPACIO PÚBLICO	AMBIENTES Y/O ESPACIOS	USO	BENEFICIOS	ASPECTOS PROPIOS DE LOS ESPACIOS								EJES DE DISEÑO QUE INTERVIENEN				
				Área de permeabilidad	Priorización del peatón	Manejo del paisaje	Identidad cultural	Mejora la movilidad urbana	Mejora de imagen urbana	Accesibilidad universal	Confort ambiental	Cultural	Recreativa	Servicios	Conservación del patrimonio	Preservación recursos naturales
Plaza Central	Biciparqueo	Estacionamiento de bicicletas	Ordenamiento y seguridad	N	A	N	N	A	N	A	N	N	A	M	N	N
	Fuente	Escénica y conservación	Realce del patrimonio	N	B	A	A	N	A	M	M	A	B	N	A	B
	Palco / mirador	Espacio flexible para apreciación escénica o actividades de gran envergadura	Aprovechamiento de las visuales	N	A	N	N	B	B	A	B	N	M	N	B	N
	Plaza	Área de encuentro y esparcimiento	Espacio abierto y amplio para actividades de convivencia	N	A	B	M	A	A	A	B	A	A	N	A	N
	Piletas	Escénica	Refrescar las áreas cercanas y realzar el entorno paisajístico	N	N	A	B	N	A	N	M	N	M	N	N	N
	Áreas verdes	Escénica y conservación de espacios verdes	Mejora del paisaje	A	N	A	N	N	A	N	B	N	M	N	N	N
	Área de shows culturales	Espacio para realización de actividades culturales y folklóricas	Se establece un espacio especialmente para actividades que no alteren el entorno	N	A	N	N	A	B	A	B	A	A	N	N	N
	Senda peatonal	Actividades recreativas, culturales y de esparcimiento.	Mejora del entorno y área flexible para diversas actividades	N	A	A	M	A	A	A	M	A	A	N	N	N

A ALTA

M MEDIA

B BAJA

N NULA

Cuadro No. 29. Cuadro resumen de aspectos físico-ambientales que intervienen en el diseño del anteproyecto de la plaza central, su posible nivel de incidencia y los ejes de diseño que se tomaron en cuenta para el desarrollo de los mismos.

Fuente: elaboración propia, 2020

TABLA RESUMEN DE ANTEPROYECTO

ESPACIO PÚBLICO	AMBIENTES Y/O ESPACIOS	USO	BENEFICIOS	ASPECTOS PROPIOS DE LOS ESPACIOS								EJES DE DISEÑO QUE INTERVIENEN				
				Área de permeabilidad	Priorización del peatón	Manejo del paisaje	Identidad cultural	Mejora la movilidad urbana	Mejora de imagen urbana	Accesibilidad universal	Confort ambiental	Cultural	Recreativa	Servicios	Conservación del patrimonio	Preservación recursos naturales
8va Calle, entre Museo y Plaza Central	Calle peatonal	Circulación peatonal	Espacios libres de ventas para mejorar la imagen y la movilidad urbana	N	A	M	A	A	A	B	B	N	M	N	A	B
4a Avenida, entre Parque central y Plaza central	Calle peatonal	Circulación peatonal	Espacios libres de ventas para mejorar la imagen y la movilidad urbana	N	A	M	A	A	A	B	B	N	M	N	A	B

Cuadro No. 30. Cuadro resumen de aspectos físico-ambientales que intervienen en el diseño del anteproyecto de las calles urbanizadas, su posible nivel de incidencia y los ejes de diseño que se tomaron en cuenta para el desarrollo de los mismos.

Fuente: elaboración propia, 2020

TABLA RESUMEN DE ANTEPROYECTO

ESPACIO PÚBLICO	AMBIENTES Y/O ESPACIOS	USO	BENEFICIOS	ASPECTOS PROPIOS DE LOS ESPACIOS								EJES DE DISEÑO QUE INTERVIENEN				
				Área de permeabilidad	Priorización del peatón	Manejo del paisaje	Identidad cultural	Mejora la movilidad urbana	Mejora de imagen urbana	Accesibilidad universal	Confort ambiental	Cultural	Recreativa	Servicios	Conservación del patrimonio	Preservación recursos naturales
5a Avenida, entre Municipalidad y Plaza Central	Calle peatonal	Circulación peatonal	Espacios libres de ventas para mejorar la imagen y la movilidad urbana	N	A	M	A	A	A	B	B	N	M	N	A	B
7a Calle, entre Parque central y Comercios privados	Calle peatonal	Circulación peatonal	Espacios libres de ventas para mejorar la imagen y la movilidad urbana	N	A	M	A	A	A	B	B	N	M	N	A	B

Cuadro No. 31. Cuadro resumen de aspectos físico-ambientales que intervienen en el diseño del anteproyecto de las calles urbanizadas, su posible nivel de incidencia y los ejes de diseño que se tomaron en cuenta para el desarrollo de los mismos.

Fuente: elaboración propia, 2020

A ALTA

M MEDIA

B BAJA

N NULA

TABLA RESUMEN DE ANTEPROYECTO

ESPACIO PÚBLICO	AMBIENTES Y/O ESPACIOS	USO	BENEFICIOS	ASPECTOS PROPIOS DE LOS ESPACIOS								EJES DE DISEÑO QUE INTERVIENEN				
				Área de permeabilidad	Priorización del peatón	Manejo del paisaje	Identidad cultural	Mejora la movilidad urbana	Mejora de imagen urbana	Accesibilidad universal	Confort ambiental	Cultural	Recreativa	Servicios	Conservación del patrimonio	Preservación recursos naturales
Nuevo Mercado	Parqueo para vehículos	Estacionamiento de vehículos	Ordenamiento y seguridad	N	B	N	N	A	M	A	M	N	N	A	N	N
	Parqueo para motocicletas	Estacionamiento de motos	Ordenamiento y seguridad	N	B	N	N	A	M	A	M	N	N	A	N	N
	Andenes de carga y descarga	Ingreso de mercadería	Ordenamiento de servicios	N	M	N	N	A	N	A	M	N	N	A	N	N
	Ascensores	Transporte vertical de personas	Facilidad de interconexión entre niveles	N	A	N	N	A	N	A	B	N	N	A	N	N
	Módulo de gradas	Transporte vertical de personas	Facilidad de interconexión entre niveles	N	A	N	N	A	N	N	B	N	N	A	N	N
	Servicios Sanitarios	De higiene personal	Espacio destinado para dicho uso, con espacios y materiales adecuados.	N	A	N	N	N	N	A	A	N	N	A	N	N
	Áreas verdes	Escénica y conservación de espacios verdes	Mitiga generación de contaminación, genera microclimas, limita la alteración del entorno	A	A	A	N	B	A	A	A	N	A	N	A	A
	Áreas administrativas	Procesos administrativos	Ordenamiento y dirección del complejo	N	A	N	N	N	N	A	M	N	N	A	N	N
	Áreas comerciales (variado)	Intercambio comercial	Orden en las distintas áreas y lugares adecuados	N	A	N	A	A	N	A	M	N	N	A	M	N

A ALTA

M MEDIA

B BAJA

N NULA

Cuadro No. 32. Cuadro resumen de aspectos que intervienen en la concepción en plan maestro del **nuevo mercado municipal** respecto a su ubicación, posible diseño y probables ambientes que se requerirán, siendo medido por su nivel de incidencia que pudiesen tener y los ejes de diseño que se podrían tomar como base para una futura solución a la problemática tratada en esta tesis.

Fuente: elaboración propia, 2020

CAPÍTULO

6

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

FUENTES

6.1 Conclusiones

6.2 Recomendaciones

6.3 Fuentes de consulta



6.1 CONCLUSIONES

- El anteproyecto del parque central, la plaza central y las calles aledañas del municipio de Chichicastenango, Quiché, es esencial para el desarrollo urbano y promoción turística de la población.
- La elaboración de la propuesta de revitalización de los espacios públicos busca la mejora de la imagen urbana del área central del casco urbano de Chichicastenango.
- La aplicación de criterios de sostenibilidad ambiental en la propuesta de anteproyecto podrían beneficiar a la población del lugar en los aspectos económico, social y ambiental.
- El diseño del anteproyecto busca satisfacer las necesidades de recreación de los habitantes, así como generar áreas óptimas para el desarrollo de las actividades, integrándose al entorno paisajístico y patrimonial del lugar.
- El desarrollo y planificación del anteproyecto busca una mejora significativa de los sistemas verdes del municipio, aportando un desarrollo sostenible ambiental mediante su implementación en los espacios públicos abiertos y la optimización de recursos.
- La propuesta tiene como fin primordial el respeto por las tradiciones del lugar, así como el realce de los edificios y elementos patrimoniales.
- En el ámbito ambiental se preservó gran parte de la vegetación existente enfocada en el ordenamiento de los sistemas verdes y al mismo tiempo proponer nueva vegetación perteneciente a la zona de vida vegetal.
- Se integró por medio de un plan maestro el proyecto de revitalización, con la reubicación de los comerciantes y transporte local en un predio ubicado cerca de las áreas a revitalizar, para dar acceso a todas las personas de distintas edades y capacidades físicas, haciéndolo una propuesta incluyente.
- En los aspectos de desarrollo sostenible económico y social, podrían traer un beneficio para los pobladores, aumentando la economía local y dándole los espacios necesarios a los pobladores.
- La investigación ofrece la creación de una herramienta de análisis urbana, la cual puede servir para establecer parámetros de intervención en cualquier estudio a nivel urbano.

6.2 RECOMENDACIONES

- Se deberá promover el cuidado de la imagen urbana que se propone revitalizar, además este mismo debe ir acompañado de una agenda cultural que permita la sana recreación y a su vez impulse actividades económicas acordes al uso del espacio público.
- La Municipalidad de Chichicastenango podrá implementar otras propuestas urbanas e integrarlas al anteproyecto que se propone, mejorando de gran forma la imagen urbana de todo el casco urbano.
- Involucrar a todos los sectores de sociedad civil de Chichicastenango para que el proyecto se desarrolle de forma integral.
- Considerar la creación e implementación de un reglamento para el uso del espacio público, asimismo, un reglamento de construcción donde se tomen en cuenta la regulación de la paleta de colores para fachadas, vegetación urbana, diseño de mobiliario, alturas de inmuebles, entre otras características.
- Al momento que el proyecto llegue a su punto máximo de usuarios proyectados a futuro, se realice un estudio con suficiente tiempo de anticipo, para la implementación de más espacios abiertos que satisfagan la demanda.
- Respetar todos los elementos patrimoniales y características que los componen, tal y como se hizo en la propuesta de anteproyecto.
- Darle la importancia que se merece al Arco Gucumatz e integrarlo en un futuro a la propuesta de revitalización realizada como parte de este anteproyecto.
- Para que el funcionamiento de la revitalización se realice de la mejor forma, se deberán respetar los parámetros de diseño realizados en este estudio.
- Dicho proyecto deberá ser aprobado por el Instituto de Antropología e Historia (IDAEH), para su implementación por pertenecer a un área netamente patrimonial.
- El presente documento **es únicamente a nivel de anteproyecto** para la Municipalidad de Chichicastenango y Farusac, no tiene todos los detalles y cálculos necesarios para su construcción. Para su ejecución será necesario realizar la planificación completa en la que se incluyan todos los elementos necesarios y deberá ser realizado por un profesional.

6.3 FUENTES DE CONSULTA

Libros

1. Alcaldía Indígena en Guatemala. *Tras las huellas del poder local*. Guatemala, 2005.
2. Antoni Falcón. “Espacios verdes para una ciudad sostenible”, *Planificación, proyecto, mantenimiento y gestión*. Versión No. 1. IV Jornada. Huesca, España. 8 de abril de 2008.
3. Bahamón, Alejandro, Alexandre Campello y Anna Vicens Soler. *Intervenciones arquitectónicas en el paisaje*. Primera Edición. España: Parramón, 2008.
4. Bentley, Ian, Alan Alcock, Sue McGlynn, Paul Murrain y Graham Smith. *Entornos vitales hacia un diseño urbano y arquitectónico más humano, manual práctico*. Primera Edición. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A, 1999.
5. Carlos Alfonso Ledesma Ibarra. *El inicio de la Arquitectura Neoclásica*. Secretaría de investigación y Estudios Avanzados, Universidad Autónoma del Estado de México UAEM, 1ª edición, enero de 2017.
6. Claudia Angélica Suárez Carrasco. *Espacios abiertos. Colección material didáctico arquitectura de paisaje*. Serie Teoría e Historia. Universidad Nacional Autónoma de México, México 2016.
7. Gilberto Gallopín. *Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico*. Serie Medio Ambiente y Desarrollo, División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, CEPAL – Naciones Unidas, Santiago de Chile, mayo 2003.
8. Hernández, Xavier, Crispín López, Javier Palma. *La imagen urbana en ciudades turísticas con patrimonio histórico*. Tercera Edición. Zacatecas: SECTUR, 1993.
9. Jesús Palomares Franco. *Organización en los espacios abiertos urbanos*. Tajespál – Reflexiones sobre arquitectura y ciudad. Quito. 1996.
10. Jesús Palomares Franco. *Hacia una definición de los espacios urbanos*. Tajespál, México. 2013.
11. Jofel / industrial S.A. *Guía de diseño de espacios higiénicos y sanitarios*. (España, 2009).
12. José Llano; Marco Valencia. *Genealogía de los discursos urbanísticos. Tradición y crisis del pensamiento sobre la ciudad moderna*. Centro de Estudios Arquitectónicos, Urbanísticos y del Paisaje, España, 2004.

13. José Luis Sánchez Hernández. *Urbanismo y geografía urbana: dos ciencias distintas, pero complementarias*. Departamento de Geografía, Salamanca España, 1992.
14. Mario Schjetnan, Jorge Calvillo y Manuel Peniche. *Principios de diseño urbano Ambiental*. Segunda Edición. México: LIMUSA, 2008.
15. Rosario Bottino. *La ciudad y la urbanización*. Estudios Históricos, Centro de Documentación Histórica del Río de la Plata (CDHRP), Uruguay, agosto 2009.
16. Secretaría de Desarrollo Social. *Tipologías de México, Montreal y el Salvador*. SEDESOL. México, 1999.

Artículos electrónicos

1. *Acuerdo Gubernativo 236-2006, Reglamento de las descargas y reúso de aguas residuales*. Artículo 01 P. 02. Consultado el 14 de febrero, 2020. <https://www.ecosistemas.com.gt/wp-content/uploads/2016/04/07-Acuerdo-Gubernativo-236-2006.pdf>
2. Alejandro Hernández Gálvez. *Tenemos que hablar de Kevin*. Arquine, 7 de enero de 2016, <https://www.arquine.com/tenemos-que-hablar-de-kevin/>
3. Congreso de la República de Guatemala. Artículo 57 P. 11. Consultado el 26 de enero, 2020. https://web.oas.org/mla/en/Countries_Intro/Guate_intro_textfun_esp_1.pdf
4. Congreso de la República de Guatemala. *Decreto 68-86, Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente*. Artículo 08 P. 03. Consultado el 14 de febrero, 2020. https://www.preventionweb.net/files/27701_gtleyproteccionmedioambiente6886%5B1%5D.pdf
5. Fernández Muñoz, Javier. *Estrategia de intervención en el espacio público. Santiago de Compostela, ciudad histórica*. Urban-e volumen #1, N° 004 (2013): 11. <http://urban-e.aq.upm.es/articulos/ver/estrategia-de-intervenci-n-en-el-espacio-p-blico-santiago-de-compostela-ciudad-hist-rica-/completo>
6. Gustavo Gili. *La imagen de la ciudad*. GGBlog, 11 de febrero del 2015. <https://ggili.com/la-imagen-de-la-ciudad-libro-9788425228278.html>
7. Instituto Nacional de Estadística (INE). *Resultados del Censo 2018*. <https://www.censopoblacion.gt/graficas>

8. Instituto de Investigación y Proyección sobre Ambiente Natural y Sociedad (IARNA). *Ecosistemas de Guatemala, basado en el Sistema de Clasificación de Zonas de Vida*. Universidad Rafael Landívar. Guatemala, febrero de 2018.
9. Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, *Atlas Climatológico*.
http://www.insivumeh.gob.gt/hidrologia/ATLAS_HIDROMETEOROLOGICO/Atlas_Climatologico/viento.jpg
10. Instituto Nacional de Estadística de Guatemala (INE).
<https://www.censopoblacion.gt/graficas>
11. Jinny Cascante Ramírez. *Métodos mixtos de investigación*. Universidad Estatal a Distancia, UNED, México, 2011.
12. José Antonio Aguilar Escobedo. *Centro Cultural de Santo Tomás Chichicastenango*. Tesis de licenciatura (Universidad Rafael Landívar, 1989),
<http://recursosbiblio.url.edu.gt/publieda/est/tl2d/Aguilar-Jose.pdf>
13. M. Miranda Aranda. *La faceta sociológica del Pragmatismo. La Escuela de Chicago*. EE.UU, 2003.
14. Mi Tonalli. *Chichicastenango y sus leyendas*.
<https://mitonalli.wordpress.com/2014/02/03/chichicastenango-y-sus-leyendas/>
15. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) *Mapa de zonas de vida de Holdridge, República de Guatemala*. Guatemala, octubre de 2002.
16. Municipalidad de Chichicastenango. <http://munichichi.org/noticia/iglesia-parroquial-chichicastenango>
17. Municipalidad de Chichicastenango. <http://munichichi.org/noticia/museo-regional-arqueologico-rossbach>
18. Municipalidad de Guatemala. <http://cultura.muniguate.com/index.php/section-blog/87-sextaavenida/542-paseo6a>
19. Oficina Internacional del Trabajo (OIT). Artículo 23 P. 51. Consultado el 26 de enero, 2020.
https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_345065.pdf
20. Plaza Santa Clara/ Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. 28 nov 2012. Plataforma Arquitectura. Accedido el 22 Ene. 2020. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02->

- 211476/plaza-santa-clara-municipio-del-distrito-metropolitano-de-quito> ISSN 0719-8914
21. Plaza Montt Varas / PLAN Arquitectos" [Montt Varas Square / PLAN Arquitectos] 08 abr 2016. Plataforma Arquitectura. Accedido el 23 Ene 2020. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/785176/montt-varas-square-plan-arquitectos>> ISSN 0719-8914
 22. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, (PNUD). <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-11-sustainable-cities-and-communities.html>
 23. Rueda Palenzuela, Salvador. *El urbanismo ecológico. Urban-e* volumen #2, Nº 004 (2013): 21. <http://urban-e.aq.upm.es/articulos/ver/el-urbanismo-ecol-gico/completo>
 24. Secretaría de Planificación y Programación, Consejo de Desarrollo. *Plan de desarrollo municipal de Chichicastenango, Quiché*. SEGEPLAN, Guatemala, 2010.
 25. Secretaría General de Planificación y Programación (SEGEPLAN). *Tabla de clasificación de zonas de vida*. Guatemala, 2001.
 26. Taboada, José M. *La importancia del urbanismo de calidad en tiempo de crisis*. TYS magazine, No 5 (2015): 1. <http://www.tysmagazine.com/la-importancia-del-urbanismo-de-calidad-en-tiempo-de-crisis/>
 27. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization UNESCO. Artículo 4 P. 3. Consultado el 26 de enero, 2020. <https://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf>

Revistas

28. Borja, Jordi. Urbanismo y ciudadanía. *Arquiweb*, No 3 (2007): 1. <http://arquiweb.orgfree.com/articulos/urbanismo.htm>
29. Claudia Maldonado Díaz. *Diagnóstico de agua y cambio climático del municipio de Santo Tomás Chichicastenango, Quiché*. USAID Nexos Locales, Guatemala, septiembre de 2015.
30. Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. *Índice para la valoración y evaluación de riesgo –INFORM–*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Guatemala, abril 2017.

31. Fernández, Manu. Urbanismo adaptativo. *TYS magazine*, No 4 (2015): 1. <http://www.tysmagazine.com/urbanismo-adaptativo/>
32. Instituto Guatemalteco de Turismo, *Perfil del visitante del Municipio de Santo Tomás Chichicastenango, Quiché*. Departamento de Investigación y Análisis de Mercados, Guatemala, 2017.
33. María Lorena Castellanos Rodríguez. *Sondeo de opinión, Proyecto Chichicastenango*. Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT), Guatemala, 2017.
34. Zatarain, Katarina. Revitalización del espacio público en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. *Plataforma Arquitectura*, No 3 (2017): 8. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/884620/estos-son-los-proyectos-ganadores-del-concurso-revitalizacion-del-espacio-publico-en-san-cristobal-de-las-casas-chiapas>

Documentos

35. Dirección Municipal de Planificación (DMP), Municipalidad de Santo Tomás Chichicastenango. Administración 2015 – 2019.

Video

36. Gustavo Gili. “Kevin Lynch, padre del urbanismo contemporáneo”. Video de GGBlog, 5:34. Publicado el 11 de noviembre de 2015. <https://ggili.com/blog/kevin-lynch-padre-del-urbanismo-contemporaneo-3/>

Rosa Amelia González Domínguez
Licenciada en Letras
Email: rosgon@yahoo.es
Teléfono: 56961166

Guatemala, 9 de octubre de 2020

MSc. Arquitecto
Edgar Armando López Pazos
Decano de la Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que he realizado la revisión de estilo del proyecto de graduación: **REVITALIZACIÓN URBANA DEL PARQUE CENTRAL Y SU ENTORNO. MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS CHICHICASTENANGO, QUICHÉ**, del estudiante **Víctor Manuel Pérez** de la Facultad de Arquitectura, carné universitario **201213682**, previamente a conferírsele el título de **arquitecto** en el grado académico de licenciado.

Luego de las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta cumple con la calidad técnica y científica requerida.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente.



Rosa Amelia González Domínguez
LICENCIADA EN LETRAS
Colegiado No. 5284

Rosa Amelia González Domínguez
Número de colegiado: 5284

“Propuesta de intervención urbana del parque central y calles aledañas del casco urbano del municipio de Santo Tomás Chichicastenango, departamento de Quiché”.

Proyecto de Graduación desarrollado por:



Victor Manuel Pérez Ruiz

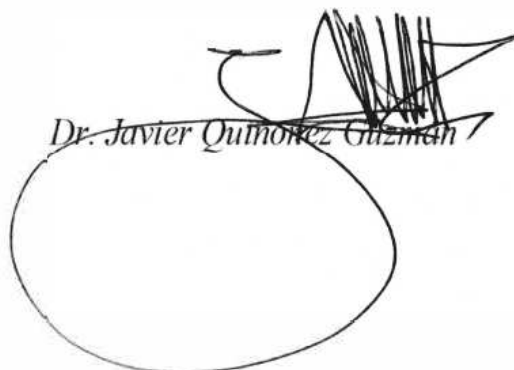
Asesorado por:



*MSc. Arqta. Giovanna
Beatrice Maselli Loaiza de
Monterroso*



*Dra. Ileana Lizzette Omega
Montaván de Méndez*



Dr. Javier Quiñonez Guzman

Imprimase:

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



MSc. Arq. Edgar Armand López Pazos
Decano



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA