



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Miguel Guillermo Sac Ortíz

El proyecto se centra en la propuesta arquitectónica de una Plaza Cultural; una alteración y renovación de una fracción del espacio urbano abierto de uso público, en beneficio de las distintas actividades de ámbito cultural al aire libre, expresado en eventos artísticos como conciertos de marimba, bailes folclóricos, eventos deportivos, actos cívicos, celebraciones, entre otros.

Plaza Cultural del municipio de La Esperanza, Quetzaltenango.

Plaza Cultural

del municipio de La Esperanza,
Quetzaltenango.

William H. White, en su libro *The Social Life of Small Urban Spaces* ('La vida social de los pequeños espacios urbanos'), describe la estrecha relación entre las cualidades del espacio urbano y las de las actividades ciudadanas, y documenta cómo, a menudo, unas alteraciones físicas bastante sencillas pueden mejorar sensiblemente el uso del espacio urbano.

Proyecto de Graduación presentado por:
Miguel Guillermo Sac Ortíz

Para optar al Título de:
Arquitecto

Egresado de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala C.A. septiembre 2014.



Plaza Cultural
del municipio de La Esperanza,
Quetzaltenango.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



“Plaza Cultural del Municipio de la Esperanza, Quetzaltenango”

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA POR

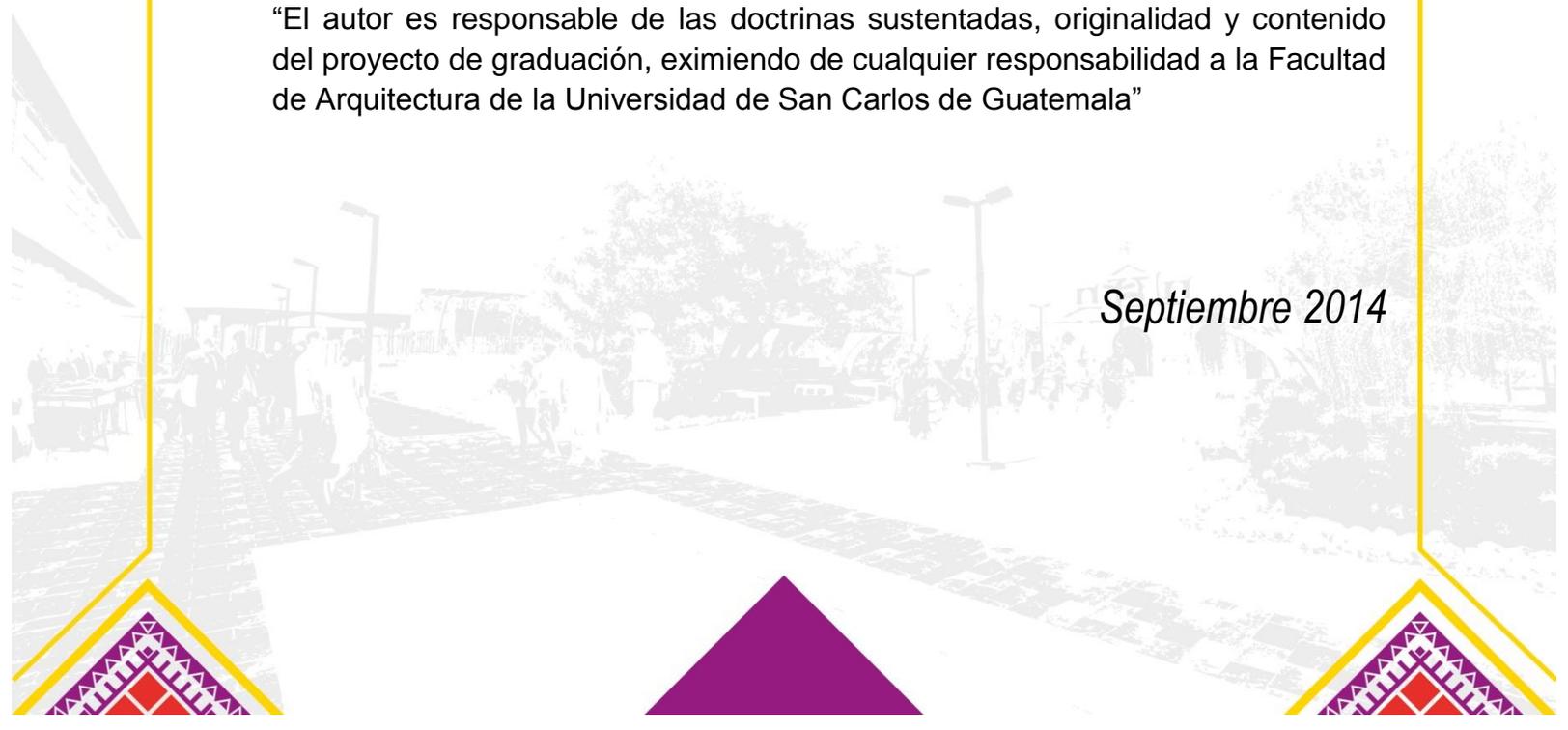
Miguel Guillermo Sac Ortíz

Al conferirse el título de

ARQUITECTO

“El autor es responsable de las doctrinas sustentadas, originalidad y contenido del proyecto de graduación, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala”

Septiembre 2014





ACTO QUE DEDICO A:

DIOS, JESÚS Y EL ESPÍRITU SANTO:

Por ser lo mejor de mi vida y el amado de mi alma, que con el susurro de tu voz diciéndome; “Mira que te mando que te esfuerces y seas valiente; no temas ni desmayes, porque Jehová tu Dios estará contigo en dondequiera que vayas (Josué 1:9 RV 1960), podías levantarme de la situación más difícil y vencer cualquier obstáculo.

MI PAPITO MARIO SAC:

Tengo grabada tu frase; “Hay que morir después de la meta”, que solías decirme cuando era tan solo un niño; ahora que soy mayor esa palabras has sido un motor para alcanzar cualquier objetivo propuesto.

MI MAMITA HERLINDA ORTÍZ:

No alcanzarían las palabras para agradecerte lo que has hecho por mí, te amo demasiado mujer hermosa, tú haces que lo difícil sea fácil para cada uno de tus hijos, solo deseo honrarte todos los días de mi vida.

MIS HERMANOS:

A ti hermano mayor (Eddy) que siempre vas abriendo brecha convirtiéndote en un ejemplo para todos nosotros; a ti Diego por estar siempre conmigo desde que somos niños, te amo mucho; a mi princesita (Litu) que con tus abrazos y besos me levantas el ánimo todos los días; a mi precioso Alejandro, por ser mi alegría diaria; a ti Lupita por ser tan especial, eres el mejor regalo para toda la familia.

MIS PASTORES:

Welser y Elizabeth Reyes, por mostrarme a Dios como un Padre Bueno; al hacerme soñar lo imposible, ustedes son la fuente de bendición para mi vida.

MIS ABUELOS:

Gloria y Serapio Ortiz (Q.E.P.D.), sé que desde el cielo ustedes han estado siempre conmigo; a María y Julián Sac, por ser esos abuelos consentidores que siempre obran en favor de sus nietos, los amo mucho.



MIS TÍOS Y PRIMOS:

Julio, Lisbeth, Martín (Q.E.P.D.), Paco, Edgar, Mary, Yura, Paula, Lidia, Anita, Flory, Karla, Héctor, Nelson, Clarita, Nancy, Martín y Koby; por todo su apoyo, muchas gracias, los tengo en mi corazón.

MIS AMIGOS DE LA UNIVERSIDAD:

Pablo Alvarado, Elvis, Leonel, Anita, Sandy, Perla, Roka, Chipy, Daniel Chávez, Oscar, Pablo Tzicap, Skarlet, Pablo Barreno, Patty Soto, por su alegría brindada en los salones de clases y en cada uno de los desvelos.

MIS AMIGOS DE LA IGLESIA:

Anaite Ramírez, Josué Mazariegos y Anthony Ixcot; por su cariño y apoyo en todo momento, son demasiado especiales para mí.

MIS MEJORES AMIGOS:

Alex, Fernelly, Gustavo, Hamlet y Vicky, por brindarme las mejores aventuras, por hacerme reír a carcajadas en los momentos más difíciles de mi vida, los quiero mucho, en mi alma llevo grabado cada recuerdo de ustedes.





ÍNDICE GENERAL

Introducción..... xv

Capítulo 1

1.1.	Antecedentes.....	1
1.2.	Justificación	3
1.3.	Objetivos	5
1.3.1.	Objetivo General	5
1.3.2.	Objetivos Específicos	5
1.4.	Planteamiento del Problema	6
1.5.	Delimitación del Tema.....	8
1.5.1.	Delimitación Física	8
1.5.2.	Delimitación Poblacional.....	9
1.5.3.	Delimitación Temporal.....	9
1.5.3.1.	Delimitación Temporal del Proyecto Arquitectónico.....	9
1.5.3.2.	Delimitación Temporal del Proyecto de Graduación.....	9
1.6.	Metodología de Trabajo.....	10

Capítulo 2

2.1.	Marco Teórico	13
2.1.1.	El Espacio como delimitador físico de la propuesta arquitectónica.	14
2.1.1.1.	Espacios Individuales, Semipúblicos y Públicos	14



2.1.2.	El Paisaje conformado por el espacio, el ser humano y los distintos factores físicos y biológicos del lugar.....	20
2.1.3.	La Plaza como el fin último del proyecto.	23
2.1.4.	El Mobiliario Urbano.....	26
2.1.4.1.	La Funcionalidad.....	28
2.1.4.2.	La Racionalidad	30
2.1.4.3.	La Emotividad	31
2.1.5.	La Cultura como el elemento que da función al espacio.	34
2.2.	Leyes y Principios	36
2.2.1.	Tormenta Tropical Agatha	36
2.2.2.	Sismo de magnitud Mc 7,2	37
2.3.	Modelos.....	38
2.3.1.	Plaza-Parque del Municipio de Totonicapán, Totonicapán, Guatemala.....	38
2.3.1.1.	Ubicación	38
2.3.1.2.	Análisis de los aspectos arquitectónicos.....	39
2.3.2.	Plaza Santa Clara.....	52
2.3.2.1.	Ubicación	52
2.3.2.2.	Análisis de los aspectos arquitectónicos.....	53
2.4.	Aspectos Legales	59

Capítulo 3

3.1.	Marco Referencial	61
3.1.1.	Aspectos Físico-Ambientales	61
3.1.1.1.	Tierra	61
3.1.1.2.	Agua.....	64
3.1.1.3.	Ambiental.....	66
3.1.1.4.	Vialidad	72



3.1.2.	Aspectos Poblacionales.....	77
3.1.2.1.	Tipo de población.....	77
3.1.2.2.	Demografía	77
3.1.2.3.	Sexo	77
3.1.2.4.	Grupos por edad.....	78
3.1.2.5.	Tasa de crecimiento.....	79
3.1.2.6.	Morbilidad y Mortalidad.....	79
3.1.2.7.	Características económicas de la población	80
3.1.2.8.	Características culturales de la población	82
3.1.3.	Infraestructura	85
3.1.3.1.	Servicios	86
3.1.4.	Equipamiento.....	88
3.1.4.1.	Salud	88
3.1.4.2.	Educación	89
3.1.4.3.	Vivienda.....	91
3.1.4.4.	Recreación	92
3.1.4.5.	Turismo	92
3.1.4.6.	Comercio	93
3.1.5.	Espacio Público.....	95

Capítulo 4

4.1.	Marco Diagnóstico.....	99
4.1.1.	Análisis del Sitio	99
4.1.1.1.	Situación actual sin intervención del sitio de la propuesta arquitectónica	99
4.1.1.2.	Aspectos ambientales.....	103
4.1.1.3.	Análisis del entorno inmediato	108



4.1.1.4.	Focos de contaminación.....	114
4.1.1.5.	Vialidad	114
4.1.1.6.	Vistas.....	121
4.1.2.	Población	121
4.1.3.	Actividades Urbanas en el Sitio de la propuesta	122
4.1.3.1.	Actividades de Feria.....	122
4.1.3.2.	Actividades en Semana Santa.....	125
4.1.3.3.	Actividades Cotidianas.....	127
4.2.	Definición del Programa de Necesidades	132
4.2.1.	La relación de espacio público con la cantidad de usuarios de la plaza	132
4.2.1.1.	Locación y Dotación Regional y Urbana	133
4.2.1.2.	Radio de Influencia del Proyecto	134
4.2.1.3.	Ubicación Urbana	136
4.2.1.4.	Selección del Predio.....	136
4.2.1.5.	Programa Arquitectónico Preliminar	137
4.2.2.	La integración de las principales actividades urbanas al programa arquitectónico general	137
4.2.2.1.	Programa de necesidades para conciertos.....	138
4.2.2.2.	Programa de Necesidades para Convites.....	138
4.2.2.3.	Programa de necesidades para las procesiones	138
4.2.2.4.	Programa de necesidades para actividades urbanas cotidianas.....	138
4.2.3.	Programa de Necesidades.....	139
4.3.	Premisas de Diseño	141
4.3.1.	Premisas Morfológicas	141
4.3.1.1.	Manejo de fachadas que colindan con el sitio de la propuesta arquitectónica	143
4.3.2.	Premisas Funcionales.....	145



4.3.2.1.	Comercio informal.....	147
4.3.3.	Premisas Tecnológicas.....	148
4.3.3.1.	Aspectos tecnológicos en la ambientación.....	148
4.3.3.2.	Aspectos tecnológicos en el mobiliario urbano.....	148
4.3.3.3.	Aspectos tecnológicos en el diseño de iluminación exterior.....	148
4.3.4.	Premisas Ambientales.....	148
4.3.5.	Premisas urbanísticas.....	151
4.3.5.1.	Propuesta de solución para el transporte público y las vías de circulación del entorno inmediato.....	151
4.3.5.2.	Parqueo de vehículos en el espacio publico.....	154
4.3.6.	Premisas Paisajísticas.....	157
4.3.6.1.	Premisas del paisaje urbano.....	157
4.3.6.2.	Premisas para el diseño de jardines.....	157

Capítulo 5

5.1.	Prefiguración.....	161
5.1.1.	Conceptos.....	161
5.1.1.1.	Los Trajes Típicos.....	161
5.1.1.2.	Los Convites.....	162
5.1.2.	Idea Generatriz.....	163
5.1.3.	Primera aproximación de diseño.....	165
5.2.	Diseño de la Propuesta Arquitectónica.....	166
5.2.1.	Paleta de Materiales.....	166
5.2.2.	Paleta de Vegetal.....	171
5.2.3.	Mobiliario Urbano.....	176
5.2.4.	Apuntes del diseño arquitectónico.....	178
5.2.5.	Planta de la propuesta de circulación de vías y recorridos del transporte urbano.....	184



5.2.6.	Plantas de conjunto.....	185
5.2.7.	Plantas del diseño de los jardines.....	186
5.2.8.	Plantas de diseño de iluminación artificial para horarios nocturnos en días cotidianos	187
5.2.9.	Planta de diseño de iluminación artificial para eventos artísticos en los diferentes módulos de la explanada	188
5.3.	Presupuesto.....	189
5.4.	Cronograma de Ejecución del Proyecto	193
	Conclusiones.....	196
	Recomendaciones	198
	Fuentes de consulta.....	200

ÍNDICE DE PLANOS

1/6.	Plano de situación actual del sitio de la propuesta arquitectónica...100
2/6.	Planta de la propuesta de circulación de vías y recorridos del transporte urbano.....184
3/6.	Plantas de conjunto.....185
4/6.	Plantas del diseño de los jardines.....186
5/6.	Plantas de diseño de iluminación artificial para horarios nocturnos en días cotidianos.....187
6/6.	Planta de diseño de iluminación artificial para eventos artísticos en los diferentes módulos de la explanada.....188



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Metodología de Trabajo.....	10
Tabla 2: División del territorio en función de la pendiente del suelo, La Esperanza, Quetzaltenango.....	62
Tabla 3: Capacidad de uso del suelo, La Esperanza, Quetzaltenango.....	63
Tabla 4: Porcentaje de cobertura vegetal y uso de la tierra, La Esperanza, Quetzaltenango.....	64
Tabla 5: Velocidad del Viento en Kilómetros por Hora, Estación Labor Ovalle, Quetzaltenango.....	67
Tabla 6: Precipitación Promedio Anual, Estación Labor Ovalle, Quetzaltenango.....	68
Tabla 7: Porcentaje de ocupación de las zonas de vida en el territorio, La Esperanza, Quetzaltenango.....	71
Tabla 8: Temperatura Promedio Anual, Estación Labor Ovalle, Quetzaltenango.....	72
Tabla 9: Población total (año 2002), La Esperanza, Quetzaltenango.....	78
Tabla 10: PEA por rama de actividad económica de La Esperanza, Quetzaltenango.....	81
Tabla 11: Ingresos económicos de la población de La Esperanza, Quetzaltenango.....	82
Tabla 12: Cobertura de Salud por tipo de institución, La Esperanza, Quetzaltenango.....	89
Tabla 13: Establecimientos educativos, La Esperanza, Quetzaltenango.....	90
Tabla 14: Condiciones de Vivienda, La Esperanza, Quetzaltenango.....	91
Tabla 15: Número de viviendas por material predominante en las paredes exteriores, La Esperanza, Quetzaltenango.....	91
Tabla 16: Número de viviendas por material predominante en el techo, La Esperanza, Quetzaltenango.....	92
Tabla 17: Número de viviendas por material predominante en el piso, La Esperanza, Quetzaltenango.....	92
Tabla 18: Establecimientos comerciales y servicios, La Esperanza, Quetzaltenango.....	93
Tabla 1: Programa de Necesidades.....	139
Tabla 20: Paleta de Materiales.....	167



Tabla 21: Paleta Vegetal.	171
Tabla 22: Mobiliario Urbano	176
Tabla 23: Presupuesto	189
Tabla 24: Cronograma de Ejecución del Proyecto	193

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Delimitación Física	8
Ilustración 2: Gráfica de la Metodología de Trabajo	11
Ilustración 3: Representación gráfica del espacio limitado.	14
Ilustración 4: El Espacio Vital del Hombre	15
Ilustración 5: Grafica Representativa del Espacio Individual.	16
Ilustración 6: Grafica Representativa del Espacio Semipúblico.	17
Ilustración 7: Grafica representativa del Espacio Público limitado por el Espacio Privado y Semipúblico.	18
Ilustración 8: Modalidades Básicas de Interrelación de la comunidad con su territorio.	19
Ilustración 9: Representación del espacio público destinado a la movilidad.	20
Ilustración 10: Ejemplificación grafica del Paisaje.	21
Ilustración 11: La arquitectura, la ciudad y el medio ambiente.	22
Ilustración 12: Arquitectura del Paisaje	23
Ilustración 13: Plaza de la Constitución, Ciudad de Guatemala	24
Ilustración 14: La Plaza, el lugar para el encuentro de la comunidad.	25
Ilustración 15: Plaza de La Constitución, Ciudad de México, México.	26
Ilustración 16: Mobiliario Urbano, Funcionalidad, Racionalidad y Emotividad	27
Ilustración 17: Funcionalidad en el diseño del Mobiliario Urbano.	28
Ilustración 18: Accesibilidad en el Mobiliario Urbano.	29
Ilustración 19: Elementos Urbanos que expresan lo máximo con lo mínimo.	30
Ilustración 20: Resistencia a la agresividad del medio urbano.	31
Ilustración 21: El cambio de color en un mismo objeto puede causar diferentes sensaciones en el individuo.	32



Ilustración 22: El espacio habla por sí solo, sin necesidad de más elementos que los precisos.....	33
Ilustración 23: Danza del Venado, una expresión del folclore guatemalteco en un espacio público.....	35
Ilustración 24: Ubicación de La Plaza-Parque del municipio de Totonicapán	39
Ilustración 25: Estudio de Casos Análogos, Planta Arquitectónica de la Plaza Parque de Totonicapán.....	40
Ilustración 26: Estudio de Casos Análogos, Planta Arquitectónica del Parqueo Subterráneo de la Plaza-Parque de Totonicapán.....	41
Ilustración 27: Escenario de la Plaza-Parque de Totonicapán.....	42
Ilustración 28: Monumento al Ferrocarril de Los Altos en la Plaza-Parque de Totonicapán.	43
Ilustración 29: Vista hacia la Iglesia Católica de Totonicapán.....	43
Ilustración 30: Vista hacia el Teatro Municipal de Totonicapán.	44
Ilustración 31: Vista al Salón de Usos Múltiples de Totonicapán.	44
Ilustración 32: Análisis formal de la Plaza-Parque de Totonicapán.	45
Ilustración 33: Música ambiental de la Plaza-Parque de Totonicapán	45
Ilustración 34: Elementos que proporcionan la iluminación artificial de la Plaza-parque de Totonicapán.....	46
Ilustración 35: Iluminación artificial en jardineras de la Plaza-Parque de Totonicapán.	46
Ilustración 36: Análisis ambiental de la plaza-parque de Totonicapán.....	47
Ilustración 37: Jardines de la Plaza-Parque de Totonicapán.	48
Ilustración 38: Modelo de banca de la Plaza-Parque de Totonicapán.	49
Ilustración 39: Modelo de banca de la Plaza-Parque de Totonicapán.	50
Ilustración 40: Análisis del Mobiliario Urbano de la Plaza-Parque de Totonicapán.	50
Ilustración 41: Análisis del Mobiliario Urbano de la Plaza-Parque de Totonicapán.	51
Ilustración 42: Modelo de basurero de la Plaza-Parque de Totonicapán. ...	51
Ilustración 43: Ubicación de la Plaza de Santa Clara.....	52
Ilustración 44: Estudio de Casos Análogos, Planta Arquitectónica de la Plaza de Santa Clara, Quito, Ecuador.	54
Ilustración 45: Vista hacia el Monasterio de Santa Clara.	55
Ilustración 46: Iluminación artificial de la Plaza de Santa Clara.....	56



Ilustración 47: Análisis ambiental de La Plaza Santa Clara.....	57
Ilustración 48: Análisis de la vegetación y mobiliario urbano de la Plaza Santa Clara.	58
Ilustración 49: Carta Solar, Latitud 14° Norte.....	70
Ilustración 50: Mapa de Red Vial	73
Ilustración 51: Clasificación de Vías del Municipio de La Esperanza.....	74
Ilustración 52: Transporte Público del Municipio de La Esperanza.	75
Ilustración 53: Mapa de cobertura del transporte público en el Municipio de La Esperanza.	76
Ilustración 54: Pirámide Poblacional con proyección al año 2,009, La Esperanza, Quetzaltenango.....	79
Ilustración 55: Mapa de espacio de uso público del municipio de La Esperanza, Quetzaltenango.....	96
Ilustración 1: Vista a la iglesia Católica, del municipio de la Esperanza. ...	101
Ilustración 2: Vista sobre la 5ta. Calle de la zona 1, del municipio de la Esperanza.	101
Ilustración 3: Vista del kiosco y vegetación ubicados en el sitio de la propuesta arquitectónica.	101
Ilustración 4: Vista del área de plaza en el sitio de la propuesta arquitectónica.....	101
Ilustración 5: Intersección de la 5ta. Calle y 5ta. Avenida de la zona 1 del municipio de La Esperanza.	102
Ilustración 6: Calle peatonal que conecta a la escuela de párvulos con la 5ta. Calle de la zona 1 del municipio de La Esperanza.....	102
Ilustración 7: Vista de la vegetación y fachadas que se ubican por enfrente de la 5ta. Calle de la zona 1 del municipio de la Esperanza.	102
Ilustración 8: Vegetación del sitio de la propuesta arquitectónica	102
Ilustración 9: Vista de la 5ta. Calle de la zona 1 del municipio de La Esperanza.	103
Ilustración 10: Bloqueo de circulación vehicular en la 5ta. Calle de la zona 1 del municipio de La Esperanza, para priorizan el paso peatonal.	103
Ilustración 11: Escorrentías y encharcamientos en el sitio de la propuesta.	104
Ilustración 12: Vientos predominantes y temperatura mínima, media y máxima en el sitio de la propuesta.	105



Ilustración 13: Trayectoria del sol en el sitio de la propuesta arquitectónica.	106
Ilustración 14: Trayectoria del sol en horarios del día.	107
Ilustración 15: Ubicación de árboles en el sitio de la propuesta.	108
Ilustración 16: Ubicación de las fachadas a analizar.	109
Ilustración 17: Análisis de fachadas de la Municipalidad y locales comerciales sobre la 5ta. Calle, delimitado por la 4ta. Y 5ta. Avenida de la zona 1 del municipio de La Esperanza.	110
Ilustración 18: Análisis de fachadas de la iglesia evangélica y anexo de la escuela de párvulos, sobre la 5ta. Calle, delimitado por la 4ta. Y 5ta. Avenida de la zona 1 del municipio de La Esperanza.	110
Ilustración 19: Análisis de fachadas de la iglesia católica y centro comercial, sobre la 5ta. Avenida, delimitado por la 4ta. Y 5ta. Calle de la zona 1 del municipio de La Esperanza.	111
Ilustración 20: Ubicación actual de las ventas ambulantes en el sitio de la propuesta arquitectónica.	112
Ilustración 21: Puestos de ventas ambulantes a un costado de la 5ta. Avenida y 5ta. Calle de la zona 1 del municipio de La Esperanza, Quetzaltenango.	113
Ilustración 22: Parada de transporte público sobre la 4ta. Calle de la zona 1 del municipio de La Esperanza Quetzaltenango.	115
Ilustración 23: Recorridos del transporte público y conflictos viales en el sitio de la propuesta arquitectónica.	116
Ilustración 24: Situación actual de la problemática en el entorno inmediato al sitio de la propuesta arquitectónica.	117
Ilustración 25: Congestionamiento vial a causa de buses estacionados en intersecciones y semáforos.	118
Ilustración 26: Vehículos parqueados sobre la 5ta. Calle entre la 4ta. Y 5ta. Avenida de la zona 1 del municipio de La Esperanza.	119
Ilustración 27: Situación actual del parqueo de vehículos en las vías de circulación aledañas al sitio de la propuesta arquitectónica.	120
Ilustración 28: Vista de la 4ta. Avenida entre la 5ta. Y 4ta. Calle de la zona 1 del municipio de La Esperanza, que puede ser aprovechada para el estacionamiento de vehículos.	121
Ilustración 29: Convites en época de la feria del municipio de La Esperanza.	123



Ilustración 30: Espacio ocupado para convites en el sitio de la propuesta.	124
Ilustración 31: Espacio ocupado para conciertos en el sitio de la propuesta.	125
Ilustración 32: Procesiones del municipio de La Esperanza en época de Semana Santa.	126
Ilustración 33: Alfombras de aserrín elaboradas sobre las principales calles del municipio de La Esperanza en época de Semana Santa.	126
Ilustración 34: Recorrido de Procesiones y Alfombras en época de Semana Santa.	127
Ilustración 35: Actividades urbanas en los puestos de venta callejeros.	128
Ilustración 36: Personas circulando a pie y en bicicleta en el sitio de la propuesta arquitectónica.	128
Ilustración 37: Las bancas mayormente utilizadas por las personas, son las que se ubican frente a la 5ta. Avenida.	129
Ilustración 38: La Pila Pública, un elemento que debe conservarse dentro de la propuesta arquitectónica.	129
Ilustración 39: Estudiantes de la Escuela Oficial de Párvulos, en horarios de salida.	130
Ilustración 40: Las calles utilizadas como parqueos.	130
Ilustración 41: Actividades Urbanas del día domingo en el sitio de la propuesta arquitectónica.	131
Ilustración 42: El sitio de la propuesta sirve como esparcimiento público.	131
Ilustración 43: Radio de Influencia de la Plaza Cultural del Municipio de La Esperanza.	135
Ilustración 44: Iglesia Católica del municipio de La Esperanza.	141
Ilustración 45: La plaza enmarca con la vegetación existente el edificio de la Iglesia Católica.	141
Ilustración 46: Esquema de integración del módulo de servicios sanitarios y control de mandos a la explanada de la plaza.	142
Ilustración 47: Manejo de fachadas sobre la 5ta. Calle, delimitado por la 4ta. Y 5ta. Avenida de la zona 1 del municipio de La Esperanza.	143
Ilustración 48: Propuesta de fachada con uniformidad de colores y eliminación de publicidad (tramo de la 5ta. Calle, delimitado por la 4ta. Y 5ta. Avenida de la zona 1 del municipio de La Esperanza).	144
Ilustración 49: Manejo de fachadas sobre la 5ta. Avenida, delimitado por la 4ta. Y 5ta. Calle de la zona 1 del municipio de La Esperanza.	144



Ilustración 50: Propuesta de fachada con uniformidad de colores y eliminación de publicidad (tramo de la 5ta. Avenida, delimitado por la 4ta. Y 5ta. Calle de la zona 1 del municipio de La Esperanza).	144
Ilustración 51: Espacio para Participación y Expectación en actividades culturales, artísticas y folclóricas.	145
Ilustración 52: Uso de líneas, color y textura para delimitar el espacio de participación y expectación.....	146
Ilustración 53: Espacio destinado para el desarrollo de actividades cívicas.	146
Ilustración 54: Elementos Naturales y Artificiales que protejan a los usuarios de la radiación solar.....	149
Ilustración 55: La ubicación de los elementos urbanos debe estar orientada en una dirección norte-sur y su eje longitudinal en dirección este-oeste. .	150
Ilustración 56: Replanteo en la dirección del flujo vehicular en tramos viales del entorno inmediato a la propuesta arquitectónica.....	152
Ilustración 57: Modelo de solución de las rutas del transporte público y ubicación de las paradas de buses en el entorno inmediato al sitio de la propuesta arquitectónica.	153
Ilustración 58: Propuesta de solución al parqueo de vehículos en el espacio público de La Plaza Cultural del municipio de La Esperanza.	156
Ilustración 59: Arboles existentes en el sitio de la propuesta y arboles a conservar en la nueva propuesta arquitectónica.	159
Ilustración 113: Traje típico utilizado por las mujeres indígenas del municipio de La Esperanza.....	162
Ilustración 114: Convites en el municipio de La Esperanza.....	163
Ilustración 115: Abstracción del traje típico utilizado por las mujeres indígenas del municipio de La Esperanza.	164
Ilustración 116: Abstracción de los convites del municipio de La Esperanza.	164
Ilustración 117: Primera aproximación de diseño.....	165
Ilustración 118: Parqueo de bicicletas.....	176
Ilustración 119: Puesto de venta para comida.....	177
Ilustración 120: Pérgolas de madera cubiertas con Parra Virgen (arbusto trepador), banca y depósitos de basura.	177
Ilustración 121: Parada de Buses	177



Ilustración 122: Vista Perspectivada de La Plaza Cultural del Municipio de La Esperanza.	179
Ilustración 123: Actos Cívicos dentro de La Plaza Cultural del Municipio de La Esperanza.	180
Ilustración 124: Espacios para el desarrollo de actividades culturales (conciertos de marimba y convites).	181
Ilustración 125: Área de Estar sobre el módulo de servicios.	182
Ilustración 126: Parada de Buses.	183





INTRODUCCIÓN

En el municipio de La Esperanza, Quetzaltenango, convergen varias culturas con diferentes tradiciones, costumbres, creencias e idiomas. Esta investigación se fundamenta en la propuesta de nuevos espacios urbanos de uso público, que fomente la integración, la expresión y el desenvolvimiento de las distintas manifestaciones culturales de los habitantes del municipio de La Esperanza.

“JanGehl señala que un espacio público es bueno cuando en él ocurren muchas actividades no indispensables, cuando la gente sale al espacio público como un fin en sí mismo, a disfrutarlo”¹.

El proyecto se centra en la propuesta arquitectónica de una Plaza Cultural; una alteración y renovación de una fracción del espacio urbano abierto de uso público, en beneficio de las distintas actividades de ámbito cultural al aire libre, expresado en eventos artísticos como conciertos de marimba, bailes folclóricos, eventos deportivos, actos cívicos, celebraciones, entre otros.

“William H. White, en su libro *The Social Life of Small Urban Spaces* (‘La vida social de los pequeños espacios urbanos’), describe la estrecha relación entre las cualidades del espacio urbano y las de las actividades ciudadanas,

¹Gehl, Jan, (2006), “La Humanización del Espacio Urbano: la vida social entre los edificios”, pág. 7.



y documenta cómo, a menudo, unas alteraciones físicas bastante sencillas pueden mejorar sensiblemente el uso del espacio urbano”².

Cuando hablamos de espacio público del municipio de La Esperanza, nos referimos a “los trazados urbanos: espacios públicos de circulación, es decir, calles y plazas o áreas abiertas de todo tipo que existen en la ciudad”³.

Las calles y avenidas del municipio, que forman parte de los espacios públicos han sido priorizados con la función de movilidad, específicamente de automóviles, restándole importancia al peatón.

El diseño de La Plaza como espacio urbano de uso público generara un ambiente a favor del peatón en el trazado urbano del municipio de La Esperanza.

“Si la ciudad es el lugar de encuentro por excelencia, más que cualquier otra cosa, la ciudad es su espacio público peatonal. Los sectores humanos no pueden estar en el espacio de los automotores, ni en los espacios privados que no les pertenecen. La cantidad y calidad del espacio público peatonal determina la calidad urbanística de una ciudad”⁴.

El enfoque del proyecto es de orden cultural, con la intención de crear espacios físicos, que propicien el desarrollo de actividades al aire libre de los distintos grupos culturales del Municipio de La Esperanza, que se

²Gehl, Jan, (2006), “La Humanización del Espacio Urbano: la vida social entre los edificios”, pág. 43.

³Hernández Cordero, Raúl Estuardo, (1993) “Análisis de San Lázaro, Nimajuyú, Primero de Julio y El Mezquital”, pág. 17.

⁴Gehl, Jan, (2006), “La Humanización del Espacio Urbano: la vida social entre los edificios”, pág. 7.



dedican a fomentar la participación de la población en eventos artísticos, deportivos, cívicos, de folclore, entre otros.

El Proyecto de Graduación está dividido en cinco capítulos distribuidos de la siguiente manera:

El Capítulo I comprende el Marco Conceptual, que contiene los antecedentes, la justificación, objetivos, delimitación y metodología del proyecto.

El Capítulo II trata del Marco Teórico dividido en el estudio de teorías, leyes, principios, modelos y aspectos legales.

El Capítulo III contiene el Marco de Referencial, que presenta los aspectos físico-ambientales influyentes en el proyecto y los aspectos poblacionales del municipio.

El Capítulo IV trata del Marco Diagnóstico, con el análisis de los aspectos de Infraestructura, Equipamiento, Análisis del Sitio y Población, en este capítulo se define el programa de necesidades y las premisas de diseño del proyecto.

El Capítulo V contiene la Etapa de Diseño, con la elaboración de la diagramación, prefiguración, diseño de la propuesta arquitectónica, presupuesto y cronograma de ejecución del proyecto.



Capítulo 1





Capítulo I

1.1. ANTECEDENTES

“El municipio de La Esperanza tiene una extensión territorial de 32km cuadrados, las coordenadas del municipio son: 14°52’15” latitud norte y 91°33’44” longitud oeste; su elevación es de 2,465 metros sobre el nivel del mar; además se encuentra a 6km de la cabecera departamental y a 207km de la ciudad capital”⁵.

“Colinda al Noreste con el municipio de Olintepeque, al Sur y al Este con Quetzaltenango, al Suroeste con San Mateo y San Juan Ostuncalco y al Noroeste con San Miguel Sigüilá, todos del departamento de Quetzaltenango”⁶.

“El territorio de La Esperanza está conformado por 4 zonas y una aldea, cada una de ellas constituye una microrregión; estas fueron propuestas para fines de análisis y planificación durante el taller participativo de Gestión de Riesgo en el año 2010”⁷.

Actualmente en el sitio de la propuesta existe un parque que fue construido en el año de 1994, que con el pasar del tiempo y el uso que se le ha dado se puede observar el deterioro en cada uno de los elementos que lo conforman.

⁵SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 9.

⁶SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 15.

⁷SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 9.



Con el crecimiento de la población y los constantes cambios sociales, culturales y urbanos, la administración municipal ve como prioridad el rediseño del espacio público que satisfaga las necesidades actuales de los habitantes, especialmente en la promoción y el desarrollo de la cultura.

No existe un espacio adecuado y al aire libre para que los distintos grupos culturales, escuelas y personas individuales desarrollen actividades de expresión cultural, artística, cívica, religiosas y de folclore en el municipio, específicamente en lo que corresponde al espacio público.

El sitio actual presenta barreras arquitectónicas para los usuarios con capacidades diferentes o discapacidad física, es otra de las limitantes en lo que concierne a los antecedentes del proyecto.

La demanda existente a atender para el año 2,013 es de aproximadamente 28,748 habitantes, con una proyección para el año 2,020 de aproximadamente 41,120 habitantes, esto basado en las proyecciones poblacionales del Instituto Nacional de Estadística INE⁸.

Para solventar la problemática, los grupos culturales se ven en la necesidad de hacer uso de las principales calles y avenidas del municipio para desarrollar sus actividades, en ocasiones se ven obligados a ejecutar sus eventos en el Salón Municipal, pero este no satisface las necesidades por ser un espacio cerrado y destinado para otro tipo de actividades programadas por la administración municipal, situación que impide muchas veces el libre desarrollo de eventos por parte de los distintos grupos culturales del municipio.

⁸Estimaciones de la Población total para el Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango, Instituto Nacional de Estadística INE.



1.2. JUSTIFICACIÓN

Existen alrededor de 11 grupos que fomentan el desarrollo de la cultura dentro del municipio, que necesitan de un espacio específico para llevar a cabo las distintas actividades culturales, artísticas, deportivas, cívicas y de folclore.

Los principales grupos culturales son: “El grupo Maya K’iché, Jun. Choren, Los Alisos, Hombres de Maíz, Comisión Municipal de la Cultura, Comité de Reinas, Magisterio Municipal, Amigos de la Juventud, Grupos de Mujeres, Artistas del Municipio, Grupos organizados de deportistas y otros”⁹.

Cabe mencionar que el municipio de La Esperanza es conocido como la “Tierra del Encanto, la Cultura y El Deporte”¹⁰, es tierra del Encanto porque cuenta con varios atractivos como los son las mujeres que lucen hermosos trajes típicos altamente elaborados; se observan excelentes paisajes, las costumbres y tradiciones que han sido transmitidas de generación a generación son el fundamento de este lugar. Es llamada tierra de la Cultura porque en este municipio prevalece el respeto y la paz entre pobladores ladinos e indígenas. La tierra del Deporte porque de este municipio han surgido grandes deportistas a escala nacional e internacional en la rama del ciclismo, atletismo y fútbol.

Actualmente al sitio de la propuesta convergen personas de 7 edificios distintos, de la iglesia católica, iglesia evangélica, el edificio municipal, la

⁹SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 15.

¹⁰SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 15.



Escuela Oficial de Párvulos, el anexo de la escuela de párvulos, la escuela primaria y un centro comercial, que necesitan de un área de esparcimiento al aire libre. También se convierte en espacio convergente y divergente, de usuarios del transporte público que abordan o descienden de los autobuses, en distintos horarios.

El enfoque del proyecto surge de la necesidad de dotar de espacio urbano, que sirva de esparcimiento público y el libre desarrollo de eventos culturales, cívicos, artísticos, religiosos, deportivos y de folclore del municipio, incrementando la participación de la población en las actividades culturales.

Otro de los enfoques del proyecto es dotar de espacios abiertos, seguros y accesibles a la población en general dentro del espacio público, especialmente para las personas con discapacidad física.



1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar el anteproyecto arquitectónico de una plaza, que contemple aspectos funcionales, ambientales, tecnológicos, formales y culturales.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proyectar espacios abiertos que propicien la adecuada realización de actividades de expresión cultural, artística, folclórica, cívica, entre otras.
- Integrar el diseño arquitectónico de la plaza al entorno urbano, priorizando la circulación peatonal en las calles y avenidas que colindan con el espacio donde se emplaza la propuesta.
- Diseñar el mobiliario urbano del anteproyecto arquitectónico de la plaza en base a las necesidades de los usuarios y su funcionamiento.
- Generar espacios abiertos con confort ambiental y una adecuada selección y organización de la vegetación.
- Implementar elementos tecnológicos en el diseño de estructuras, iluminación, ambientación y mobiliario urbano.



1.4. **P**LANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El planteamiento del problema surge a partir de la necesidad de un proyecto arquitectónico que propicie el desarrollo de actividades al aire libre dentro del espacio urbano de uso público del Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango.

Actualmente varios grupos, asociaciones, escuelas y la municipalidad carecen de espacio público para llevar a cabo actividades de expresión cultural hacia la población en general del municipio.

Las actividades culturales del municipio pierden relevancia y la participación ciudadana disminuye en los distintos grupos que se conforman a escala municipal.

Los eventos artísticos que conllevan música y baile, como los conciertos de marimba y los bailes folclóricos tradicionales como convites, bailes de los moros, danza del venado, baile de los españoles, entre otros se desarrollan en espacios inadecuados.

Otro de los problemas detectados es que no existe un espacio público con accesibilidad para las personas con discapacidad física. El trazado urbano del municipio y aun las características del actual parque donde se plantea esta propuesta tiene barreras arquitectónicas que dificultan su uso, especialmente para las personas en sillas de ruedas, personas con muletas, mujeres embarazadas y personas de la tercera edad.



Para mencionar algunas de las barreras arquitectónicas del lugar donde se plantea la propuesta son la falta de rampas, pasamanos, señalización, y baches en la superficie de circulación por el deterioro de los materiales de construcción.

Otro de los problemas es la falta de una adecuada iluminación artificial, para los horarios nocturnos, el actual parque se convierte en lugar inseguro de transitar.



1.5. DELIMITACIÓN DEL TEMA

1.5.1. DELIMITACIÓN FÍSICA

La propuesta se ubica entre la 5ta. Calle y 5ta. Avenida de la zona 1 del municipio de La Esperanza, en un solar de 6,135.70 metros cuadrados.

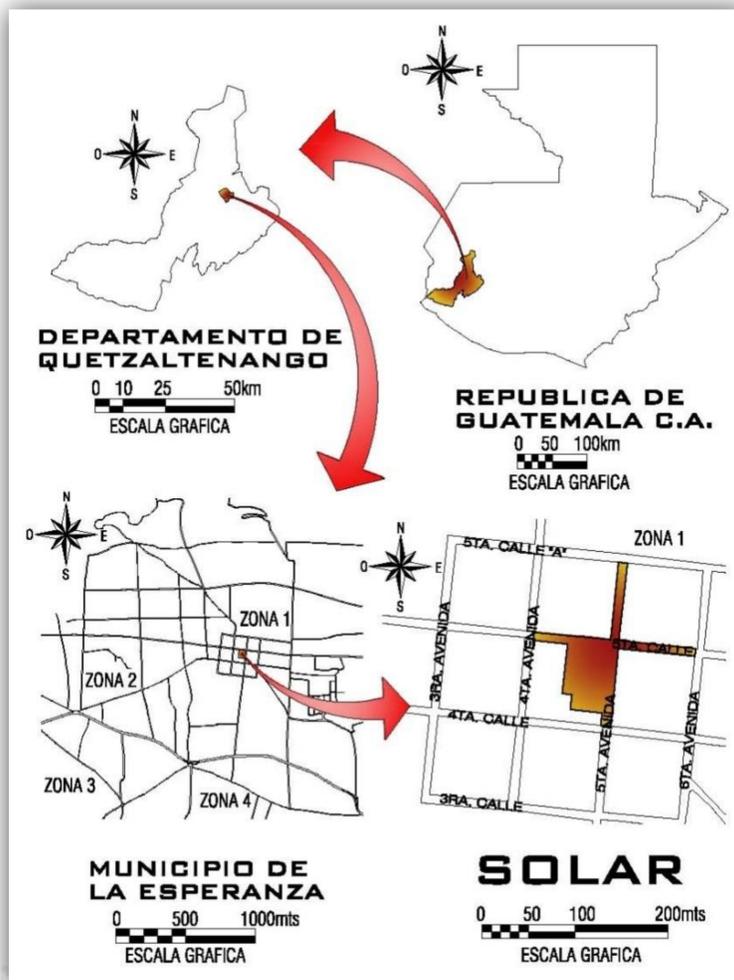


Ilustración 1: Delimitación Física¹¹

¹¹Fuente: Elaboración Propia



1.5.2. DELIMITACIÓN POBLACIONAL

La población que será objeto de estudio para establecer la cantidad de usuarios estará delimitada por los habitantes del municipio de La Esperanza y sus distintos grupos y asociaciones culturales.

1.5.3. DELIMITACIÓN TEMPORAL

1.5.3.1. DELIMITACIÓN TEMPORAL DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Para la realización del anteproyecto arquitectónico se estimara una tasa de crecimiento y se proyectara para 10 años.

1.5.3.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN

El anteproyecto arquitectónico será elaborado en un periodo de seis meses a partir de la fecha de aprobación del tema de estudio.



1.6. METODOLOGÍA DE TRABAJO

La metodología de trabajo para el desarrollo anteproyecto arquitectónico de la Plaza Cultural del municipio de La Esperanza representa la forma teórica en que se llevara a cabo la investigación con el empleo de métodos, técnicas e instrumentos de investigación acordes a la formulación del proyecto de graduación.

Esta metodología comprende tres fases, la primera fase inicia con la investigación y la formulación del protocolo, la segunda fase con la elaboración del marco conceptual, marco teórico, marco referencial y marco diagnóstico, la tercera fase consiste en el diseño arquitectónico, costos y cronograma de ejecución del proyecto.

Tabla 1: Metodología de Trabajo¹².

Fase 1	Fase 2	Fase 3
<ul style="list-style-type: none"> • Investigación de Campo • Investigación Bibliográfica • Elaboración del Referente Teórico Preliminar • Elaboración del protocolo del proyecto de graduación 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración del Marco Conceptual • Elaboración del Marco Teórico • Elaboración del Marco Referencial • Elaboración del Marco Diagnóstico 	<ul style="list-style-type: none"> • Definición del Programa de Necesidades • Elaboración de las Premisas de Diseño • Diagramación • Prefiguración • Diseño de la Propuesta arquitectónica • Estimación de costos • Cronograma de ejecución del proyecto

¹² Fuente: Elaboración Propia.

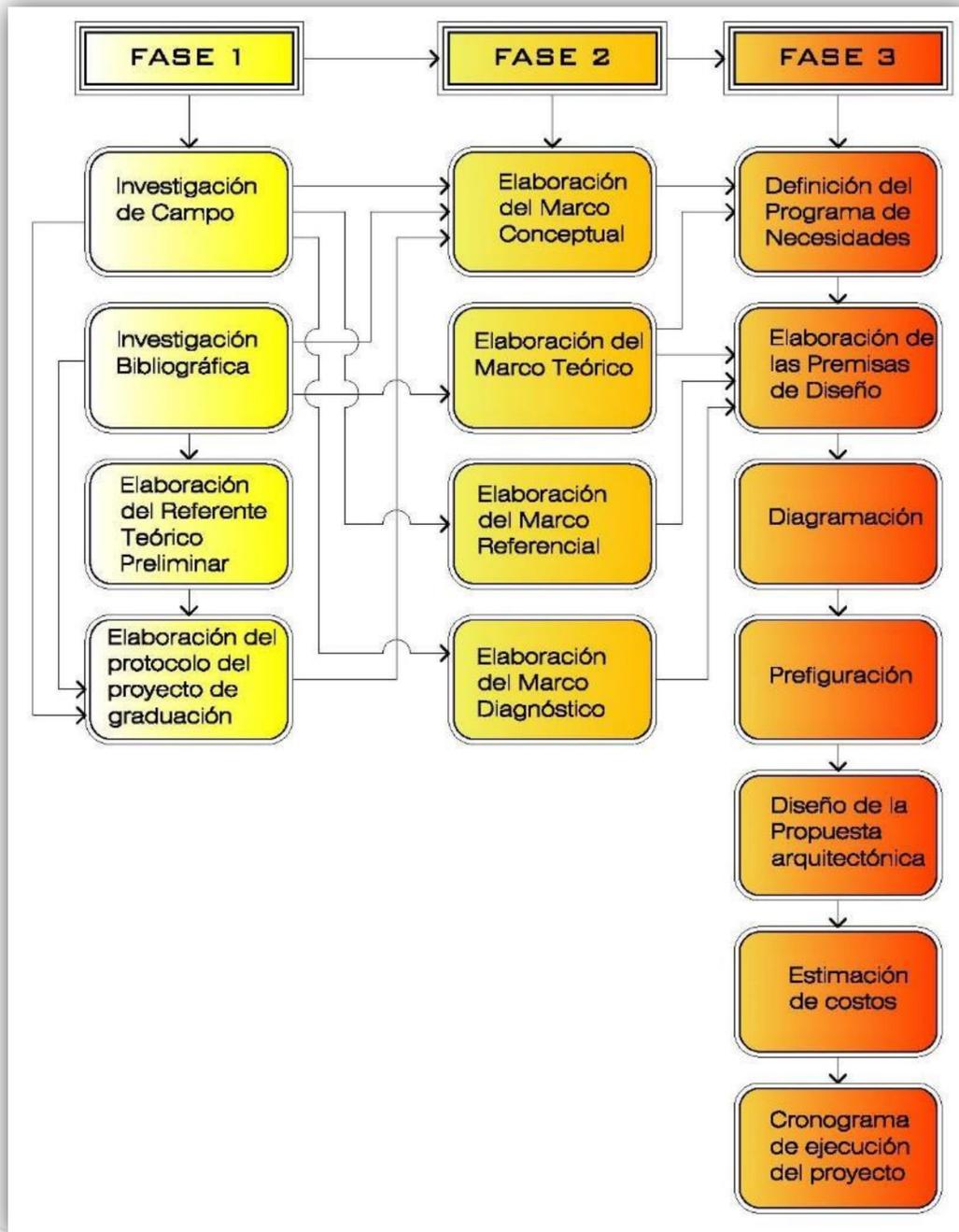


Ilustración 2: Gráfica de la Metodología de Trabajo¹³

¹³Fuente: Elaboración Propia



Capítulo 2





Capítulo II

2.1. MARCO TEÓRICO

“Un marco teórico y conceptual representa la sistematización de los conceptos manejados como fundamento de la investigación; además el marco teórico plantea en forma organizada y explícita los supuestos de la investigación que serán sujetos de análisis y operacionalización posterior, por parte del investigador. Se deriva de una o varias teorías y se expresa mediante conceptos y definiciones estructuradas y jerarquizados de acuerdo con la teoría o teorías que le sirven de base, los conocimientos del investigador y su experiencia”¹⁴.

El marco teórico está desarrollado en función de la propuesta arquitectónica de una Plaza Cultural en el municipio de La Esperanza, los conceptos y teorías abordados son: El Espacio por ser el delimitador físico de la propuesta arquitectónica, El Paisaje conformado por el espacio, el ser humano y los distintos factores físicos y biológicos del lugar, La Plaza como el fin último del proyecto, El Mobiliario Urbano y La Cultura por ser el elemento que da función al espacio.

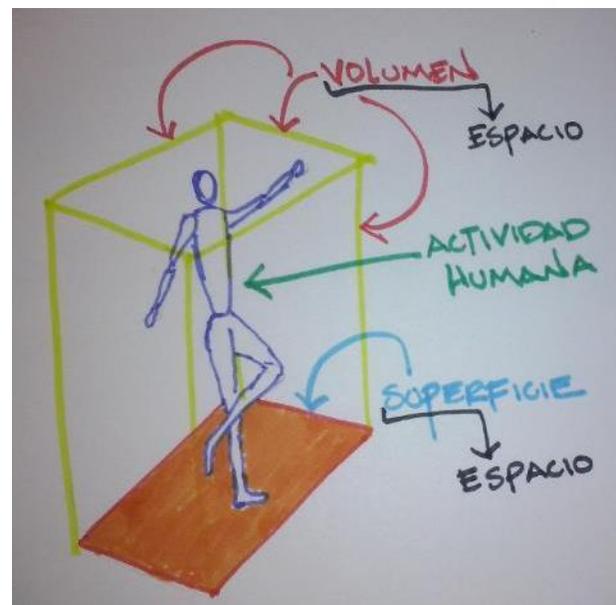
¹⁴ Rodríguez Moguel, Ernesto A., (2005), “Metodología de la Investigación”, pág. 57



2.1.1. EL ESPACIO COMO DELIMITADOR FÍSICO DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.

El espacio es el elemento necesario para el desenvolvimiento de cualquier actividad humana. Se le considera delimitador físico de la propuesta arquitectónica porque la superficie donde se diseña es limitada. La limitan las propias actividades humanas que se desarrollan individuales, semipública y públicamente.

“Toda actividad humana (trabajar, dormir, caminar, pensar, charlar o descansar) requiere para su realización de un espacio. El conjunto de espacios que un ser humano utiliza para sus actividades constituye lo que suele denominarse su espacio vital”.



Fuente: Ver pie de página¹⁵.

Ilustración 3: Representación gráfica del espacio limitado¹⁶.

2.1.1.1. ESPACIOS INDIVIDUALES, SEMIPÚBLICOS Y PÚBLICOS

Para definir el espacio individual, semipúblico y público, se consideró la movilidad de figuras humanas en cajas transparentes como una representación de las distintas barreras espaciales que definen cada uno de estos espacios.

¹⁵Shejtnan, Mario; Calvillo, Jorge; Peniche, Manuel, “Principios de Diseño Urbano/Ambiental”, Segunda Edición, pág. 13.

¹⁶ Fuente: Elaboración Propia.



“El espacio vital del hombre abarca tres tipos diferentes de espacios, definidos según el grado de proximidad que permiten entre los seres humanos: Espacios íntimos o individuales, Espacios semipúblicos y Espacios públicos”.

Ilustración 4: El Espacio Vital del Hombre¹⁷

Fuente: Ver pie de página¹⁸

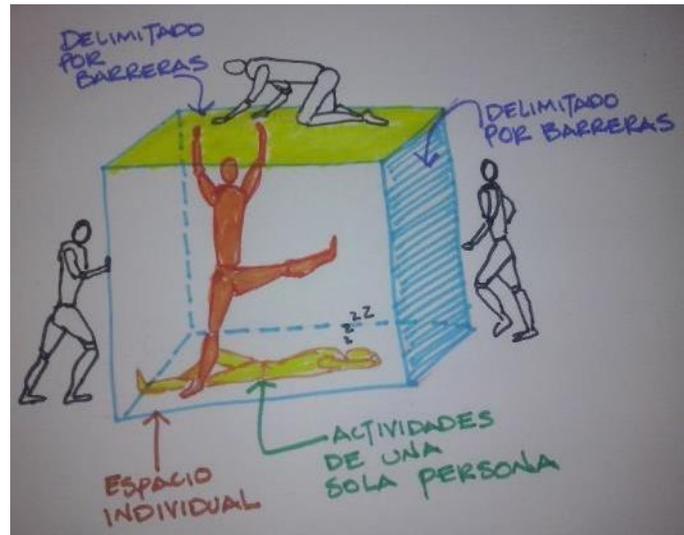
2.1.1.1.1. ESPACIO INDIVIDUAL

El espacio individual se define por las actividades de una sola persona desarrolladas en un espacio de tres dimensiones limitado por barreras físicas, emocionales, mentales, sociales, entre otras.

¹⁷ Fuente: Propia.

¹⁸Shejetnan, Mario; Calvillo, Jorge; Peniche, Manuel, “Principios de Diseño Urbano/Ambiental”, Segunda Edición, pág. 13.

“Los espacios individuales son aquellos que usa en forma exclusiva o preferente una sola persona, como es el caso de una alcoba, un cubículo, un gabinete, etcétera”.



Fuente: Ver pie de página¹⁹

Ilustración 5: Grafica Representativa del Espacio Individual²⁰.

2.1.1.1.2. ESPACIO SEMIPÚBLICO

El espacio semipúblico contiene las actividades desarrolladas por dos o más personas dentro de un espacio limitado. El espacio semipúblico al igual que el espacio individual está limitado por distintas barreras físicas, emocionales, sociales, entre otras.

¹⁹Shejtnan, Mario; Calvillo, Jorge; Peniche, Manuel, “Principios de Diseño Urbano/Ambiental”, Segunda Edición, pág. 13.

²⁰ Fuente: Elaboración Propia.



“Los espacios semipúblicos son ámbitos del territorio humano en los que se admite la presencia de otros seres humanos en forma selectiva y controlada, como los espacios familiares, los centros de trabajo, etcétera”

Ilustración 6: Grafica Representativa del Espacio Semipúblico²¹.

Fuente: Ver pie de página²²

2.1.1.1.3. ESPACIO PÚBLICO

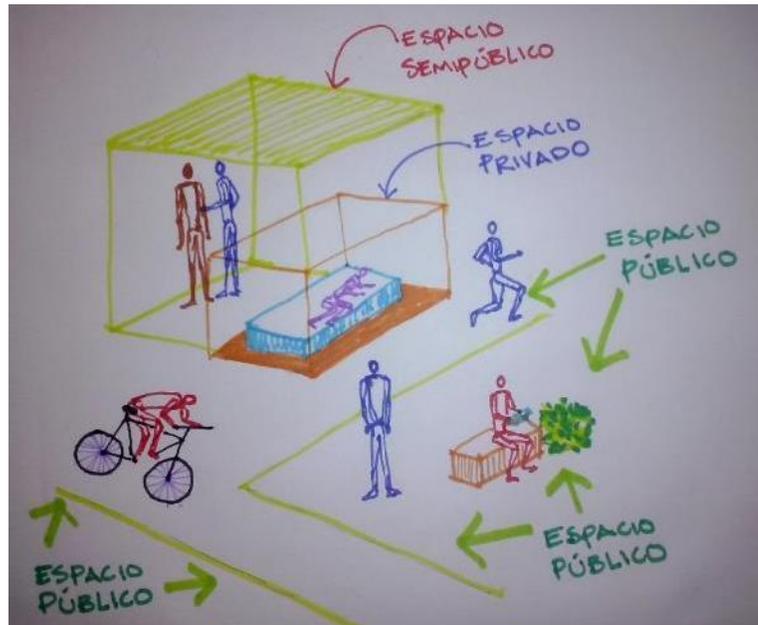
El espacio público surge como la consecuencia de las barreras producidas por el espacio individual y semipúblico en donde el ser humano necesita salir de esas barreras hacia un espacio configurado para la movilidad de todos.

²¹ Fuente: Elaboración Propia.

²²Shejetnan, Mario; Calvillo, Jorge; Peniche, Manuel, “Principios de Diseño Urbano/Ambiental”, Segunda Edición, pág. 13.



“Los espacios públicos, por su parte, son zonas del entorno humano en las que el encuentro entre los miembros de una comunidad, se da en forma indiscriminada pero bajo controles de orden general, como es el caso de las plazas públicas, los mercados, los centros de servicio, etcétera”.



Fuente: Ver pie de página²³

Ilustración 7: Grafica representativa del Espacio Público limitado por el Espacio Privado y Semipúblico²⁴.

El espacio público no se limita a sí mismo, lo delimitan y configuran el espacio público y semipúblico. Una vivienda unifamiliar representa un modelo de uso del espacio privado y semiprivado, fuera de la vivienda se conforma el espacio público con las vías de circulación destinadas a la movilidad y las plazas y parques destinados al esparcimiento.

El espacio público se puede clasificar en dos actividades esenciales del ser humano, “la permanencia y la movilidad”. En la ciudad, la movilidad se desarrolla en las calles y la permanencia en las plazas.

²³Shejetnan, Mario; Calvillo, Jorge; Peniche, Manuel, “Principios de Diseño Urbano/Ambiental”, Segunda Edición, pág. 13.

²⁴ Fuente: Elaboración Propia.



“La estructuración del espacio público urbano como la articulación de calles y plazas; espacios para el desplazamiento y para la permanencia, las dos modalidades básicas de interrelación de la comunidad con su territorio. Estas categorías de recorrido y lugar son la proyección de los tipos de tensiones que conforman el sistema urbano: la direccional, manifestada en la calle, como eje entre un punto de origen y otro de destino – recorrido – y la centralidad, expresión del espacio conformado alrededor de un imaginario eje vertical, propia de la plaza: la permanencia.”

Ilustración 8: Modalidades Básicas de Interrelación de la comunidad con su territorio²⁵.

Fuente: Ver pie de página²⁶

²⁵ Fuente: Elaboración Propia.

²⁶Pérgolis, Juan Carlos (2002), “La Plaza El Centro de La Ciudad”, pág. 14.



“La noción de espacio público como lugar donde tienen lugar las actividades realizadas en colectividad y los intercambios mercantiles pervive hasta la actualidad, aunque en los países más desarrollados empieza a ser perceptible una desaparición paulatina del espacio público, reducido a espacio de la movilidad”

Ilustración 9: Representación del espacio público destinado a la movilidad²⁷.

Fuente: Ver pie de página²⁸

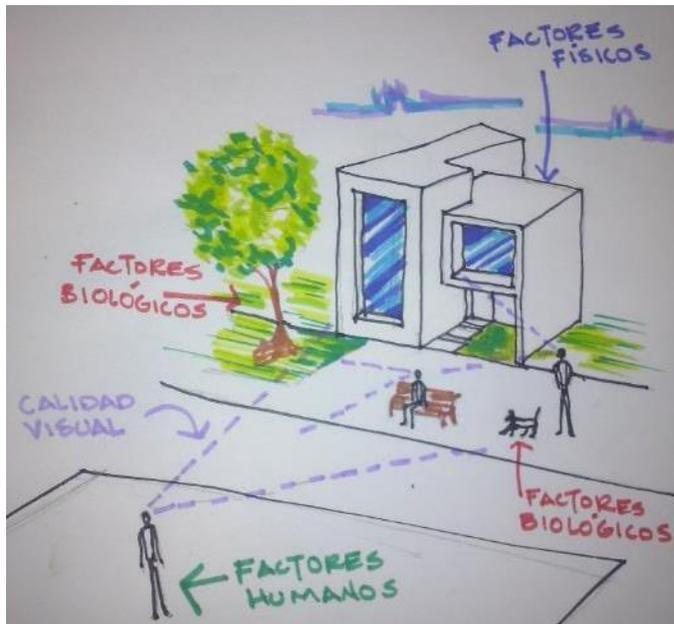
2.1.2. EL PAISAJE CONFORMADO POR EL ESPACIO, EL SER HUMANO Y LOS DISTINTOS FACTORES FÍSICOS Y BIOLÓGICOS DEL LUGAR.

El paisaje representa la calidad visual de un lugar. En un proyecto de arquitectura el paisaje se conforma básicamente por el espacio público, el ser humano y sus actividades.

Como factores físicos mencionamos los elementos del entorno inmediato del proyecto de arquitectura como los son construcciones e infraestructura; por factores biológicos definimos a todo tipo de plantas, animales y microorganismos que están insertados dentro del espacio.

²⁷ Fuente de la Imagen: <http://indemnizacionesaccidentetraffic.es/wp-content/uploads/2012/06/M%C3%A9xico-Distrito-Federal-11.jpg>. (septiembre de 2013).

²⁸Sánchez de Madariaga, Inés, “Introducción Al Urbanismo, conceptos y métodos de planificación urbana”, pág. 165.



“Por paisaje se entiende la configuración del terreno, determinada por factores físicos, biológicos y humanos”

Ilustración 10: Ejemplificación grafica del Paisaje²⁹.

Fuente: Ver pie de página³⁰

Es importante diferenciar el paisaje en un proyecto de arquitectura y la arquitectura del paisaje. El paisaje representa la calidad visual del espacio, dependiendo del criterio del observador este paisaje puede ser calificado como bueno o malo. La arquitectura del paisaje representa una tendencia arquitectónica que vincula el diseño de espacios abiertos, involucrando aspectos como los jardines, el medio ambiente, la integración al entorno, el clima y los materiales de construcción.

²⁹ Fuente: Elaboración Propia.

³⁰Plazola Cisneros, Alfredo; Plazola Anguiano, Alfredo; Plazola Anguiano, Guillermo, “Enciclopedia de Arquitectura Plazola”, Volumen 9, pág. 33.



Ilustración 11: La arquitectura, la ciudad y el medio ambiente.³¹

“La arquitectura del paisaje es la disciplina que conforma tres elementos la arquitectura, la ciudad y el medio ambiente. Es una prolongación de la arquitectura hacia sus alrededores e influye en el diseño de formas arquitectónicas”

Fuente: Ver pie de página³²

El concepto anterior menciona tres elementos que conforman la arquitectura del paisaje: “la arquitectura, la ciudad y el medio ambiente”. La arquitectura se define como el diseño técnico y artístico de espacios a escala humana. La ciudad representa un espacio urbano donde habitan un número considerable de seres humanos que cuentan con servicios e infraestructura para su funcionamiento. El medio ambiente es el entorno que rodea a todo ser humano y puede incluir al paisaje, el clima y los fenómenos naturales.

³¹ Fuente de la Imagen: <http://noticias.infurma.es/arquitectura/el-proyecto-de-integracion-urbana-del-tranvia-de-zaragoza-de-aldajover-arquitectura-y-paisaje-gana-el-premio-al-mejor-proyecto-de-integracion-urbana-de-la-uitp/4432>. (septiembre de 2013).

³²Plazola Cisneros, Alfredo; Plazola Anguiano, Alfredo; Plazola Anguiano, Guillermo, “Enciclopedia de Arquitectura Plazola”, Volumen 9, pág. 33.



“La arquitectura del paisaje es considerada una forma de arte creativo al acomodo de zonas cultivadas en figuras libres o geométricas para obtener un resultado puramente estético. También trata el diseño del espacio abierto mediante un proceso lógico para solucionar los problemas físico-ambientales, históricos, sociales y estéticos de un sitio determinado”



Fuente: Ver pie de página ³³

Ilustración 12: Arquitectura del Paisaje³⁴

2.1.3. LA PLAZA COMO EL FIN ÚLTIMO DEL PROYECTO.

La Plaza es el producto de la interrelación del espacio público y el paisaje con todo lo que estos dos conceptos conllevan y las actividades de la vida urbana en la que los habitantes de cierta región se ven involucrados.

Al analizar el espacio público dividido en calle y plaza, el primero destinado a la movilidad y el segundo a la permanencia, podemos decir que la calle está ligada a un análisis del tejido urbano del lugar con sus distintos accesos vehiculares y peatonales, y la plaza como el objetivo primordial del proyecto arquitectónico en donde se desarrollan distintas actividades a partir de la permanencia de seres humanos delimitado por el espacio privado, semipúblico y público representado por la calle.

³³Plazola Cisneros, Alfredo; Plazola Anguiano, Alfredo; Plazola Anguiano, Guillermo, “Enciclopedia de Arquitectura Plazola”, Volumen 9, pág. 33.

³⁴ Fuente de la Imagen: <http://bucket.revistajardin.com.ar/anexos/fotos/89/974589.JPG>. (septiembre de 2013).



“Definidas por los muros de la arquitectura, las calles se convierten en el espacio para recorrer, para participar en movimiento; las plazas, en cambio, constituyen los lugares para permanecer y permanecer de manera estática o mediante pequeños desplazamientos interiores. Por la calles se pasa, a la plaza se concurre.

Estos dos tipos de espacios están ligados no sólo a particularidades de la sociedad en sus modos de participación y apropiación psicológica del medio, sino también al manejo y uso de la dimensión temporal. La calle y la plaza definieron el marco para el acontecer social, a través de las diversas actividades”.



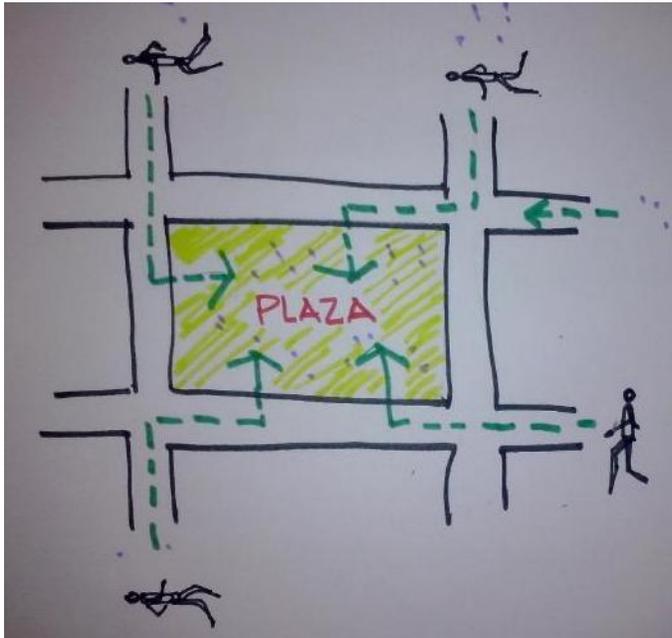
Fuente: Ver pie de página³⁵.

Ilustración 13: Plaza de la Constitución, Ciudad de Guatemala³⁶

Se define que históricamente la plaza es el “Lugar de Encuentro de la Comunidad”, esto constituye el principio para formular el diseño arquitectónico, basado en la convivencia humana, sus modos de vida y su expresión cultural.

³⁵Pérgolis, Juan Carlos (2002), “La Plaza El Centro de La Ciudad”, pág. 14.

³⁶ Fuente de la Imagen: <http://www.guate360.com/galeria/img-plaza-de-la-constitucion-al-caer-la-noche-2392.htm>. (septiembre de 2013).



“La plaza ha tenido en la historia de Occidente un claro significado comunitario: ha sido y en muchos casos aun es el lugar para el encuentro de la comunidad o de algunos sectores especializados de ella. Dicho significado se refiere a su condición de ámbito contenedor, que puede ser representado al encerrar con los brazos una porción de aire”

Ilustración 14: La Plaza, el lugar para el encuentro de la comunidad³⁷.

Fuente: Ver pie de página³⁸

El diseño de la plaza consistirá en un espacio delimitado por espacios públicos como la calle, espacios semipúblicos y privados resumidos en edificios que generalmente contendrán actividades gubernamentales, religiosas, culturales y comerciales, que por su momento histórico y geográfico el diseño arquitectónico de la plaza deberá tener características específicas que involucre el acontecer social en sus diversas actividades.

³⁷ Fuente: Elaboración Propia.

³⁸Pérgolis, Juan Carlos (2002), “La Plaza El Centro de La Ciudad”, pág. 14.



“Entre los espacios públicos de la ciudad, la plaza ha sido un lugar simbólico por excelencia, en tanto congrega a las instituciones, permite apropiaciones y rechazo y radicaliza la protesta; es en otras palabras, el lugar donde los sueños colectivos y el proyecto individual se confabulan para realizarse. Es un escenario de características diferentes de acuerdo a un momento histórico pero también a su lugar geográfico”

Fuente: Ver pie de página³⁹



Ilustración 15: Plaza de La Constitución, Ciudad de México, México⁴⁰.

2.1.4. EL MOBILIARIO URBANO

En el diseño arquitectónico no se debe descuidar los elementos de apoyo a las actividades de los usuarios (mobiliario urbano) que complementan la funcionalidad de la plaza. Estos elementos deben contar con un diseño relacionado e integrado al espacio público, vinculado a la relación plaza-calle y deben contar con un proceso de diseño que incluya características formales, funcionales y tecnológicas.

³⁹Pérgolis, Juan Carlos (2002), “La Plaza El Centro de La Ciudad”, pág. 5.

⁴⁰ Fuente de la Imagen: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/218-93/herin-1.jpg>. (septiembre de 2013).



“Pero el diseño de los elementos urbanos no difiere en nada de otros métodos de diseño. Todo proceso de diseño, desde una cuchara hasta un avión, un tirador o un edificio, cumple con tres conceptos interrelacionados: Funcionalidad, racionalidad y emotividad”

Fuente: Ver pie de página⁴¹



Esta banca diseñada por “I do Design”, es ejemplo de un elemento urbano que cumple con los tres conceptos;

Funcionalidad: Es útil para realizar actividades fundamentales como sentarse, conversar y leer.

Racionalidad: Cuenta con un diseño técnico, con una alta tendencia a optimizar el espacio y los materiales.

Emotividad: El elemento urbano invita a ser utilizado por los usuarios, creando distintas sensaciones en ellos.

Ilustración 16: Mobiliario Urbano, Funcionalidad, Racionalidad y Emotividad⁴²

⁴¹Serra, Josep M., (1996), “Elementos Urbanos: Mobiliario y Micro arquitectura”, pág. 6.

⁴² Fuente de la Imagen: <http://simbiosisgroup.net/270/mobiliario-urbano-union-bench-i-do-design>. (septiembre de 2013)



Se resalta 3 conceptos interrelacionados para el diseño de elementos urbanos; “La Funcionalidad, La Racionalidad y La Emotividad”.

2.1.4.1. LA FUNCIONALIDAD

Básicamente se refiere a que cada elemento arquitectónico debe tener por lo menos una razón por la cual ha sido diseñado, específicamente en la satisfacción de una necesidad; por ejemplo, alguien que necesite sentarse necesita un elemento que cumpla la función de soporte, alguien que camine por un sendero oscuro necesita de un elemento que lo ilumine, cada uno cumpliendo una función dentro del espacio.

“La funcionalidad es necesaria porque los elementos tienen que cumplir unas condiciones funcionales y de uso. Han de servir, ser útiles y el diseñador ha de sentir esa utilidad. El espacio urbano no puede ni debe soportar objetos de utilidad dudosa o de utilidad trasladada de otras culturas o necesidades. El espacio público está expuesto a una demanda excesiva de objetos que crean una verdadera especulación del espacio urbano y supera la capacidad de confort y de claridad urbana”



Ilustración 17: Funcionalidad en el diseño del Mobiliario Urbano⁴³.

Fuente: Ver pie de página⁴⁴

⁴³ Fuente de la Imagen:<http://www.archello.com/en/product/cover-bike/image-3> (septiembre de 2013).



El mobiliario urbano debe estar alineado a la funcionalidad del conjunto arquitectónico, y deben cumplir con una interrelación que permita una armonía y facilidad de comprensión al ser utilizado por los usuarios.

La funcionalidad de un elemento arquitectónico se puede medir cuando su uso es accesible a todas la personas, incluyendo a las que por distintas circunstancias tienen movilidad reducida o personas con discapacidad, especialmente en los elementos que comunican un espacio con otro.



Ilustración 18: Accesibilidad en el Mobiliario Urbano⁴⁵.

“Otro aspecto importante en cuanto a la funcionalidad del elemento urbano es el de hacer la ciudad extensible a todo el mundo y facilitar su uso. El concepto de personas con movilidad reducida no se limita a aquellas que deber circular en sillas de ruedas sino que es mucho más amplio. Por mucho que hayamos avanzado la supresión de barreras arquitectónicas es una asignatura pendiente y el diseñador debe aportar sus ideas y soluciones desde el inicio y no esperar sugerencias y correcciones posteriores”

Fuente: Ver pie de página⁴⁶

⁴⁴Serra, Josep M., (1996), “Elementos Urbanos: Mobiliario y Micro arquitectura”, pág. 6.

⁴⁵ Fuente de la Imagen: <http://www.gurzza.mx/post.php?idblog=24#sthash.pw7RQPEd.dpbs>. (septiembre de 2013).

⁴⁶Serra, Josep M., (1996), “Elementos Urbanos: Mobiliario y Micro arquitectura”, pág. 9.



2.1.4.2. LA RACIONALIDAD

La Racionalidad surge de la frase “Lessis More” que en español significa “Menos es Más”, del famoso arquitecto Ludwig Mies van der Rohe. La intención es que con la menor cantidad de recursos, materiales, decoración y espacio, se puedan diseñar elementos urbanos que satisfagan las necesidades de los usuarios.

“Pero, ¿Cuál es el camino de la simplificación en el diseño de elementos urbanos? Igual que la literatura de Borges (decir muchas cosas en pocas palabras) o que la música minimalista, el diseño de los elementos urbanos ha de explicar el máximo con el mínimo. La economía del diseño, la relación entre el objeto y el resultado formal, son más importantes que la grandilocuencia de las palabras, la vacuidad de formas o el barroquismo del gesto. A veces el diseñador se deja arrastrar por el *horror vacui* y cae en un proceso de adicción en vez de reducción. Siempre es más difícil sintetizar que aumentar.”



Ilustración 19: Elementos Urbanos que expresan lo máximo con lo mínimo⁴⁷.

Fuente: Ver pie de página⁴⁸

⁴⁷ Fuente de la Imagen: <http://www.obrasweb.mx/arquitectura/2012/11/28/mobiliario-urbano-a-prueba-en-paris>. (septiembre de 2013).

⁴⁸Serra, Josep M., (1996), “Elementos Urbanos: Mobiliario y Micro arquitectura”, pág. 11.

Los elementos urbanos por lo general están expuestos a factores ambientales como la lluvia, los rayos del sol, la temperatura, la humedad, el viento; a movimientos sociales como el vandalismo o uso indebido. Por tales razones en el diseño del mobiliario urbano se debe contemplar resistencia en su estructura y materiales.

“La resistencia a la agresividad del medio urbano, el envejecimiento durante el tiempo que ha de permanecer en uso y la facilidad de montaje y mantenimiento, son puntos a acometer desde el diseño de los elementos urbanos”.



Ilustración 20: Resistencia a la agresividad del medio urbano⁵⁰.

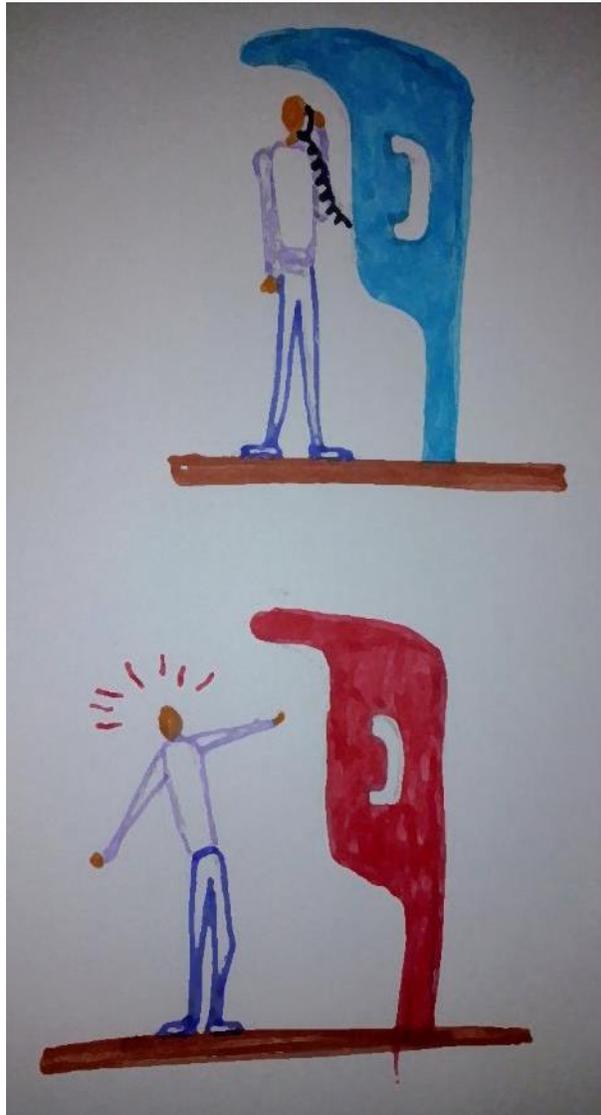
Fuente: Ver pie de página⁴⁹

2.1.4.3. LA EMOTIVIDAD

La emotividad se refiere a la capacidad que tiene el elemento urbano de crear distintas emociones en los usuarios; haciendo uso de su forma, colores, ubicación y tamaño.

⁴⁹Serra, Josep M., (1996), “Elementos Urbanos: Mobiliario y Micro arquitectura”, pág. 10.

⁵⁰ Fuente: Elaboración Propia.



“La emotividad es necesaria en cuanto que el objeto provoca reacciones psicológicas y comunica sensaciones al individuo. Un tratado de música italiano del siglo XVI explica en las primeras páginas que “...interpretar la música no se hace sólo para satisfacer el oído, sino para manifestar sentimientos, provocar la imaginación y controlar pasiones...”. Más razón aun cuando no se trata de interpretar sino de diseñar un objeto: dar satisfacción de uso y controlar la fabricación ha de ir unido a la provocación de sentimiento, imaginación y pasiones. En particular, el diseño de elementos urbanos debe conseguir la integración entre el valor artístico y el valor de uso de todos los objetos que participan de la vida cotidiana en nuestro entorno inmediato que es la ciudad”

Ilustración 21: El cambio de color en un mismo objeto puede causar diferentes sensaciones en el individuo⁵¹.

Fuente: Ver pie de página⁵²

⁵¹ Fuente: Elaboración Propia.

⁵²Serra, Josep M., (1996), “Elementos Urbanos: Mobiliario y Micro arquitectura”, pág. 13.



Todos los elementos urbanos deben acoplarse al conjunto arquitectónico, debiendo definirlos con precisión en base a las necesidades de los usuarios, evitando saturar el espacio con elementos sin mayor relevancia.

“El valor de la ausencia es otra buena clave para los elementos urbanos. Igual que en las escenas del cine realista, la imagen es por sí sola elocuente y no necesita del dialogo de los actores para que el espectador entienda el sentido de la escena. O en el silencio, a veces largo y prolongado, después de la música, que nos trasmite entonces el valor auténtico de las notas. El mejor diseño es el del objeto que no se coloca en el espacio urbano, puesto que el espacio debe hablar sin necesidad de más elementos que los precisos. La esencialidad del diseño de un espacio es la protagonista del proyecto”.



Ilustración 22: El espacio habla por sí solo, sin necesidad de más elementos que los precisos⁵³.

Fuente: Ver pie de página⁵⁴

⁵³ Fuente de la Imagen: <http://www.plataformaarquitectura.cl/2010/11/18/plaza-victor-j-cuesta-duranhermida-arquitectos-asociados/>. (septiembre de 2013).

⁵⁴Serra, Josep M., (1996), “Elementos Urbanos: Mobiliario y Micro arquitectura”, pág. 13.



2.1.5. LA CULTURA COMO EL ELEMENTO QUE DA FUNCIÓN AL ESPACIO.

El diseño arquitectónico va enfocado a proyectar espacios públicos que den a conocer los modos de vida y costumbres del municipio de La Esperanza, en la interrelación de las expresiones sociales de los pobladores y el espacio que se les brinda.

El Diccionario de La Real Academia Española define “Cultura” como: *“(Del lat. Cultura) Conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social, etc.”*⁵⁵.

El proyecto arquitectónico conjuga los términos de “Plaza” y “Cultura”, en donde se da una relación de “espacio público urbano” y “modos de vida de una población específica”.

El término “Cultura” es quien define el programa de necesidades del diseño arquitectónico. Encerrando en una porción de espacio público urbano los modos de vida de una población específica, tendremos como resultado un listado de actividades de las cuales se resaltarán las más importantes para posteriormente modificar ese espacio en función de esas actividades.

Otro factor determinante en el diseño arquitectónico de la Plaza Cultura, es el momento histórico de la población, contemplando no solo aspectos culturales de años anteriores, sino que el diseño del espacio urbano debe anticiparse a lo que está por venir, generando un modelo de

⁵⁵ Real Academia Española, Diccionario de La Lengua Española, vigésima segunda edición.



arquitectura contemporánea, que mediante simbolismos pueda expresar lo viejo sin descuidar lo nuevo.

El diseño de una Plaza Cultural tiene que ser específico para cada región, lugar o población; no debe ser un modelo repetitivo, porque cada grupo percibe su realidad de una manera diferente, tiene distintas costumbres y tradiciones, resumidamente la Cultura es la que determina y condiciona la distribución del espacio público.

“Cada grupo cultural vive y hace crecer su verdad histórica, es decir, su versión del bien, de lo bello, de lo conveniente, de lo útil, etc., según se plasma en su forma de organizarse socialmente, de relacionarse con la naturaleza, de producir y distribuir la riqueza, de reconocer y rendir culto a lo sagrado, etc. En esa medida, constituye asimismo una afirmación de lo universal en lo específico, de lo trascendente en lo inmediato, de lo comunal en lo singular, y en una medida o modelo de posibilidades vitales para todo el género humano”



Fuente: Ver pie de página⁵⁶

Ilustración 23: Danza del Venado, una expresión del folclore guatemalteco en un espacio público⁵⁷.

⁵⁶ Revista Cultura de Guatemala, Universidad Rafael Landívar, (2007), pág. 45.

⁵⁷ Fuente de la Imagen: <http://www.guatemalabella.com/grupos-de-danzas/2009/06/04/>. (septiembre de 2013).



2.2. LEYES Y PRINCIPIOS

Se presenta el análisis y consecuencias de los fenómenos naturales invariables de mayor relevancia sucedidos recientemente en la región de Guatemala.

Se enmarcan dos fenómenos naturales que por sus efectos sobre el territorio guatemalteco y su reciente aparición han formado parte de la historia del país, ambos acontecimientos son la Tormenta Tropical Agatha del 29 de mayo de 2010 y el sismo de magnitud Mc 7,2 del 7 de noviembre de 2012.

2.2.1. TORMENTA TROPICAL AGATHA

“El territorio guatemalteco se vio influenciado directamente por la Tormenta Tropical Agatha el día 29 de mayo de 2010, primera tormenta tropical registrada en el 2010 en la cuenca del océano pacífico nororiental”⁵⁸.

“Desde el día 25 de mayo el territorio Nacional se vio influenciado por un sistema de baja presión, que posteriormente se convirtió en la Tormenta Tropical Agatha, generando tiempo tipo temporal hasta el día 30 de mayo”⁵⁹.

“El impacto humano de los dos eventos (Tormenta Tropical Agatha y Erupción del Volcán Pacaya) se resume no solo en el número de víctimas

⁵⁸ Resumen del Impacto Meteorológico, Tormenta Tropical Agatha, Ministerio Comunicaciones, Infraestructura y vivienda, Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología INSIVUMEH. Mayo 2010.

⁵⁹ Resumen del Impacto Meteorológico, Tormenta Tropical Agatha, Ministerio Comunicaciones, Infraestructura y vivienda, Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología INSIVUMEH. Mayo 2010.



fatales (96 en Guatemala), 23 heridos y 62 desaparecidos, sino en el impacto más extendido de damnificados, evacuados y bajo riesgo. Se considera que la población primariamente afectada alcanza a 338,543 personas –entre evacuados y albergados— a los que se suman 132,469 más bajo riesgo”⁶⁰.

2.2.2. SISMO DE MAGNITUD Mc 7,2

“El 7 de noviembre de 2012 a las 10 horas 35 minutos 47,8 segundos (hora local) se generó un sismo de magnitud Mc 7,2 (Mw 7,4 según el Servicio Geológico de los Estados Unidos) frente a las costas de Retalhuleu a aproximadamente 200 km de la capital, sensible en todo el territorio nacional, con excepción de algunas regiones de Petén, en el sur de México y en El Salvador, afectando principalmente la región sur-occidental y occidental del país, causando los peores daños desde el terremoto de 1976”⁶¹.

“En el municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, a causa del Sismo de magnitud Mc 7,2 se registraron 14,497 personas afectadas, 191 damnificadas, 215 evacuadas. En viviendas se identificaron 36 con riesgo leve, 112 con riesgo moderado y 43 con riesgo alto. En infraestructura no se registraron daños en carreteras, puentes, escuelas y edificios”⁶².

⁶⁰ Evaluación de daños y pérdidas sectoriales y estimación de necesidades ocasionados por el paso de la Tormenta Tropical Agathay la erupción del Volcán Pacaya, Gobierno de Guatemala con el apoyo de la Comunidad Internacional, 30 de junio de 2010.

⁶¹ Informe técnico, Sismo de magnitud 7,2 del 7 de noviembre de 2012, Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología INSIVUMEH.

⁶² Informe Situación Terremoto 7.2, Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres CONRED, diciembre de 2012.



2.3. MODELOS

Los modelos representan el estudio de casos análogos en lo que respecta a plazas o parques, se seleccionaron 2 modelos para su estudio, el primero caso análogo es la Plaza-Parque de la cabecera departamental de Totonicapán, Guatemala, y el segundo caso análogo corresponde a la plaza Santa Clara, del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, Ecuador.

2.3.1. PLAZA-PARQUE DEL MUNICIPIO DE TOTONICAPÁN, TOTONICAPÁN, GUATEMALA.

2.3.1.1. UBICACIÓN

La Plaza-Parque está ubicada en la cabecera departamental de Totonicapán, fue inaugurada en el mes de marzo del año 2010.



Ilustración 24: Ubicación de La Plaza-Parque del municipio de Totonicapán⁶³

2.3.1.2. ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS ARQUITECTÓNICOS

El análisis de los aspectos arquitectónicos se hace en función de 6 escalas que son la funcional, formal, tecnológico, ambiental, análisis de la vegetación y mobiliario urbano.

⁶³Fuente: Elaboración propia

2.3.1.2.1. ANÁLISIS FUNCIONAL

El funcionamiento de la plaza-parque del municipio de Totonicapán, consiste en ser un área de esparcimiento público, con la capacidad de albergar eventos sociales, culturales, religiosos, entre otros. Cuenta con áreas de descanso, de contemplación, áreas verdes, escenario y parqueo subterráneo.

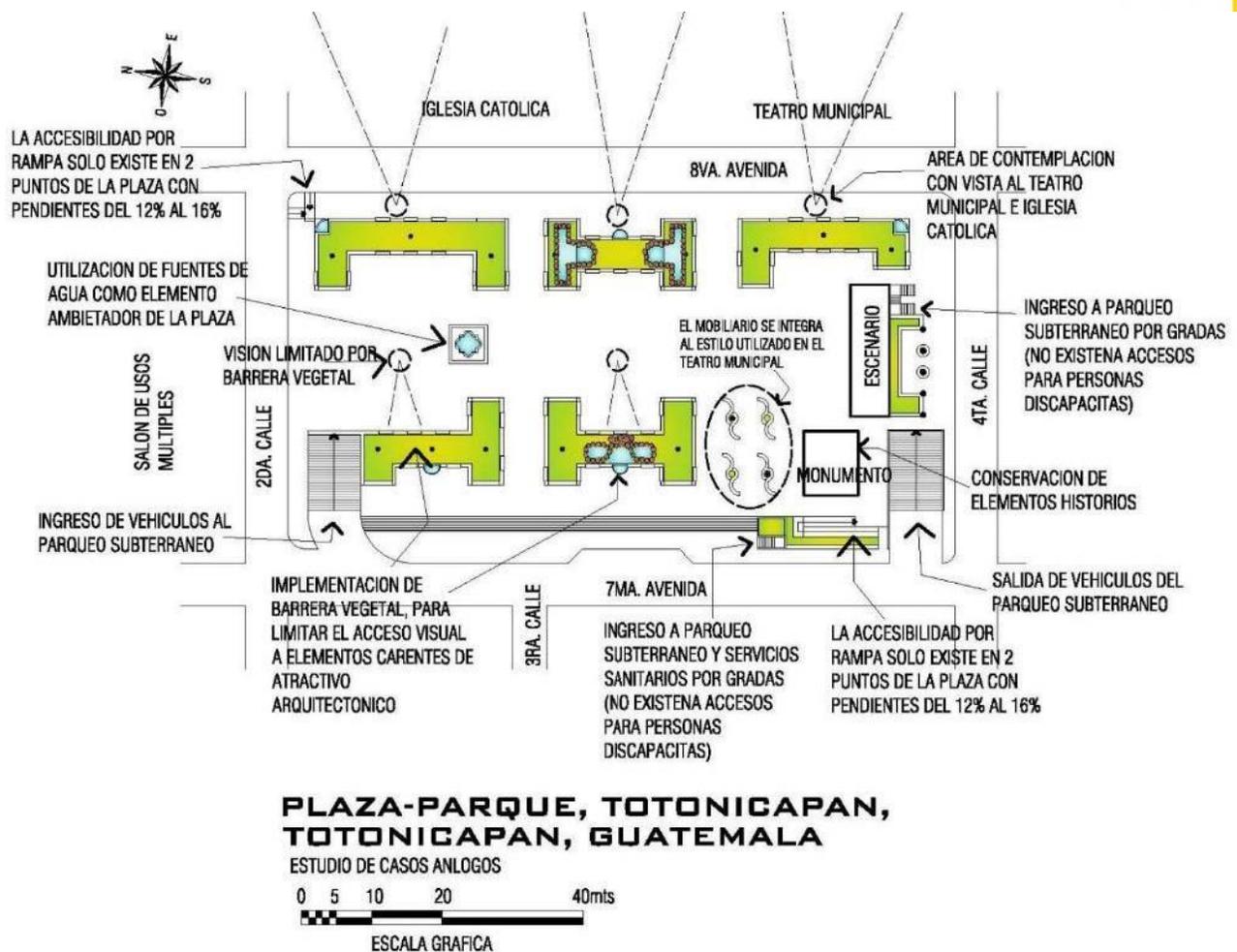


Ilustración 25: Estudio de Casos Análogos, Planta Arquitectónica de la Plaza Parque de Totonicapán⁶⁴.

⁶⁴ Fuente: Elaboración Propia.



El parqueo subterráneo tiene una capacidad para albergar a 124 vehículos. Al parqueo le hace falta integrar conceptos de arquitectura sin barreras, porque no hay aparcamientos exclusivos para personas con discapacidad física, falta de accesos adecuados para personas discapacitadas como rampas o elevadores que conecten el parqueo subterráneo con la plaza.

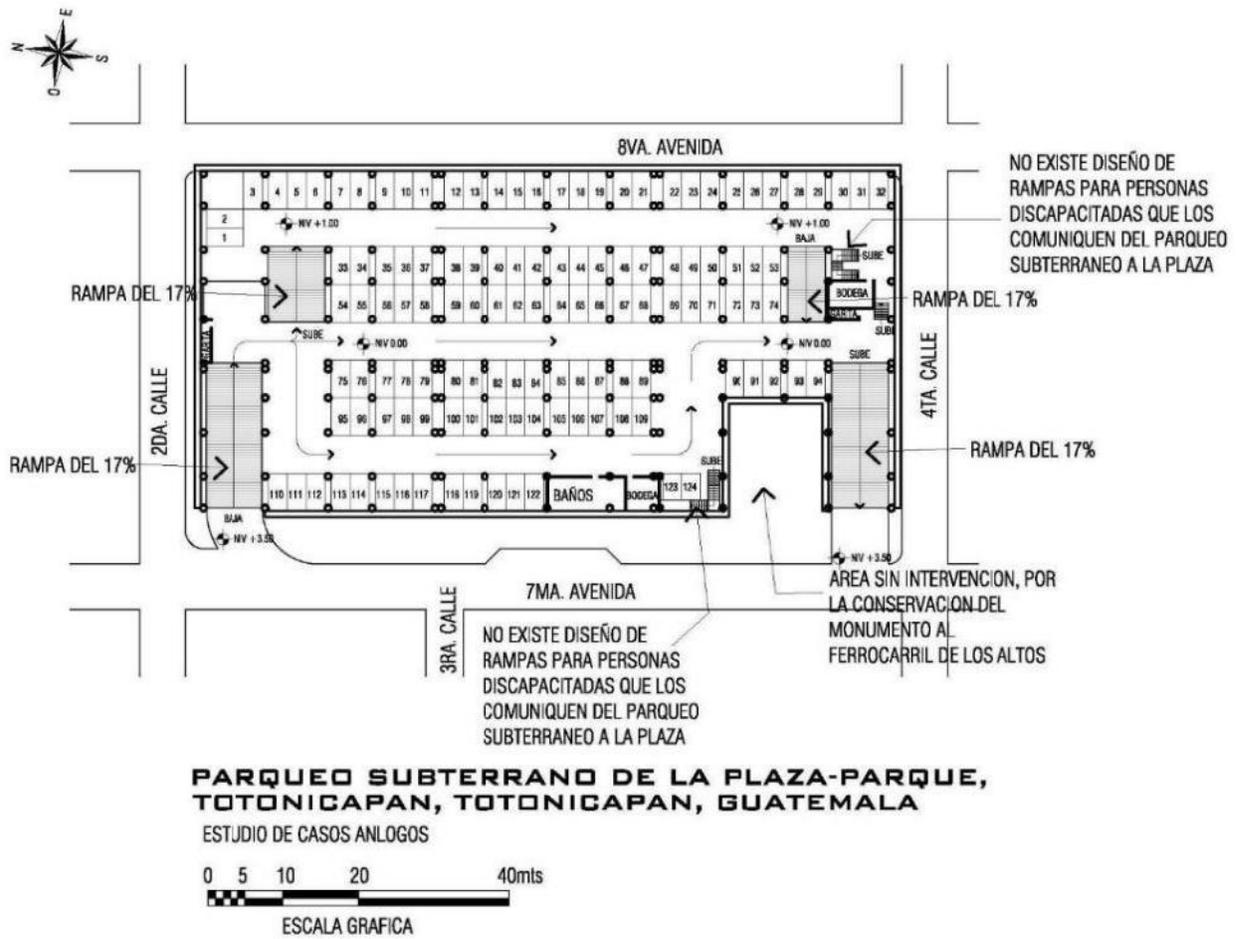


Ilustración 26: Estudio de Casos Análogos, Planta Arquitectónica del Parqueo Subterráneo de la Plaza-Parque de Totonicapán⁶⁵.

⁶⁵ Fuente: Elaboración Propia.

2.3.1.2.2. ANÁLISIS FORMAL

El diseño de la plaza-parque de Totonicapán responde a un estilo arquitectónico neoclásico con el uso de columnas de orden corintio en el escenario. Esta aplicación de conceptos de arquitectura neoclásica es por la integración que se tiene con el entorno inmediato.



El Escenario es el lugar donde se desarrollan los distintos eventos culturales para ser apreciados por el público. Su diseño pretende integrarse a la arquitectura del entorno inmediato con el uso de columnas son de orden corintias. Los usuarios lo utilizan como lugar de descanso, por ser un área que les ofrece protección contra los fenómenos naturales y la radiación solar.

Ilustración 27: Escenario de la Plaza-Parque de Totonicapán⁶⁶.

⁶⁶ Fuente: Propia.



El diseño de la plaza contempla la conservación del Monumento al Ferrocarril de Los Altos como uno de los elementos de interés histórico.

Ilustración 28: Monumento al Ferrocarril de Los Altos en la Plaza-Parque de Tonicapán⁶⁷.



La Plaza se integró con los elementos arquitectónicos del entorno, porque abre las vistas para contemplar la arquitectura de La Iglesia Católica de Tonicapán. La vegetación no interfiere como barrera visual.

Ilustración 29: Vista hacia la Iglesia Católica de Tonicapán⁶⁸.

⁶⁷ Fuente: Propia.

⁶⁸ Fuente: Propia.



La plaza permite a los usuarios contemplar la belleza arquitectónica del Teatro Municipal de Totonicapán. Elementos como las bancas y columnas de orden corintias del Teatro fueron reproducidos en algunas áreas de la Plaza-Parque.

Ilustración 30: Vista hacia el Teatro Municipal de Totonicapán⁶⁹.



La forma de la plaza permite que El Salón de Usos múltiples de Totonicapán pueda ser contemplado visualmente, antecedido por una fuente de agua con jardinera.

Ilustración 31: Vista al Salón de Usos Múltiples de Totonicapán⁷⁰.

⁶⁹ Fuente: Propia.

⁷⁰ Fuente: Propia.



El diseño de la plaza cierra sus vista hacia los elementos de su entorno carentes de atractivo arquitectónico, en donde se colocaron barreras vegetales para obstruir la visual de adentro hacia afuera.

Ilustración 32: Análisis formal de la Plaza-Parque de Tonicapán⁷¹.

2.3.1.2.3. ANÁLISIS TECNOLÓGICO

Los elementos tecnológicos a resaltar son la música ambiental que emana desde las jardineras y la iluminación artificial que ilumina la plaza y los eventos que en ella se desarrollan.



Las bocinas que proyectan la música ambiental están disimuladas por rocas dentro de las áreas verdes de la plaza

Ilustración 33: Música ambiental de la Plaza-Parque de Tonicapán⁷²

⁷¹ Fuente: Propia.

⁷² Fuente: Propia.



Las lámparas iluminan la plaza-parque en los horarios nocturnos.

Los reflectores son utilizados cuando se realizan eventos, para realzar las actividades que se desarrollan en la plaza-parque.

Ilustración 34: Elementos que proporcionan la iluminación artificial de la Plaza-parque de Tonicapán⁷³



En horarios nocturnos las jardineras son iluminadas con pequeñas lámparas que resaltan la vegetación existente.

Ilustración 35: Iluminación artificial en jardineras de la Plaza-Parque de Tonicapán⁷⁴.

⁷³ Fuente: Propia.

2.3.1.2.4. ANÁLISIS AMBIENTAL

La plaza-parque no cuenta con áreas que proporcionen confort ambiental, por la ausencia de elementos naturales o artificiales que proporcionen sombra a los usuarios y los protejan contra fenómenos naturales, especialmente la lluvia.



Las áreas de descanso no cuentan con elementos que proporcionen protección para los fenómenos climáticos, especialmente a la radiación solar y protección contra la lluvia. No existen áreas que generen microclimas dentro de la plaza-parque, a excepción en escenario.

Ilustración 36: Análisis ambiental de la plaza-parque de Tonicapán⁷⁵

2.3.1.2.5. ANÁLISIS DE LA VEGETACIÓN

Para los jardines de la Plaza-Parque de Tonicapán se utilizaron varias plantas entre arbustos, árboles y flores. Para mencionar algunas especies se incluyen el ciprés columnar, ciprés limón, liquidámbar, verónicas, mirto verde, pelargonios, clavellina, borraja, acantus, phytosporum, azaleas, lirios, turbajea, gazanea, agapantos, calistemo rojo, flor de lyz, bulminea, lirio del valle, narciso, petunias, lazo de amor, entre

⁷⁴ Fuente: Propia.

⁷⁵ Fuente: Propia.



otras. Se elaboró una planta arquitectónica indicando la ubicación de los elementos naturales más resaltantes en las jardineras de la Plaza-Parque.



PLAZA-PARQUE, TOTONICAPAN, TOTONICAPAN, GUATEMALA

JARDINES



SIMBOLOGIA

○	CIPRÉS LIMÓN (GRANDE)	•	ACANTUS
◦	CIPRÉS COLUMNAR	·	ROSAL
◌	CIPRÉS LIMÓN (PEQUEÑO)	■	PASTO
●	ARBOL DE JACARANDA	□	PASTO
•	CALISTEMO ROJO	▣	PASTO
□	AGUA	■	AGAPANTOS
■	ROCAS	■	SUELO NATURAL

Ilustración 37: Jardines de la Plaza-Parque de Totonicapán⁷⁶.

⁷⁶ Fuente: Elaboración Propia.



2.3.1.2.6. ANÁLISIS DEL MOBILIARIO URBANO

El análisis del mobiliario urbano consiste en determinar características fundamentales de los elementos arquitectónicos que integran la Plaza-Parque de Totonicapán. Los elementos sometidos a análisis son las bancas, basureros y algunos elementos faltantes que son necesarios para el adecuado funcionamiento de la plaza.



El estilo y la forma de las bancas corresponden a una imitación de las bancas existentes en el Teatro Municipal de Totonicapán, con el objetivo de crear una integración entre ambos elementos arquitectónicos, El Teatro y la Plaza.

El material de las bancas es de concreto reforzado, el cual proporciona resistencia y durabilidad al elemento arquitectónico.

Ilustración 38: Modelo de banca de la Plaza-Parque de Totonicapán⁷⁷.

⁷⁷Fuente: Propia.



Las bancas están disimuladas dentro del contorno de las jardineras. Cuentan con un estilo minimalista, donde prevalece lo esencial despojándose de elementos sobrantes y/o decorativos.

Ilustración 39: Modelo de banca de la Plaza-Parque de Tonicapán⁷⁸.



La sombrilla con publicidad se convierte en un elemento que daña la imagen arquitectónica de la Plaza-Parque, por su falta de integración al conjunto. Este elemento forma parte del mobiliario urbano que se ha emplazado sin ningún criterio técnico, pero sí con funciones específicas que debieron ser contempladas por el proyectista para evitar que la visual de los usuarios sea contaminada.

Ilustración 40: Análisis del Mobiliario Urbano de la Plaza-Parque de Tonicapán⁷⁹.

⁷⁸Fuente: Propia.

⁷⁹ Fuente: Propia.



En la Plaza-Parque es necesario contemplar la implementación de paradas de buses con su adecuado diseño de mobiliario urbano, integrado a todo el conjunto arquitectónico.

Ilustración 41: Análisis del Mobiliario Urbano de la Plaza-Parque de Totonicapán⁸⁰.



Los basureros al igual que las bancas están integrados al contorno de las jardineras, formando un solo elemento. Los basureros cuentan con letreros y accesibilidad para depositar la basura en mínimas cantidades.

Ilustración 42: Modelo de basurero de la Plaza-Parque de Totonicapán⁸¹.

⁸⁰ Fuente: Propia.

⁸¹ Fuente: Propia.



2.3.2. PLAZA SANTA CLARA

2.3.2.1. UBICACIÓN

La plaza Santa Clara se ubica en el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, Ecuador.

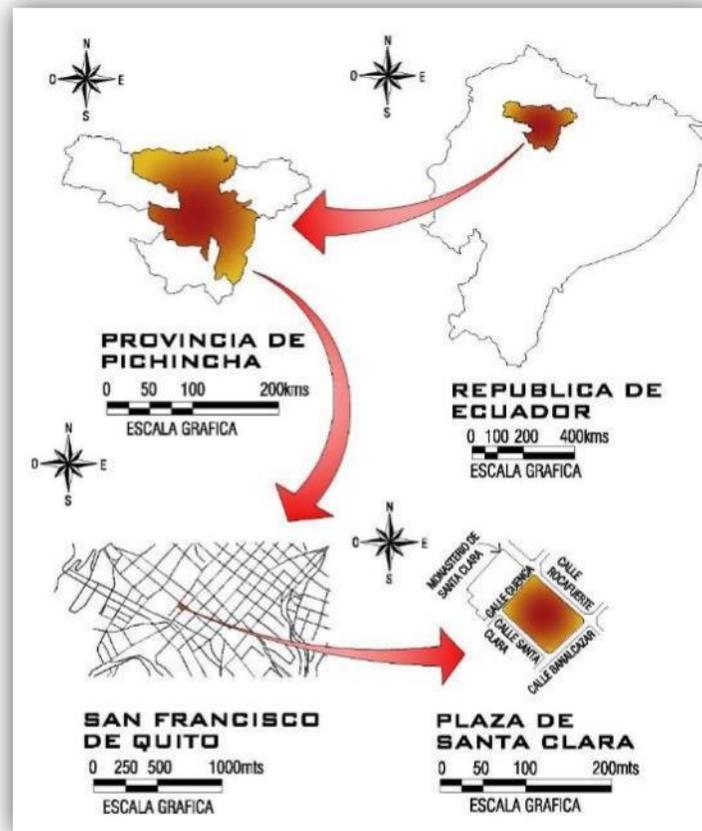


Ilustración 43: Ubicación de la Plaza de Santa Clara⁸²

⁸² Fuente: Elaboración Propia.



2.3.2.2. ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS ARQUITECTÓNICOS

El análisis de los aspectos arquitectónicos se hace en función de 6 escalas que son la funcional, formal, tecnológico, ambiental, análisis de la vegetación y mobiliario urbano.

2.3.2.2.1. ANÁLISIS FUNCIONAL

“La plaza Santa Clara se vuelve el lugar que integra la Plaza San Francisco con el Paseo peatonal 24 de Mayo, crea un recorrido peatonal que revitaliza este sector y comienza a recuperar con fuerza el lado sur del Centro Histórico de manera integral”⁸³.

⁸³ www.plataformaarquitectura.cl

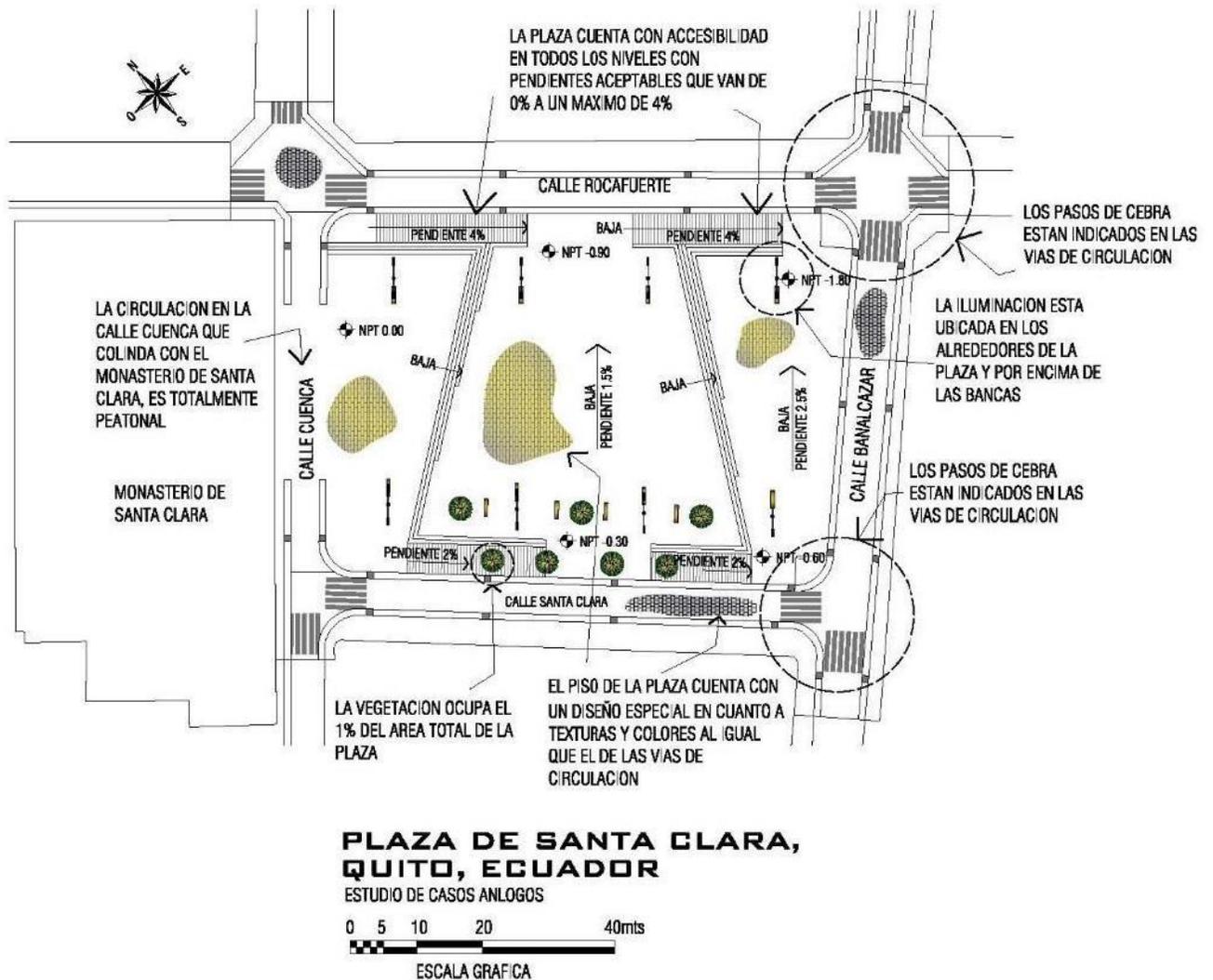


Ilustración 44: Estudio de Casos Análogos, Planta Arquitectónica de la Plaza de Santa Clara, Quito, Ecuador⁸⁴.

“Esta obra obtuvo el Primer Premio en la categoría Diseño Urbano y Arquitectura del Paisaje en la última Bienal Panamericana de Quito, tiene un área de 4500 metros cuadrados”⁸⁵.

⁸⁴ Fuente: Elaboración Propia, basado en la planta arquitectónica de la Plaza de Santa Clara, Quito, Ecuador, del sitio Web: www.plataformaarquitectura.cl.

⁸⁵ www.plataformaarquitectura.cl

2.3.2.2.2. ANÁLISIS FORMAL

“La propuesta se fundamenta en crear tres plataformas, la primera que sirve como atrio para la Iglesia de Santa Clara enfatizando el uso sagrado, la segunda como lugar de descanso y la tercera como lugar cívico. La plaza con sus diferentes niveles recupera la importancia de la topografía de la ciudad, los escalones hacen referencia a las montañas y la inclusión del uso de canales recolectores de agua, hacen alusión a las quebradas, y la importancia del agua en la ciudad”⁸⁶.



La forma de la plaza responde a un diseño ortogonal que se emplaza dentro de la trama urbana de la Ciudad de Quito, Ecuador. El diseño favorece a contemplar el entorno en un ángulo de 360 grados.

Ilustración 45: Vista hacia el Monasterio de Santa Clara⁸⁷.

2.3.2.2.3. ANÁLISIS TECNOLÓGICO

En la plaza de Santa Clara, se resaltan los aspectos tecnológicos de los materiales utilizados en el piso, con adoquines que decoran todo el espacio formando un mosaico. La iluminación artificial juega un papel de sobriedad para que se resalte la iluminación del Monasterio de Santa Clara y del entorno inmediato.

⁸⁶ www.plataformaarquitectura.cl

⁸⁷ Fuente: www.plataformaarquitectura.cl



En los aspectos tecnológicos se resalta el sistema de iluminación de la plaza, que se integra adecuadamente a su entorno, dando realce al Monasterio de Santa Clara y a los demás edificios que cuentan con atractivo visual.

Ilustración 46: Iluminación artificial de la Plaza de Santa Clara⁸⁸.

2.3.2.2.4. ANÁLISIS AMBIENTAL

La plaza de Santa Clara no cuenta con elementos naturales y/o artificiales que provoquen diferentes microclimas. Las áreas de descanso como las bancas han sido diseñadas sin protección contra el viento, radiación solar, lluvia entre otros.

⁸⁸ Fuente: www.plataformaarquitectura.cl



En la plaza no existen áreas que proporcionen confort ambiental, porque no hay elementos naturales y/o artificiales que proporcionen protección contra los fenómenos naturales.

Ilustración 47: Análisis ambiental de La Plaza Santa Clara⁸⁹.

2.3.2.2.5. ANÁLISIS DE LA VEGETACIÓN Y MOBILIARIO URBANO

El mobiliario urbano está conformado básicamente por las bancas que son áreas de descanso. La plaza de Santa Clara cuenta con 12 bancas con un diseño sobrio y el material empelado es la madera.

⁸⁹ Fuente: www.plataformaarquitectura.cl



La vegetación está conformada por 7 jardineras, que corresponden al 1% del área total de la plaza. Cada jardinera contiene a un árbol y 2 especies de plantas ornamentales.

El mobiliario de la plaza consiste en bancas de madera con un diseño elemental sin demasiado detalle que se integran disimuladamente a todo el conjunto arquitectónico.

Ilustración 48: Análisis de la vegetación y mobiliario urbano de la Plaza Santa Clara⁹⁰.

⁹⁰ Fuente: www.plataformaarquitectura.cl



2.4. ASPECTOS LEGALES

El proyecto de la Plaza Cultural, es una alternativa para promover el desarrollo de actividades al aire libre dentro del espacio público del municipio de La Esperanza. Los aspectos legales a considerar iniciaran por la Constitución Política de la República de Guatemala y el Código Municipal.

La Constitución Política de la República de Guatemala expresa en los Artículos 57, 58 y 59, el derecho que toda persona tiene a participar libremente en la vida cultural y artística de la comunidad, a reconocer el derecho de las personas y de las comunidades a su identidad cultural de acuerdo a sus valores, su lengua y sus costumbres, y la obligación del Estado de proteger, fomentar y divulgar la cultura nacional; emitir las leyes y disposiciones que tiendan a su enriquecimiento, restauración, preservación y recuperación; promover y reglamentar su investigación científica, así como la creación y aplicación de tecnología apropiada.

El Artículo 62 y 65 de La Constitución Política de La República de Guatemala, muestran el interés que se tiene por la protección al arte, folklore y artesanías tradicionales, la preservación y promoción de la cultura y sus manifestaciones.

En lo concerniente al Código Municipal en los Artículos 67, 68 inciso (i) y el Artículo 72, expresan que el municipio, para la gestión de sus intereses y en el ámbito de sus competencias puede promover toda clase de actividades económicas, sociales, culturales, ambientales, y prestar cuantos servicios contribuyan a mejorar la calidad de vida, a satisfacer las necesidades y aspiraciones de la población del municipio, la promoción y gestión de parques, jardines y lugares de recreación. El municipio debe



regular y prestar los servicios públicos municipales de su circunscripción territorial y, mejorarlos, garantizando un funcionamiento eficaz, seguro y continuo y, en su caso, la determinación y cobro de tasas y contribuciones equitativas y justas. Las tasas y contribuciones deberán ser fijadas atendiendo a los costos de operación, mantenimiento y mejoramiento de calidad y cobertura de servicios”⁹¹.

⁹¹Código Municipal, Decreto 12-2002



Capítulo 3





Capítulo III

3.1. MARCO REFERENCIAL

El Marco Referencial es el que considera todos aquellos aspectos físico-ambientales existentes en el lugar de análisis y que inciden de manera directa en el establecimiento de premisas. También considera todas aquellas características de la población que repercuten en la toma de decisiones para el diseño arquitectónico.

3.1.1. ASPECTOS FÍSICO-AMBIENTALES

3.1.1.1. TIERRA

En este punto se presentan los datos y características generales sobre Geología, topografía, Morfología, Relieve, y Suelos, del municipio de La Esperanza.

3.1.1.1.1. GEOLOGÍA

“El municipio de La Esperanza está conformado geológicamente por las denominadas Rocas Ígneas y Metamórficas, el 83% del territorio está conformado por Rocas Ígneas y Metamórficas Cuaternario (Qp), que son Rellenos y cubiertas gruesas de cenizas, pómez de origen diverso. El 17% del territorio está conformado geológicamente por Rocas Ígneas y



Metamórficas Cuaternario (Qv), que son Rocas volcánicas, Incluye coladas de lava, material lahárico, tobas y edificios volcánicos”⁹².

3.1.1.1.2. TOPOGRAFÍA

“El municipio de La Esperanza se localiza en la cuenca alta del Río Samalá. La mayor parte del territorio presenta una pendiente suavemente inclinada y plana en el centro, sur y en una parte del norte del municipio; por otro lado, la parte norte del municipio es fuertemente inclinado, principalmente en el área de la aldea Santa Rita”⁹³.

Tabla 2: División del territorio en función de la pendiente del suelo, La Esperanza, Quetzaltenango⁹⁴

No.	Tipo de pendiente	Porcentaje del territorio
1	Plano (< 4%)	33%
2	Suavemente inclinado (4-8%)	31%
3	Moderadamente inclinado (8-16%)	11%
4	Inclinado (16-32%)	5%
5	Fuertemente inclinado (>32%)	20%
	Total	100%

3.1.1.1.3. SUELOS

“El territorio del municipio de La Esperanza presenta solamente dos de ocho categorías de capacidad de uso del suelo. La Clase II abarca la mayor parte del municipio, este tipo de suelos tiene limitaciones de uso moderado con respecto a la pendiente, profundidad, pedregosidad y drenaje y requiere de prácticas de manejo y conservación de suelo; el equivalente en las

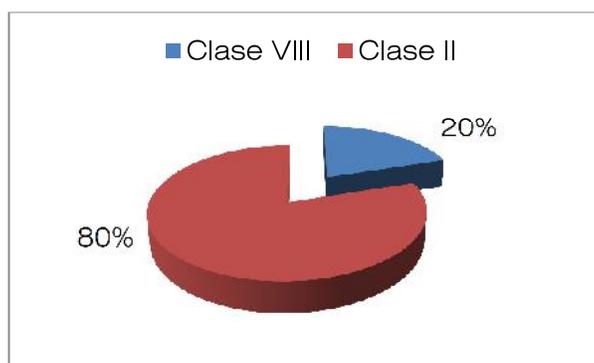
⁹²Información basada en el Mapa Geológico de la República de Guatemala del Instituto Geográfico Nacional, (MAGA), (UPGGR), (SIG-MAGA), Guatemala, Diciembre 2004.

⁹³SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 33.

⁹⁴SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 33.

categorías propuestas por el Instituto Nacional de Bosques corresponde a Agricultura con mejoras (Am). La quinta parte del territorio corresponde a la Clase VIII que presenta limitaciones severas y son apropiados para actividades forestales de protección o de conservación ambiental natural, es ideal para conservar la biodiversidad, las fuentes de agua; además permite el ecoturismo y la investigación científica; la categoría equivalente en el sistema de INAB son Tierras forestales de protección”⁹⁵.

Tabla 3: Capacidad de uso del suelo, La Esperanza, Quetzaltenango⁹⁶



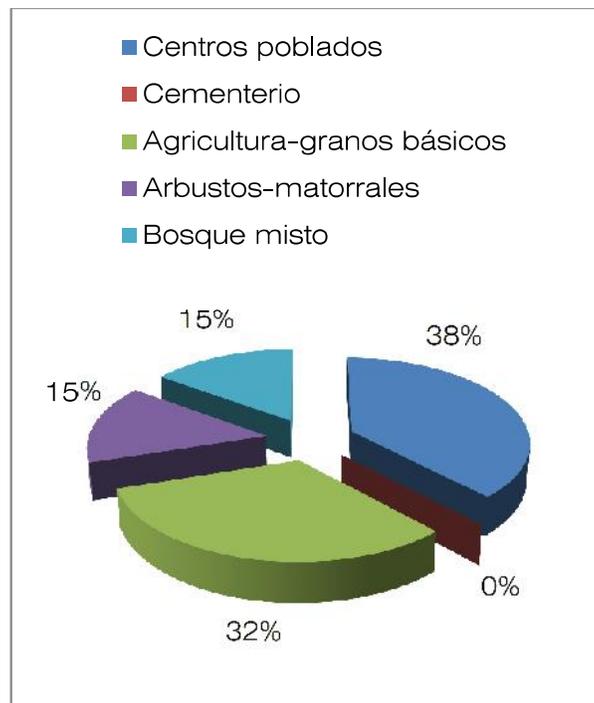
“El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación en su obra de Memoria técnica y descripción de resultados en el año 2006, hace ver que en el año de estudio ya una parte considerable del territorio estaba urbanizado; así mismo otra porción del territorio de similar magnitud era destinado para la agricultura (granos básicos), otras áreas de menor tamaño eran ocupadas por bosque mixto, arbustos y matorrales. En la actualidad el porcentaje del territorio ocupado por centros poblados tiende a

⁹⁵SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 33.

⁹⁶SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 33.

incrementar, debido a los numerosos proyectos de urbanización en el municipio; esto sugiere mayor carga en el sistema de drenaje”⁹⁷.

Tabla 4: Porcentaje de cobertura vegetal y uso de la tierra, La Esperanza, Quetzaltenango⁹⁸



3.1.1.2. AGUA

Este punto presenta los datos sobre Hidrología y el Nivel sobre el mar en el que se encuentra el municipio de La Esperanza, Quetzaltenango.

3.1.1.2.1. HIDROLOGÍA

“El municipio de La Esperanza cuenta con 32 kilómetros cuadrados, los cuáles se ubican dentro de 4 cuencas nivel 8, del método de delimitación

⁹⁷SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 34.

⁹⁸SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 34.



de cuencas elaborado por el Ing. Otto Pfafstetter, las cuales pertenecen a la Cuenca del Río Samalá – nivel 6 del mismo método-⁹⁹.

Las 4 cuencas se identifican con los códigos siguientes según el Mapa de Cuencas Hidrográficas a 1:50,000; elaborado por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA-UPGGR, 2009)¹⁰⁰.

- 95755662
- 95755663
- 95755664
- 95755665

“Únicamente la cuenca con el código 95755662 tiene un nombre oficial y éste es Cuenca del Río Seco. Sin embargo, según algunos de sus pobladores el río formado por la cuenca No. 95755663 se le denomina Río Xequijel y al que se forma por la cuenca No. 95755665 es llamado Río Sigüilá, por lo que para efectos de estudio se utilizará tal denominación, a excepción de la cuenca con el código número 95755664 que no es conocida por los lugareños, ya que dentro del municipio de La Esperanza solamente se tiene una pequeña porción de esta cuenca y es el parte aguas; por lo que no se identifica el río ya que el cuerpo de agua en sí, se localiza en territorio del municipio de San Mateo”¹⁰¹.

⁹⁹SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 35.

¹⁰⁰SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 36.

¹⁰¹SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 36.



“Las cuatro cuencas son las que albergan los recursos naturales del municipio tales como: suelo, agua, biodiversidad y bosque, cada una de ellas posee distintas características biofísicas”¹⁰².

3.1.1.2.2. NIVEL SOBRE EL MAR

“En el territorio se registran alturas desde 2,400 hasta 3,000 metros sobre el nivel del mar; en la parte central del municipio se registran las alturas más bajas, gradualmente aumentan las alturas hacia el sur y el norte”¹⁰³.

3.1.1.3. AMBIENTAL

Este punto presenta información general sobre la velocidad y dirección de los vientos, Precipitación Pluvial, Soleamiento, Clima y Temperatura del municipio de La Esperanza, Quetzaltenango.

3.1.1.3.1. VIENTOS

Para determinar la velocidad y dirección del viento se tomó como referencia los datos obtenidos por el Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología INSIVUMEH en la Estación Labor Ovalle del Departamento de Quetzaltenango.

“Los datos anuales de velocidad del viento en kilómetros por hora son para el año 2,000 de 7.6 Km/h, para el año 2,001 de 9.3 Km/h, para el año 2,002 de 10.9 Km/h, para el año 2,003 de 9.3 Km/h, para el año 2,004 de 10.9 Km/h, para el año 2,005 de 10.5 Km/h, para el año 2,006 de 10.1 Km/h,

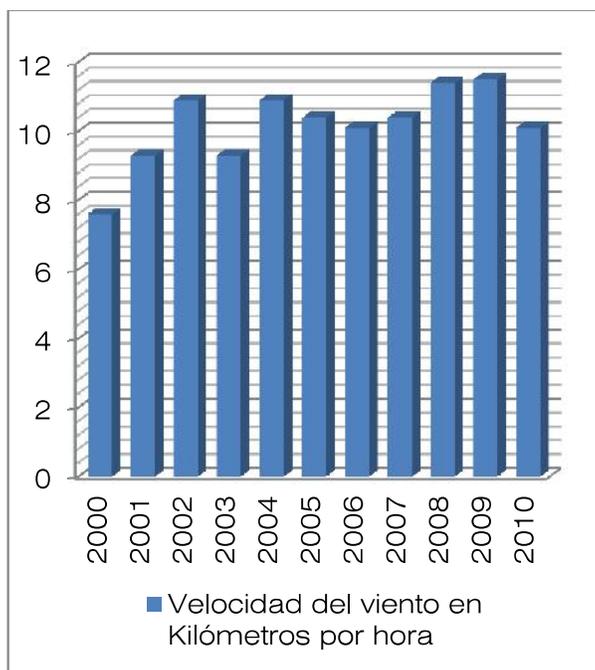
¹⁰²SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 36.

¹⁰³SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 33.



para el año 2,007 de 10.4 Km/h, para el año 2,008 de 11.4 Km/h, para el año 2,009 de 11.5 Km/h y para el año 2,010 de 10.1 Km/h”¹⁰⁴.

Tabla 5: Velocidad del Viento en Kilómetros por Hora, Estación Labor Ovalle, Quetzaltenango¹⁰⁵



“Los promedios anuales de dirección del vientos son: para el año 2,000 tuvo una dirección variable, para el año 2,001 dirección variable, para el año 2,002 variable, para el año 2,003 dirección norte, para el año 2,004 dirección norte, para el año 2,005 dirección norte, para el año 2,006 dirección variable, para el año 2,007 dirección variable, para el año 2,008 dirección Noreste, para el año 2,009 dirección Noreste y para el año 2,010 dirección variable”¹⁰⁶.

¹⁰⁴Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología INSIVUMEH

¹⁰⁵Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología INSIVUMEH

¹⁰⁶Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología INSIVUMEH

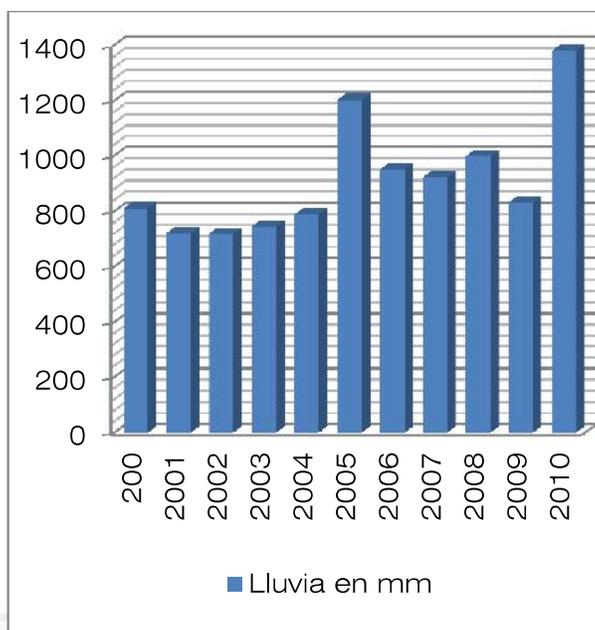


3.1.1.3.2. PRECIPITACIÓN PLUVIAL

Para determinar la precipitación pluvial en mm se tomó como referencia los datos obtenidos por el Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología INSIVUMEH en la Estación Labor Ovalle del Departamento de Quetzaltenango.

“Los datos de precipitación pluvial anual son que para el año 2,000 se registró un promedio de precipitación anual de 810.3 mm, para el año 2,001 de 727.1 mm, para el año 2,002 de 718.4 mm, para el año 2,003 de 745.4, para el año 2,004 de 789.6, para el año 2,005 de 1,203 mm, para el año 2,006 de 951.1, para el año 2,007 de 922.7, para el año 2,008 de 997.9, para el año 2,009 de 831.4 y para el año 2,010 de 1,379 mm”¹⁰⁷.

Tabla 6: Precipitación Promedio Anual, Estación Labor Ovalle, Quetzaltenango¹⁰⁸



¹⁰⁷Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología INSIVUMEH

¹⁰⁸Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología INSIVUMEH



3.1.1.3.3. SOLEAMIENTO

“Con respecto a la insolación, y las características climáticas del país, puede observarse que el sol alumbra en el Este, haciendo su recorrido aproximadamente entre el 1ro de mayo y 13 de agosto por el Norte, presentando su máxima declinación en esa posición el 22 de junio. Lógicamente el recorrido por el Sur afecta más, ya que la inclinación hacia el interior de los edificios es mayor del 13 de agosto de un año al 1ro de mayo del año siguiente, aproximadamente, teniendo su máxima declinación en esa posición el 22 de diciembre”¹⁰⁹.

“Siempre el ocaso del sol durante el año se efectúa hacia el oeste. Para tener una noción general sobre los ángulos de incidencia solar durante el año para Guatemala, se analizará la ciudad de Guatemala utilizando la carta solar y transportador de ángulos de sombra ya que las variantes con el resto del país no se determinan en función de los datos que proporcione cada localidad”¹¹⁰.

“La ciudad de Guatemala está ubicada en la latitud de los 14° y 30’, y en el presente trabajo se ha hecho un análisis del recorrido del sol con la carta solar 14° latitud norte. El análisis fue elaborado en base a las siguientes horas: 6:00, 8:00, 10:00, 12:00 de la mañana, 14:00, 16:00 y 18:00 de la tarde”¹¹¹.

“Las fechas escogidas son las del 22 de junio, 22 de diciembre, 21 de marzo y 23 de septiembre, la determinación de estas fechas, se debe a que en esa época el sol toma las máximas declinaciones, el 22 de junio

¹⁰⁹Gándara G., José Luis, El Clima En El Diseño, Facultad de Arquitectura, USAC.

¹¹⁰Gándara G., José Luis, El Clima En El Diseño, Facultad de Arquitectura, USAC.

¹¹¹Gándara G., José Luis, El Clima En El Diseño, Facultad de Arquitectura, USAC.



marca el solsticio de verano, fecha que corresponde al día más largo y la noche más corta del hemisferio norte”¹¹².

“El 22 de diciembre corresponde al solsticio de invierno y señala el comienzo del invierno en el hemisferio norte, con el día más corto y la noche más larga. Los equinoccios corresponden al 23 de septiembre (otoño) y al 21 de marzo (primavera). Cuando la noche y el día tienen igual duración para todo el planeta”¹¹³.

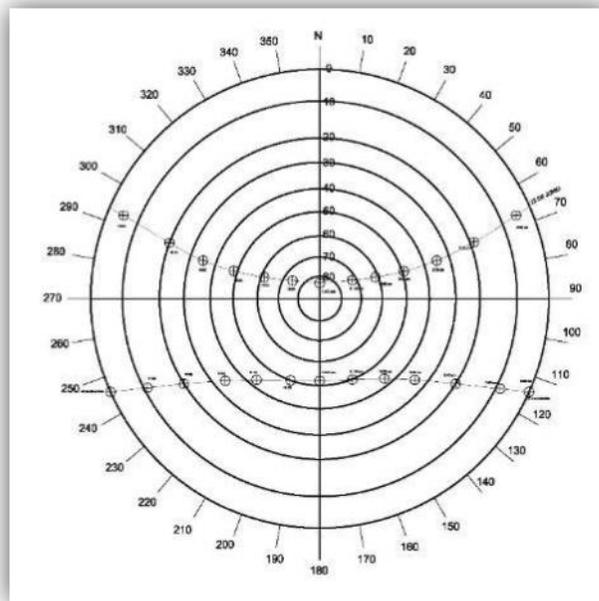


Ilustración 49: Carta Solar, Latitud 14° Norte¹¹⁴

3.1.1.3.4. CLIMA

“La mayor parte del territorio está en la zona de vida Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical, la temperatura oscila entre 15 a 23 °C, por lo que su clima es frío y semifrío; la vegetación natural está representada por

¹¹²Gándara G., José Luis, El Clima En El Diseño, Facultad de Arquitectura, USAC.

¹¹³Gándara G., José Luis, El Clima En El Diseño, Facultad de Arquitectura, USAC.

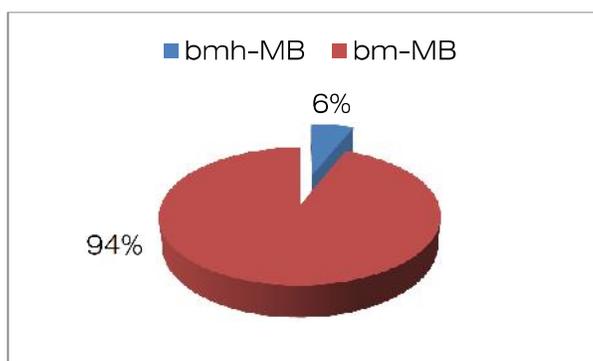
¹¹⁴Gándara G., José Luis, El Clima En El Diseño, Facultad de Arquitectura, USAC.



rodales de roble y encino (*Quercus* spp), asociada con pino triste, pino de ocote y ciprés; entre los cultivos principales se observan: maíz, frijol, trigo, verduras y frutales como durazno, pera, manzana, y aguacate, el uso apropiado para esta zona es fitocultural forestal”¹¹⁵.

“Una pequeña parte del territorio se encuentra en la zona de vida Bosque muy Húmedo Montano Bajo Subtropical, al cual se le puede dar un uso combinado de fitocultivo y bosque, que además debe ser manejado cuidadosamente debido a que lugares con pendientes fuertes pueden sufrir erosión”.

Tabla 7: Porcentaje de ocupación de las zonas de vida en el territorio, La Esperanza, Quetzaltenango¹¹⁶



3.1.1.3.5. TEMPERATURA

Para determinar los promedios de temperatura media anual, se tomó como referencia los datos obtenidos por el Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología INSIVUMEH en la Estación Labor Ovalle del Departamento de Quetzaltenango.

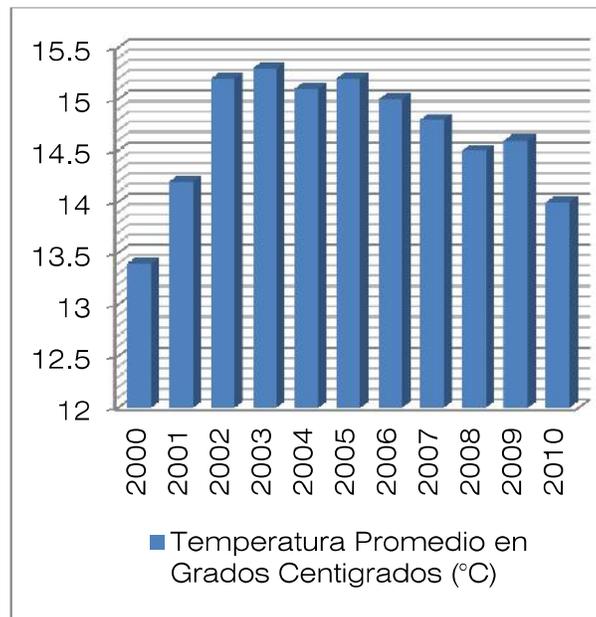
¹¹⁵SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 35.

¹¹⁶SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 35.



“Los datos anuales de temperatura promedio en Grados Centígrados (°C) son que para el año 2,000 se registró un promedio de 13.4° C, para el año 2,001 de 14.2° C, para el año 2,002 de 15.2° C, para el año 2,003 de 15.3° C, para el año 2,004 de 15.1° C, para el año 2,005 de 15.2° C, para el año 2,006 de 15.0° C, para el año 2,007 de 14.8° C, para el año 2,008 de 14.5° C, para el año 2,009 de 14.6° C y para el año 2,010 de 14.0° C”¹¹⁷.

Tabla 8: Temperatura Promedio Anual, Estación Labor Ovalle, Quetzaltenango¹¹⁸



3.1.1.4. VIALIDAD

La vialidad se refiere específicamente a las vías de circulación que comunican a los distintos sectores de la población mediante el uso de transporte público o privado. Se presenta un estudio de la accesibilidad que se tiene al municipio de La Esperanza, la clasificación de las vías de circulación y los medios de transporte.

¹¹⁷Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología INSIVUMEH

¹¹⁸Instituto Nacional de Sismología Vulcanología Meteorología e Hidrología INSIVUMEH

3.1.1.4.1. ACCESIBILIDAD

Los accesos principales al municipio son, en lado Este por la Ruta Nacional 1, que viene del municipio de Quetzaltenango, en el lado Oeste, por la misma ruta que proviene del municipio de San Mateo.

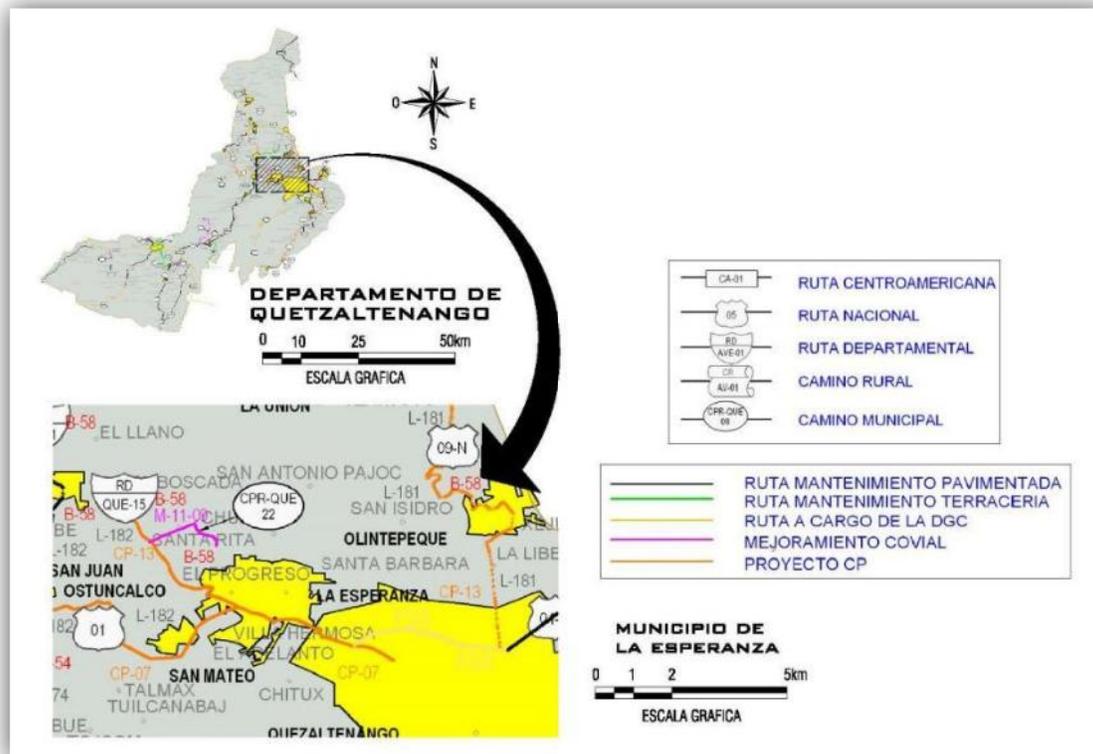


Ilustración 50: Mapa de Red Vial¹¹⁹

3.1.1.4.2. CLASIFICACIÓN DE VÍAS

Las vías de circulación se pueden clasificar en vías primarias que son las más utilizadas por los pobladores, las vías secundarias que son consideradas como vías alternas, y las vías terciarias que están conformadas por calles, avenidas y callejones poco transitados.

¹¹⁹ Mapa de Red Vial Departamento de Quetzaltenango, Unidad Ejecutora de Conservación Vial -COVIAL-, Departamento de Infraestructura y Tecnología, Febrero 2013.

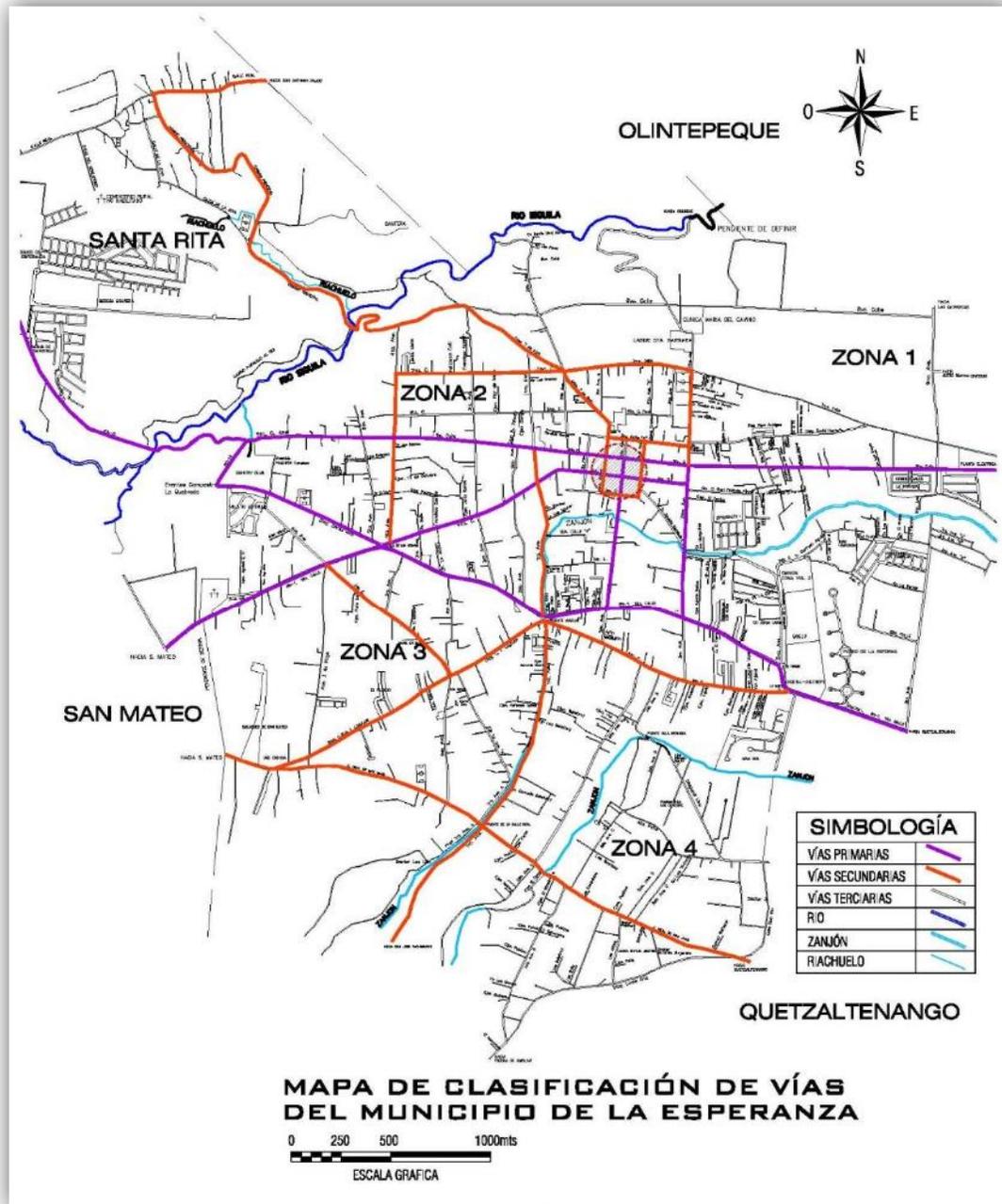


Ilustración 51: Clasificación de Vías del Municipio de La Esperanza¹²⁰.

¹²⁰ Fuente: Elaboración Propia.

3.1.1.4.3. MEDIOS DE TRANSPORTE

Los medios de transporte pueden clasificarse en privado y público. En el transporte privado los más utilizados son el automóvil, la motocicleta y la bicicleta. En el transporte público son los microbuses con capacidad para transportar entre 12 a 16 personas.

“Según la Comisión Municipal de Transporte y Seguridad Vial, en el municipio hay 68 microbuses de transporte colectivo autorizados, de los que funcionan alrededor de 50”.¹²¹



Ilustración 52: Transporte Público del Municipio de La Esperanza¹²².

¹²¹ Periódico El Quezalteco, Número 2533, Quetzaltenango, Guatemala, Jueves 14 de marzo de 2013, pág. 12.

¹²² Fuente de la Imagen: <http://elquetzalteco.com.gt/quetzaltenango/aprueban-reglamento>. (septiembre de 2013).

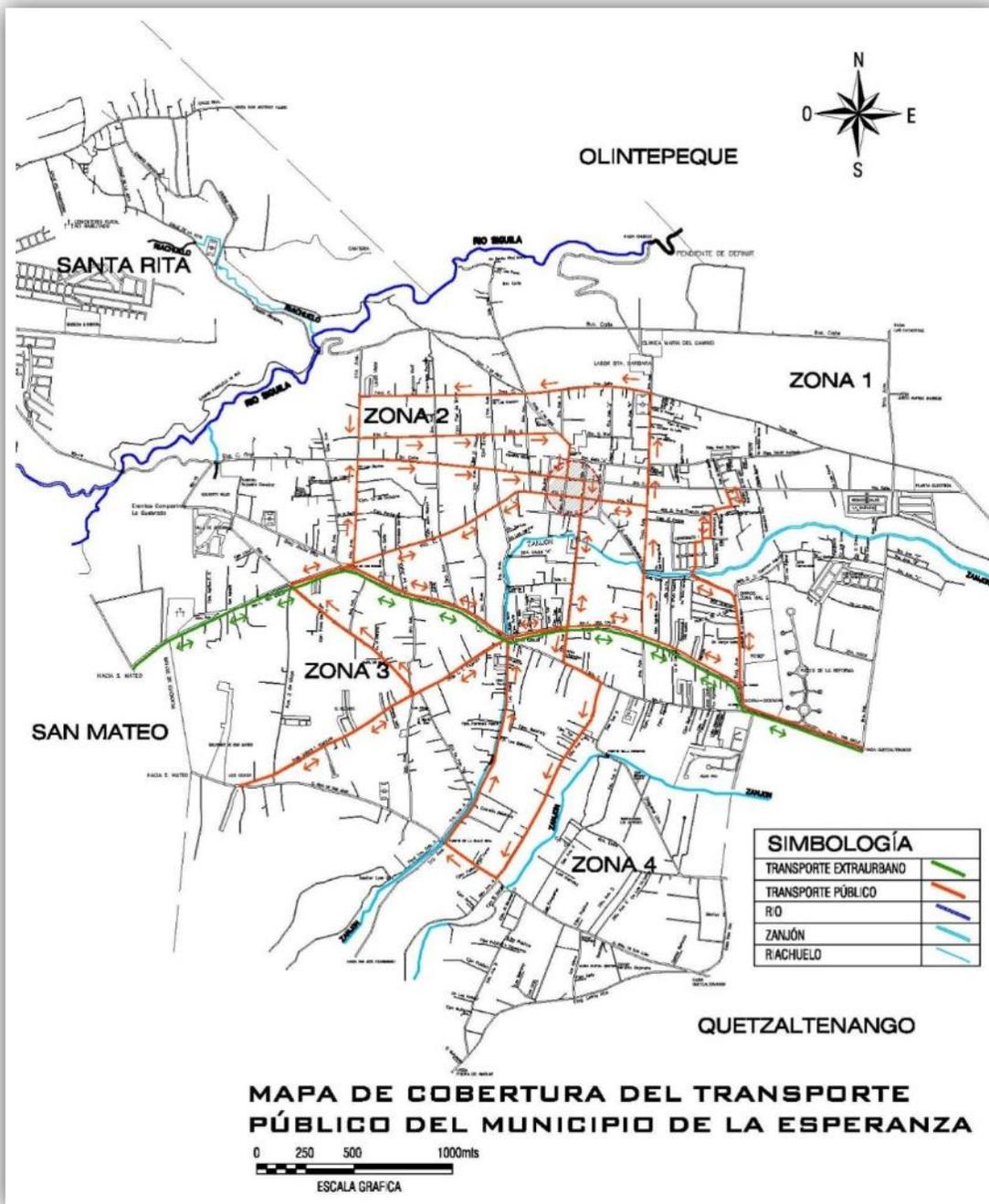


Ilustración 53: Mapa de cobertura del transporte público en el Municipio de La Esperanza¹²³.

¹²³ Elaboración Propia.



3.1.2. ASPECTOS POBLACIONALES

Los aspectos poblacionales a presentar son: Tipo de población, Demografía, Sexo, Grupos por edad, Tasa de crecimiento, Tasa de morbilidad.

3.1.2.1. TIPO DE POBLACIÓN

El tipo de población del municipio de La Esperanza se establecen en 3 grupos, el 58% de la población pertenece al grupo Maya K'iche', el 40% al grupo de ladinos y el restante 2% está conformado por otros¹²⁴.

3.1.2.2. DEMOGRAFÍA

La población del Municipio para el año 2013 es de 28,748 habitantes¹²⁵.

3.1.2.3. SEXO

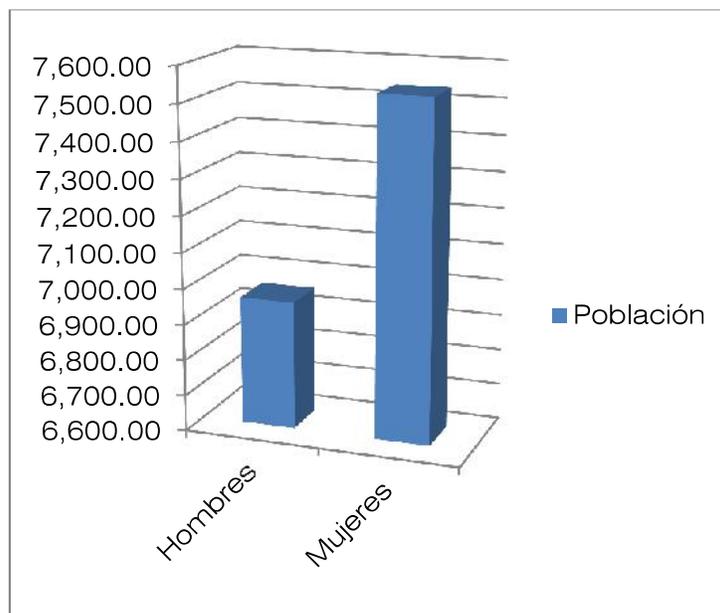
El municipio de La Esperanza está distribuido en un 52% de mujeres y 48% de hombres¹²⁶.

¹²⁴ Instituto Nacional de Estadística INE, Censo 2,002.

¹²⁵ Proyecciones poblacionales para el año 2013, Instituto Nacional de Estadística INE.

¹²⁶ SEGEPLAN, (2010), "Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango", Pág. 10.

Tabla 9: Población total (año 2002), La Esperanza, Quetzaltenango¹²⁷.



3.1.2.4. GRUPOS POR EDAD

En el año 2,002 el 61% de la población era joven y estaba comprendida en el rango de edad de 0 a 24 años, el restante 39% se encontraba en el rango de 25 a 65 años y más¹²⁸.

Las proyecciones al año 2,009 indican que en el municipio de La Esperanza, la población asciende a los 23,243 habitantes, de los cuales el 53% conforma la población femenina y el 47% corresponde a la población masculina. Un alto porcentaje (70%) de la población es joven y se encuentra en los rangos de edad de 0 a 29 años¹²⁹.

¹²⁷Instituto Nacional de Estadística -INE-.

¹²⁸SEGEPLAN, (2010), "Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango", Pág. 11.

¹²⁹SEGEPLAN, (2010), "Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango", Pág. 11.

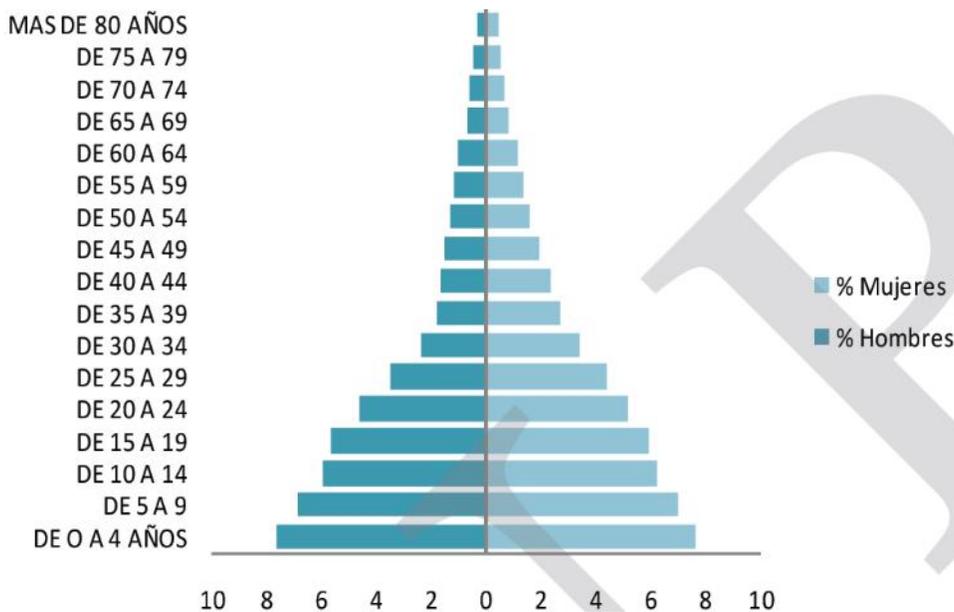


Ilustración 54: Pirámide Poblacional con proyección al año 2,009, La Esperanza, Quetzaltenango¹³⁰.

3.1.2.5. TASA DE CRECIMIENTO

Del año 2,002 al año 2,009 la población incrementó de 14,497 a 23,243 habitantes; lo que representa un crecimiento de 60.33%¹³¹.

3.1.2.6. MORBILIDAD Y MORTALIDAD

Cinco primeras causas de enfermedad para los habitantes de La Esperanza son: amigdalitis aguda, rinofaringitis aguda o resfrío común, amebiasis, gastritis e infecciones intestinales bacterianas y desnutrición proteica lórica severa no especificada. Las principales causas de morbilidad materna son: infección del tracto urinario, vaginosis y enfermedad péptica. Es evidente que la mayoría de enfermedades afecta el sistema respiratorio y el sistema digestivo, esto puede deberse al clima frío propio de las tierras

¹³⁰SEGEPLAN, (2010), "Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango", Pág. 12.

¹³¹SEGEPLAN, (2010), "Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango", Pág. 12.



volcánicas altas y posiblemente a los aspectos de higiene en el hogar y saneamiento del agua¹³².

Las primeras causas de mortalidad general son: desnutrición proteica lórica no especificada, infarto agudo al miocardio, paro cardiaco, traumatismo intracraneal, neumonía y otros traumatismos¹³³.

3.1.2.7. CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DE LA POBLACIÓN

“De acuerdo a los datos del Censo 2002 del INE, en el año de estudio la Población Económicamente Activa (PEA) de La Esperanza eran 4,988 personas (70% hombres y 30% mujeres); la población Económicamente Inactiva (PEI) era mayor y estaba conformada por 6,730 personas (69% mujeres y 31% hombres); existía inequidad de género en el aspecto laboral, trabajaban más hombres que mujeres”¹³⁴.

“El 49% de la Población Económicamente Activa eran empleados(as) privados(as), el 34% trabajaban por cuenta propia, el 10% eran empleados(as) públicos(as); solamente el 7% eran patronos(as)”¹³⁵.

“En el año 2009, la Población en Edad Productiva (PEP) se encuentra entre las edades de 15 a 64 años, en el caso del municipio de La Esperanza, esta

¹³²SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 17.

¹³³SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 18.

¹³⁴SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 50.

¹³⁵SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 50.



población conforma el 35% del total de habitantes; el 55% de la población en edad productiva son mujeres y el 45% son hombres”¹³⁶.

Tabla 10: PEA por rama de actividad económica de La Esperanza, Quetzaltenango¹³⁷

Actividad	No. Personas
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	689
Explotación de minas y canteras	1
Industria manufacturera textil y alimenticia	621
Electricidad, gas y agua	89
Construcción	1,104
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	1,120
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	213
Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas	159
Administración pública y defensa	144
Enseñanza	195
Servicios comunales, sociales y personales	567
Organizaciones extraterritoriales	8
Rama de actividad no especificada	61

“Los servicios profesionales constituyen la principal actividad económica de la población de La Esperanza, luego de las actividades agrícolas, comerciales, pecuarias, artesanales y otras”¹³⁸.

“En lo referente a ingresos económicos, se estima que la mitad de la Población Económicamente Activa es asalariada, el resto obtiene ingresos de negocios propios, venta de productos agrícolas; solamente el 10% de los habitantes reciben remesas que provienen de interior y exterior del país, éstas generalmente son utilizadas por las personas para adquirir alimentos,

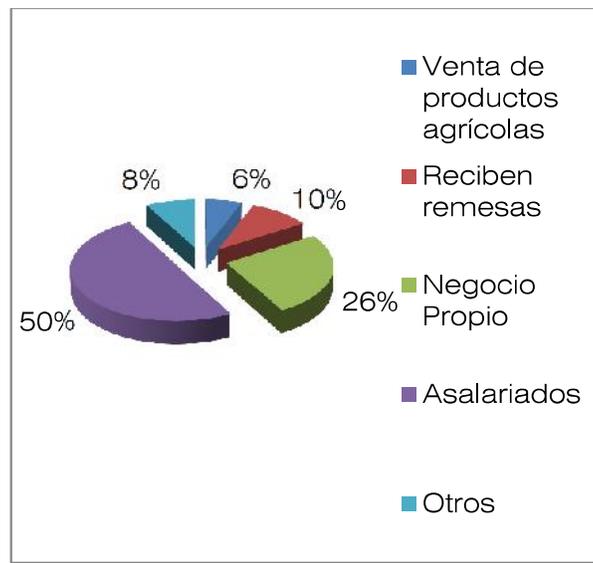
¹³⁶SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 50.

¹³⁷SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 50.

¹³⁸SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 50.

vivienda, ropa, desarrollo de infraestructura, servicios de salud, educación y recreación, entre otros”¹³⁹.

Tabla 11: Ingresos económicos de la población de La Esperanza, Quetzaltenango¹⁴⁰



3.1.2.8. CARACTERÍSTICAS CULTURALES DE LA POBLACIÓN

3.1.2.8.1. CULTURA E IDENTIDAD

“Un alto porcentaje de la población de La Esperanza es indígena, sin embargo el idioma predominante en el municipio es el español y para gran parte de la población es el idioma que aprendió a hablar (88%), en segundo lugar se encuentra el idioma maya, k’iché y mama (12%)”¹⁴¹.

¹³⁹SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 50.

¹⁴⁰SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 51.

¹⁴¹SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 14.



3.1.2.8.2. COSTUMBRES Y TRADICIONES

“La Cultura es un aspecto de relevancia en el municipio, aún se conservan costumbres y tradiciones propias de la cosmovisión maya, la población femenina maya viste güipil multicolor, corte plisado, faja, perraje y un listón en el pelo; no ocurre lo mismo con la población masculina maya que utiliza ropa contemporánea, al igual que la población no indígena. En lo referente al credo, algunos pobladores del municipio practican la religión católica, otros la protestante, mormona y maya”¹⁴².

“Las costumbres ancestrales Maya K’iche se practican principalmente en el área rural, los sacerdotes mayas se rigen por el calendario sagrado y realizan las ceremonias en los volcanes, montañas y espacios naturales como el cerro San Sija considerado lugar sagrado de La Esperanza”¹⁴³.

Dentro de las tradiciones y costumbres de los habitantes de La Esperanza, se mencionan:

- “El protocolo Maya, durante las celebraciones como bautizos, confirmaciones, cumpleaños y matrimonios; los alimentos son llevados a la mesa en canastos cubiertos con servilletas de color café, las cuales son elaboradas en el municipio; el baile tradicional se realiza en honor a los homenajeados y lo eventos dirigidos por un maestro de ceremonias, también llamado Tertulero”¹⁴⁴.
- El jueves de la Asunción o Semana Santa Chiquita, en el cerro San Sija de la Aldea Santa Rita, se reúnen los guías espirituales mayas

¹⁴²SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 14.

¹⁴³SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 14.

¹⁴⁴SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 14.



para presentar a los nuevos guías; también decoran las especies forestales con diversas frutas para que haya abundancia”¹⁴⁵.

- “Los lugareños visitan el cementerio el día 31 de octubre, con la finalidad de adornar los panteones de sus antepasados y amigos para honrar su memoria; esta actividad se convierte en una gran festividad de música, baile y comida”¹⁴⁶.

“La Municipalidad de La Esperanza fomenta la promoción de los valores culturales del municipio por medio del Programa de Cultura en el Plan Estratégico Municipal”¹⁴⁷.

“Entre los proyectos culturales que plantean se encuentran:

- Divulgación del origen y desarrollo del municipio
- Jóvenes en acción
- Instancia de apoyo a la mujer
- Fortalecimiento de la identidad maya
- Fomento a la cultura
- Fortalecimiento del folclore
- Fortalecimiento a la cultura de la identidad esperáncense”.¹⁴⁸

“El Centro Cultural de La Esperanza es un importante recurso para el municipio, fue creado mediante un convenio de cooperación entre la Municipalidad de La Esperanza y la ONG Intervida. Este centro cultural

¹⁴⁵SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 14.

¹⁴⁶SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 14.

¹⁴⁷SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 14.

¹⁴⁸SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 14.



pretende rescatar los valores del municipio y apoya a diversos conjuntos culturales organizados, entre ellos: grupo Maya K'iche, Jun. Choren, Los Alisos, Hombres de Maíz, Comisión Municipal de Cultura, Comité de Reinas, Magisterio Municipal, Amigos de la Juventud, Grupos de Mujeres, Artistas del Municipio, Grupos Organizados de Deportistas y otros”¹⁴⁹.

3.1.2.8.3. FIESTA PATRONAL

“La feria titular del municipio se celebra del 28 de abril al 5 de mayo, el día principal es el 3 de mayo, fecha en que la iglesia conmemora el hallazgo de la Santa Cruz en Jerusalén por Santa Elena. Otras festividades religiosas celebradas en La Esperanza son: Semana Santa, en marzo y/o abril de cada año, el día de Los Santos y las Fiestas Navideñas. La Independencia Nacional se celebra el 15 de septiembre de cada año”¹⁵⁰.

3.1.2.8.4. COMIDAS TÍPICAS

“La Esperanza cuenta con una riqueza culinaria, algunos de los platos tradicionales que se preparan son el kichán, pepián y jocón”¹⁵¹.

3.1.3. INFRAESTRUCTURA

Se presenta el estudio de Infraestructura del Municipio de La Esperanza en cuanto a Servicios, Accesos y Transporte.

¹⁴⁹SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 15.

¹⁵⁰SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 15.

¹⁵¹SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 16.



3.1.3.1. SERVICIOS

Los principales servicios que se prestan en el municipio de La Esperanza son los de agua potable, servicio sanitario, manejo de desechos sólidos, alumbrado público y comunicaciones.

3.1.3.1.1. SERVICIO DE AGUA

“La municipalidad presta el servicio de agua potable a los habitantes y éste es satisfactorio, sin embargo se considera necesario implementar acciones y regulaciones para la gestión integrada del recurso hídrico”¹⁵².

3.1.3.1.2. SERVICIO SANITARIO

“Actualmente todos los hogares del municipio utilizan servicio sanitario, sin embargo se deben mejorar los servicios de saneamiento, conectar las aguas servidas de las viviendas a drenajes en la zona 4 y Aldea Santa Rita; en el caso de las zonas 1, 2 y 3, la mayoría de hogares ya cuenta con este servicio. Es importante resaltar que no existe drenaje pluvial en el municipio, lo cual aumenta la amenaza de inundaciones al no disponer de un sistema eficiente que capte y desfogue el agua en un lugar adecuado”¹⁵³.

3.1.3.1.3. DESECHOS SÓLIDOS

“En La Esperanza en el año 2002, solamente el 29% de las viviendas contaban con el servicio de extracción de basura municipal y privado; el restante 71% de las viviendas queman, tiran en cualquier lugar o entierran los desechos sólidos”¹⁵⁴.

¹⁵²SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 26.

¹⁵³SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 26.

¹⁵⁴SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 26.



3.1.3.1.4. SERVICIO DE ALUMBRADO

En lo que respecta a la energía eléctrica, el censo 2002 del INE registró que el 96% de los hogares del municipio de La Esperanza con alumbrado eléctrico, mientras que el 4% utilizaba otros medios como panel solar, candela y gas corriente. En la zona 4 del municipio, aproximadamente del 26 al 49% de las familias carecen del servicio eléctrico, en el resto del territorio la mayoría de los habitantes tienen acceso al servicio; según lo manifestaron los asistentes al taller de gestión de riesgo”¹⁵⁵.

“La población recibe el servicio de alumbrado público por parte del Instituto Nacional de Electrificación (INDE) y DEOCSA, este servicio se encuentre en las 5 microrregiones del municipio y su estado es satisfactorio, refieren los vecinos”¹⁵⁶.

4.1.1.1.5. COMUNICACIONES

“Tres emisoras radiales locales se ubican en el municipio: radio Esperanza, radio Explosión y Estéreo Bendición; transmiten noticias, anuncios comerciales y programas de entretenimiento, a través de la frecuencia FM. El servicio de televisión vía satélite es prestado por Cable DX a un precio mensual de Q95.00y Cable T.V.O. que cobra mensualmente Q60.00”¹⁵⁷.

“En el municipio de La Esperanza, los habitantes tienen acceso a telefonía fija y móvil, en el caso de ésta última, los precios permiten fácil acceso.

¹⁵⁵SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 27.

¹⁵⁶SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 27.

¹⁵⁷SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 28.



Según el directorio telefónico departamental, en el año 2008 había 500 líneas de teléfono fijo, y en el año 2010 se registraron 681 líneas”¹⁵⁸.

3.1.4. EQUIPAMIENTO

Se presenta el estudio de Equipamiento Urbano en las áreas de salud, educación, vivienda, industria, recreación y comercio.

3.1.4.1. SALUD

“En la cabecera municipal se encuentra el Centro de Salud tipo B que el 1 de mayo de 2006 fue ascendido de categoría, esto debido al crecimiento del municipio y a las demandas en servicio de salud de los habitantes, además tiene a su cargo el Puesto de Salud del municipio de San Mateo”¹⁵⁹.

“Los servicios esenciales que brinda el Centro de Salud de La Esperanza son los siguientes: Orientación Psicológica, Consulta General, Control Prenatal, Control de Crecimiento y Desarrollo de Niño Sano, Salud Reproductiva, Control de Brotes, Rabia, Tuberculosis, Inmunizaciones, Orientación sobre VIH/SIDA y Saneamiento Ambiental, entre otros. La institución atiende en promedio a 30 niños por día, 20 mujeres embarazadas y pacientes adultos de ambos sexos en la consulta general”¹⁶⁰.

Existe un puesto de Salud en la Aldea Santa Rita con una encargada que administra medicamentos y brinda primeros auxilios, un Hospital Municipal

¹⁵⁸SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 28.

¹⁵⁹SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 16.

¹⁶⁰SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 16.



de Especialidades de carácter semiprivado que está ubicado en la zona 1, éste atiende a la población a precios módicos (Q20/ consulta), un dispensario “María del Camino”, que cuenta con infraestructura propia con servicios básicos para su funcionamiento; además en el territorio existen clínicas médicas privadas y de odontología, 10 farmacias y una ONG “Institución Nueva Luz” que brinda servicios de salud preventiva, curativa y medicina general a bajo costo”¹⁶¹.

“Un porcentaje considerable de los habitantes opta por acudir a servicios privados e incluso al Hospital Regional de Occidente que se localiza en la cabecera departamental de Quetzaltenango”¹⁶².

Tabla 12: Cobertura de Salud por tipo de institución, La Esperanza, Quetzaltenango¹⁶³

No.	Tipo de Servicio	Porcentaje (%)
1	Servicios públicos de salud del municipio	32.54
2	Hospital General de Quetzaltenango	21.26
3	Médicos Particulares	29.4
4	Hospitales privados	5.25
5	Servicios del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y Otros	11.55
	Total	100

3.1.4.2. EDUCACIÓN

En el municipio existen 43 establecimientos educativos de los diferentes niveles, el 55% de los establecimientos son del sector oficial y el 45% son del

¹⁶¹SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 17.

¹⁶²SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 17.

¹⁶³SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 17.



sector privado. La mayor parte de los establecimientos (68%) se localiza en el área urbana, aproximadamente la tercera parte (32%) se localiza en el área rural del territorio”¹⁶⁴.

Tabla 13: Establecimientos educativos, La Esperanza, Quetzaltenango¹⁶⁵

Nivel de estudio	Área rural		Área urbana		Total
	Público	Privado	Público	Privado	
Párvulos	5	0	3	6	14
Primaria	5	0	2	8	15
Básico	1	3	1	6	11
Diversificado	0	0	3	0	3

“No se observó la presencia de centros universitarios en el territorio, de modo que la población estudiantil se moviliza hacia la cabecera departamental para asistir a universidades públicas o privadas. La universidad de San Carlos de Guatemala se encuentra en la cabecera departamental a una distancia aproximada de seis kilómetros de La Esperanza”¹⁶⁶.

“Los estudiantes que tienen los medios económicos asisten a universidades privadas localizadas en la cabecera departamental, pero al observar los indicadores de pobreza y calidad de vida; se infiere que no toda la población del municipio de La Esperanza tiene la capacidad económica de pagar los servicios de educación superior privados. En el caso del nivel pre primario, primario y básico; funcionan varios centros educativos privados a los cuales es posible que asistan niñas y niños de familias de los habitantes

¹⁶⁴SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 22.

¹⁶⁵SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 23.

¹⁶⁶SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 23.



con mejores ingresos económicos, de igual manera algunas (os) estudiantes se movilizan a la cabecera departamental de Quetzaltenango para recibir educación”¹⁶⁷.

3.1.4.3. VIVIENDA

“En el año 2002, el 99% de viviendas eran casas formales, de acuerdo a datos del Censo del INE 2002; solamente el 1% eran casas improvisadas, apartamentos, ranchos, cuartos en casa de vecindad y de otro tipo”¹⁶⁸.

“El block es el material predominante en las paredes de las viviendas de La Esperanza, la lámina metálica es el material que predomina en el techo de las viviendas y en la mayoría de viviendas el piso es de torta de cemento”¹⁶⁹.

Tabla 14: Condiciones de Vivienda, La Esperanza, Quetzaltenango¹⁷⁰

Casa formal	3457
Apartamento	8
Cuarto en casa de vecindad	3
Rancho	16
Casa improvisada	22
Otro tipo	3

Tabla 15: Número de viviendas por material predominante en las paredes exteriores, La Esperanza, Quetzaltenango¹⁷¹

Ladrillo	49
Block	3100
Concreto	6
Adobe	311
Madera	14
Lámina metálica	18
Bajareque	4
Lepa, palo o caña	4
Otro material	3

¹⁶⁷SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 23.

¹⁶⁸SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 25.

¹⁶⁹SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 25.

¹⁷⁰SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 25.

¹⁷¹SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 25.



Tabla 16: Número de viviendas por material predominante en el techo, La Esperanza, Quetzaltenango¹⁷²

Concreto	1179
Lámina metálica	2249
Asbesto cemento	26
Teja	47
Paja, palma o similar	5
Otro material	3

Tabla 17: Número de viviendas por material predominante en el piso, La Esperanza, Quetzaltenango¹⁷³

Ladrillo cerámico	322
Ladrillo de cemento	1017
Ladrillo de barro	19
Torta de cemento	1246
Parque	1
Madera	13
Tierra	139
Otro material	1
Material no establecido	751

“El número de viviendas registradas en el municipio al año 2,002 es de 2,925. El promedio de cuartos por vivienda es del 3.1 y el promedio de personas por cuarto es de 2.25”¹⁷⁴.

3.1.4.4. RECREACIÓN

En el municipio no existen centros recreativos formales. Las actividades de recreación se realizan en canchas polideportivas y de fútbol. El municipio cuenta con 3 canchas polideportivas, 2 ubicadas en la zona 1 y una ubicada en la colonia Las Bugarvillas, también cuenta con 2 canchas de fútbol con gramilla natural ubicadas en la zona 1.

3.1.4.5. TURISMO

“La ribera del río Sigüillá de la Aldea Santa Rita es uno de los atractivos naturales del municipio, además en la aldea se encuentran los nacimientos

¹⁷²SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 25.

¹⁷³SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 25.

¹⁷⁴SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 25.



de agua que proveen del vital líquido a la población de La Esperanza. El Cerro Chotzija (San Sija) es un lugar con potencial turístico, éste ofrece una especial vista panorámica de los poblados vecinos al municipio; en la cima del cerro se ubican varios altares mayas donde se realizan ceremonias”¹⁷⁵.

“Cerca del centro del municipio, al final de la 7ma. Avenida de la zona 1, se puede observar la imagen de la virgen María en el lugar denominado “María del Camino”, además ofrece un área para paseos familiares”¹⁷⁶.

3.1.4.6. COMERCIO

El comercio es la principal actividad del sector terciario de la economía, este puede ser formal e informal que toma lugar dentro y fuera del territorio. Entre los principales comercios se observan: hoteles, restaurantes, moteles, talleres mecánicos y otros¹⁷⁷.

Tabla 18: Establecimientos comerciales y servicios, La Esperanza, Quetzaltenango¹⁷⁸.

Comercios	Total	Servicios	Total
Tiendas	189	Molino de nixtamal	26
Carnicerías	10	Talleres de mecánica	25
Librerías	7	Cafeterías	11
Ferreterías	6	Tortillerías	10
Barberías	6	Hoteles	6
Venta de gas propano	5	Academia de mecanografía	3
Miscelánea	5	Pinchazos	3
Cantinas	5	Empresas de cable	3

¹⁷⁵SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 58.

¹⁷⁶SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 58.

¹⁷⁷SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 56.

¹⁷⁸SEGEPLAN, (2010), “Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”, Pág. 57.



Farmacias	4	Servicio de correo	3
Aceiteras	4	Servicio de internet	3
Vidrierías	2	Gasolineras	2
Colchonerías	2	Emisora de radio	1
Ventas de leña	1	Oficina de asesoría legal	1
Total	247	Total	97

En el municipio de La Esperanza, el miércoles es el día oficial de plaza; este se lleva a cabo en el centro del mismo en la zona 1, cabe resaltar que el día domingo esta actividad se realiza con más auge, probablemente se deba a que este día se realizan actividades de forma familiar¹⁷⁹.

Existe un mercado municipal que fue inaugurado en el año 2010 con la intención de mejorar el comercio en el Municipio de La Esperanza.

¹⁷⁹SEGEPLAN, (2010), "Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango", Pág. 57.



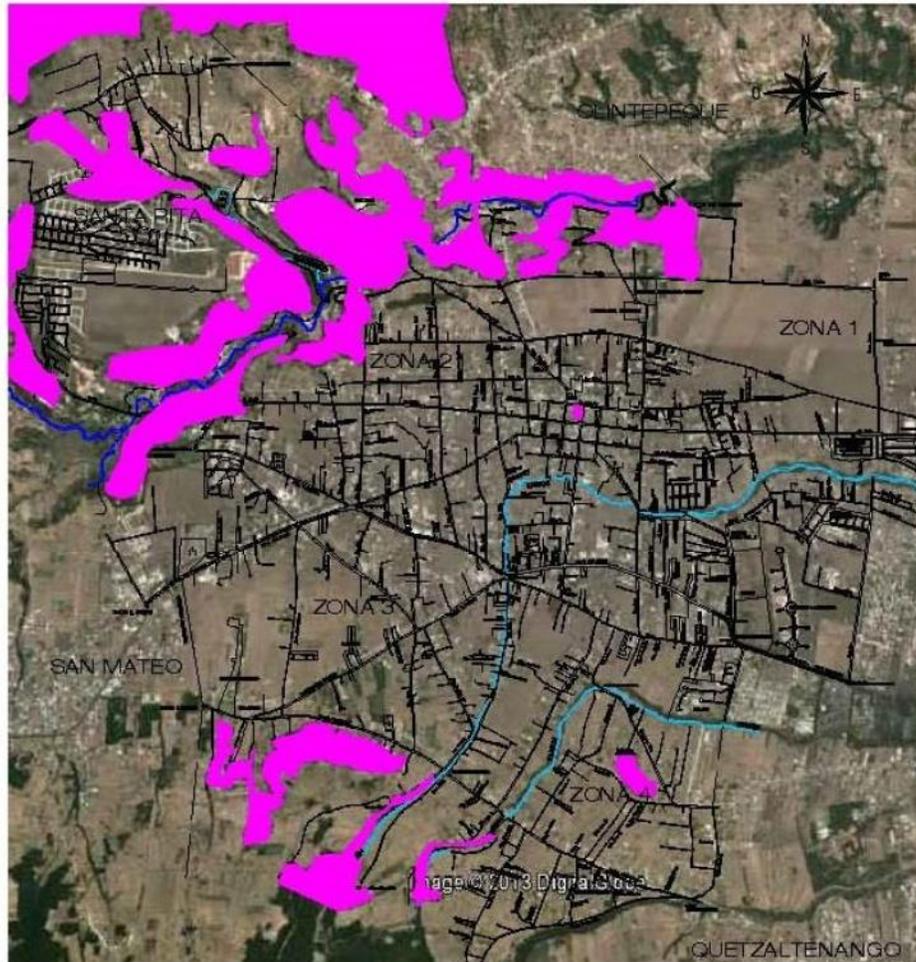
3.1.5. ESPACIO PÚBLICO

El proceso para definir la cantidad de espacio de uso público se inició con la identificación de las distintas áreas que son administradas por la municipalidad de La Esperanza, referente a las áreas verdes de recreación, de esparcimiento y centros deportivos.

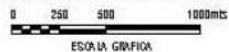
El municipio de la Esperanza cuenta con 11 áreas de recreación y esparcimiento y 5 centros deportivos, todos estos de uso público. En la zona 1 se ubican la Labor Santa Bárbara, Las cataratas, el estadio municipal Gabriel Saj, la cancha polideportiva municipal y la cancha polideportiva de la Colonia Bugarvilias; en la zona 2 solamente se identificó La Playa en el puente a Santa Rita; en la zona 3 se encuentra el Cerro Chicoljiup y la cancha pública municipal de fútbol San José; en la zona 4 se halla la montaña Del Comunal, el sector Las Marías, el Cerro Siete Orejas y el Baño Las Barrancas; en la Aldea Santa Rita se ubican el Cerro San Sija, La Presa, la cancha municipal de fútbol y la cancha polideportiva¹⁸⁰.

Para determinar el área en metros cuadrados del espacio de uso público del municipio de La Esperanza se elaboró un mapa referenciado a una imagen satelital a escala real en donde se delimita con manchas de color el espacio de uso público.

¹⁸⁰ Datos recopilados de la Unidad de Acceso a la Información Pública del Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango.



**MAPA DE ESPACIO PÚBLICO DEL
MUNICIPIO DE LA ESPERANZA**



ESCALA GRAFICA

ESPACIO PÚBLICO

Ilustración 55: Mapa de espacio de uso público del municipio de La Esperanza, Quetzaltenango¹⁸¹.

Al sumar el área en metros cuadrados de cada mancha dio como resultado un total de 3, 433,000.00 metros cuadrados de espacio público, dividido en áreas verdes, parques, centros deportivos, zonas recreativas y de esparcimiento.

¹⁸¹ Fuente de la Ilustración: Elaboración Propia.



La Organización Mundial de La Salud propone un mínimo de 10 metros cuadrados de espacio público por habitante¹⁸². Si el municipio de La Esperanza cuenta con alrededor de 4, 433,000.00 metros cuadrados de espacio público y una proyección de población de 58,119 habitantes para el año 2,023¹⁸³; la cantidad de espacio público sería de 76.27 metros cuadrados por habitante.

Es importante considerar que la mayor cantidad de espacio de uso público se ubica en la periferia del municipio, específicamente en las zonas montañosas. El casco urbano que incluye las cuatro zonas del municipio de La Esperanza solamente cuenta con alrededor de 23,600.00 metros cuadrados de espacio público y solamente con un área de 2,959.00 metros cuadrados de espacio público de plaza.

Para el municipio de La Esperanza con una proyección de población de 58,119 habitantes para el año 2,023 se requeriría como mínimo 2 módulos de 4,480 metros cuadrados de plaza que atienden a una población de 28,000 habitantes cada uno, esto planteado con mayor profundidad en la definición del programa de necesidades en el capítulo IV de este documento. Si se realiza la diferencia entre lo que se requiere de espacio público que son un total de 8,960.00 metros cuadrados y lo existente que son 2,959.00 metros cuadrados, encontraremos un déficit de 6,001.00 metros de espacio público de plaza¹⁸⁴.

¹⁸² “El espacio público en Bogotá”, Federación Nacional de Comerciantes FENALCO.

¹⁸³ Proyecciones poblacionales proporcionadas por la Unidad de Información de la Municipalidad de La Esperanza, Quetzaltenango.

¹⁸⁴ Datos calculados en base al Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Subsistema: Recreación, elemento: Plaza Cívica. Elaborado por la Secretaria de Desarrollo Social de México SEDESOL. Tomo V.



En función de estos datos, se hace la recomendación de crear nuevos espacios públicos de plaza dentro del casco urbano del municipio de La Esperanza, para poder solventar el déficit necesario de 6,001.00 metros cuadrados que equivale a una población desatendida de 37,506 habitantes.





Capítulo 4





Capítulo IV

4.1. MARCO DIAGNÓSTICO

Es el proceso a través del cual se profundiza en el objeto estudiado para poder tomar acciones de intervención. Es la identificación de la problemática, la afección o lesión que sufre la comunidad, su localización y su naturaleza. El diagnóstico se realiza en el contexto municipal y urbano del lugar donde se detecta la necesidad, representado en el análisis del sitio y el análisis de actividades urbanas desarrolladas en el sitio de intervención.

4.1.1. ANÁLISIS DEL SITIO

El análisis del sitio contempla 8 aspectos fundamentales a tomar en cuenta antes de elaborar el diseño y saber la situación actual del terreno, los sujetos de análisis son: la situación sin intervención del sitio de la propuesta arquitectónica, los aspectos ambientales, el entorno inmediato, la orientación, la dirección de vientos predominantes, los focos de contaminación, la vialidad y las mejores vistas.

4.1.1.1. SITUACIÓN ACTUAL SIN INTERVENCIÓN DEL SITIO DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

Para tener una idea preliminar del sitio de la propuesta arquitectónica, se presenta un plano y un registro fotográfico de la situación actual sin intervención.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



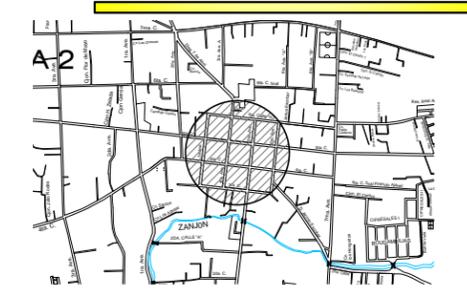
MUNICIPALIDAD DE LA ESPERANZA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



CONTENIDO:

PLANTA DE SITUACIÓN ACTUAL

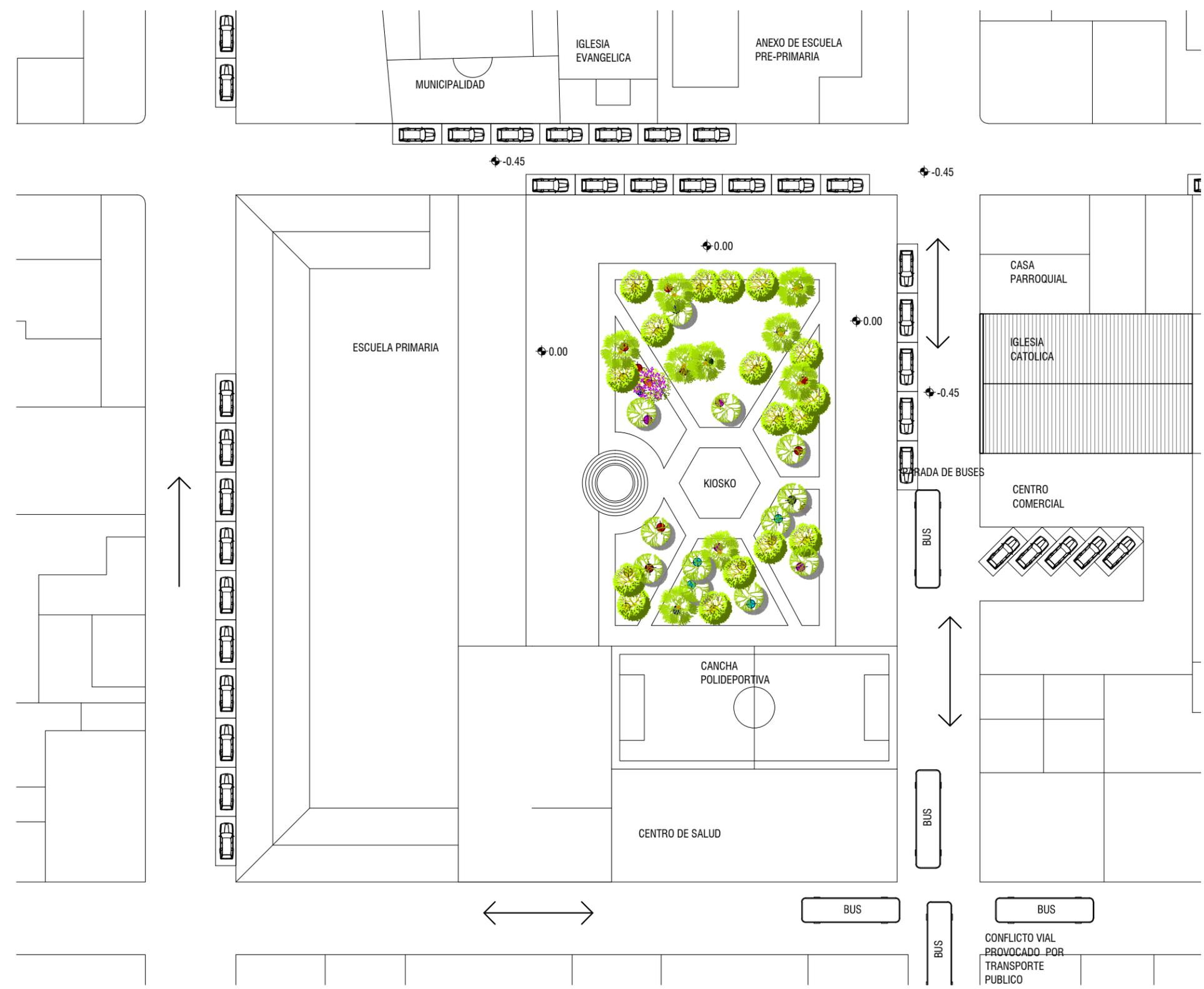
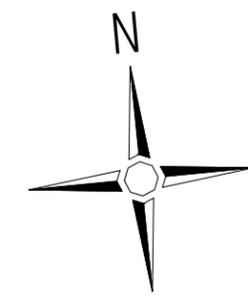


DIBUJO: MIGUEL SAC
 DISEÑO: MIGUEL SAC
 CALCULO: MIGUEL SAC

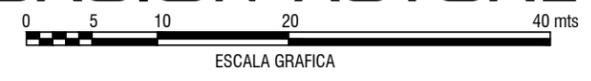
PROYECTO:
 PLAZA CULTURAL DEL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO, GUATEMALA C.A.

UBICACION:
 5TA. CALLE Y 5TA. AVENIDA DE LA ZONA 1, DEL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO, GUATEMALA C.A.

ASESOR:
 ARQ. EDDY CORNEJO
 CONSULTOR 1:
 ARQ. LUIS CASTILLO
 CONSULTOR 2:
 ARQ. JUDITH BOBADILLA



PLANTA DE SITUACIÓN ACTUAL





4.1.1.1.2. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL SIN INTERVENCIÓN DEL SITIO DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



Ilustración 56: Vista a la iglesia Católica, del municipio de la Esperanza¹⁸⁵.



Ilustración 57: Vista sobre la 5ta. Calle de la zona 1, del municipio de la Esperanza¹⁸⁶.



Ilustración 58: Vista del kiosco y vegetación ubicados en el sitio de la propuesta arquitectónica¹⁸⁷.



Ilustración 59: Vista del área de plaza en el sitio de la propuesta arquitectónica¹⁸⁸.

¹⁸⁵ Fuente de la imagen: Propia.

¹⁸⁶ Fuente de la imagen: Propia.

¹⁸⁷ Fuente de la imagen: Propia.

¹⁸⁸ Fuente de la imagen: Propia.



Ilustración 60: Intersección de la 5ta. Calle y 5ta. Avenida de la zona 1 del municipio de La Esperanza¹⁸⁹.



Ilustración 61: Calle peatonal que conecta a la escuela de párvulos con la 5ta. Calle de la zona 1 del municipio de La Esperanza¹⁹⁰.



Ilustración 62: Vista de la vegetación y fachadas que se ubican por enfrente de la 5ta. Calle de la zona 1 del municipio de la Esperanza¹⁹¹.



Ilustración 63: Vegetación del sitio de la propuesta arquitectónica¹⁹².

¹⁸⁹ Fuente de la imagen: Propia.

¹⁹⁰ Fuente de la imagen: Propia.

¹⁹¹ Fuente de la imagen: Propia.

¹⁹² Fuente de la imagen: Propia.



Ilustración 64: Vista de la 5ta. Calle de la zona 1 del municipio de La Esperanza¹⁹³.



Ilustración 65: Bloqueo de circulación vehicular en la 5ta. Calle de la zona 1 del municipio de La Esperanza, para priorizar el paso peatonal¹⁹⁴.

4.1.1.2. ASPECTOS AMBIENTALES

Los aspectos ambientales a analizar en el terreno son: aspectos hidrológicos, vientos, temperatura, soleamiento y vegetación existente.

4.1.1.2.1. ASPECTOS HIDROLÓGICOS

Durante la época lluviosa se generan pequeñas escorrentías y encharcamientos en las calles que colindan con el terreno de la propuesta.

¹⁹³ Fuente de la Imagen: Propia.

¹⁹⁴ Fuente de la Imagen: Propia.

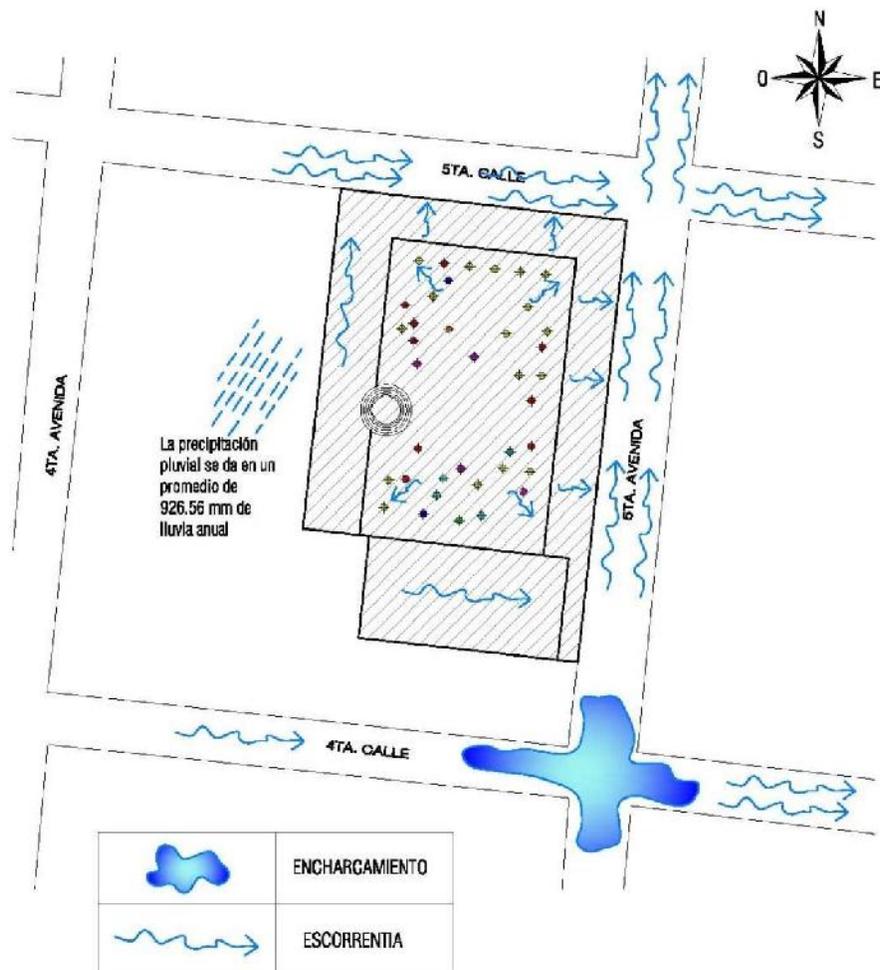


Ilustración 66: Escorrentías y encharcamientos en el sitio de la propuesta¹⁹⁵.

4.1.1.2.2. VIENTOS Y TEMPERATURA

La velocidad promedio del viento en el año 2010 fue de 10.1 kilómetros por hora¹⁹⁶, en ese mismo año la dirección fue variable, en el año 2008 y 2009 la dirección predominante del viento fue Noreste. El promedio anual de temperatura mínima registrada en el año 2010 fue de 6.9 grados

¹⁹⁵ Fuente: Elaboración Propia.

¹⁹⁶ Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología INSIVUMEH, Estación Labor Ovalle, Quetzaltenango.



centígrados, la media fue de 14 grados centígrados y la máxima de 22.6 grados centígrados¹⁹⁷.

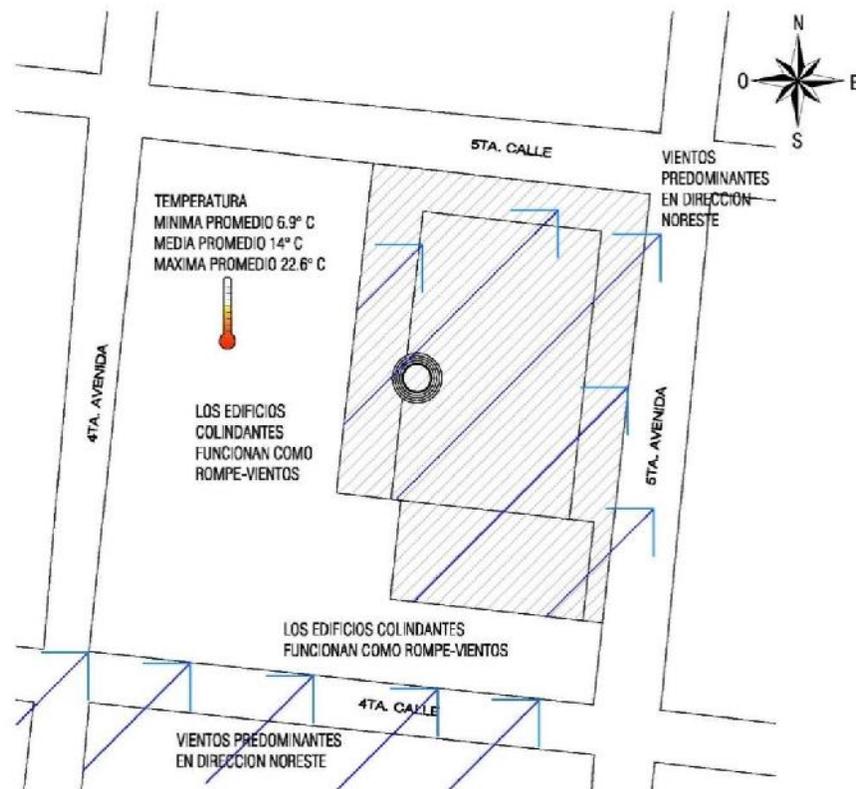


Ilustración 67: Vientos predominantes y temperatura mínima, media y máxima en el sitio de la propuesta¹⁹⁸.

4.1.1.2.3. SOLEAMIENTO

La trayectoria del sol inicia en dirección este y muere en dirección oeste, considerando los datos de la carta solar, el sol cambia su trayectoria teniendo sus mayores declinaciones en el solsticio de verano el 22 de junio y el solsticio de invierno el 22 de diciembre.

¹⁹⁷ Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología INSIVUMEH, Estación Labor Ovalle, Quetzaltenango.

¹⁹⁸ Fuente: Elaboración Propia.

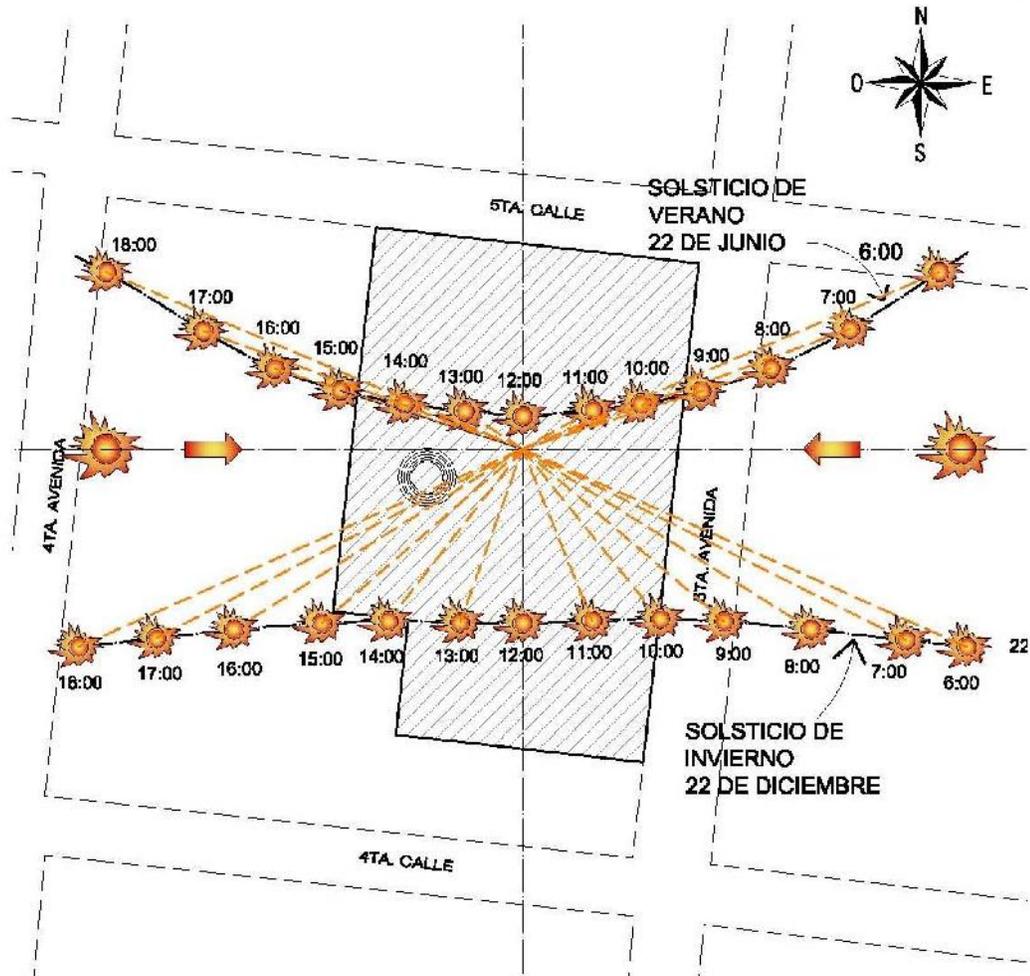


Ilustración 68: Trayectoria del sol en el sitio de la propuesta arquitectónica¹⁹⁹.

El sol nace por lo general a las 6:00 horas y muere a las 18:00 horas. Considerando las bajas temperaturas del municipio, la radiación solar es favorable en los horarios matutinos de 6:00 a 10:00 horas, porque ayuda a calentar el ambiente, en horarios de 11:00 a 15:00 horas la radiación solar es fuerte y su control es necesario, en horario de 16:00 a 18:00 horas las temperaturas comienzan a descender y la radiación solar nuevamente se torna favorable para calentar el ambiente.

¹⁹⁹ Fuente: Elaboración Propia.

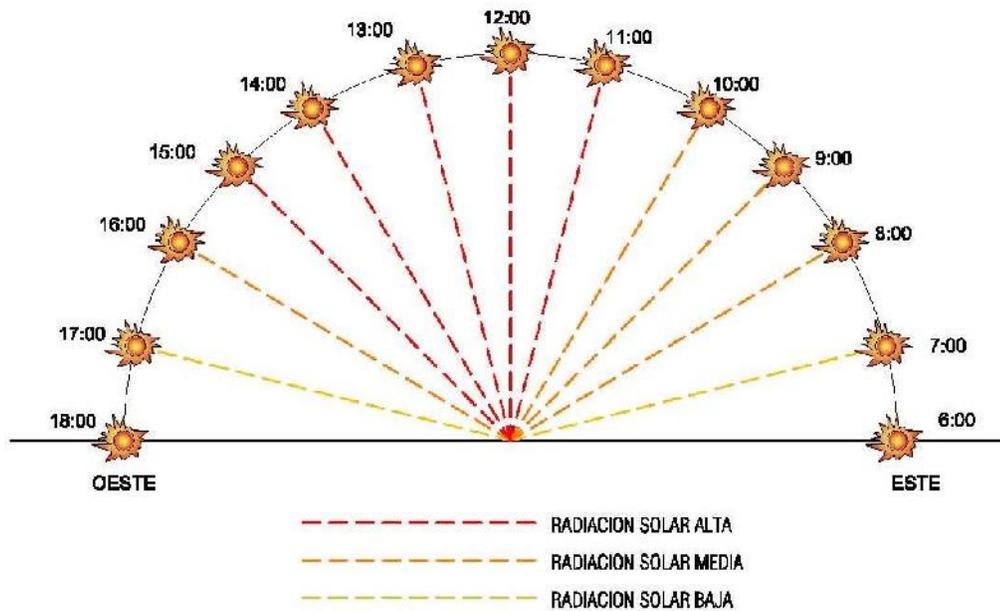


Ilustración 69: Trayectoria del sol en horarios del día²⁰⁰.

4.1.1.2.4. VEGETACIÓN EXISTENTE

Se enfatiza en la ubicación de los árboles existentes dentro del sitio de la propuesta.

El sitio cuenta 38 árboles de las que destacan 19 unidades de ciprés, 8 unidades de pimentero falso, 3 unidades de higuera del diablo, 2 unidades de marianatas, 1 unidad de durazno, 1 unidad de aguacate, 1 unidad de jacaranda, 4 unidades de nogal.

²⁰⁰ Fuente: Elaboración Propia.

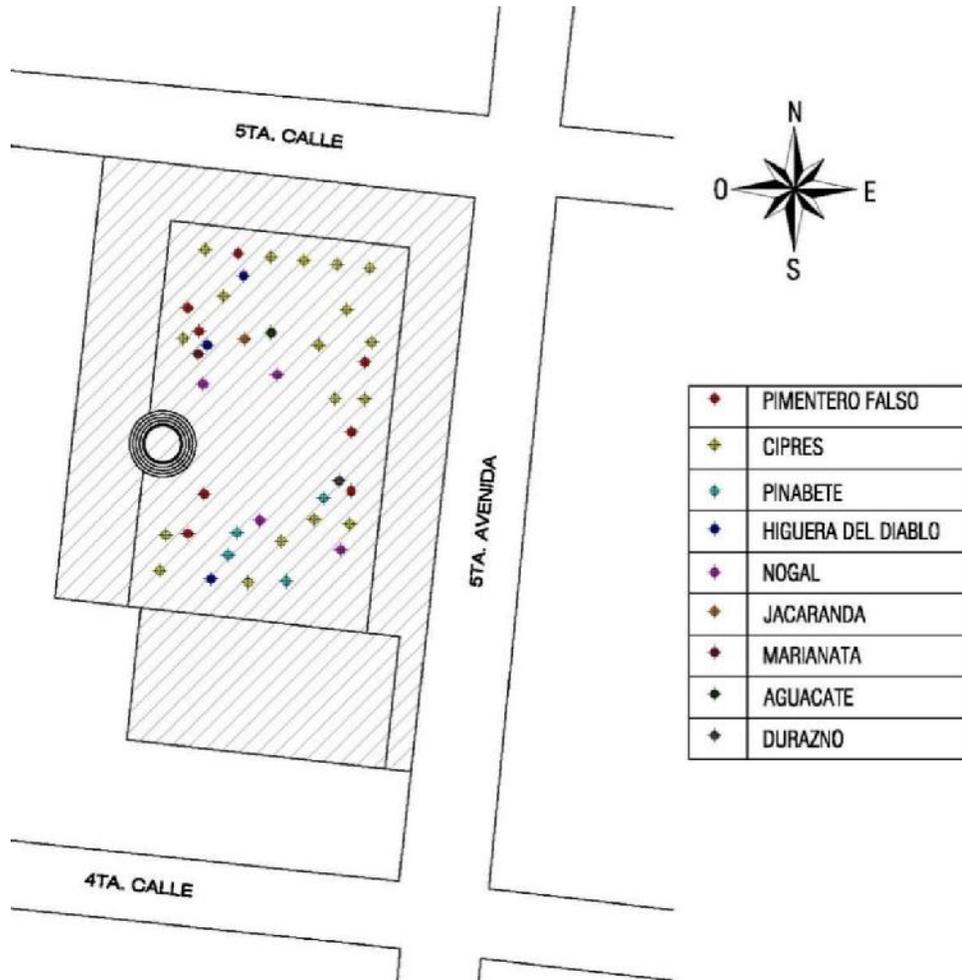


Ilustración 70: Ubicación de árboles en el sitio de la propuesta²⁰¹.

4.1.1.3. ANÁLISIS DEL ENTORNO INMEDIATO

El entorno inmediato está conformado básicamente por las fachadas colindantes, dentro de este análisis también se incluye el análisis del comercio informal que se produce dentro del sitio de la propuesta arquitectónica.

²⁰¹ Fuente: Elaboración Propia.



4.1.1.3.1. ANÁLISIS DE LAS FACHADAS COLINDANTES

Las fachadas a analizar se ubican sobre el tramo de la 5ta. Avenida (delimitado por la 4ta. Y 5ta. Calle) y 5ta. Calle (delimitado por la 4ta. Y 5ta. Avenida) de la zona 1 del municipio de La Esperanza.



Ilustración 71: Ubicación de las fachadas a analizar²⁰².

²⁰² Fuente de la Ilustración: Elaboración Propia.



Ilustración 72: Análisis de fachadas de la Municipalidad y locales comerciales sobre la 5ta. Calle, delimitado por la 4ta. Y 5ta. Avenida de la zona 1 del municipio de La Esperanza²⁰³.



Ilustración 73: Análisis de fachadas de la iglesia evangélica y anexo de la escuela de párvulos, sobre la 5ta. Calle, delimitado por la 4ta. Y 5ta. Avenida de la zona 1 del municipio de La Esperanza²⁰⁴.

²⁰³ Fuente de la Ilustración: Elaboración Propia.

²⁰⁴ Fuente de la Ilustración: Elaboración Propia.



Ilustración 74: Análisis de fachadas de la iglesia católica y centro comercial, sobre la 5ta. Avenida, delimitado por la 4ta. Y 5ta. Calle de la zona 1 del municipio de La Esperanza²⁰⁵.

4.1.1.3.2. ANÁLISIS DEL COMERCIO INFORMAL

El comercio informal se refiere a las ventas ambulantes que se ubican a un costado de la 5ta. Avenida y 5ta. Calle de la zona 1, frente a la iglesia católica del municipio de La Esperanza. Existen una variedad de puestos ambulantes con ventas de comidas y artículos como discos de películas y música; estos puestos se instalan por lo general en horarios de la tarde, donde cierto número de personas que circulan por el área se sientan a comer y/o comprar.

²⁰⁵ Fuente de la Ilustración: Elaboración Propia.

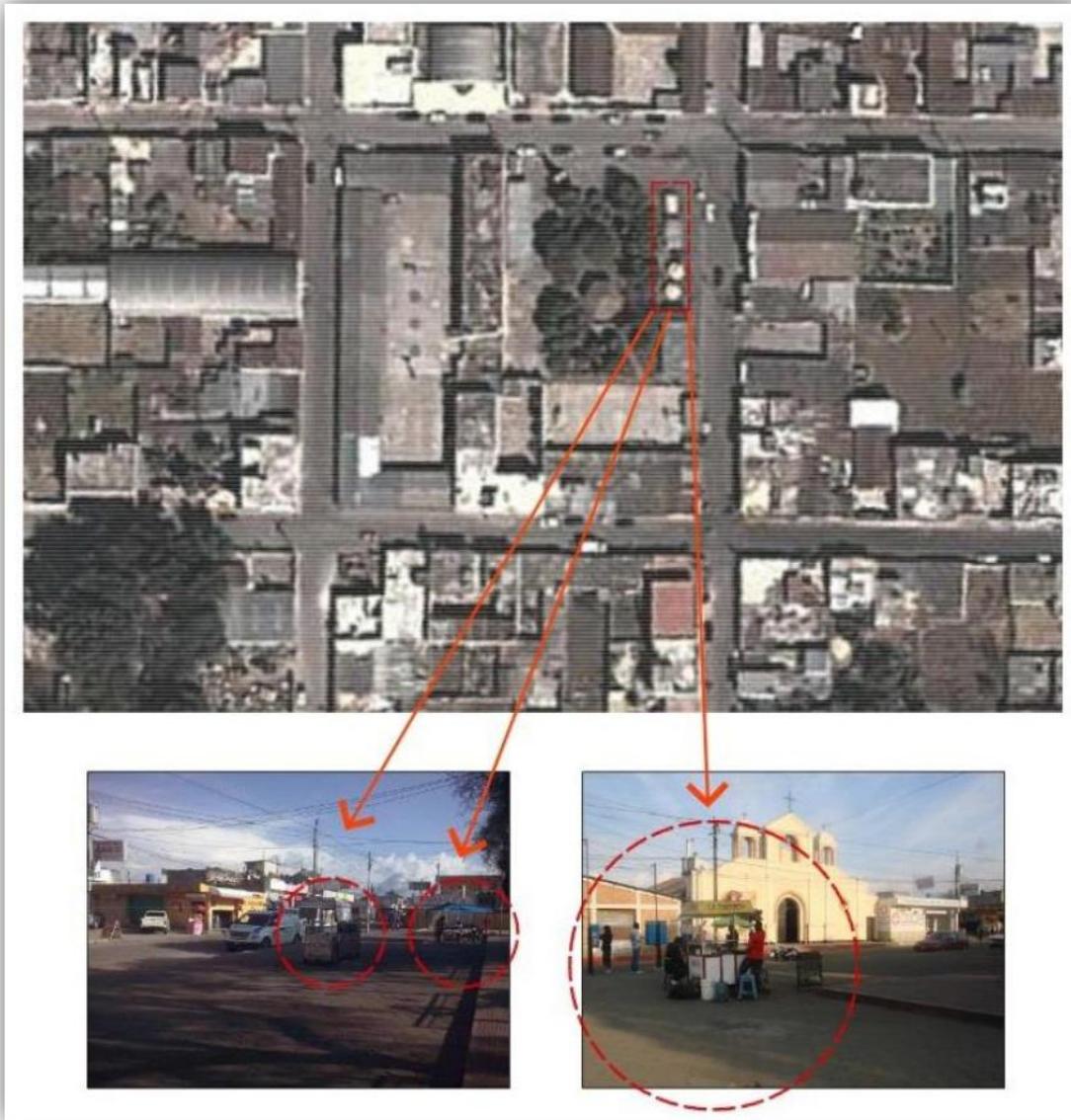


Ilustración 75: Ubicación actual de las ventas ambulantes en el sitio de la propuesta arquitectónica²⁰⁶.

²⁰⁶ Fuente de la ilustración: Elaboración propia.



Al realizar la visita al sitio se observó que existen ventas ambulantes de comida, de las cuales resaltan la venta de chéveres, papas fritas, tacos y frutas en bolsitas plásticas. Estos puestos de ventas ambulantes están pensados para que las personas que circulan puedan degustar de la comida que venden. Dentro de la propuesta de la Plaza Cultural del Municipio de La Esperanza debe considerarse conservar este tipo de actividades que forman parte esencial del espacio.

Visualmente los puestos ambulantes degradan la imagen urbana, no por su función si no por la forma y estética de cada uno de ellos. Es importante proponer una solución morfológica de estos puestos de venta en función de la propuesta arquitectónica de la Plaza Cultural del Municipio de La Esperanza.



Ilustración 76: Puestos de ventas ambulantes a un costado de la 5ta. Avenida y 5ta. Calle de la zona 1 del municipio de La Esperanza, Quetzaltenango²⁰⁷.

²⁰⁷ Fuente de la Imagen: Propia.



4.1.1.4. FOCOS DE CONTAMINACIÓN

En el sitio se dan varios tipos de contaminación en un rango tolerable. La contaminación aditiva y respiratoria se da por el transporte público y privado, la contaminación por basura se da por las ventas callejeras y saturación en los recipientes de basura, la contaminación visual se da por publicidad, cables eléctricos, de teléfono y televisión. Se puede incluir en este punto una sobrepoblación de perros callejeros en el sitio.

4.1.1.5. VIALIDAD

Al terreno colinda la 5ta. Calle y 5ta. Avenida, en ambos ejes circula el transporte público, transporte privado, ciclistas y peatones. Para profundizar se presenta un análisis de las vías de circulación, el transporte y el parqueo de vehículos en el espacio público.

4.1.1.5.1. ANÁLISIS DE LAS VÍAS DE CIRCULACIÓN Y EL TRANSPORTE PÚBLICO

Actualmente se produce conflicto vial en la intersección ubicada entre la 4ta. Calle y 5ta. Avenida de la zona 1. En esta intersección se colocaron semáforos en el año 2013 para evitar accidentes viales. Es importante resaltar que la 5ta. Avenida es la ruta de acceso principal al centro del municipio de La Esperanza.

El conflicto vial es producido por distintas causas:

- Por automóviles parqueados sobre la 4ta. Calle y 5ta. Avenida, condición que obstaculizan el flujo constante de los vehículos.
- Sobre esta intersección se estacionan los microbuses del transporte público para que las personas puedan abordar o descender de dicho transporte, situación que impide la libre circulación vehicular.



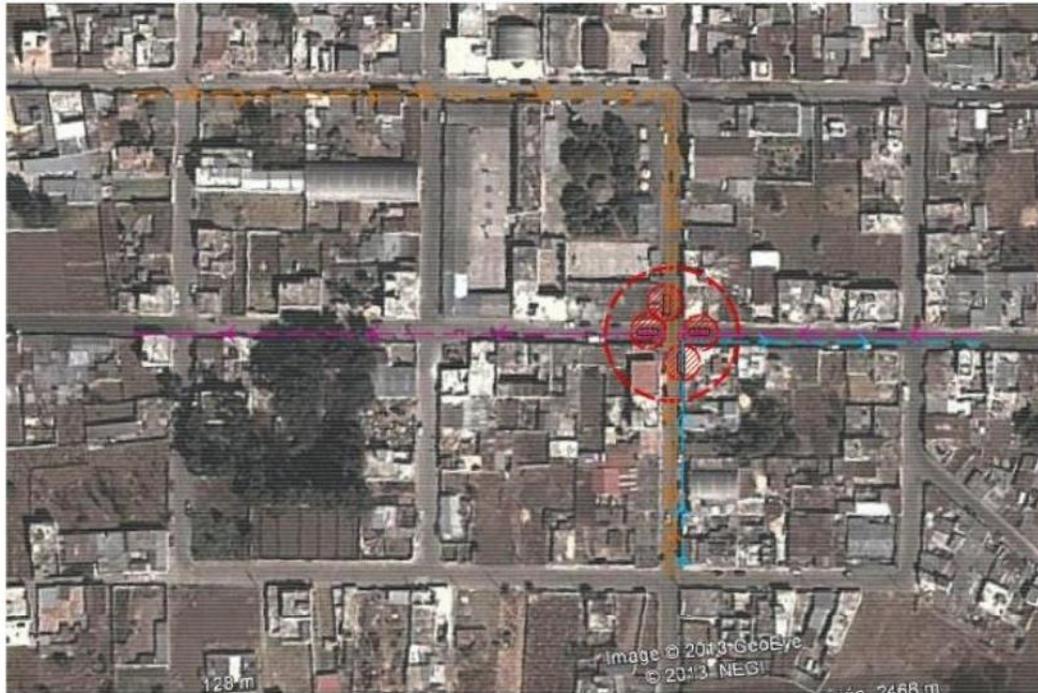
- Estas paradas de buses no cuentan con infraestructura ni señalización para el público en general.



Ilustración 77: Parada de transporte público sobre la 4ta. Calle de la zona 1 del municipio de La Esperanza Quetzaltenango²⁰⁸.

Se puede observar en la imagen que existen vehículos parqueados sobre la 4ta. Calle en ambos extremos, los buses del transporte público tienden a estacionarse sobre esta vía para que las personas aborden las unidades, no existe ninguna señal de tránsito que indique la existencia de una parada de buses. Este conjunto de situaciones genera conflicto vial y la probabilidad de que se produzcan accidentes de tránsito.

²⁰⁸ Fuente de la Imagen: Propia.



-  RUTA DE TRANSPORTE EXTRAURBANO 3B (NOMENCLATURA DADA POR LA MUNICIPALIDAD DE LA ESPERANZA)
-  RUTA DE TRANSPORTE EXTRAURBANO 3A (NOMENCLATURA DADA POR LA MUNICIPALIDAD DE LA ESPERANZA)
-  RUTA DE TRANSPORTE EXTRAURBANO 3 (NOMENCLATURA DADA POR LA MUNICIPALIDAD DE LA ESPERANZA)



CONFLICTO VIAL PROVOCADO POR:
-PARADA DE BUSES EN VIA DE ACCESO PRINCIPAL AL MUNICIPIO.
-SEMAFOROS.
-VEHICULOS PARQUEADOS SOBRE LA RUTA.

Ilustración 78: Recorridos del transporte público y conflictos viales en el sitio de la propuesta arquitectónica²⁰⁹.

²⁰⁹ Fuente la de ilustración: Elaboración propia.

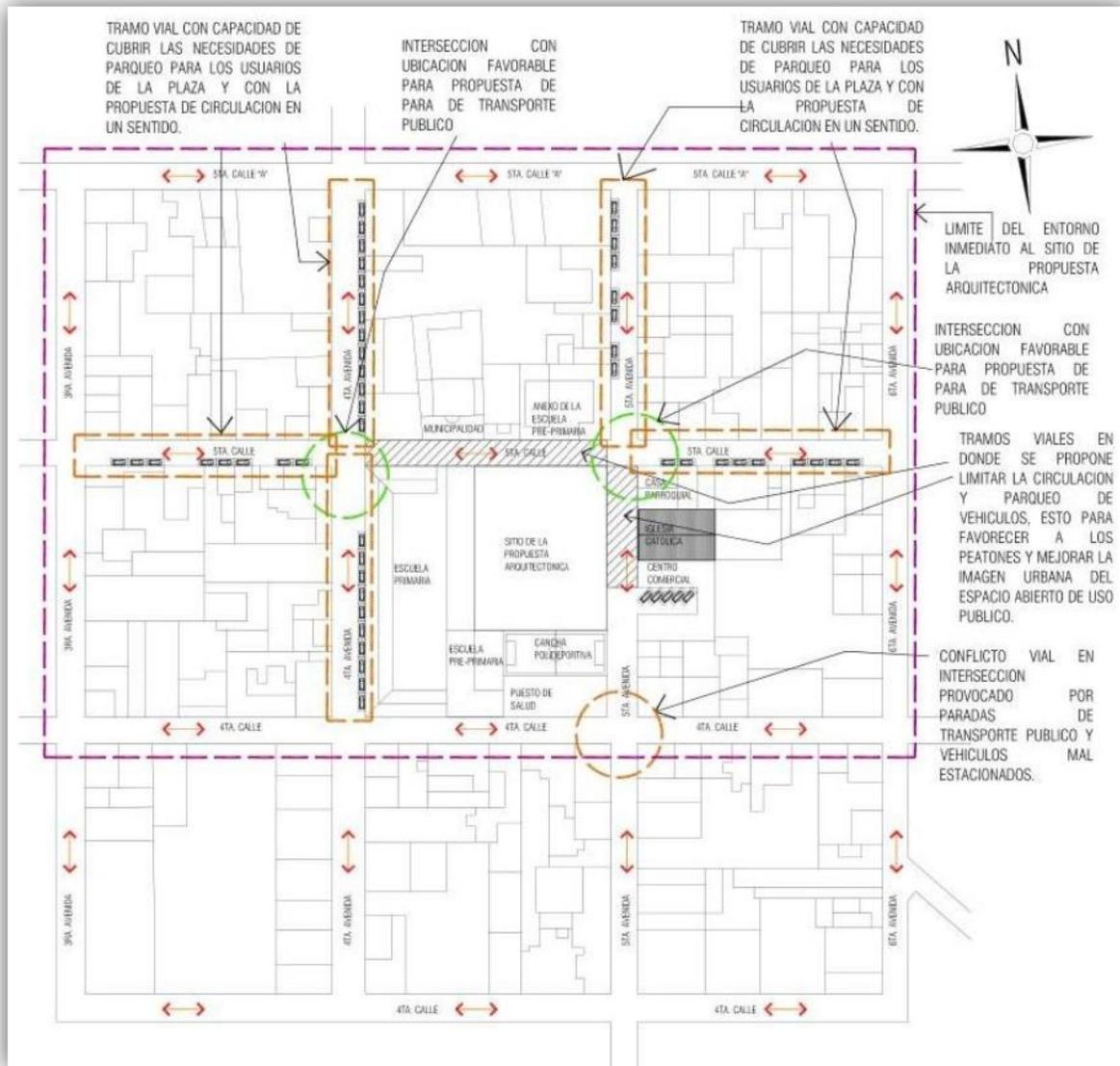


Ilustración 79: Situación actual de la problemática en el entorno inmediato al sitio de la propuesta arquitectónica²¹⁰.

²¹⁰ Fuente de la Ilustración: Elaboración Propia.



Los buses del transporte público que se estacionan sobre la 5ta. Avenida generan conflicto vial por interferir en la libre circulación vehicular, en ocasiones se mantienen parqueados aun cuando el semáforo marca verde e indica que pueden avanzar. Una de las carencias es la falta de infraestructura y señalización en las paradas de buses.



Ilustración 80: Congestionamiento vial a causa de buses estacionados en intersecciones y semáforos²¹¹.

4.1.1.5.2. ANÁLISIS DEL PARQUEO DE VEHÍCULOS EN EL ESPACIO PÚBLICO

Considerando que dentro de los fines del espacio público es importante priorizar la circulación peatonal antes que la vehicular y que la propuesta arquitectónica debe ser una herramienta para mejorar la imagen urbana, se debe buscar soluciones funcionales y viables que puedan ser aceptadas por la población.

En el caso específico del sitio de la propuesta arquitectónica, se tiene la intención de darle la prioridad al peatón en lo que corresponde a la 5ta.

²¹¹ Fuente de la Imagen: Propia



Calle limitada por la 4ta. Y 5ta. Avenida y a la 5ta. Avenida limitada por la 4ta. Y 5ta. Calle de la zona 1. Esto considerando los siguientes aspectos:

- Estas dos vías de circulación comunican a la población con los edificios públicos de la municipalidad, la escuela primaria, la escuela de párvulos, el anexo de la escuela de párvulos, la iglesia católica del municipio, una iglesia evangélica y un centro comercial.
- En estas vías circulan personas de todas las edades, se realizan actividades por parte de las escuelas, reciben a los grupos que ingresan y egresan de la iglesia católica en sus diferentes servicios, en casi todos los horarios del día son circuladas por peatones más que en otras calles y avenidas del municipio.
- En cuanto a la imagen urbana, los vehículos degradan visualmente el espacio abierto, y se podría analizar el proponer el uso de otras calles y avenidas cercanas al sitio de la propuesta para parquear los vehículos y así liberar el espacio ocupado por la Plaza Cultural del municipio de La Esperanza.

En las imágenes se pueden observar vehículos parqueados sobre la 5ta. Calle frente a la municipalidad, la escuela primaria y el anexo de la escuela de párvulos.



Ilustración 81: Vehículos parqueados sobre la 5ta. Calle entre la 4ta. Y 5ta. Avenida de la zona 1 del municipio de La Esperanza²¹².

²¹² Fuente de la imagen: Propia.



TRAMOS VIALES CERCANOS AL SITIO DE LA PROPUESTA CON POTENCIAL PARA PARQUEO Y CIRCULACION VEHICULAR.



TRAMOS VIALES ACTUALMENTE UTILIZADOS PARA PARQUEO Y CIRCULACION VEHICULAR, SE TIENE LA INTENCION DE PEATONALIZAR ESTAS VIAS Y MEJORAR LA IMAGEN URBANA DEL ESPACIO, TRASLADANDO EL PARQUEO DE VEHICULOS A LAS VIAS DE CIRCULACION MAS CERCANAS.

Ilustración 82: Situación actual del parqueo de vehículos en las vías de circulación aledañas al sitio de la propuesta arquitectónica²¹³.

²¹³ Fuente de ilustración: Elaboración Propia.



Ilustración 83: Vista de la 4ta. Avenida entre la 5ta. Y 4ta. Calle de la zona 1 del municipio de La Esperanza, que puede ser aprovechada para el estacionamiento de vehículos²¹⁴.

El tramo de la 4ta. Avenida que se encuentra entre la 4ta. Y 5ta. Calle es poco transitado y es una vía que se puede aprovechar para que los vehículos puedan parquearse y desahogar el espacio ocupado por los vehículos en la 5ta. Avenida y 5ta. Calle.

4.1.1.6. VISTAS

Las vistas son limitadas por las construcciones que están alrededor del sitio. Para determinar las mejores vistas clasificaremos en 2 tipos el paisaje, el paisaje urbano y el paisaje natural.

Las mejores vistas del paisaje urbano las brinda la Iglesia Católica, descartando los demás edificios que están alrededor, considerando que no brindan estética al paisaje urbano.

El paisaje natural brinda 2 vistas limitadas por edificios, la primera en dirección norte hacia las montañas y la segunda al sur donde se puede apreciar el volcán Santa María.

4.1.2. POBLACIÓN

Se presentan las características de la población en cuanto a actividades turísticas, económicas y culturales.

²¹⁴ Fuente de la imagen: Propia.



4.1.3. ACTIVIDADES URBANAS EN EL SITIO DE LA PROPUESTA

Se presenta un listado de las principales actividades urbanas desarrolladas en las fechas de Feria, Semana Santa y días cotidianos; en el sitio de la propuesta, que serán tomadas en consideración para la definición del programa de necesidades.

Las actividades tienen una estrecha relación con el espacio en donde se desarrollan. El listado se elabora con el objetivo de relacionar las principales actividades con la propuesta arquitectónica de la plaza cultural y su programa de necesidades.

4.1.3.1. ACTIVIDADES DE FERIA

Las actividades urbanas identificadas en las fechas de feria que tienen incidencia en el sitio de la propuesta son:

- Procesoión en honor al Santo Niño de la Cruz realizada en las fechas del 2 y 3 de mayo (Actividad Religiosa).
- Carrera de Atletismo realizada cada 1 de mayo (Actividad Deportiva).
- Convites realizados cada 3 de mayo (Actividad Cultural y Folclórica).
- Conciertos Musicales (Actividad Cultural, Artística y Folclórica).
- Actos Cívicos, desfiles y festival de bandas escolares.

Para el diseño de la propuesta arquitectónica de la Plaza Cultural, es necesario tomar en cuenta estas actividades que se repiten cada año y que son parte importante de la cultura del municipio de La Esperanza.

Las actividades van en función del espacio y de su ubicación en el territorio. La ubicación céntrica de la Plaza Cultural propicia que la población del municipio tenga acceso a los eventos culturales, artísticos, cívicos,

deportivos, religiosos y folclóricos. Para la realización de todos estos eventos es necesario la implementación de un espacio que se multifuncional y adaptable a cada una de las actividades.

Se priorizara en las actividades como los convites, conciertos, procesiones y actos cívicos para el diseño de la plaza.

4.1.3.1.1. CONVITES

Los convites son eventos culturales y folclóricos que atraen la atención y participación de los habitantes del municipio de La Esperanza y de otros lugares del departamento de Quetzaltenango. Las necesidades de espacio para el desarrollo de esta actividad consiste en una área plana para el desenvolvimiento de los bailarines y alrededor el área de espectadores.



Ilustración 84: Convites en época de la feria del municipio de La Esperanza²¹⁵.

Durante los días de feria las personas se reúnen en el parque y ocupan la 5ta. Calle y 5ta. Avenida de la zona 1 del municipio, para realizar eventos de expresión cultural. Como se observa en la imagen, el espacio se divide en dos, el primero destinado a la participación de personas en los bailes denominados convites, el segundo espacio es utilizado para la expectación y es donde todas las personas se ubican para poder apreciar el evento.

²¹⁵ Fuente de la Imagen: Propia.

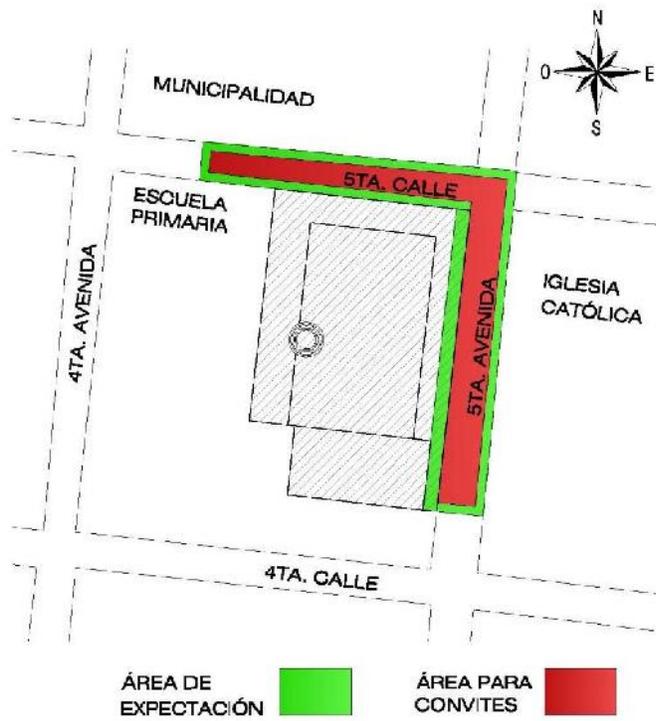


Ilustración 85: Espacio ocupado para convites en el sitio de la propuesta²¹⁶.

4.1.3.1.2. CONCIERTOS

Una de las actividades urbanas que reúne a varios pobladores del municipio de La Esperanza, son los conciertos organizados por diferentes grupos organizados. El espacio para esta actividad se configura básicamente en 2, el espacio para el desarrollo del concierto (escenario) y el espacio para el público.

²¹⁶ Fuente de la Ilustración: Elaboración Propia.



Los conciertos son una tradición durante la feria del municipio de La Esperanza. El escenario se ubica frente a la Iglesia Católica, y las personas pueden apreciar los conciertos desde la 5ta. Calle.



Ilustración 86: Espacio ocupado para conciertos en el sitio de la propuesta²¹⁷.

4.1.3.2. ACTIVIDADES EN SEMANA SANTA

Las actividades urbanas identificadas en las fechas de Semana Santa son 2, la primera concerniente a las procesiones y la segunda a la elaboración de alfombras.

4.1.3.2.1. PROCESIONES

Las procesiones son actividades que van en función de un recorrido y su ocupación del espacio público se desarrolla la mayor parte en las calles y avenidas del municipio de La Esperanza, pero su origen y finalización se dan en el sitio de la propuesta arquitectónica.

²¹⁷ Fuente de la Ilustración: Elaboración Propia.



Las procesiones son tradicionales en las épocas de Feria y Semana Santa. Estas recorren las principales calles y avenidas del municipio, saliendo y concluyendo en la Iglesia Católica que se ubica frente al sitio de la propuesta. Estas actividades deben ser tomadas en cuenta para el diseño de la plaza, considerando que muchas personas se reúnen para apreciar su paso.



Ilustración 87: Procesiones del municipio de La Esperanza en época de Semana Santa²¹⁸.

4.1.3.2.2. ALFOMBRAS

La elaboración de alfombras es una actividad que requiere de un espacio temporal y está definido por el recorrido que llevan las procesiones.



Ilustración 88: Alfombras de aserrín elaboradas sobre las principales calles del municipio de La Esperanza en época de Semana Santa²¹⁹.

En época de Semana Santa es tradicional la elaboración de alfombras para el paso de las procesiones. En el sitio de la propuesta los feligreses hacen alfombras sobre la 5ta. Calle y 5ta. Avenida de la zona 1.

²¹⁸ Fuente de la Imagen: Propia.

²¹⁹ Fuente de la Imagen: Propia.



Ilustración 89: Recorrido de Procesiones y Alfombras en época de Semana Santa²²⁰.

4.1.3.3. ACTIVIDADES COTIDIANAS

El espacio destinado para las actividades cotidianas en el sitio de la propuesta va encaminado en función del esparcimiento y la permanencia.

4.1.3.3.1. ACTIVIDADES URBANAS ENTRE SEMANA

De lunes a viernes el sitio es utilizado como lugar de estancia, también es un lugar de reunión de personas que salen de los diferentes edificios

²²⁰ Fuente de la Ilustración: Elaboración Propia.



colindantes como la Escuela Oficial Urbana Mixta, La Escuela Oficial de Párvulas, el Edificio Municipal y La Iglesia Católica.



Ilustración 90: Actividades urbanas en los puestos de venta callejeros²²¹.

En el sitio de la propuesta se ubican ventas callejeras de comida rápida y artículos varios. Estos puestos por sus características formales y de ubicación dañan la imagen urbana, pero es común en la cultura del municipio observar que las personas se acerquen a comprar cualquier tipo de artículo o comida mientras permanecen en el parque.

Es común ver a personas circular en bicicleta en las calles y avenidas colindantes con el sitio de la propuesta, especialmente en los días de lunes a sábado.



Ilustración 91: Personas circulando a pie y en bicicleta en el sitio de la propuesta arquitectónica²²².

²²¹ Fuente de la Imagen: Propia.

²²² Fuente de la Imagen: Propia.



Ilustración 92: Las bancas mayormente utilizadas por las personas, son las que se ubican frente a la 5ta. Avenida²²³.

Por las tardes las personas buscan sentarse en las bancas que se ubican frente a la 5ta. Avenida, por dos razones fundamentales, la primera porque son lugares que ofrecen sombra y la segunda porque se sientan a contemplar a la Iglesia Católica y a la personas que circulan por los alrededores.

Uno de los elementos importantes que se ubica dentro del terreno de la propuesta es la Pila Pública, que debe conservarse y darle un apropiado tratamiento de restauración y énfasis en del diseño arquitectónico.



Ilustración 93: La Pila Pública, un elemento que debe conservarse dentro de la propuesta arquitectónica²²⁴.

²²³ Fuente de la Imagen: Propia.

²²⁴ Fuente de la Imagen: Propia.



Ilustración 94: Estudiantes de la Escuela Oficial de Párvulos, en horarios de salida²²⁵.

En casi todos los horarios del día, suelen circular y permanecer estudiantes en el sitio de la propuesta, desde los grados de párvulos hasta diversificado. Es importante pensar en las circulaciones para ingresar a cada uno de los establecimientos.

La 5ta. Calle y 5ta. Avenida son utilizadas como áreas de parqueo de automóviles y motocicletas, también para puestos de ventas callejeros.



Ilustración 95: Las calles utilizadas como parqueos²²⁶.

4.1.3.3.2. ACTIVIDADES URBANAS DE FIN DE SEMANA

Los sábados y domingos el sitio de la propuesta sirve de esparcimiento público, durante los horarios de la mañana recibe a usuarios de la Iglesia Católica que asisten a misas, bautizos o casamientos.

²²⁵ Fuente de la Imagen: Propia.

²²⁶ Fuente de la Imagen: Propia.



Para el sitio de la propuesta el día domingo representa el lugar que absorbe a personas que salen de las actividades de la Iglesia Católica. Cada domingo la 5ta. Avenida entre 4ta. Y 5ta. Calle es utilizada para parqueo de autos, venta de comida y paso de peatones durante los horarios de 7:00 a 15:00 horas.



Ilustración 96: Actividades Urbanas del día domingo en el sitio de la propuesta arquitectónica²²⁷.



Ilustración 97: El sitio de la propuesta sirve como esparcimiento público²²⁸.

Los fines de semana las personas suelen permanecer en el sitio de la propuesta para descansar, platicar y relacionarse. Utilizando las bancas y banquetas para sentarse.

²²⁷ Fuente de la Imagen: Propia.

²²⁸ Fuente de la Imagen: Propia.



4.2. DEFINICIÓN DEL PROGRAMA DE NECESIDADES

El programa de necesidades es un listado de ambientes necesarios que conforman el objeto arquitectónico. Para el diseño de la Plaza Cultural es necesario contemplar la relación de espacio público con la cantidad de usuarios y la integración de las principales actividades urbanas que se desarrollan en el sitio de la propuesta arquitectónica.

4.2.1. LA RELACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO CON LA CANTIDAD DE USUARIOS DE LA PLAZA

Para determinar la cantidad de espacio público necesario en relación a la cantidad de usuarios, nos basaremos en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano elaborado por La Secretaria de Desarrollo Social de México SEDESOL, que tiene varias clasificaciones de equipamiento en un subsistema de recreación integrado por los elementos como la plaza cívica, jardín vecinal, parque urbano, sala de cine, juegos infantiles, parque de barrio, espectáculos deportivos, área de ferias y exposiciones.

El proyecto de la Plaza Cultural del Municipio de La Esperanza tiene las características de la Plaza Cívica que el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano elaborado por La Secretaria de Desarrollo Social de México SEDESOL define como un espacio abierto destinado a la reunión de la población para participar en eventos de interés colectivo de carácter cívico, cultural, recreativo, político y social entre otros; generalmente se localiza en el centro de la localidad, en relación directa con los edificios de



gobierno y de la administración pública, así como en centros o núcleos de servicios a escala de sectores y barrios urbanos²²⁹.

La cantidad de usuarios está determinada por la cantidad de habitantes del municipio de La Esperanza en una proyección poblacional para el año 2,023 que es de 58,119 habitantes²³⁰. El espacio público con el que se cuenta para el diseño de la Plaza Cultural es de 6,135.70 metros cuadrados.

Para definir el programa arquitectónico se inicia haciendo un análisis de la locación y dotación regional y urbana en base a la cantidad de habitantes de una población relacionada con la necesidad de espacio público que se necesita para el desarrollo de actividades cívicas, culturales y artísticas, posteriormente se analiza la ubicación urbana y la selección del predio para concluir en el programa arquitectónico o programa de necesidades.

4.2.1.1. LOCACIÓN Y DOTACIÓN REGIONAL Y URBANA

La jerarquía urbana y nivel de servicio del municipio de La Esperanza es intermedio con un rango de población de 50,001 a 100,000 habitantes. El radio de servicio urbano recomendable para la plaza es de 1,340 metros. La población usuaria potencial es del 100%. La capacidad de diseño por unidad básica de servicio es de 6.25 usuarios por metro cuadrado. Los

²²⁹ Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo V, Recreación y Deporte, Secretaria de Desarrollo Social de México SEDESOL.

²³⁰ Proyecciones Poblacionales, Unidad de Acceso a la Información Pública, Municipalidad de La Esperanza, Quetzaltenango.



aparcamientos se conformaran de 1 cajón de estacionamiento por cada 100 metros cuadrados de plaza²³¹.

La cantidad de unidad básica de servicio es de 8,000 a 16,000 metros cuadrados de plaza dividido en una cantidad de 4 módulos tipo recomendables de 4,480 metros cuadrados que atienden a una población de 28,000 habitantes, en total los 4 módulos atenderían a una población de 112,000 habitantes. Para el municipio de La Esperanza con una proyección de población de 58,119 habitantes para el año 2,023 se requeriría como mínimo 2 módulos tipo recomendables para atender a una población de 56,000 habitantes²³².

Para el caso específico de la Plaza Cultural solamente se diseñara un módulo tipo recomendable de 4,480 metros cuadrados, haciendo la recomendación que es necesario la implementación de otra plaza con características similares para atender a todos los habitantes del municipio de La Esperanza.

4.2.1.2. RADIO DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

La plaza atenderá a una población de 28,000 habitantes, el municipio de La Esperanza para el año 2,023 proyectara una población de 58,119 habitantes y la superficie total con la que cuenta el municipio es de 32 kilómetros cuadrados (32,000,000.00 metros cuadrados). Para determinar gráficamente el radio de influencia se dividió la cantidad de superficie del municipio dentro de la cantidad de habitantes para el año 2,023, eso dio

²³¹ Datos calculados en base al Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Subsistema: Recreación, elemento: Plaza Cívica. Elaborado por la Secretaria de Desarrollo Social de México SEDESOL. Tomo V.

²³² Datos calculados en base al Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Subsistema: Recreación, elemento: Plaza Cívica. Elaborado por la Secretaria de Desarrollo Social de México SEDESOL. Tomo V.



como resultado una ocupación de 550.59 metros cuadrados por habitante, multiplicamos esa cantidad por 28,000 que representa la población atendida por el espacio de La Plaza Cultural, eso da como resultado un área de 15, 416,645.15 metros cuadrados. Mediante el uso de la formula $A = \pi r^2$, donde $A = 15, 416,645.15$ metros cuadrados y $r =$ al radio de influencia del proyecto que da como resultado un longitud de 2,215.00 metros.



Ilustración 98: Radio de Influencia de la Plaza Cultural del Municipio de La Esperanza²³³

²³³ Fuente de la Ilustración: Elaboración Propia.



4.2.1.3. UBICACIÓN URBANA

Respecto al uso del suelo, debe existir un uso habitacional condicionado, recomendable un uso de comercio, oficinas y servicios, no recomendable un uso industrial y no urbano (actividades agrícolas, pecuarias, etc.). Como núcleo de servicio debe funcionar como centro vecinal, centro de barrio, centro urbano, localización especial. No es recomendable su uso como corredor urbano o fuera del área urbana. En relación a la vialidad debe contar con calle o andador peatonal, calle local, calle principal, avenida secundaria, con alguna avenida principal condicionada y es no recomendable una autopista o vialidad regional cercana o colindante con la plaza²³⁴.

4.2.1.4. SELECCIÓN DEL PREDIO

Las características físicas que debe cumplir el predio son que por cada módulo tipo recomendable de 4,480 metros cuadrados, deben existir 90 metros cuadrados construidos y 6,000 metros cuadrados de terreno, una proporción del predio de 1:1 o 1:2, un frente mínimo de 60 metros, con 3 a 4 frentes recomendables y pendientes del 2% al 5%. Los requerimientos de infraestructura y servicios son se dividen en indispensables y no necesarios. Los Indispensable con 2 acometidas de agua potable, 3 salidas de alcantarillado o drenaje, Alumbrado Público, Pavimentación, Recolección de Basura y Transporte Público. Los no necesarios la energía eléctrica y teléfono²³⁵.

²³⁴ Datos calculados en base al Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Subsistema: Recreación, elemento: Plaza Cívica. Elaborado por la Secretaria de Desarrollo Social de México SEDESOL. Tomo V.

²³⁵ Datos calculados en base al Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Subsistema: Recreación, elemento: Plaza Cívica. Elaborado por la Secretaria de Desarrollo Social de México SEDESOL. Tomo V.



El terreno de la propuesta cuenta con 6,135.70 metros cuadrados, una proporción de 1:1.45, un frente principal de 79 metros y otros 3 frentes secundarios y pendientes del 1%.

4.2.1.5. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PRELIMINAR

Los componentes arquitectónicos básicos son una explanada de 4,480 metros cuadrados, 755 metros cuadrados de vegetación, 4 sanitarios públicos con 2 locales de 45 metros cuadrados haciendo un total de 90 metros cuadrados, 5 áreas de parqueo con 15 cajones haciendo un total de 45 cajones y un área de 675 metros cuadrados²³⁶.

Las superficies totales son de 5,910 metros cuadrados de plaza, estacionamiento y áreas verdes, 90 metros cuadrados de superficie construida cubierta, una superficie del terreno de 6,000 metros cuadrados, 3 metros la altura recomendable de construcción, 0.015 el coeficiente de ocupación del suelo, 45 cajones de estacionamiento, la capacidad de atención para 28,000 usuarios y la población atendida de 28,000 habitantes²³⁷.

4.2.2. LA INTEGRACIÓN DE LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES URBANAS AL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL

Las necesidades a cubrir basadas en las principales actividades urbanas son los espacios para actividades feriales y de semana santa como

²³⁶ Datos calculados en base al Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Subsistema: Recreación, elemento: Plaza Cívica. Elaborado por la Secretaria de Desarrollo Social de México SEDESOL. Tomo V.

²³⁷ Datos calculados en base al Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Subsistema: Recreación, elemento: Plaza Cívica. Elaborado por la Secretaria de Desarrollo Social de México SEDESOL. Tomo V.



conciertos, convites, procesiones y actos cívicos. Las actividades cotidianas con el diseño de espacios para el esparcimiento y la contemplación.

4.2.2.1. PROGRAMA DE NECESIDADES PARA CONCIERTOS

Para el adecuado desarrollo de conciertos es necesario un escenario que cuente con áreas privadas para camerinos y servicios sanitarios. Las áreas de expectación se desarrollaran en la explanada.

4.2.2.2. PROGRAMA DE NECESIDADES PARA CONVITES

Para los convites se necesitan de espacios para la participación de los bailarines en una explanada con 2 tipos de configuración, una cuadrada y la otra rectangular. La cuadrada con las características propias de la plaza y la rectangular con las características de una calle. Los espacios públicos para la expectación y los espacios privados como camerinos y servicios sanitarios que pueden ser los mismos que se utilizan en el programa de necesidades para conciertos.

4.2.2.3. PROGRAMA DE NECESIDADES PARA LAS PROCESIONES

Las necesidades para estas actividades están referenciadas a la Iglesia Católica. Los aspectos arquitectónicos estarán enfocados en resaltar el ingreso de la Iglesia Católica y enmarcar los recorridos de la procesión dentro del sitio de la propuesta.

4.2.2.4. PROGRAMA DE NECESIDADES PARA ACTIVIDADES URBANAS COTIDIANAS

Las necesidades para el esparcimiento público se cumplen dentro de la explanada, con la inclusión de bancas, servicios sanitarios públicos,



parqueos de bicicletas, motos y automóviles, sin descuidar el área para jardines.

4.2.3. PROGRAMA DE NECESIDADES

Al integrar todos los aspectos de usuarios, espacio público disponible y actividades urbanas, el programa de necesidades queda definido de la siguiente manera, en función de los 6,135.70 metros cuadrados de terreno con el que se cuenta para elaborar la propuesta arquitectónica:

Tabla 19: Programa de Necesidades.

Área Publica	Sub Áreas	Cantidad	Metros Cuadrados por unidad	Metros Cuadrados
Explanada		1	4,480 m ²	4,480 m ²
	Espacio para eventos cívicos	1		
	Espacio para convites	1		
	Espacio para ingreso y egreso de procesiones	1		
	Escenario	1		
Áreas Verdes		1	755 m ²	755 m ²
Parqueos		45	16 m ²	720.7 m ²



Área Privada	Sub Áreas	Cantidad	Metros Cuadrados por unidad	Metros Cuadrados
Servicios Sanitarios		2	45 m2	90 m2
Total				6045.70 m2



4.3. PREMISAS DE DISEÑO

4.3.1. PREMISAS MORFOLÓGICAS

Las premisas morfológicas generan principios que propician la integración del diseño arquitectónico de la plaza al entorno urbano inmediato.

Se le dará enfoque y realce a los edificios con mayor jerarquía en el contorno de la propuesta arquitectónica.



Ilustración 99: Iglesia Católica del municipio de La Esperanza²³⁸.

Como premisa formal, la plaza le dará enfoque visual a la iglesia católica con la utilización de la vegetación existente, enmarcando una vista directa hacia el edificio.

En todo el entorno del sitio de la propuesta, el edificio que tiene mayor relevancia en cuanto a aporte arquitectónico se refiere es la iglesia católica.



Ilustración 100: La plaza enmarca con la vegetación existente el edificio de la Iglesia Católica²³⁹.

²³⁸ Fuente de la Imagen: Propia.

La plaza cuenta con un módulo para servicios sanitarios y control de mandos. El manejo morfológico de este módulo consistirá en integrarlo a la plaza, evitando que se vea como un elemento independiente.

La premisa de integración consiste en colocar aproximadamente un 50% del módulo en un nivel inferior al nivel de la plaza, evitando que el bloque rompa excesivamente con la explanada y los jardines. El otro 50% resaltarán por sobre el nivel de la plaza, será disimulado con cobertura vegetal. El módulo contará con un estar en la parte superior.

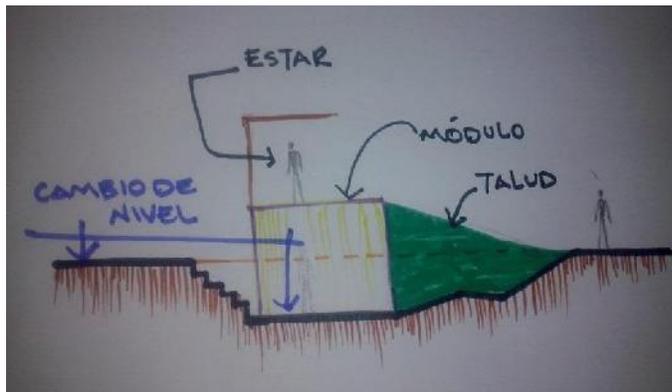


Ilustración 101: Esquema de integración del módulo de servicios sanitarios y control de mandos a la explanada de la plaza²⁴⁰.

El esquema muestra los principios para integrar el módulo de servicios sanitarios y control de mandos a la explanada.

1. Existe un cambio de nivel para evitar que el módulo rompa con la planimetría de la plaza.
2. El talud disimula el cambio de nivel, sirve de comunicación al estar y se enlaza con la vegetación existente.
3. Para comunicarse a los diferentes niveles se utilizarán gradas y rampas con una pendiente...

²³⁹ Fuente de la Imagen: Elaboración Propia.

²⁴⁰ Fuente de la Ilustración: Elaboración propia.



4.3.1.1. MANEJO DE FACHADAS QUE COLINDAN CON EL SITIO DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

Para la propuesta arquitectónica de la Plaza Cultural del municipio de La Esperanza es importante incluir dentro de sus visuales a todas aquellas fachadas que aportan estética al espacio abierto de uso público, específicamente las fachadas de la iglesia católica, la casa parroquial, la municipalidad, el anexo de la escuela de párvulos y la escuela primaria.

En cuanto a las fachadas que degradan la imagen urbana por el uso excesivo de publicidad, por su contraste con relación al resto de fachadas y considerando que no se pueden descartar del sitio de la propuesta; es importante que por parte de la municipalidad se pueda restringir el uso de publicidad y tener una uniformidad en el usos de los colores. En cuanto al diseño arquitectónico se refiere, se implementara vegetación como un elemento que pueda redirigir la visual de los usuarios a las fachadas con mayor aporte estético y minimizar la degradación de la imagen urbana.



Ilustración 102: Manejo de fachadas sobre la 5ta. Calle, delimitado por la 4ta. Y 5ta. Avenida de la zona 1 del municipio de La Esperanza²⁴¹.

²⁴¹ Fuente de la Ilustración: Elaboración Propia.



Ilustración 103: Propuesta de fachada con uniformidad de colores y eliminación de publicidad (tramo de la 5ta. Calle, delimitado por la 4ta. Y 5ta. Avenida de la zona 1 del municipio de La Esperanza)²⁴².



Ilustración 104: Manejo de fachadas sobre la 5ta. Avenida, delimitado por la 4ta. Y 5ta. Calle de la zona 1 del municipio de La Esperanza²⁴³.



Ilustración 105: Propuesta de fachada con uniformidad de colores y eliminación de publicidad (tramo de la 5ta. Avenida, delimitado por la 4ta. Y 5ta. Calle de la zona 1 del municipio de La Esperanza)²⁴⁴.

²⁴² Fuente de la Ilustración: Elaboración Propia.

²⁴³ Fuente de la Ilustración: Elaboración Propia.

²⁴⁴ Fuente de la Ilustración: Elaboración Propia.



4.3.2. PREMISAS FUNCIONALES

La función se define por el programa de necesidades y las actividades de expresión cultural, cívica, artística y de folclore del Municipio de La Esperanza.

Para la realización de actividades de expresión cultural es necesaria la implementación de espacios destinados a la participación y otros a la expectación.

Las actividades de participación y expectación se darán en un mismo nivel en cuanto al terreno se refiere, esto aplicable a las actividades de danza folclórica, convites, gimnasias, procesiones, entre otras.



Ilustración 106: Espacio para Participación y Expectación en actividades culturales, artísticas y folclóricas²⁴⁵.

El espacio será delimitado por cambios de color y textura en el suelo, para propiciar una barrera visual entre el participante y el espectador.

²⁴⁵ Fuente: Elaboración Propia.

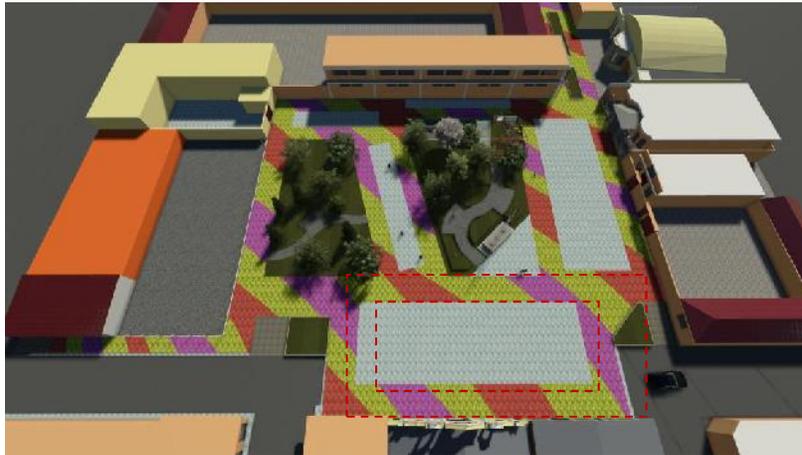
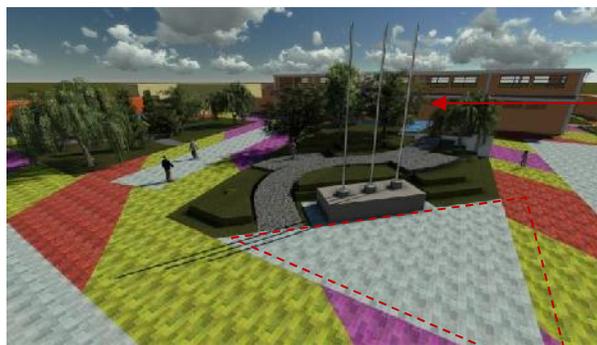


Ilustración 107: Uso de líneas, color y textura para delimitar el espacio de participación y expectación²⁴⁶.

Para el desarrollo de actividades cívicas es necesario tener un espacio para 3 astas donde se colocaran la bandera de la República de Guatemala, la bandera del departamento de Quetzaltenango y la bandera del municipio de La Esperanza. Ese espacio también estará delimitado por líneas, color, iluminación y/o textura en donde definirá el área para actos cívicos y el área de expectación.



3 astas para
colocar las
banderas
respectivas.

Ilustración 108: Espacio destinado para el desarrollo de actividades cívicas²⁴⁷.

Otro de los aspectos fundamentales es la priorización de la circulación peatonal y la accesibilidad para personas con discapacidad física.

²⁴⁶ Fuente de la Ilustración: Elaboración Propia.

²⁴⁷ Fuente de la Ilustración: Elaboración Propia.



La medida de control en accesibilidad será el uso de rampas con un porcentaje máximo del 8% en tramos no mayores a 6 metros.

4.3.2.1. COMERCIO INFORMAL

Uno de los aspectos fundamentales del comercio informal dentro del espacio público es que este tiene la capacidad de atraer a las personas y darle vida al espacio.

Dentro de las actividades realizadas por los pobladores del municipio de La Esperanza, se destaca que dentro del área de esparcimiento las personas tienden a comprar comida rápida (golosinas, tacos, chéveres, entre otros) constantemente.

Esta actividad no se puede eliminar del espacio público, por lo tanto se plantean las siguientes soluciones a contemplar dentro de la propuesta arquitectónica:

- Se implementará un área exclusivamente para ventas de comida típica, sabiendo dentro de los objetivos del proyecto está el promover la cultura del municipio.
- Dentro de la propuesta arquitectónica se conservará las ventas de comida rápida para los días que no se desarrollen actividades culturales dentro del espacio público, dado que estas ventas ambulantes le dan vida al espacio.
- Se propondrá que estas ventas tengan un patrón de diseño que se integre al diseño de la Plaza Cultural del municipio de La Esperanza y esto contribuya a la mejora de la imagen urbana del espacio abierto.



4.3.3. PREMISAS TECNOLÓGICAS

Los aspectos tecnológicos están en función de la ambientación, el mobiliario urbano y el manejo de iluminación artificial.

4.3.3.1. ASPECTOS TECNOLÓGICOS EN LA AMBIENTACIÓN

Se refiere específicamente a la emisión de música y la amplificación de sonido controlado.

4.3.3.2. ASPECTOS TECNOLÓGICOS EN EL MOBILIARIO URBANO

Los aspectos tecnológicos en el mobiliario urbano se diseñaran en función del uso de materiales que tengan resistencia a la agresividad del medio urbano. Se priorizara el uso de concreto reforzado y acero porque poseen alta resistencia y adaptabilidad distintos acabados, especialmente al de la aplicación de pintura.

4.3.3.3. ASPECTOS TECNOLÓGICOS EN EL DISEÑO DE ILUMINACIÓN EXTERIOR

El manejo de la iluminación se dará en función de la ocasión, para los eventos de expresión cultural como es el caso de danzas folclóricas, bailes y convites, la iluminación estará alineada y enfocada al espacio destinado para la participación. En la realización de actos cívicos se enfatizara la iluminación hacia el espacio de banderas y escenario cívico. En días cotidianos la iluminación se enfocará en alumbrar los recorridos de la plaza.

4.3.4. PREMISAS AMBIENTALES

Se implementan premisas ambientales con el objetivo de brindar confort ambiental para los usuarios de la Plaza, esto específicamente en áreas de circulación y elementos urbanos.

Para el control climático se enfatizara en dos aspectos principales, el primero consiste en la protección de los rayos solares y la segunda en la protección de la lluvia.

Para controlar la radiación solar se implementarán elementos que protejan a los usuarios; el primero consistirá en elementos naturales que brinden sombra y el segundo consiste en elementos artificiales que funcionen como aleros.

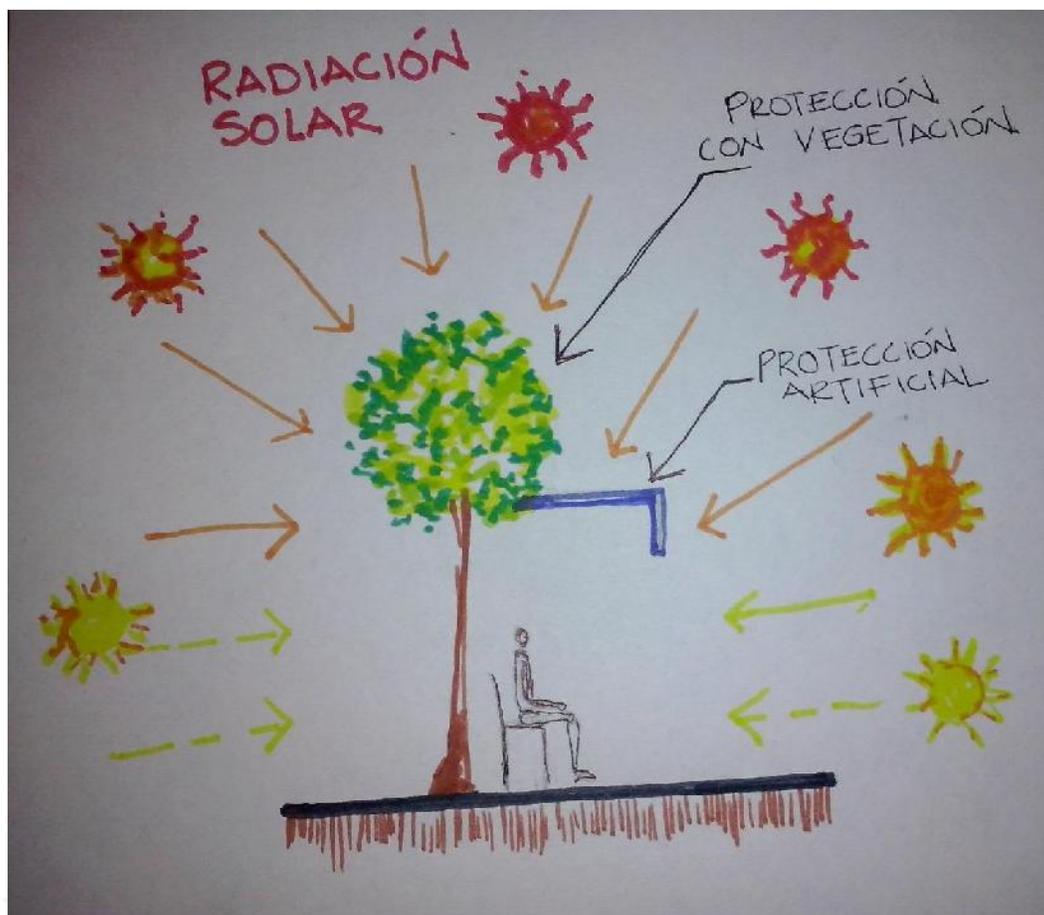


Ilustración 109: Elementos Naturales y Artificiales que protejan a los usuarios de la radiación solar²⁴⁸.

²⁴⁸ Fuente: Elaboración Propia.

La ubicación de los elementos urbanos debe ser estratégica, tanto la vegetación como los aleros deben estar orientados en dirección Norte-Sur y el eje longitudinal en una dirección Este-Oeste, evitando que los rayos del sol tengan incidencia directa sobre los usuarios.

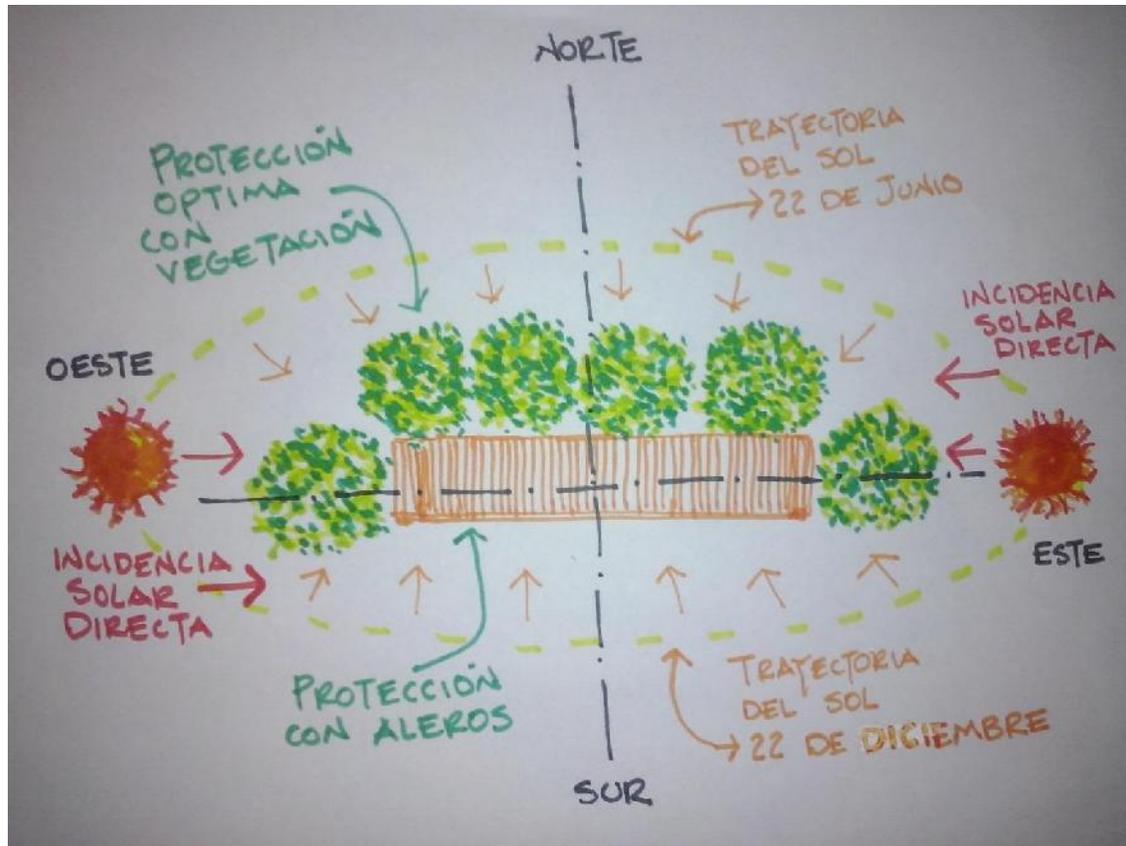


Ilustración 110: La ubicación de los elementos urbanos debe estar orientada en una dirección norte-sur y su eje longitudinal en dirección este-oeste²⁴⁹.

La protección contra la lluvia se maneja conjuntamente con la protección solar, esta con el uso de los aleros.

²⁴⁹ Fuente: Elaboración Propia.



4.3.5. PREMISAS URBANÍSTICAS

Las premisas urbanísticas son un modelo de solución a los conflictos viales que actualmente se producen en las calles y avenidas que colindan con el sitio de la propuesta arquitectónica.

4.3.5.1. PROPUESTA DE SOLUCIÓN PARA EL TRANSPORTE PÚBLICO Y LAS VÍAS DE CIRCULACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO

Al tener planteado que dentro de la propuesta arquitectónica se peatonalizarán los tramos viales de la 5ta. Avenida (delimitado por la 4ta. Y 5ta. Calle) y 5ta. Calle (delimitado por la 4ta. Y 5ta. Avenida) de la zona 1 del municipio de La Esperanza, y que dentro del análisis del entorno inmediato se identificó que existe conflicto vial en la intersección de la 5ta. Avenida y 4ta. Calle de la zona 1, esto producido por las paradas del transporte público y por vehículos mal parqueados; se plantean las siguientes soluciones:

- Replantear la dirección del flujo de vehículos (cambiar la circulación de doble vía a circulación en una sola vía) en las calles y avenida que colindan con el sitio de la propuesta.
- Retirar las paradas de buses de la intersección donde se produce conflicto vial y trasladarla a otros puntos más cercanos al sitio de la propuesta, específicamente a las intersecciones de la 5ta. Calle y 4ta. Avenida y la intersección de la 5ta. Calle y 5ta. Avenida.

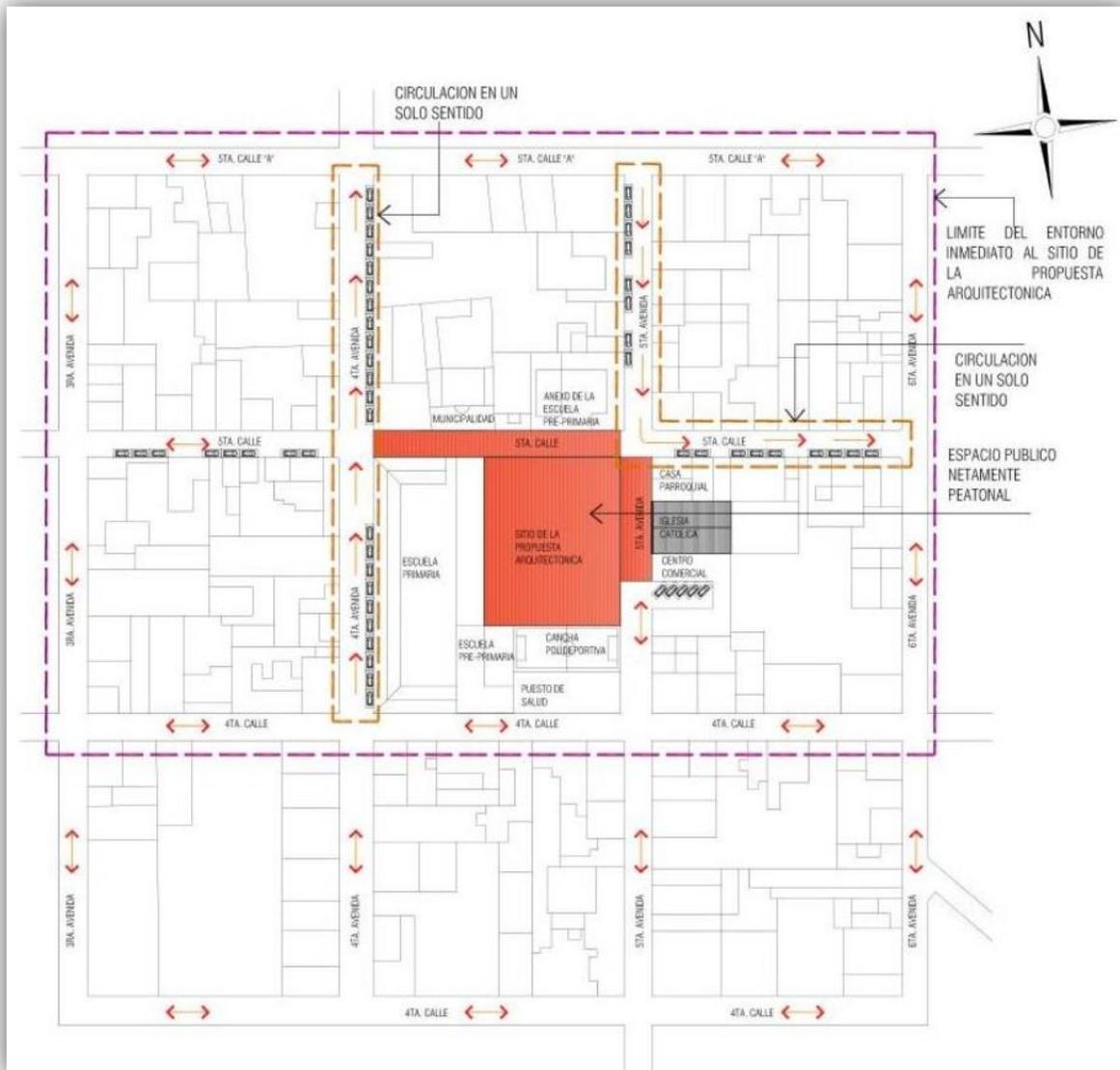


Ilustración 111: Replanteo en la dirección del flujo vehicular en tramos viales del entorno inmediato a la propuesta arquitectónica²⁵⁰.

²⁵⁰ Fuente de la Ilustración: Elaboración Propia.



4.3.5.2. PARQUEO DE VEHÍCULOS EN EL ESPACIO PÚBLICO

El modelo de solución al considerar que se pretende peatonalizar los tramos viales de la 5ta. Avenida (delimitado por la 4ta. Y 5ta. Calle) y 5ta. Calle (delimitado por la 4ta. Y 5ta. Avenida) de la zona 1 del municipio de La Esperanza, es con el objetivo de darle prioridad a la circulación peatonal; mejorar la imagen urbana del espacio abierto de uso público retirando los vehículos, generando áreas funcionales para comunicar a la población con los diferentes edificios que colindan con el proyecto arquitectónico y que el espacio abierto contribuya al desarrollo de las distintas actividades de carácter cultural.

Una de las interrogantes que se formulan es ¿cómo solucionar el parqueo de vehículos que actualmente se estacionan sobre los tramos viales anteriormente mencionados?, para responder a esta pregunta se plantean las siguientes soluciones:

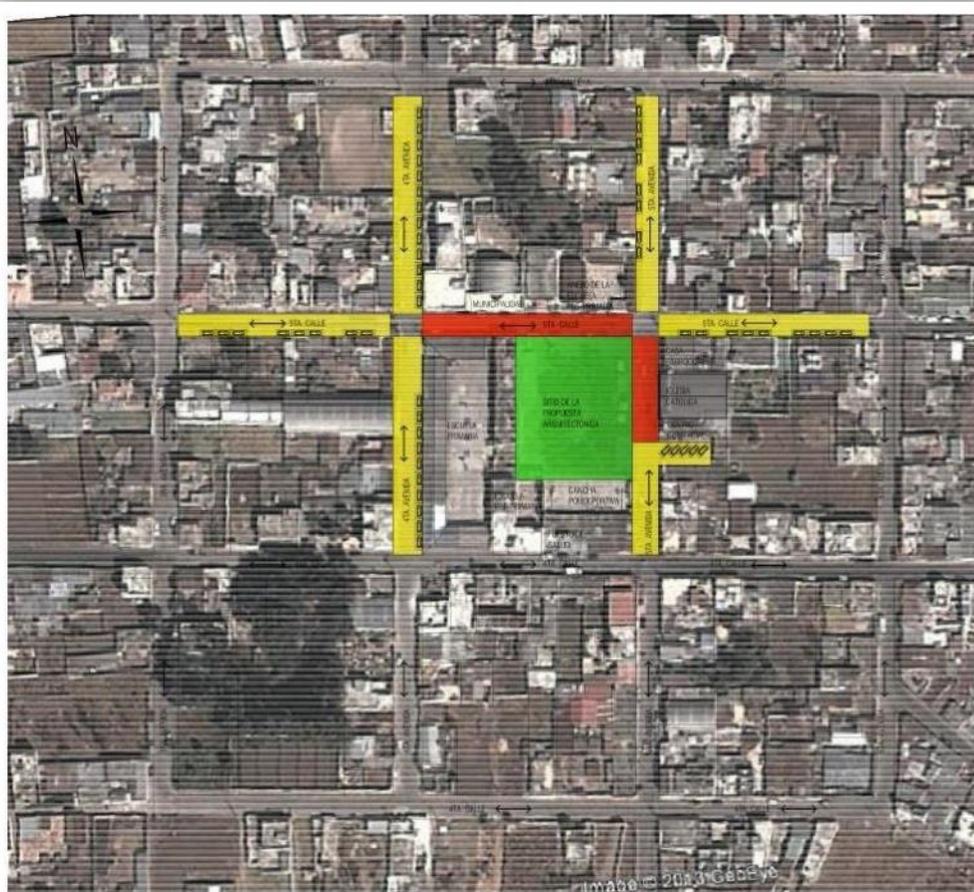
En función de los datos numéricos obtenidos²⁵², para una plaza con capacidad de atención para 28,000 habitantes se requiere una cantidad de 45 estacionamientos para vehículos. En el análisis del entorno inmediato se identificó que las personas tienden a estacionar su vehículo lo más cercano al edificio que visitan, esto sucede en la mayoría de los casos frente a la municipalidad y la iglesia católica. Otro de los aspectos identificados es que los tramos viales más cercanos se mantienen desahogados de vehículos parqueados, por lo que este espacio puede ser aprovechado para parqueo sin interrumpir el flujo normal de circulación.

²⁵² Datos calculados en base al Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Subsistema: Recreación, elemento: Plaza Cívica. Elaborado por la Secretaria de Desarrollo Social de México SEDESOL. Tomo V.



Los tramos viales de la 5ta. Calle, 4ta. Y 5ta. Avenida son los más cercanos al proyecto arquitectónico y tienen el potencial para cubrir la cantidad de 45 parqueos en donde los usuarios pueden dejar sus vehículos y comunicarse con facilidad al espacio público de la Plaza Cultural y a los diferentes edificios que colindan con ella.

No es factible la idea de proponer un parqueo subterráneo por debajo de la Plaza Cultural, considerando que en el sitio existen una variedad de árboles con raíces profundas que se pretenden conservar y evitar su tala.



TRAMO VIAL QUE SE PRETENDE INCLUIR COMO ESPACIO EXCLUSIVAMENTE PARA EL PEATON, CON CIRCULACION VEHICULAR RESTRINGIDA EN CASO DE SER NECESARIO PARA LOS DIFERENTES EDIFICIOS QUE LA REQUIERAN O PARA EL DESARROLLO Y/O MONTAJE DE CUALQUIER EVENTO DE ORDEN CULTURAL.



TRAMO VIAL CON POTENCIAL PARA CUBRIR EL AREA DE 45 PARQUEOS REQUERIDA PARA 28,000 USUARIOS DE LA PLAZA.



AREA QUE NO ES FACTIBLE PARA PROPONER UN PARQUEO SUBTERRANEO, CONSIDERANDO QUE EXISTEN ARBOLES DE RAICES PROFUNDAS QUE SE PRETENDEN CONSERVAR.

Ilustración 113: Propuesta de solución al parqueo de vehículos en el espacio público de La Plaza Cultural del municipio de La Esperanza²⁵³.

²⁵³ Fuente de la Ilustración: Elaboración Propia.



4.3.6. PREMISAS PAISAJÍSTICAS

Se establecen 2 tipos de premisas paisajísticas, el primero consiste en el diseño del paisaje urbano y el segundo al diseño de jardines.

4.3.6.1. PREMISAS DEL PAISAJE URBANO

Esta va relacionada con las premisas morfológicas y las premisas para el diseño de jardines, porque consiste en la integración de elementos que beneficien el aspecto visual del entorno urbano y otros que sirvan de barrera visual, dando realce a los edificios o vistas agradables y ocultando aspectos como la publicidad y construcciones que no brinden estética al paisaje.

4.3.6.2. PREMISAS PARA EL DISEÑO DE JARDINES

Las premisas para el diseño de jardines establecen el modo de selección y ubicación de la vegetación para la ambientación de la plaza, su integración con el resto de elementos urbanos. El área a cubrir con vegetación será de 775 metros cuadrados, esto definido en el programa arquitectónico general.

El criterio para la selección de la vegetación será basado en plantas que sean adaptables a clima frío, que vayan en uniformidad especialmente con las premisas ambientales para el control climático de algunas áreas del diseño de la plaza y que sirvan de ornamento para los jardines.

Se tomara como base parte de la vegetación existente, específicamente en la conservación de árboles que se encuentran en el sitio de la propuesta.



De los 38 árboles existentes en el sitio de la propuesta, se conservaran 17 árboles, de las que destacan 7 unidades de pimentero falso, 4 unidades de nogal, 2 unidades de marianata, 1 unidad de durazno, 1 unidad de aguacate y 1 unidad de jacaranda. El criterio para descartar especies de árboles como el ciprés y la higuera del diablo es porque le restan jerarquía a arboles con mayor aporte estético como la jacaranda y el nogal, que son árboles que presentan mayor aporte estético en cuanto a vegetación se refiere dentro del diseño de la plaza.

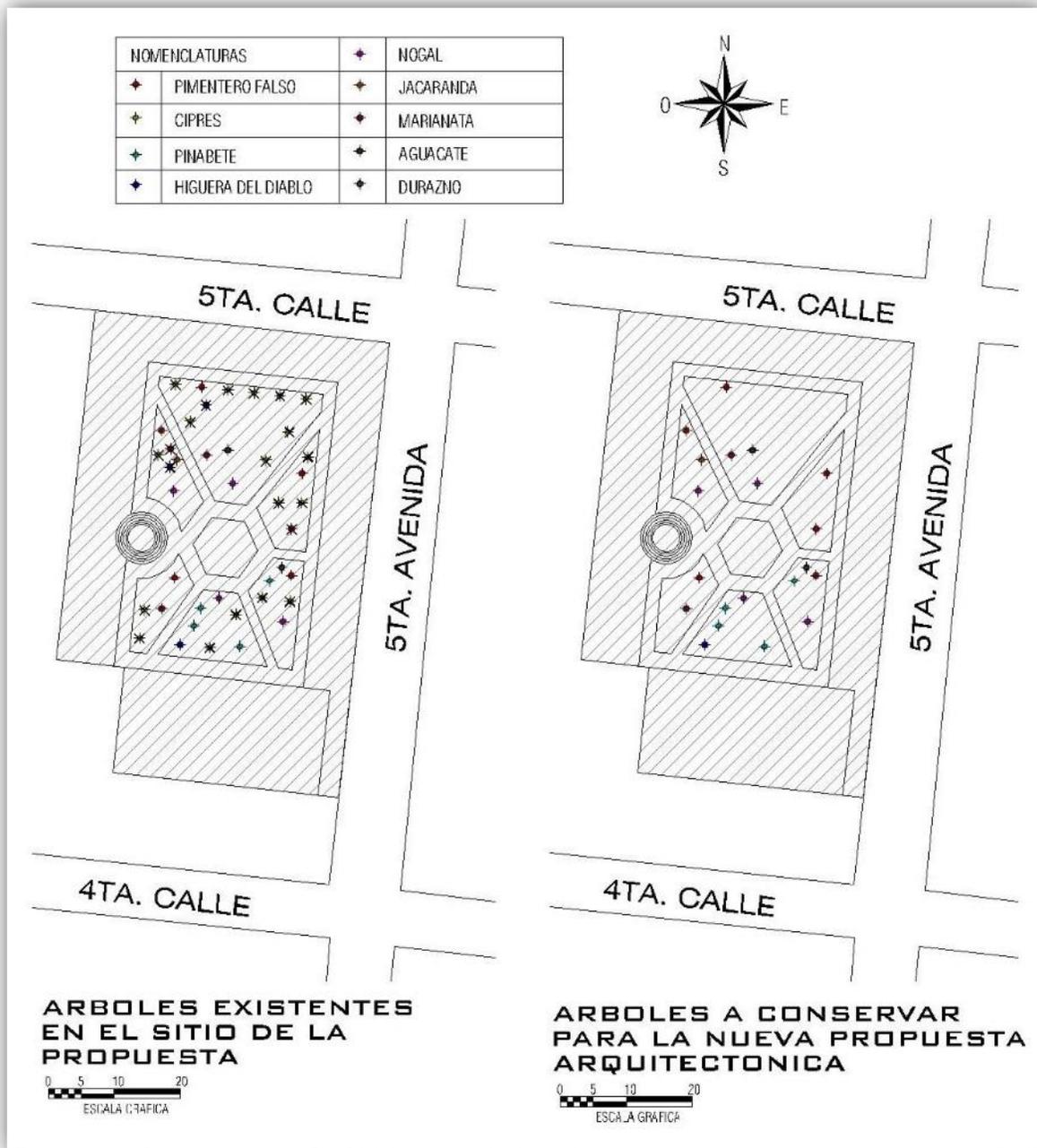


Ilustración 114: Arboles existentes en el sitio de la propuesta y arboles a conservar en la nueva propuesta arquitectónica²⁵⁴.

²⁵⁴ Fuente de la Ilustración: Elaboración Propia.



Capítulo 5





Capítulo V

5.1. **P**REFIGURACIÓN

La prefiguración consiste en darle la esencia al diseño arquitectónico con el uso de conceptos interrelacionados en elementos abstractos que dé como resultado una idea generatriz. Estos conceptos basados en la percepción del diseñador.

5.1.1. **C**ONCEPTOS

Los conceptos a incluir en la idea generatriz son los trajes típicos y convites del municipio de La Esperanza. Los trajes típicos que por sus distintos diseños y colores representan parte de la cultura de los pobladores indígenas de la región, especialmente en el género femenino. Los convites como una forma de expresión artística tradicional.

5.1.1.1. **L**OS TRAJES TÍPICOS

Los trajes típicos que utilizan las mujeres del municipio de La Esperanza son de dos piezas, de distintas formas, colores y texturas, creando un mosaico en las prendas de vestir. Predominan el amarillo y azul como colores base, el corinto y lila para detalles en las costuras y figuras implantadas en la tela.

El traje se divide en dos, en la parte superior las mujeres utilizan el güipil y en la parte inferior el corte. El cuello es bordado con un diseño floreado. Las piezas son unidas por un bordado especial denominado ranta que consiste en franjas de con los colores amarillo, lila y corinto. El güipil tiene diseños abstractos de aves y figuras geométricas como rombos.



La integración de los colores amarillo, azul, lila y corinto, la utilización de figuras abstractas de aves, el bordado con diseños de flores y las franjas longitudinales con bordados de colores, son elementos esenciales del traje típico.

Ilustración 115: Traje típico utilizado por las mujeres indígenas del municipio de La Esperanza²⁵⁵.

5.1.1.2. LOS CONVITES

Los convites son bailes tradicionales con trajes alegóricos, los participantes utilizan trajes de dibujos animados, personajes políticos entre otros, generalmente danzando al ritmo de la cumbia.

²⁵⁵ Fuente de la Imagen: Propia.



El movimiento provocado en el baile por el ritmo de la música, es algo característico de los convites.



Ilustración 116: Convites en el municipio de La Esperanza²⁵⁶.

5.1.2. IDEA GENERATRIZ

La idea generatriz para el diseño de la Plaza Cultural del Municipio de La Esperanza integrará de manera abstracta los colores y características de los trajes típicos y el movimiento de los convites.

La inclusión de estos conceptos a la idea generatriz es la utilización de franjas con los colores del traje típico y el movimiento será expresado con la utilización de la línea curva.

²⁵⁶ Fuente de la Imagen: Propia.

Abstracción del traje típico utilizado por las mujeres indígenas del municipio de La Esperanza, expresado en dos franjas curvadas que incluyen los colores amarillo, rojo y lila. Este tipo de formas y colores se incluirán en el diseño de la explanada para delimitar áreas y crear un mosaico en el suelo.



Ilustración 117: Abstracción del traje típico utilizado por las mujeres indígenas del municipio de La Esperanza²⁵⁷.

La abstracción de los convites es graficada con líneas paralelas que son extraídas del movimiento provocado en el baile. Los convites son una actividad tradicional en el municipio de La Esperanza durante la época de feria, son bailes que expresan alegría para el disfrute de los espectadores al ver a cada personaje danzar al ritmo de la cumbia.

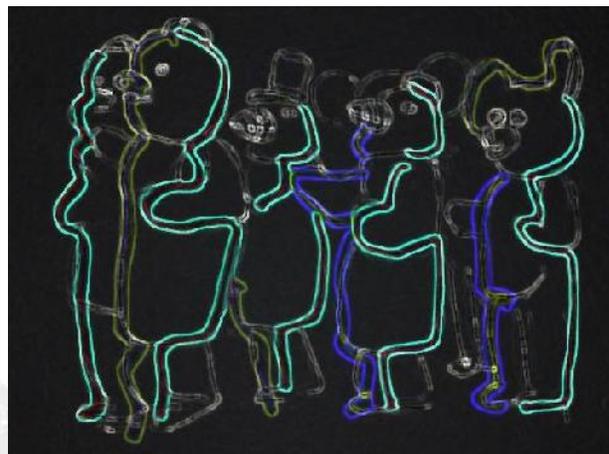


Ilustración 118: Abstracción de los convites del municipio de La Esperanza²⁵⁸.

²⁵⁷ Fuente de la Ilustración: Propia.

²⁵⁸ Fuente de la Ilustración: Propia.



5.1.3. PRIMERA APROXIMACIÓN DE DISEÑO

La primera aproximación de diseño muestra la aplicación y combinación de los conceptos planteados en las premisas de diseño y la idea generatriz, con la utilización de los colores rojo, amarillo y lila para enmarcar los espacios de participación, expectación y circulación. Se priorizo la conservación de los árboles como el pimentero falso, la jacaranda, el nogal, el pinabete, el aguacate y la marianata. Se generaron mayores espacios para la circulación peatonal integrando una sola explanada que conecta a todos los edificios que colindan con la propuesta y se propusieron 2 paradas de buses que se conectan directamente con la plaza. Se propusieron rampas con un porcentaje de pendiente máximo del 8%.

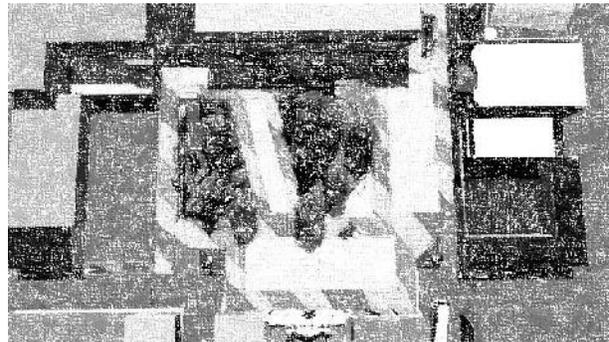
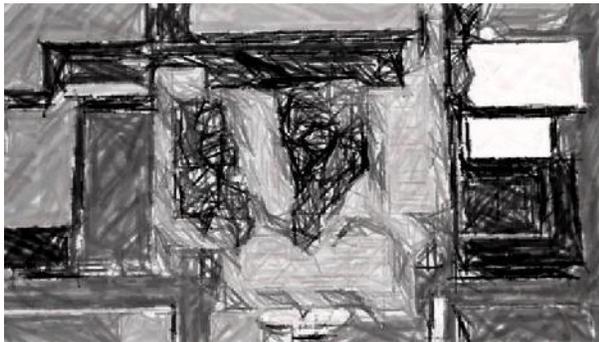


Ilustración 119: Primera aproximación de diseño²⁵⁹.

²⁵⁹ Fuente de la Ilustración: Elaboración Propia.



5.2. DISEÑO DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

El diseño de la propuesta arquitectónica para La Plaza Cultural del Municipio de La Esperanza se inicia con la paleta de materiales y la paleta vegetal a incluir dentro del diseño, posteriormente se realiza la representación de imágenes digitales que dan una idea general de cómo se desarrollaran las actividades dentro de la explanada. Se incluye un plano de la solución a escala urbana para el direccionamiento de vías, los distintos recorridos del transporte público y la propuesta de 2 paradas de buses. Se elaboró una planta de conjunto que contiene la distribución de los espacios, se integra un plano del diseño de jardines y el diseño de iluminación artificial para horarios nocturnos y eventos especiales.

5.2.1. PALETA DE MATERIALES

La paleta de materiales es planteada con el objetivo de definir los materiales constructivos y de acabados que se utilizaran en la ejecución del proyecto. La selección de estos materiales está dada en función de 4 aspectos, el primero con el cumplimiento de la idea generatriz que establece el uso de los colores rojo, amarillo y lila; el segundo por la durabilidad y alta resistencia al medio urbano con el uso de concreto, acero y grava; el tercero por la adaptación al contexto cultural del municipio de La Esperanza; y el cuarto por la facilidad de montaje constructivo.



Tabla 20: Paleta de Materiales

Representación gráfica del material	Material	Color y Textura	Usos	Observaciones
	Concreto Estampado 1	El acabado será en color lila con detalles a cuadros.	Piso	El piso es elaborado a base de concreto premezclado con una resistencia mínima de 4,000 PSI y un espesor aproximado de ≥ 0.10 metros.
	Concreto Estampado 2	El acabado será en color amarillo con detalles a cuadros.	Piso	El piso es elaborado a base de concreto premezclado con una resistencia mínima de 4,000 PSI y un espesor aproximado de ≥ 0.10 metros.
	Concreto Estampado 3	El acabado será en color rojo con detalles a cuadros.	Piso	El piso es elaborado a base de concreto premezclado con una resistencia mínima de 4,000 PSI y un espesor aproximado de ≥ 0.10 metros.



	Concreto Estampado 4	El acabado será en color gris con detalles a cuadros.	Piso	El piso es elaborado a base de concreto premezclado con una resistencia mínima de 4,000 PSI y un espesor aproximado de ≥ 0.10 metros.
	Concreto Rustico	Color gris y textura aspera.	Piso	El piso es elaborado a base de concreto premezclado con una resistencia mínima de 4,000 PSI y un espesor aproximado de ≥ 0.10 metros. El acabado es rustico.
	Madera	Color madera y acabado liso con barniz.	Barandas	Se utilizara madera de Nogal porque es un material que se puede adquirir en la región occidental de Guatemala y "su resistencia es considerada como alta a muy alta cuando se



				utiliza en exteriores y es muy resistente al ataque de hongos e insectos. Se utiliza en la fabricación de muebles finos para uso exterior ²⁶⁰ .
	Césped	Grama San Agustín (ver paleta vegetal)	Suelos	Ver paleta vegetal
	Alisados en concreto o en su defecto concreto visto	Color gris y textura lisa	Muros	El concreto reforzado es el sistema constructivo propuesto para la fabricación de los muros del módulo de servicios con un espesor de 0.10 metros, y en los muros de contención se recomienda la elaboración de un cálculo estructural para determinar las características específicas de resistencia y dimensiones.

²⁶⁰ Fuente: www.infomaderas.com



	Hierro Forjado	Color gris, aplicación de pintura poco reflectante.	Bancas y postes de iluminación eléctrica	
	Grava	Colores gris, azul y rojo.	Suelos en espejos de agua	Agregado grueso con un diámetro de $\frac{3}{4}$ "
	Lámina translúcida de policarbonato	Material transparente	Cubiertas en puestos de venta de comida	"Resistentes al impacto, prácticamente irrompibles, Bloquea 100% de los rayos UV dañinos, Livianas, menos de la mitad del peso del vidrio, Transparentes, 98% de transmisión de luz, y Bronce, 90%, Resistentes al clima, sus propiedades son mantenidas por años" ²⁶¹ .

²⁶¹ www.ailampo.com



5.2.2. PALETA DE VEGETAL

La paleta vegetal fue seleccionada en función de dos aspectos, el primero en la conservación de las especies de árboles pertenecientes al sitio como el Pimiento Falso, el Pinabete, el Nogal, la Jacaranda, el Aguacate y el Durazno. El segundo referente al diseño de jardines, utilizando la predominancia de los colores rojo, lila y amarillo.

Para el diseño de jardines se utilizaron 3 alturas, la primera altura con el uso de Mondo Grass, la segunda con el uso de Gazanias, Hortensias y Chinitas; la tercera altura con un seto utilizando limonarias.

Tabla 21: Paleta Vegetal²⁶².

Representación gráfica de la vegetación	Nombre Común	Nombre Científico	Características generales
	Pimiento falso	Schinus molle	- Árbol llorón, perennifolio y de rápido crecimiento.- Suele medir de 6-8 metros de altura, aunque en condiciones óptimas alcanza 25 metros.

²⁶² Fuente de consulta: Los nombres científicos y las características generales de cada una de las especies de plantas de la paleta vegetal son extraídas de www.infojardin.com



	Pinabete	Abies alba	<p>- Árbol de gran belleza por la elegancia de sus formas y el exquisito perfume balsámico que destila de sus hojas y cortezas.- Altura: hasta 60 metros.- En los primeros años, crece muy lentamente. A partir de los 5 años, puede crecer hasta 1 m de altura por año.- Porte: Árbol de talla media que alcanza los 20-30 m de altura aunque puede llegar a 40 o incluso 50 m. con porte regular hasta esbelto si las condiciones son las apropiadas.</p>
	Nogal	Juglans regia	<p>- Árbol vigoroso de 24 a 27 m de altura y cuyo tronco puede alcanzar de 3 a 4 m de diámetro. Copa ramosa, extendida, de forma esférica comprimida. Tronco derecho, cubierto con una corteza cenicienta y gruesa, en las ramas jóvenes lisa y de color rojo oscuro y en las viejas agrietada y parda.</p>



	Jacaranda	Jacaranda mimosifolia	- Árbol caducifolio, de rápido crecimiento, copa esférica.- Tamaño: Medio. De 6 a 10 m de altura y de 4 a 6 m de diámetro de copa. Puede sobrepasar los 25 m.- Hojas: perennes (caducas con heladas fuertes), parecidas a las de un helecho, opuestas, bipinnadas, de 15 a 30cm. de largo, con 16 o más pares de divisiones que portan cada una de 12 a 24 pares de folíolos oblongos, de un centímetro de largo, de color verde grisáceo.
	Aguacate	Persea americana	Árbol extremadamente vigoroso (tronco potente con ramificaciones vigorosas), pudiendo alcanzar hasta 30 m de altura. Árbol perennifolio. Hojas alternas, pedunculadas, muy brillantes.
	Durazno	Prunuspersica	- Tronco con corteza lisa o finamente agrietada.- Flores rosas a final del invierno/inicios de primavera.- Su fruto es el melocotón.



	Calistemo	Callistemoncitrinus	- Árbol: arbolito de 6-7 m de altura. Ramas flexibles y colgantes (de ahí lo de "llorón").- Hojas alternas, lanceoladas o linear-lanceoladas de hasta 10 cm de longitud y 0.7-1 cm de anchura. Son de color verde bronceado de jóvenes y verde pálido de adultas. Al frotarlas desprenden un aroma a eucalipto.- Flores de color rojo agrupadas en espigas densas de unos 7 cm, que asemejan un limpiatubos.
	Mondo Grass	Ophiopogon japonicus	- Matita cespitosa, densa, que va cubriendo el suelo en colonias.- Altura: 20 cm.- Hojas: largas y estrechas de color verde que caen en forma de fuente
	Hortensia	Hydrangea macrophylla	- Las hojas son grandes, verdes, ovaladas con borde dentado, terminando en punta y se caen al llegar el otoño.- Flores verdes al principio y rosáceas o azules más tarde, reunidas en grandes corimbos terminales. Lo que realmente da el color son unas hojas modificadas llamadas brácteas.- La floración dura desde la primavera al comienzo del otoño



	Gazania	Gazania hybrida x	- Planta perenne cultivada como anual en climas con inviernos fríos.- Vegeta como matas y con tallos a menudo rastreros.- Altura: 20 cm.- Las hojas son radicales, delgadas y de color verde plateado.- Las flores son parecidas a las de la margarita, pero de mayor tamaño.- Los colores más frecuentes son el amarillo y el naranja.
	Chinitas	Calendula officinalis L.	- Planta que se cultiva como anual (se desecha después de florecer).- Forma pequeñas matas de unos 40 ó 50 cm de altura.- Las hojas son lanceoladas, de un color verde fuerte. Posee un follaje aromático.
	Limonaria	Murrayapaniculata	- Arbusto que puede hacerse un árbol pequeño.- Es especie utilizada en las técnicas del bonsai.- Exposición soleada o media sombra.
	Grama San Agustín	Stenotaphrum secundatum	- Especie perenne, de rápido crecimiento a través de gruesos y poderosos estolones.- Muy usada en céspedes de clima cálido, tanto en parques como en jardines privados.- Forma un césped basto, por las hojas anchas que tiene.- Se adapta a cualquier tipo de suelo.



Parra Virgen

Parthenocissu squinquifolia

- Arbusto caducifolio, trepador.- Altura: 10-15 m. Crece mucho y rápido.- Hojas compuestas, formadas por 5 folíolos ovales, dentados, de color verde apagado.- Su interés ornamental está en el follaje que adquiere en otoño un color naranja a rojo muy llamativo.- En invierno pierde la hoja.

5.2.3. MOBILIARIO URBANO

El mobiliario urbano para la Plaza Cultural del Municipio de La Esperanza consiste en una serie de elementos de apoyo para el desarrollo de las actividades urbanas dentro del espacio abierto de uso público. El mobiliario está conformado por los parqueos de bicicletas, puestos de comida, bancas, basureros, parada de bus, cubiertas y lámparas.

Tabla 22: Mobiliario Urbano



Ilustración 120: Parqueo de bicicletas²⁶³

La plaza cuenta con 26 parqueos para bicicletas. El aparcamiento será fabricado con madera Y estará ubicado entre La Escuela Primaria y el Edificio Municipal.

²⁶³ Fuente de la Ilustración: Elaboración propia.



Ilustración 121: Puesto de venta para comida

El área de ventas de comida está compuesta por una cubierta a base de pérgolas de madera y lamina de policarbonato. Contiene mesas y bancos de madera.



Ilustración 122: Pérgolas de madera cubiertas con Parra Virgen (arbusto trepador), banca y depósitos de basura.

Las pérgolas de madera llevaran una cubierta de Parra Virgen que es un arbusto caducifolio trepador, esto para el control climático de las bancas. Se colocaron 3 depósitos para seleccionar la basura.



Ilustración 123: Parada de Buses²⁶⁴

Las paradas de buses llevan el mismo patrón de pérgolas de madera con una cubierta de arbusto caducifolio trepador. Este mobiliario cuenta con un espacio destinado a la publicidad.

²⁶⁴ Fuente de las Ilustraciones: Elaboración Propia.



Se incluyeron 3 astas para la colocación de la bandera del Municipio de La Esperanza, otra para la bandera del departamento de Quetzaltenango y la tercera para la bandera de la República de Guatemala.



Se incluyen dentro del mobiliario urbano los postes metálicos para el alumbrado eléctrico, con una altura de 4.10 metros

5.2.4. APUNTES DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Se presenta una serie de apuntes exteriores del proyecto arquitectónico de La Plaza Cultural del Municipio de La Esperanza, cada una con su proceso de diseño, en donde se representan las actividades culturales y urbanas a desarrollar en función de la investigación. Cada apunte tiene el objeto de resaltar aspectos como la vegetación existente, el diseño de jardines, los cambios de colores y texturas en la explanada, las vistas a la iglesia católica, las ventas de comida y las actividades en el espacio abierto de uso público.



Ilustración 124: Vista Perspectiva de La Plaza Cultural del Municipio de La Esperanza²⁶⁵.

²⁶⁵ Fuente de la Ilustración: Elaboración Propia.



Ilustración 125: Actos Cívicos dentro de La Plaza Cultural del Municipio de La Esperanza²⁶⁶.

²⁶⁶ Fuente de la Ilustración: Elaboración Propia.

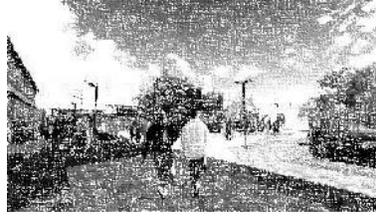


Ilustración 126: Espacios para el desarrollo de actividades culturales (conciertos de marimba y convites)²⁶⁷.

²⁶⁷ Fuente de la Ilustración: Elaboración Propia.



Ilustración 127: Área de Estar sobre el módulo de servicios²⁶⁸.

²⁶⁸ Fuente de la Ilustración: Elaboración Propia.

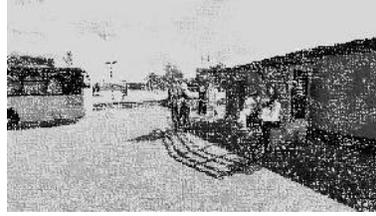
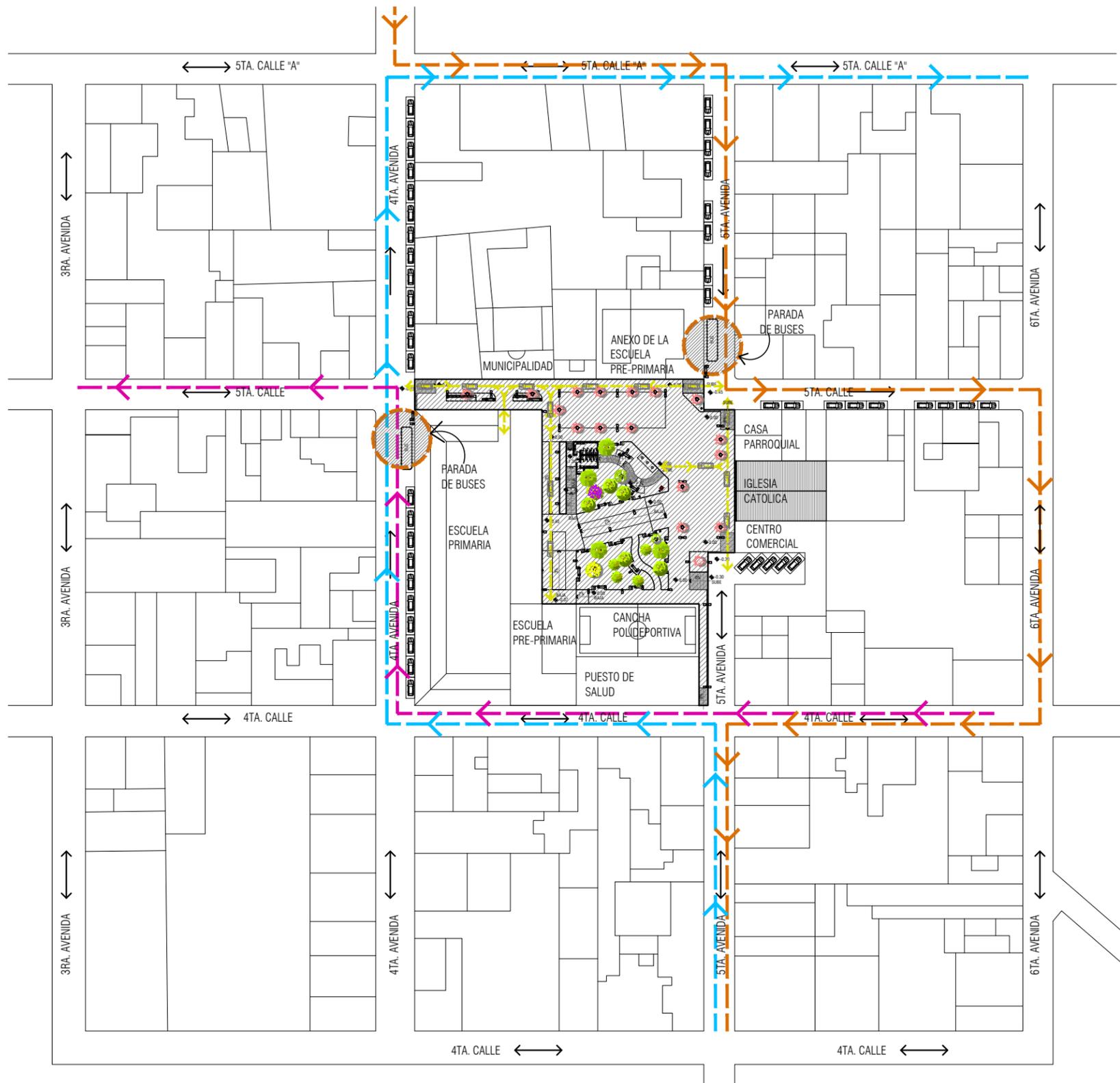


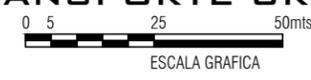
Ilustración 128: Parada de Buses²⁶⁹.

²⁶⁹ Fuente de la Ilustración: Elaboración Propia.



	CIRCULACION VEHICULAR RESTRINGIDA. SOLO PARA MONJATE DE EVENTOS O CIRCUNSTANCIA ESPECIAL
	RECORRIDO DEL TRANSPORTE URBANO QUE VA DEL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA A QUETZALTENANGO. RUTA 3B.
	RECORRIDO DEL TRANSPORTE URBANO QUE VINENE DEL LA CIUDAD DE QUETZALTENANGO. RUTA 3B.
	RECORRIDO DEL TRANSPORTE URBANO QUE VA DEL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA A QUETZALTENANGO. RUTA 3A.
	PARQUEO PUBLICO
	PARADA DE BUSES

PROPUESTA DE CIRCULACION DE VIAS Y RECORRIDOS DEL TRANSPORTE URBANO

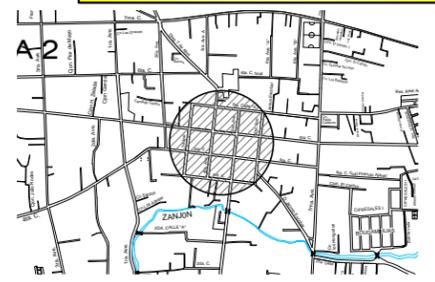


FACULTAD DE ARQUITECTURA



CONTENIDO:

PROPUESTA DE CIRCULACION DE VIAS Y RECORRIDOS DEL TRANSPORTE URBANO



DIBUJO: MIGUEL SAC
 DISEÑO: MIGUEL SAC
 CALCULO: MIGUEL SAC

PROYECTO:
 PLAZA CULTURAL DEL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO, GUATEMALA C.A.

UBICACION:
 5TA. CALLE Y 5TA. AVENIDA DE LA ZONA 1, DEL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO, GUATEMALA C.A.

ASESOR:
 ARQ. EDDY CORNEJO
 CONSULTOR 1:
 ARQ. LUIS CASTILLO
 CONSULTOR 2:
 ARQ. JUDITH BOBADILLA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



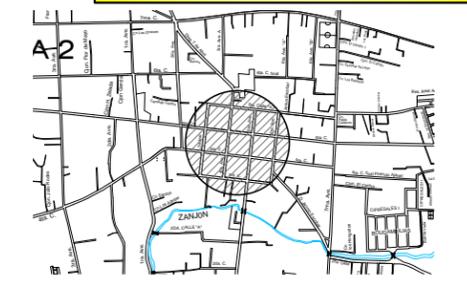
MUNICIPALIDAD DE LA ESPERANZA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



CONTENIDO:

PLANTA DE CONJUNTO



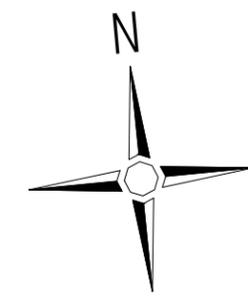
DIBUJO: MIGUEL SAC
 DISEÑO: MIGUEL SAC
 CALCULO: MIGUEL SAC

PROYECTO:
 PLAZA CULTURAL DEL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO, GUATEMALA C.A.

UBICACION:
 5TA. CALLE Y 5TA. AVENIDA DE LA ZONA 1, DEL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO, GUATEMALA C.A.

ASESOR:
 ARQ. EDDY CORNEJO
 CONSULTOR 1:
 ARQ. LUIS CASTILLO
 CONSULTOR 2:
 ARQ. JUDITH BOBADILLA

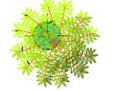
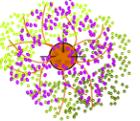
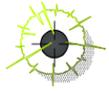
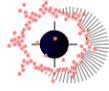
HOJA No. 3/6 PÁGINA No. 185



PLANTA DE CONJUNTO



PALETA VEGETAL

	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
	PIMIENTO FALSO	Schinus molle
	PINABETE	Abies alba
	NOGAL	Juglans regia
	JACARANDA	Jacaranda mimosifolia
	AGUACATE	Persea americana
	DURAZNO	Prunus persica
	CALISTEMO	Callistemon citrinus
	MONDO GRASS	Ophiopogon japonicus
	HORTENSIA (LILA)	Hydrangea macrophylla
	GAZANIA (AMARILLA)	Gazania x hybrida
	CHINITAS (ROJAS)	Calendula officinalis L.
	LIMONARIA (SETO)	Murraya paniculata
	GRAMA SAN AGUSTÍN	Stenotaphrum secundatum



DISEÑO DE JARDINES

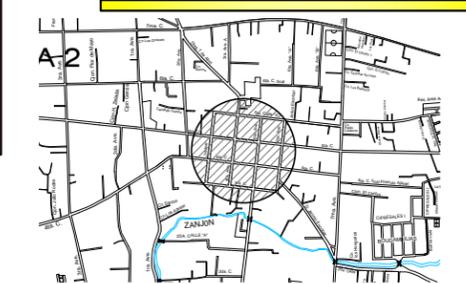


FACULTAD DE ARQUITECTURA



CONTENIDO:

DISEÑO DE JARDINES Y PALETA VEGETAL

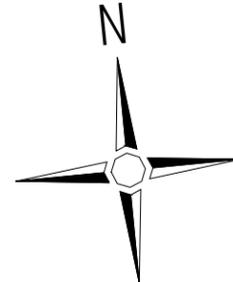
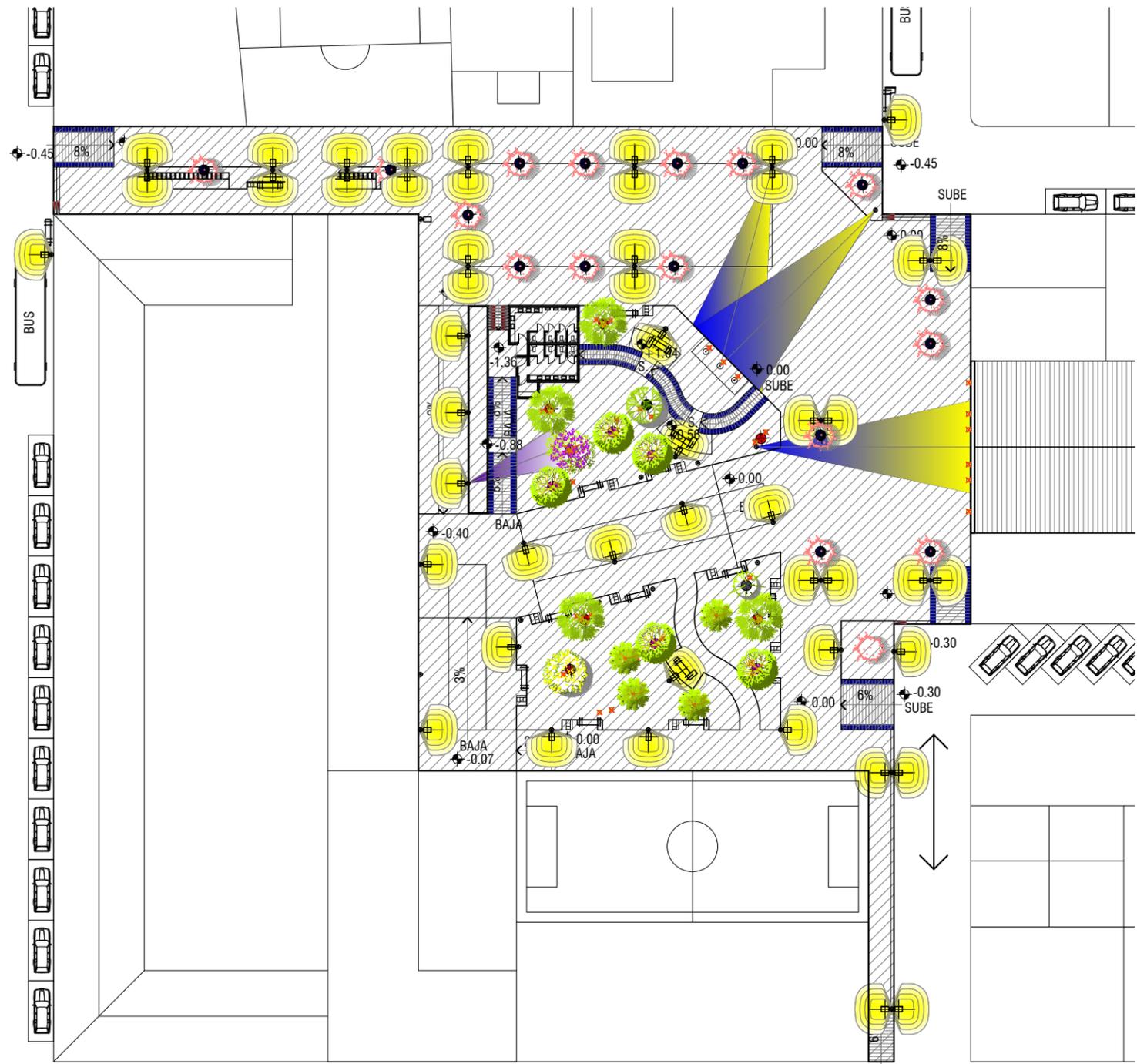


DIBUJO: MIGUEL SAC
 DISEÑO: MIGUEL SAC
 CALCULO: MIGUEL SAC

PROYECTO:
 PLAZA CULTURAL DEL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO, GUATEMALA C.A.

UBICACION:
 5TA. CALLE Y 5TA. AVENIDA DE LA ZONA 1, DEL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO, GUATEMALA C.A.

ASESOR:
 ARQ. EDDY CORNEJO
 CONSULTOR 1:
 ARQ. LUIS CASTILLO
 CONSULTOR 2:
 ARQ. JUDITH BOBADILLA



SIMBOLOGIA	
	LUMINARIAS BALAS DE PISO
	LUMINARIA DOBLE EXTERIOR PARA GRANDES AREAS
	LUMINARIA EXTERIOR PARA GRANDES AREAS
	LUMINARIA OJO DE BUEY
	PROYECTOR EXTERNO DE REALCE (REFLECTOR)
	CINTAS DE LED EXTERIORES

PROPUESTA DE ILUMINACION ARTIFICIAL PARA EVENTOS ARTISTICOS EN LOS DISTINTOS MODULOS DE LA EXPLANADA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

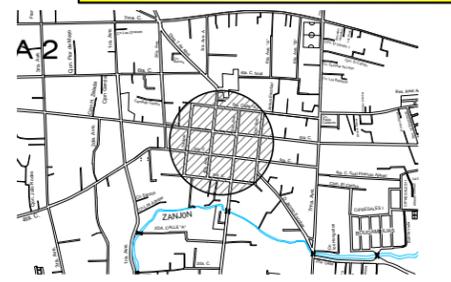
MUNICIPALIDAD DE LA ESPERANZA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONTENIDO:

DISEÑO DE ILUMINACION ARTIFICIAL PARA HORARIOS NOCTURNOS PARA FECHAS CON ACTIVIDADES COTIDIANAS



DIBUJO: MIGUEL SAC
 DISEÑO: MIGUEL SAC
 CALCULO: MIGUEL SAC

PROYECTO:
 PLAZA CULTURAL DEL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO, GUATEMALA C.A.

UBICACION:
 5TA. CALLE Y 5TA. AVENIDA DE LA ZONA 1, DEL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO, GUATEMALA C.A.

ASESOR:
 ARQ. EDDY CORNEJO
 CONSULTOR 1:
 ARQ. LUIS CASTILLO
 CONSULTOR 2:
 ARQ. JUDITH BOBADILLA



SIMBOLOGIA	
	PROYECTOR EXTERNO DE REALCE (REFLECTOR)
	PROYECTOR EXTERNO DE REALCE (REFLECTOR)
	PROYECTOR EXTERNO DE REALCE (REFLECTOR)

PROPUESTA DE ILUMINACION ARTIFICIAL PARA EVENTOS ARTISTICOS EN LOS DISTINTOS MODULOS DE LA EXPLANADA

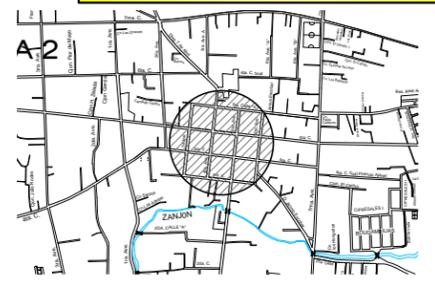


FACULTAD DE ARQUITECTURA



CONTENIDO:

DISEÑO DE ILUMINACION ARTIFICIAL PARA EVENTOS ARTISTICOS EN LOS DISTINTOS MODULOS DE LA EXPLANADA



DIBUJO: MIGUEL SAC
 DISEÑO: MIGUEL SAC
 CALCULO: MIGUEL SAC

PROYECTO:
 PLAZA CULTURAL DEL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO, GUATEMALA C.A.

UBICACION:
 5TA. CALLE Y 5TA. AVENIDA DE LA ZONA 1, DEL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO, GUATEMALA C.A.

ASESOR:
 ARQ. EDDY CORNEJO
 CONSULTOR 1:
 ARQ. LUIS CASTILLO
 CONSULTOR 2:
 ARQ. JUDITH BOBADILLA



5.3. PRESUPUESTO

Se elaboró un presupuesto preliminar que incluye los costos generales de cada uno de los procesos constructivos del proyecto de La Plaza Cultural del Municipio de La Esperanza. Cada costo unitario incluye los precios de material, mano de obra, montaje, administración y supervisión.

Tabla 23: Presupuesto

Trabajos Preliminares				
Reglón Constructivo	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Total
Limpieza del Terreno	3690	m2	Q 30.00	Q 110,700.00
Bodega	1	global	Q 5,000.00	Q 5,000.00
Delimitacionpermietral	366	ml	Q 100.00	Q 36,600.00
Servicios sanitarios	6	mes	Q 2,000.00	Q 12,000.00
Demolición de pavimento existente	3400	m2	Q 200.00	Q 680,000.00
Demolición de construcción existente	63	m2	Q 750.00	Q 47,250.00
Relleno y compactacion del suelo	296	m3	Q 400.00	Q 118,400.00
Costo total en trabajos preliminares				Q 1,009,950.00



Trabajos Constructivos y de Acabados				
Reglón Constructivo	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Total
Concreto estampado 1	393	m2 colocado	Q 750.00	Q 294,750.00
Concreto estampado 2	895	m2 colocado	Q 750.00	Q 671,250.00
Concreto estampado 3	434	m2 colocado	Q 750.00	Q 325,500.00
Concreto estampado 4	911	m2 colocado	Q 750.00	Q 683,250.00
Concreto Rustico	15	m3colcado	Q 3,000.00	Q 45,000.00
Madera	2610	pie/tabla	Q 250.00	Q 652,500.00
Concreto reforzado + Alisado	16	m3	Q 4,000.00	Q 64,000.00
Concreto + Alisado	16	m3	Q 3,000.00	Q 48,000.00
Grava	60	m3+Inst	Q 500.00	Q 30,000.00
Lamina de Policarbonato	529	Pie+Est+Inst	Q 200.00	Q 105,800.00
Construcción General	71	m2	Q 5,000.00	Q 355,000.00
Instalacione electrica	307	m	Q 400.00	Q 122,800.00
Instalacion de agua potable	305	m	Q 250.00	Q 76,250.00
Instalacion de drenajes	75	m	Q 300.00	Q 22,500.00
Costo total en trabajos constructivos y acabados				Q 3,496,600.00



Mobiliario Urbano				
Reglón	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Total
Banca Tipo L	12	goblal	Q 3,000.00	Q 36,000.00
Banca Horizontal	2	goblal	Q 2,500.00	Q 5,000.00
Banca Tipo L + Publicidad	2	goblal	Q 2,500.00	Q 5,000.00
Aparcamiento de bicicletas	26	goblal	Q 400.00	Q 10,400.00
Postes de alumbrado eléctrico	29	goblal	Q 3,500.00	Q 101,500.00
Mesas	8	goblal	Q 3,000.00	Q 24,000.00
Bancos	16	goblal	Q 1,000.00	Q 16,000.00
Depósitos de basura	14	goblal	Q 750.00	Q 10,500.00
Costo total del mobiliario urbano				Q 208,400.00

Jardines				
Reglón	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Total
Calistemo	17	global	Q 100.00	Q 1,700.00
Mondo Gras	648	global	Q 75.00	Q 48,600.00
Hortensia	324	global	Q 100.00	Q 32,400.00
Gazania	432	global	Q 75.00	Q 32,400.00
Chinitas	432	global	Q 75.00	Q 32,400.00
Limonaria	535	global	Q 100.00	Q 53,500.00
Gramma San Agustin	645	m2	Q 150.00	Q 96,750.00



Parra Virgen	64	global	Q 125.00	Q 8,000.00
Costo total de jardines				Q 305,750.00

Iluminación Artificial				
Reglón	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Total
Luminaria Doble Exterior para grandes areas	14	global	Q 6,000.00	Q 84,000.00
Luminaria Exterior para grandes areas	20	global	Q 4,000.00	Q 80,000.00
Luminaria ojo de buey	82	global	Q 400.00	Q 32,800.00
Proyecto externo de realce (reflector)	12	global	Q 3,500.00	Q 42,000.00
Proyecto externo de realce (reflector)	6	global	Q 3,000.00	Q 18,000.00
Proyecto externo de realce (reflector)	4	global	Q 2,500.00	Q 10,000.00
Cintas de Led exteriores	120	global	Q 350.00	Q 42,000.00
Cableado+Ins	4500	ml	Q 30.00	Q 135,000.00
Accesorios+Ins	125	Unidad	Q 100.00	Q 12,500.00
Costo total de Iluminación Artificial				Q 456,300.00

COSTO TOTAL DEL PROYECTO	Q 5,477,000.00
---------------------------------	-------------------



5.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

El cronograma de ejecución muestra la secuencia constructiva que deberán llevar las distintas etapas y reglones del proyecto, en una relación de tiempo e inversión.

Tabla 24: Cronograma de Ejecución del Proyecto

Reglón	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
Limpieza del Terreno	Q 110,700.00						Q 110,700.00
Bodega	Q 5,000.00						Q 5,000.00
Delimitación perimetral	Q 36,600.00						Q 36,600.00
servicios sanitarios	Q 2,000.00	Q 2,000.00	Q 2,000.00	Q 2,000.00	Q 2,000.00	Q 2,000.00	Q 12,000.00
Demolición de pavimento existente	Q 340,000.00	Q 340,000.00					Q 680,000.00
Demolición de construcción existente	Q 23,625.00	Q 23,625.00					Q 47,250.00
Relleno y compactación del suelo	Q 59,200.00	Q 59,200.00					Q 118,400.00
Concreto estampado 1			Q 147,375.00	Q 147,375.00			Q 294,750.00
Concreto estampado 2			Q 335,625.00	Q 335,625.00			Q 671,250.00
Concreto estampado 3			Q 162,750.00	Q 162,750.00			Q 325,500.00
Concreto estampado 4			Q 341,625.00	Q 341,625.00			Q 683,250.00
Concreto Rustico			Q 22,500.00	Q 22,500.00			Q 45,000.00
Madera					Q 652,500.00		Q 652,500.00
Concreto reforzado + Alisado		Q 21,333.33	Q 21,333.33	Q 21,333.33			Q 64,000.00
Concreto + Alisado				Q 24,000.00	Q 24,000.00		Q 48,000.00
Grava					Q 30,000.00		Q 30,000.00
Lamina de Policarbonato					Q 105,800.00		Q 105,800.00



Construcción General	Q	Q	Q	Q	Q	Q
	88,750.00	88,750.00	88,750.00	88,750.00		355,000.00
Instalación eléctrica				Q	Q	Q
				61,400.00	61,400.00	122,800.00
Instalación de agua potable				Q	Q	Q
				38,125.00	38,125.00	76,250.00
Instalación de drenajes				Q	Q	Q
				11,250.00	11,250.00	22,500.00
Banca Tipo L					Q	Q
					36,000.00	36,000.00
Banca Horizontal					Q	Q
					5,000.00	5,000.00
Banca Tipo L + Publicidad					Q	Q
					5,000.00	5,000.00
Aparcamiento de bicicletas					Q	Q
					10,400.00	10,400.00
Postes de alumbrado eléctrico					Q	Q
					101,500.00	101,500.00
Mesas					Q	Q
					24,000.00	24,000.00
Bancos					Q	Q
					16,000.00	16,000.00
Depósitos de basura					Q	Q
					10,500.00	10,500.00
Calistemo					Q	Q
					1,700.00	1,700.00
Mondo Gras					Q	Q
					48,600.00	48,600.00
Hortensia					Q	Q
					32,400.00	32,400.00
Gazania					Q	Q
					32,400.00	32,400.00
Chinitas					Q	Q
					32,400.00	32,400.00
Limonaria					Q	Q
					53,500.00	53,500.00
Gramma San Agustín					Q	Q
					96,750.00	96,750.00
Parra Virgen					Q	Q
					8,000.00	8,000.00
Luminaria Doble Exterior para grandes áreas					Q	Q
					84,000.00	84,000.00
Luminaria Exterior para grandes áreas					Q	Q
					80,000.00	80,000.00
Luminaria ojo de buey		Q				Q
		32,800.00				32,800.00
Proyecto externo de realce (reflector)					Q	Q
					42,000.00	42,000.00



Proyecto externo de realce (reflector)						Q 18,000.00	Q 18,000.00
Proyecto externo de realce (reflector)						Q 10,000.00	Q 10,000.00
Cintas de Led exteriores			Q 42,000.00				Q 42,000.00
Cableado+Ins			Q 67,500.00			Q 67,500.00	Q 135,000.00
Accesorios+Ins						Q 12,500.00	Q 12,500.00
Inversión mensual	Q 577,125.00	Q 534,908.33	Q 1,264,258.33	Q 1,145,958.33	Q1,013,825.00	Q 940,925.00	Q 5,477,000.00
Acumulado/mes	Q 577,125.00	Q 1,112,033.33	Q 2,376,291.67	Q 3,522,250.00	Q4,536,075.00	Q 5,477,000.00	



CONCLUSIONES

- El proyecto de La Plaza Cultural del municipio de La Esperanza busca revitalizar el espacio de uso público, propiciando áreas que incentiven a la población en general a desarrollar actividades culturales, folclóricas, cívicas y artísticas al aire libre.
- El proyecto de la Plaza Cultural será un espacio abierto que por un lado propende el desarrollo de actividades sanas involucrando a la población en general, evitando la contraparte como la delincuencia que se está haciendo común en muchos lugares del país, brindando de esa manera un beneficio social.
- El diseño de la Plaza Cultural contempla un área de 755 metros cuadrados de área verde, con variedad de árboles y especies de plantas ornamentales que brindan confort ambiental en un único espacio de jardín y arboles dentro de todo el casco urbano del municipio de La Esperanza, considerando que la mayor cantidad de vegetación se encuentra en la periferia del municipio.
- El costo estimado del proyecto es de Q 5, 477, 000.00, para un total de 28,000 beneficiarios directos, con infraestructura que incluye paradas de buses accesibles, rampas para personas con capacidades distintas, iluminación nocturna, espacio para parqueo de vehículos en calles, un rediseño de la circulación vehicular en el entorno, mejora de la imagen urbana y un espacio pensado para las actividades de orden cultural.



- El diseño arquitectónico de La Plaza Cultural viene a ser un modelo a implementar en otras zonas del municipio, considerando que para el año 2,023 el municipio de La esperanza tendrá un déficit de 6,001 metros cuadrados de espacio público de plaza.
- Debido a la riqueza cultural que posee el municipio de La Esperanza se establecieron los criterios necesarios para poder implementar materiales y texturas que le den al proyecto de La Plaza Cultural un sentido de pertenencia en relación a las distintas actividades desarrolladas por los habitantes dentro del espacio de uso público.
- La propuesta arquitectónica cumple con los objetivos funcionales porque genera espacios para el desarrollo de actividades urbanas al aire libre; Formales porque resalta la fachada de la Iglesia Católica, utiliza colores y texturas que se integran al contexto cultural y el uso de vegetación para generar barreras visuales; Tecnológico porque se generan distintos modelos de iluminación nocturna en función de las actividades a desarrollar; y Ambiental por el usos de vegetación que proporciona confort ambiental, especialmente en lo referente al soleamiento.



RECOMENDACIONES

- Se requiere que dentro de los espacios públicos de las diferentes zonas del municipio de La Esperanza se puedan implementar nuevos espacios de plaza, considerando el déficit de 6,001 metros cuadrados de espacio público para el año 2,023.
- Se continúe por parte de las entidades municipales, actividades de orden cultural que involucre a la población en general y así el espacio, las actividades y la población puedan ser uno solo, propiciando el bienestar social del municipio de La Esperanza.
- Incrementar los espacios verdes dentro del casco urbano del municipio de La Esperanza, y conservar la vegetación existente dentro del sitio de la propuesta arquitectónica, esto para mejorar los factores ambientales en el espacio abierto de uso público.
- Que la municipalidad pueda invertir en el desarrollo de proyectos urbanísticos que mejoren el funcionamiento de la ciudad, considerando que la Plaza Cultural es un elemento dentro de una gama de necesidades que se tienen en el espacio abierto de uso público.
- Priorizar la circulación peatonal en todas las calles y avenidas del municipio involucrando aspectos de accesibilidad para personas con discapacidad física.



- Plantear un estudio de luminotecnia en función del diseño de iluminación propuesto en este proyecto.
- Elaborar diseños de corte de concreto, en las áreas donde se propuso colocación de concreto estampado, para evitar agrietamientos o fallas por contracción.
- Proponer un programa para el mantenimiento y riego de la vegetación propuesta en el diseño de jardines para la Plaza Cultural del municipio de La Esperanza.
- Se recomienda que el piso de la explanada de La Plaza Cultural del municipio de La Esperanza, pueda ser calculado para soportar la circulación vehículos de más de 3.5 toneladas.



FUENTES DE CONSULTA

- LIBROS

- Gehl, Jan; TheDanishArchitecturalPress (2006)

“La Humanización del Espacio Urbano: La vida social entre los edificios”, Editorial Reverté, S.A., Barcelona, España.

- Muñoz, Blanca (2005)

“Modelos culturales, Teoría sociopolítica de la cultura”, Universidad Autónoma Metropolitana, Anthropos Editorial, Primera Edición, Iztapalapa, México.

- Pérgolis, Juan Carlos (2002)

“La Plaza el Centro de la Ciudad”, Universidad Católica de Colombia, Universidad Nacional de Colombia, Editorial StoaLíbris Ediciones, Primera Edición, Bogotá, Colombia.

- Plazola Cisneros, Alfredo; Plazola Anguiano, Alfredo; Plazola Anguiano, Guillermo

“Enciclopedia de Arquitectura Plazola”, Plazola Editores S.A. de C.V.

- Real Academia Española

Diccionario de La Lengua Española, vigésima segunda edición.

- Rodríguez Moguel, Ernesto A. (2003)



“Metodología de la Investigación”, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, quinta edición, agosto 2003, México.

- Sánchez de Madariaga, Inés

Introducción al Urbanismo, conceptos y métodos de planificación urbana, Alianza Editorial.

- Schjetnan, Mario; Calvillo, Jorge; Peniche, Manuel

“Principios de Diseño Urbano/Ambiental”, Editorial LIMUSA, Segunda Edición.

- Serra, Josep M. (1996)

“Elementos Urbanos: Mobiliario y Micro arquitectura”, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, España.

- LEYES Y REGLAMENTOS

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Código Municipal, Decreto 12-2002.

- TESIS

- Hernández Cordero, Raúl Estuardo (1993)

“Análisis de San Lázaro, Nimajuyú, Primero de Julio y El Mezquital”, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura, Guatemala, C.A.



- DOCUMENTOS

- Estimaciones de la Población total por Municipio Período 2008-2020, Instituto Nacional de Estadística INE, Guatemala, C.A.
- Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025, Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia SEGEPLAN, Diciembre 2010.

- REVISTAS

- Revista Cultura de Guatemala, Universidad Rafael Landívar, Volumen I, Enero-Abril 2007, Guatemala de la Asunción, Guatemala, C.A.

- PERIÓDICOS

- Periódico El Quezalteco, Casa Editorial Ediciones Regionales S.A., Impreso en Prensa Libre, S.A., Quetzaltenango, Guatemala.

- ELECTRÓNICAS

- www.plataformaarquitectura.cl
- www.infojardin.com

Guatemala, agosto 25 de 2014.

Señor Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
Arq. Carlos Valladares Cerezo
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento del estudiante de la Facultad de Arquitectura: **MIGUEL GUILLERMO SAC ORTIZ**, Carné universitario No. **2007 31264**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **PLAZA CULTURAL DEL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, QUETZALTENANGO**, previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciado.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, 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, por lo que recomiendo darle continuidad a los trámites correspondientes, antes de que se realice la impresión de dicho documento de investigación.

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



Lic. Maricella Saravia
Colegiada 10804

Lic. Maricella Saravia de Ramírez
Colegiada 10,804

Profesora Maricella Saravia de Ramírez
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

Teléfonos: **3122 6600** - 5828 7092 - 2232 9859 - 2232 5452 - maricellasaravia@hotmail.com



“Plaza Cultural del Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango”

IMPRÍMASE

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

A stylized handwritten signature in black ink, consisting of several sharp, angular strokes.

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
DECANO

A handwritten signature in black ink, featuring a long horizontal stroke and several diagonal strokes crossing it.

Arq. Eddy Cornejo Cotí
ASESOR

A handwritten signature in black ink, with a large, circular initial and several sweeping strokes.

Miguel Guillermo Sac Ortíz
SUSTENTANTE