

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA




USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE

DIVISION DE ARQUITECTURA Y DISEÑO


arquitectura
cunoc



**CENTRO SOCIOCULTURAL
Y REVITALIZACIÓN DEL
ESPACIO PÚBLICO DE LA
3.^a CALLE, ZONA 1,
SANTA CRUZ BARILLAS,
HUEHUETENANGO.**

Proyecto de graduación presentado por:
ALEXIA GUADALUPE MENDOZA BARRIOS



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE

DIVISIÓN DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

**CENTRO SOCIOCULTURAL Y
REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO
PÚBLICO DE LA 3.^a CALLE, ZONA
1, SANTA CRUZ BARILLAS,
HUEHUETENANGO.**

Proyecto de graduación presentado por:

ALEXIA GUADALUPE MENDOZA BARRIOS

Para optar al título de:

ARQUITECTA

Egresada de la División de Arquitectura y Diseño del Centro Universitario de
Occidente, Universidad de San Carlos de Guatemala.

“Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del tema, en el análisis y conclusión final, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala”.

GUATEMALA, MAYO 2023

Autoridades USAC

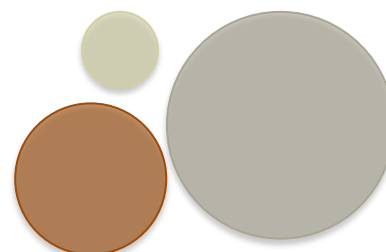
Rector Magnífico
M. A. Walter Ramiro Mazariegos Biolis
Secretario general
Lic. Luis Fernando Cordón Lucero

Autoridades CUNOC

Director general
Dr. César Haroldo Milián Requena
Secretario administrativo
Lic. José Edmundo Maldonado Mazariegos
Representante de docentes
MSc. Edelman Cándido Monzón López
MSc. Elmer Raúl Bethancourt Mérida
Representante de egresados
Lic. Víctor Lawrence Díaz Herrera
Representantes de estudiantes
Br. Aleyda Trinidad de León Paxtor de Rodas
Br. José Antonio Gramajo Mártir

Tribunal examinador

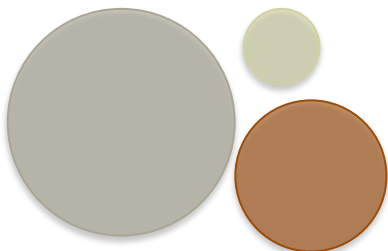
Director de División
Arq. Erick Iván Quijivix Racancoj
Coordinadora de Carrera
Lcda. Silvia Beatriz de León Sacalxot
Examinador
Arq. Carlos Enrique Ralón Cajas
Examinador
MSc. Arq. Byron Antonio Robles Matzuy
Examinador
Mgtr. Luis Fernando Castillo Castillo



Dedicatoria

A mis padres

Edmundo Mendoza y Migdalia Barrios por ser mi ejemplo a seguir, por apoyarme incondicionalmente durante mi educación y toda mi vida. Me enseñaron a seguir aprendiendo todos los días sin importar las circunstancias y el tiempo, este logro es gracias a ustedes. Están siempre en mi mente y en mi corazón.



Agradecimientos

A Dios

Por brindarme la fortaleza necesaria y el valor para poder superar los desafíos, por guiarme durante mi formación profesional, por permitirme llegar hasta este momento tan importante en mi vida, por protegerme durante el camino y darme los ánimos para superar las dificultades y obstáculos que se presentaron.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala

Por establecer en mí, metas para alcanzar, por desafiarme a superarlas y al mismo tiempo, brindarme lo necesario para conseguirlas.

A la División de Arquitectura

Donde mis ideas, sentimientos y conocimientos evolucionaron para convertirme en la persona que soy hoy y la profesional que siempre quise ser, por todos los buenos y malos momentos y por las enseñanzas recibidas a lo largo de estos años.

A mis asesores

El Arq. Carlos Ralón, el Arq. Byron Robles y el Arq. Luis Fernando Castillo por ser profesionales a los que admiro mucho, gracias por apoyarme con su experiencia, sus observaciones y por el acompañamiento brindado en la realización de mi proyecto de graduación.

A mis amigos

Por compartir conmigo, por generar experiencias inolvidables a lo largo de nuestra carrera, por las horas de trabajo que nos quedan de recuerdo, por estar siempre juntos y apoyarnos mutuamente, por su amistad, por hacer de los desvelos alegres, para los amigos con los que empecé y con los que terminé, todos son muy especiales, sin ustedes la vida universitaria no hubiera sido igual.

A mi hermana

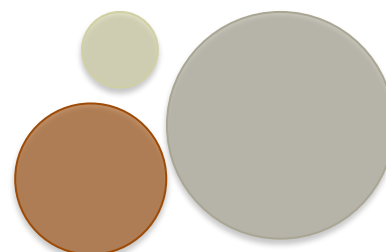
Por siempre darme su cariño y paciencia en cualquier situación difícil y por acompañarme durante los momentos buenos y malos.

A mi hermano

Por alentarme y apoyarme en los momentos necesarios.

A Josué Tello

Por brindarme su comprensión y soporte durante las situaciones de mayor desanimo. Gracias por darme luz en los instantes de oscuridad.



Índice

| | |
|---|-----------|
| Introducción | 1 |
| 1. Marco conceptual | 5 |
| 1.1 Antecedentes del problema..... | 5 |
| 1.2 Justificación del anteproyecto..... | 7 |
| 1.3 Planteamiento del problema..... | 10 |
| 1.4 Objetivos..... | 11 |
| 1.4.1 Objetivo general | 11 |
| 1.4.2 Objetivos específicos..... | 11 |
| 1.5 Delimitación..... | 12 |
| 1.5.1 Delimitación temática | 12 |
| 1.5.2 Delimitación temporal..... | 12 |
| 1.5.3 Delimitación geográfica (física territorial)..... | 13 |
| 1.5.4 Delimitación poblacional | 15 |
| 1.5.5 Delimitación espacial | 15 |
| 1.6 Metodología | 15 |
| 1.6.1 Descripción de la metodología..... | 17 |
| 2. Marco Teórico..... | 21 |
| 2.1.- Conceptos | 21 |
| 2.1.1 Urbanismo: | 21 |
| 2.1.2 El diseño urbano..... | 21 |
| 2.1.3 Espacio urbano: | 22 |
| 2.1.4 Imagen urbana | 23 |

| | |
|--|----|
| 2.1.5 Revitalización Urbana: | 25 |
| 2.1.6 Mobiliario urbano..... | 25 |
| 2.1.7 Equipamiento urbano | 26 |
| 2.1.8 Áreas de equipamiento básico..... | 28 |
| 2.1.9 Equipamiento complementario | 28 |
| 2.1.10 Equipamiento urbano recreativo | 28 |
| 2.1.11 Ciudad | 30 |
| 2.1.12 Municipio | 30 |
| 2.1.13 Cultura..... | 31 |
| 2.1.14 Centro sociocultural | 31 |
| 2.1.15 Centro de Exposiciones..... | 31 |
| 2.1.16 Exposición Comercial Anual | 32 |
| 2.1.17 Feria..... | 32 |
| 2.1.18 Salones de usos múltiples..... | 32 |
| 2.2 Teorías de la Arquitectura y del diseño urbano | 33 |
| 2.2.1 Función, beneficios y clasificaciones de los espacios públicos en la ciudad | 33 |
| 2.2.2 Espacio público y la pandemia de COVID-19..... | 34 |
| 2.2.3 Calles y andadores peatonales..... | 34 |
| 2.2.4 Funciones para todo tipo de calles | 36 |
| 2.2.5 Arquitectura contemporánea | 38 |
| 2.2.6 Funcionalismo arquitectónico | 38 |
| 2.2.7 Uso del Color en la Arquitectura Contemporánea | 39 |
| 2.2.8 Arquitectura sostenible..... | 40 |
| 2.2.9 Confort térmico | 40 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 2.2.10 | Arquitectura sin barreras | 40 |
| 2.2.11 | Diseño universal | 41 |
| 2.3 | Casos análogos..... | 42 |
| 2.3.1. | Revitalización de la ciudad - Plan piloto 2da. Calle entre 6ta. y 7ma. Avenida zona 1, Huehuetenango. Guatemala. Paseo Bicentenario Gonzalo López Rivas. (Caso de estudio 1)..... | 42 |
| 2.3.2 | Centro Sociocultural Impluvium, Reinoso, Cantabria, España. (Caso de estudio 2)..... | 47 |
| 2.3.3 | Intervención Urbana, Distrito Argentina / México (Caso de estudio 3) .. | 53 |
| 3. | Marco contextual | 59 |
| 3.1 | Contexto social | 59 |
| 3.1.1 | Organización ciudadana | 59 |
| 3.1.2 | Poblacional | 60 |
| 3.1.3 | Cultural..... | 63 |
| 3.1.4 | Leyes e instituciones que intervienen en el tema de estudio..... | 68 |
| 3.2 | Contexto económico | 77 |
| 3.2.1 | Estructura económica | 77 |
| 3.2.2 | Principales producciones..... | 77 |
| 3.2.3 | Comercio | 77 |
| 3.2.4 | Turismo | 78 |
| 3.2.5 | Flujos migratorios..... | 79 |
| 3.3 | Contexto ambiental | 80 |
| 3.3.1 | Análisis macro..... | 80 |
| 3.3.1.1 | Paisaje natural | 82 |
| 3.3.1.2 | Paisaje construido..... | 93 |
| 3.3.1.3 | Estructura Urbana..... | 101 |

| | |
|--|------------|
| 3.3.2 Selección del terreno | 105 |
| 3.3.3 Análisis micro | 106 |
| 3.3.3.1 Análisis de sitio | 106 |
| 4. Idea..... | 121 |
| 4.1 Programa Arquitectónico/Urbano y Pre-dimensionamiento..... | 121 |
| 4.1.1 Usuarios..... | 121 |
| 4.1.2 Necesidades | 125 |
| 4.1.3 Pre-dimensionamiento del proyecto..... | 127 |
| 4.1.4 Cuadro de ordenamiento de datos | 130 |
| 4.2 Premisas de diseño | 133 |
| 4.2.1 Premisas urbanas | 133 |
| 4.2.2 Premisas ambientales | 139 |
| 4.2.3 Premisas funcionales | 142 |
| 4.2.4 Premisas formales | 144 |
| 4.2.5 Premisas tecnológicas-constructivas | 145 |
| 4.2.6 Premisas morfológicas | 148 |
| 4.3 Fundamentación conceptual | 150 |
| 4.3.1 Técnicas de diseño | 150 |
| 4.4 Vialidad..... | 161 |
| 4.5 Cartilla vegetal | 169 |
| 5. Propuesta arquitectónica | 175 |
| 5.1 Aspectos urbanos | 175 |
| 5.2 Proyecto Arquitectónico | 180 |
| 5.3 Vistas exteriores..... | 192 |
| 5.4 Vistas Interiores | 202 |

| | |
|-----------------------------------|------------|
| 5.5 Presupuesto estimado..... | 214 |
| 5.6 Cronograma del Proyecto | 221 |
| Conclusiones..... | 223 |
| Recomendaciones..... | 224 |
| Bibliografía..... | 225 |
| Anexos..... | 231 |
| Propuesta puesto comercial | 231 |
| Presupuesto puesto comercial..... | 235 |

Índice de figuras


| | |
|---|----|
| Figura 1 Diagrama de programas y actividades desarrolladas en el municipio de Barillas..... | 8 |
| Figura 2 Ubicación Geográfica, Municipio de Barillas, Huehuetenango. | 14 |
| Figura 3 Localización del terreno dentro del Casco Urbano, Municipio de Barillas, Huehuetenango | 14 |
| Figura 4 Diagrama de Metodología de Investigación | 16 |
| Figura 5 Diagrama de Criterios de análisis del diseño urbano | 22 |
| Figura 6 Diagrama de Imagen urbana | 24 |
| Figura 7 Diagrama de Equipamiento urbano según su función genérica..... | 26 |
| Figura 8 Diagrama de Equipamiento urbano según su función específica | 27 |
| Figura 9 Diagrama de clasificación de los espacios públicos y privados en la ciudad. | 35 |
| Figura 10 Proyecto Panamá Camina - Avenida Central, Panamá, ejemplo de espacio público abierto | 36 |
| Figura 11 Calle Florida, Buenos Aires, Argentina, ejemplo de espacio público abierto | 36 |
| Figura 12 Funciones de la calle, puestos de venta..... | 37 |
| Figura 13 Recreación y tradiciones que funcionan en la calle | 38 |
| Figura 14 Área de Multiusos Centro Sociocultural Impluvium (España) | 48 |
| Figura 15 Desfile de feria titular, carroza de la princesa maya..... | 65 |
| Figura 16 Diagrama de actividades sociales y culturales que se desarrollan dentro de las instalaciones del salón de usos múltiples Vicente Ferrer Reyes durante la Fiesta patronal | 66 |
| Figura 17 Contaminación de recursos hídricos | 86 |
| Figura 18 Amenaza por inundaciones. Mapa de Amenaza por inundaciones en la cabecera municipal de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango. | 90 |
| Figura 19 Amenazas por sismos. Mapa de Amenaza por sismos en la cabecera municipal de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango | 91 |

| | |
|--|-----|
| Figura 20 Amenaza por deslizamientos. Mapa de Amenaza por deslizamientos en la cabecera municipal de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango. | 92 |
| Figura 21 Casa tipo A en el municipio de Barillas, Huehuetenango..... | 93 |
| Figura 22 Casa tipo B en el municipio de Barillas, Huehuetenango..... | 94 |
| Figura 23 Mapa de Equipamiento Urbano | 95 |
| Figura 24 Traza urbana..... | 101 |
| Figura 25 Usos de territorio y expansión urbana, Barillas, Huehuetenango | 103 |
| Figura 26 Red vial, Municipio de Barillas, Huehuetenango | 105 |
| Figura 27 Localización del terreno propuesto para el proyecto | 107 |
| Figura 28 Topografía del terreno propuesto | 109 |
| Figura 29 Usos Contiguos. | 110 |
| Figura 30 Situación actual edificio de correos | 110 |
| Figura 31 Análisis de sitio salón de usos múltiples Vicente Ferrer Reyes..... | 111 |
| Figura 32 Situación actual del terreno..... | 112 |
| Figura 33 Análisis de sitio..... | 114 |
| Figura 34 Carta solar, incidencia solar en el terreno | 115 |
| Figura 35 Radio de Influencia del proyecto | 123 |
| Figura 36 Mapa de isócronas..... | 124 |
| Figura 37 Matrices de relaciones ponderadas | 151 |
| Figura 38 Diagramas de ponderaciones y relaciones | 152 |
| Figura 39 Diagramas de circulaciones | 154 |
| Figura 40 Diagramas de bloques | 155 |
| Figura 41 Idea generatriz..... | 156 |
| Figura 42 Proceso de Abstracción..... | 157 |
| Figura 43 Organización en trama | 158 |
| Figura 44 Ejes del diseño | 159 |
| Figura 45 Ritmo..... | 159 |
| Figura 46 Asimetría..... | 160 |
| Figura 47 Interrelaciones constructivistas | 161 |
| Figura 48 Pavimento táctil indicador de advertencia | 163 |

| | |
|--|-----|
| Figura 49 Pavimento táctil indicador de advertencia o proximidad a puntos de riesgo | 164 |
| Figura 50 Mapa de propuesta vial con puestos de intercambio comercial..... | 165 |
| Figura 51 Propuesta vial con intervención de puestos de intercambio comercial en 3.ª calle..... | 166 |
| Figura 52 Diagrama de cartilla vegetal | 172 |
| Figura 53 Especificaciones de revitalización de calle (vegetación y mobiliario urbano)..... | 175 |
| Figura 54 Gabarito de Tercera calle, zona 1..... | 176 |
| Figura 55 Gabarito de Tercera calle, zona 1. Propuesta con puestos comerciales. | 176 |
| Figura 56 Gabarito de Cuarta avenida, zona 1 | 177 |
| Figura 57 Especificaciones de mobiliario urbano en 3.ª Calle y 4.ª Avenida | 178 |
| Figura 58 Nodo de conexión peatonal..... | 179 |

Índice de tablas

| | |
|--|-----|
| Tabla 1. Cuadro de síntesis de análisis de caso de estudio 1: Revitalización de la ciudad - Plan piloto 2da. Calle entre 6ta. y 7ma. Avenida zona 1, Huehuetenango. Guatemala. Paseo Bicentenario Gonzalo López Rivas. | 44 |
| Tabla 2. Cuadro de síntesis de análisis de caso de estudio 2: Centro Sociocultural; Reconversión, Impluvium | 50 |
| Tabla 3. Cuadro de síntesis de análisis de caso de estudio 3: Intervención Urbana, Distrito Argentina..... | 54 |
| Tabla 4. Cuadro de síntesis de análisis de casos de estudio | 56 |
| Tabla 5. Población por grupo de edad | 61 |
| Tabla 6. Inscripción por nivel y sector | 62 |
| Tabla 7. Establecimientos por nivel y sector..... | 62 |
| Tabla 8. Directrices generales y lineamientos de normatividad, categoría urbana, Barillas, Huehuetenango. Tablero de regulaciones según alerta sanitaria, correspondientes a las actividades culturales..... | 70 |
| Tabla 9. Jerarquía de equipamiento cultural..... | 73 |
| Tabla 10. Organización actual del territorio..... | 80 |
| Tabla 11. Ríos del municipio de Barillas, Huehuetenango. | 85 |
| Tabla 12. Parámetros climáticos promedio del municipio de Barillas, Huehuetenango. | 88 |
| Tabla 13. Datos climáticos, municipio de Barillas, Huehuetenango..... | 116 |
| Tabla 14. Cuadros de Mahoney | 117 |
| Tabla 15. Programa arquitectónico..... | 125 |
| Tabla 16. Cuadro de Ordenamiento de Datos – Centro Sociocultural. | 130 |
| Tabla 17. Cargas de ocupación por ambiente, centro sociocultural | 131 |
| Tabla 18. Premisas urbanas. | 133 |
| Tabla 19. Premisas ambientales..... | 140 |
| Tabla 20. Premisas funcionales. | 142 |
| Tabla 21. Premisas formales..... | 144 |
| Tabla 22. Premisas tecnológicas-constructivas. | 145 |



| | |
|---|-----|
| Tabla 23. Premisas morfológicas..... | 149 |
| Tabla 24. Especificaciones mobiliario urbano. | 167 |
| Tabla 25. Cartilla vegetal..... | 170 |

Introducción

Santa Cruz Barillas se caracteriza por ser un municipio con diversas tradiciones, culturas y medios de producción porque es uno de los centros poblados más importantes de la región norte de Huehuetenango, en cuyo territorio alberga servicios de educación desde el nivel preprimario hasta el nivel superior, además cuenta con la prestación de servicios técnicos y profesionales.

El presente documento contiene el desarrollo de la investigación y síntesis de la información para el diseño del anteproyecto arquitectónico “Centro sociocultural y revitalización del espacio público de la 3ra calle, zona 1 Santa Cruz Barillas, Huehuetenango”. El planteamiento responde a la carencia de equipamiento adecuado para el desarrollo de actividades sociales y culturales y a la revitalización de espacios públicos dentro del área urbana del municipio para actividades cotidianas desarrolladas por los habitantes, las cuales forman parte de las costumbres de la población.

Así mismo, contiene conceptos de renovación urbana, imagen urbana, diseño funcional, arquitectura sostenible y movilidad, con el objetivo de desarrollar una propuesta con capacidad de proveer espacios adecuados para la realización de actividades de carácter cultural, social, educativo, entre otros, de manera simultánea, además de revitalizar el espacio público comprendido por la 3ra calle de la zona 1, como parte del mejoramiento de la movilidad urbana dentro del municipio, y la integración de actividades que se desarrollan dentro de la calle como medio de interacción social y comercial, para mantener los aspectos culturales más importantes del municipio.

Por consiguiente, se presentan 5 marcos; siendo el primero el Marco conceptual, en el que se establece la problemática a resolver con el diseño del proyecto, la definición de los objetivos y el planteamiento de la metodología a utilizarse.

2 – Marco teórico, en el que se desarrollan los conceptos y teorías que formarán parte del fundamento teórico y los cuales sustentan los planteamientos del proyecto.

3 – Marco contextual, recopila la información sobre el entorno socioeconómico dentro del cual se encuentra el análisis poblacional, económico, de infraestructura, servicios básicos, el entorno natural y físico, el cual incluye aspectos importantes tales como clima,

vegetación, fauna, flora, topografía, entre otros, los cuales tienen influencia directa sobre decisiones a tomar para hacer un diseño eficiente, se encuentra también un resumen de la cultura del lugar y las leyes que influyen en el desarrollo del proyecto.

4 - Idea, contiene toda la información para la generación de la idea sobre la cual se desarrolló todo el anteproyecto y donde se encuentra el pre-dimensionamiento del proyecto, programa arquitectónico, premisas de diseño y la fundamentación conceptual.

5 – Proyecto arquitectónico, integrado por la planificación del anteproyecto, donde se presentan los planos (plantas, elevaciones, secciones, perspectivas) además del presupuesto estimado y el cronograma de ejecución, los cuales son el resultado de la investigación realizada y que serán la respuesta a las necesidades vistas haciendo uso adecuado de la información.

Ahora bien, la implementación de instalaciones como los centros socioculturales y la revitalización del espacio público multifuncional se desarrollan por la necesidad de las personas para crear vínculos sociales y culturales dentro del entorno geográfico en el que se desenvuelven debido a que funcionan como espacios para la economía, cultura, educación y entretenimiento, permitiendo la interacción a nivel social y profesional. Así como el desenvolvimiento de diversas capacidades a nivel individual.

A black and white architectural rendering of a modern building with a courtyard. The building has a flat roof and large windows. In the foreground, there is a paved area with a person standing near a hedge. A small cart is visible on the left. The scene is set under a cloudy sky.

1

El marco evidencia la problemática existente dentro del municipio de estudio (Santa Cruz Barillas, Huehuetenango) a partir del establecimiento de datos cuantitativos y cualitativos.

MARCO CONCEPTUAL

1. Marco conceptual

1.1 Antecedentes del problema

En el municipio de Santa Cruz Barillas se desarrollan diversas actividades educativas y culturales durante el transcurso del año, así como bazares comerciales, exposiciones y capacitaciones, organizadas por las direcciones municipales, centros educativos, organizaciones, entre otros, estas actividades se desarrollan habitualmente en las instalaciones del Salón de usos múltiples Vicente Ferrer Reyes.

Según el primer concejal del gobierno municipal del periodo 1988 – 1992 Juan Lorenzo la construcción del Salón de usos múltiples inició el 16 de julio de 1986 y finalizó en el año 1988, durante el mandato del alcalde municipal Samuel Pedro, se construyó juntamente con el salón de usos múltiples Maya.

Más adelante en el año 1994 la directiva de la asociación de jóvenes Franja Juvenil 92 con el apoyo del gobierno municipal del alcalde Roderico Muñoz gestionaron los recursos para la realización de remodelaciones tales como la construcción de graderíos de cemento en los extremos del salón, la demarcación de una cancha de basquetbol en el interior y la colocación de canastas movibles para poder realizar actividades deportivas con espectadores en el lugar.

Por consiguiente, durante el paso de los años el salón se ha mantenido en constante uso hasta la actualidad, sin embargo, no cuenta con las medidas de seguridad necesarias, y se limita el uso de sus instalaciones pues presenta un deterioro evidente, además que el mantenimiento es esporádico.

Así mismo el municipio cuenta con una casa de la Cultura la cual está en funcionamiento desde el 29 de septiembre del 2008, ésta, se ubica en la planta baja de la Municipalidad, como parte de un proyecto que los alcaldes firmaron con el ministerio de cultura y deportes y con el consejo departamental de desarrollo, manteniéndose a la fecha

en el mismo lugar. En este espacio la municipalidad desarrolla programas de educación y cultura tales como: la escuela de marimba y la escuela de pintura.¹

Por otro lado, la tercera calle de la zona 1 se encuentra ubicada entre el Instituto Kaibil Balam y la Escuela Oscar González Recinos, forma parte de la retícula inicial de la traza urbana del municipio, debido a su ubicación su estado permanece de terracería, y su utilización es mínima, ya que calles alternas son utilizadas con mayor frecuencia debido a que se encuentran pavimentadas. En años anteriores ha sido empleada para ubicar puestos de venta durante la feria municipal.

De igual manera la 4ta avenida específicamente el espacio público frente al salón municipal e instituto kaibil Balam se encuentra notablemente deteriorado y no cuenta con espacios para circulación peatonal, por lo que se planea intervenir como complemento del proyecto de revitalización de la 3.ª calle.

Es habitual que, durante épocas especiales como navidad y semana santa, se coloquen kioscos de madera para ventas de dulces artesanales, ropa y juegos mecánicos dentro de las calles contiguas al parque central, acciones que forman parte de las tradiciones del municipio.

Por la antigüedad del salón de usos múltiples Vicente Ferrer Reyes, la diversidad de actividades que se desarrollan en las instalaciones, y en las calles contiguas además del deterioro de la tercera calle, zona 1, la Dirección municipal de planificación y el Concejo municipal, requieren una propuesta que integre el diseño de un Centro sociocultural, que permita la adecuada realización de actividades culturales y sociales y la revitalización de un espacio público interactivo para el desarrollo de exposiciones y actividades de carácter social, contando con espacio municipal para llevar a cabo dicho proyecto.

¹ Juan González, «Anteproyecto Casa de la Cultura del municipio de Santa Cruz Barillas, departamento de Huehuetenango» (Tesis de grado, Universidad de San Carlos, 2011). 6
http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2950.pdf

1.2 Justificación del anteproyecto

La importancia de este proyecto radica en la falta de espacios adecuados para la realización de actividades sociales y culturales. Se pretende brindar un espacio con las instalaciones y cualidades necesarias para la planificación y organización de dichas actividades.

Además, se planea establecer una intervención urbano arquitectónica que produzca parámetros para la generación de bases para el ordenamiento territorial y movilidad urbana dentro del municipio, por medio de la revitalización de espacios como la tercera calle, zona 1, para la integración de actividades que se llevan a cabo tradicionalmente en el municipio, que permitan establecer un modelo urbano que corresponda a la actividad diaria de los habitantes y pueda ser empleado en las intervenciones futuras del municipio.

Así mismo, los habitantes del municipio de Barillas desarrollan múltiples eventos sociales, educativos y culturales, haciendo uso del salón de usos múltiples y del gimnasio municipal, siendo lugares inadecuados y carentes de verdaderos recursos físicos que posibiliten al cien por ciento esas acciones.

Por consiguiente, la integración de espacios adecuados brindaría múltiples beneficios, tales como ahorro de recursos, diversificación de espacios y proveer a cada persona de instalaciones necesarias para lograr el cumplimiento de diversas actividades. Por ende, se determina la propuesta de un espacio multifuncional para el desarrollo de actividades sociales y culturales de manera integral, que conforme soluciones a las problemáticas actuales de carencia de áreas adecuadas para la realización de actividades con estas características.

Por otro lado, al analizar la utilidad de áreas para exposiciones es necesaria la implementación de un lugar alternativo que cumpla con los parámetros adecuados para su realización, por lo que se propone la ubicación en la 3^a calle entre el instituto Básico Kaibil Balam y la escuela Oscar González Recinos, siendo ésta la única calle alrededor del parque central que es de terracería, provocando que la carga vehicular sea mínima, por eso, se plantea el mejoramiento del espacio público de la 3^a calle para desarrollar un área multifuncional adecuada para la realización de actividades de exposición que se llevan a

cabo en las instalaciones del salón de usos múltiples Vicente Ferrer Reyes, permitiendo a su vez, revitalizar dicha calle para la circulación vehicular y peatonal y mejorar la imagen urbana del municipio.

Así mismo en los últimos años el gobierno municipal, organizaciones y habitantes han gestionado y desarrollado diversos programas y actividades que se detallan en la figura 1.

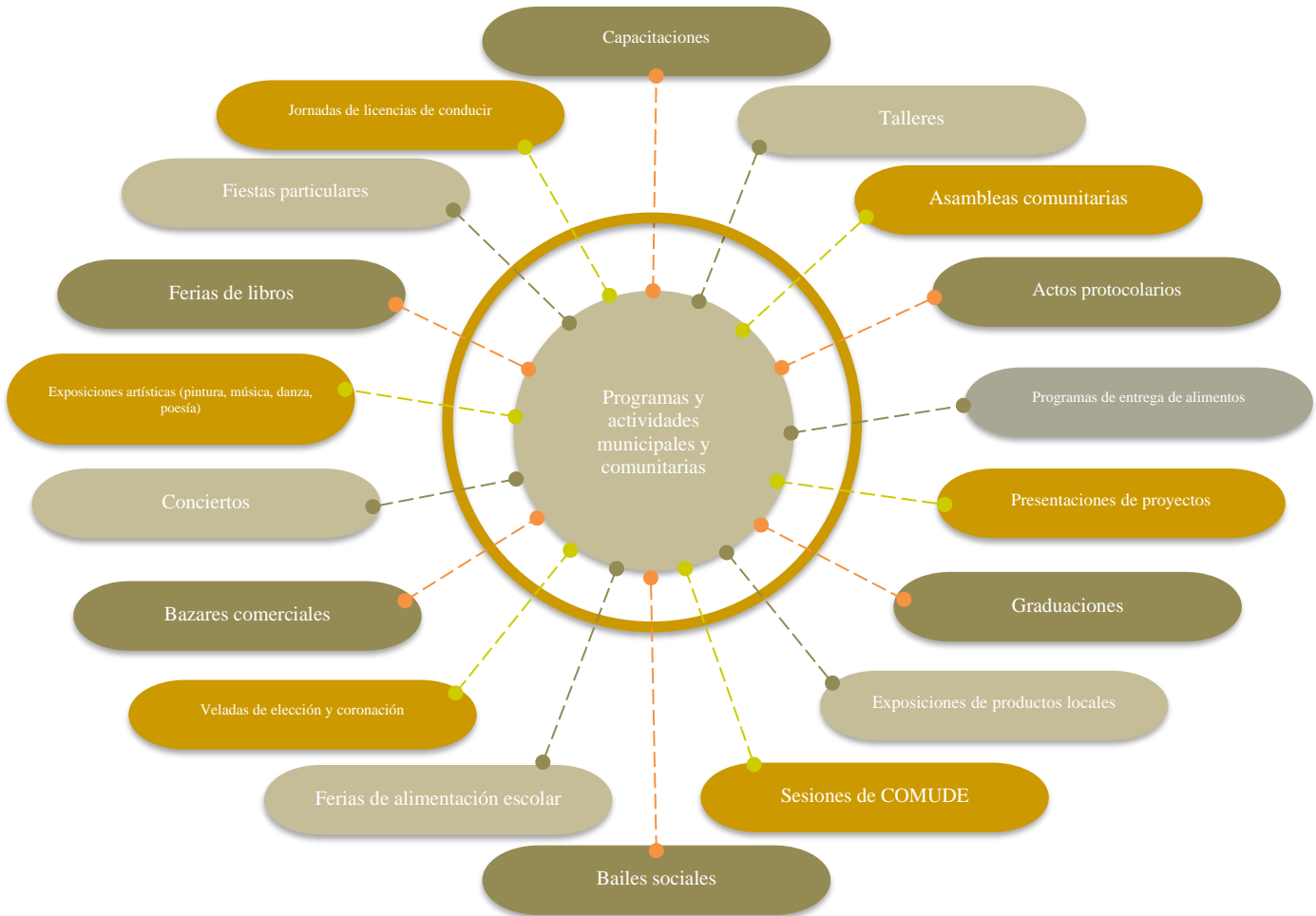


Figura 1 Diagrama de programas y actividades desarrolladas en el municipio de Barillas. Elaboración propia. 2021.

Dichas actividades se llevan a cabo dentro de las instalaciones del salón de usos múltiples Vicente Ferrer Reyes, en la municipalidad o en el gimnasio municipal, con una utilidad de 61.20% anual que equivale a 194 días hábiles de uso.

Considerando que actualmente el municipio no cuenta con un centro social y cultural, que pueda responder a las necesidades de sus habitantes, contando con una población general de 176,055 habitantes y una población urbana de 19,252 habitantes, el estudio o anteproyecto de Centro Sociocultural y Revitalización del espacio público de la 3^a calle, zona 1, Santa Cruz Barillas, Huehuetenango determina las mejoras en espacios de reunión existentes con alta demanda de uso de un 85% de la población, de acuerdo a las encuestas realizadas (150 personas encuestadas), definiendo un conjunto de ambientes adecuados para el desarrollo de actividades que involucran desenvolvimiento social y cultural, además de revitalizar una calle que combine y alterne los usos peatonales, actividades sociales, y el tráfico local de automóviles desarrollando mejoras en el espacio público existente.

Por consiguiente, se pretende apoyar en un 100% a la población local en todas las áreas de cultura, identidad y en la realización de actividades para el desarrollo integral como personas en el ámbito humano, social y profesional, proporcionando los recursos necesarios, además de mantener la práctica de tradiciones y costumbres, y reavivar la identidad cultural de la sociedad Barillense, la cual se ha dejado de lado en años recientes.

De acuerdo con la ubicación es de fácil acceso para la población urbana dando mayor plusvalía al municipio, influyendo en un impacto positivo al sector en donde este se propone, propiciando mayor auge al espacio público que se encuentra en el área para brindarle mayor afluencia de personas durante todo el año.

Así mismo, durante el año 2022 se realizaron intervenciones artísticas como murales representativos del municipio en el parque central como parte de la revitalización del espacio público estableciendo lineamientos para la propuesta arquitectónica y urbana que se plantea, desarrollando pautas para generar un circuito cultural que integre las intervenciones del parque central, el centro sociocultural y la revitalización del espacio público de la 3ra calle del municipio.

1.3 Planteamiento del problema

El salón de usos múltiples Vicente Ferrer Reyes del municipio de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango se encuentra en funcionamiento desde el año 1988, siendo utilizado con frecuencia hasta la actualidad para desarrollar actividades sociales, culturales, deportivas entre otras, sin embargo, presenta un estado deplorable en sus instalaciones, presentando deterioro en la imagen urbana dentro de uno de los puntos más importantes del municipio.

Por consiguiente, los eventos sociales de mayor relevancia realizados durante los últimos 4 años a nivel municipal han sido trasladados al Gimnasio municipal, provocando que el salón municipal sea utilizado en mayor parte por comerciantes para ventas de bazares, limitando su uso y utilidad para el desarrollo de actividades por la población en general.

De igual manera las actividades que planifican las distintas organizaciones municipales y educativas del municipio muchas veces requieren de espacios alternos y paralelos para poder llevarse a cabo, actividades como capacitaciones, talleres, bazares comerciales, exposiciones, y al no contar con espacios adecuados para su desarrollo, los usuarios optan por realizar dichas actividades en el gimnasio municipal o los pasillos de la municipalidad, lo cual perjudica a los habitantes del municipio, puesto que limita el acceso a servicios públicos adecuados.

Además, el municipio de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango no cuenta con infraestructura adecuada para el desarrollo de actividades de carácter social y cultural, que satisfaga la demanda actual y futura de los usuarios y habitantes del municipio. Debido al incremento en la concentración de usuarios que actualmente hacen uso de instalaciones para eventos sociales y de exposiciones es necesario hacer una propuesta destinada a brindar espacios adecuados y dinámicos que logren satisfacer simultáneamente las actividades que se desarrollan en el salón de usos múltiples actual y brindar mayor cobertura a las necesidades que la población presenta además de mejorar espacios públicos dentro del municipio.

Por otro lado, se desarrollan exposiciones y ferias de productos generados por diferentes programas a nivel municipal, por lo que se analiza la integración de la tercera calle, zona 1 para la revitalización del espacio público a fin de integrar la circulación peatonal, vehicular y la capacidad de desarrollar actividades sociales, culturales y de recreación de los habitantes del municipio.

Hoy en día, los espacios públicos en el municipio de Barillas no han tenido un papel importante en los planes estratégicos establecidos por la municipalidad, por lo que se hace necesario desarrollar acciones eficientes que garanticen la renovación del paisaje. Esto produce el interés de desarrollar espacio público que permita la realización de actividades sociales, económicas, comunitarias y recreativas para establecer parámetros correspondientes a la dinámica urbana de municipio.

La tasa de crecimiento poblacional que se maneja para este municipio según INE es de 5.12%, y la densidad poblacional se estima en 158 personas por kilómetro cuadrado, siendo menor a la media departamental, que es de 182.86 personas por kilómetro cuadrado. La población total del municipio de Barillas representa el 13% de la población total del Departamento de Huehuetenango, por lo tanto, la población urbana va en aumento y hace necesaria la implementación de proyectos multifuncionales de mayor cobertura.²

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Desarrollar una propuesta de diseño arquitectónico del CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PUBLICO DE LA 3^a CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS, HUEHUETENANGO.

1.4.2 Objetivos específicos

- Analizar teorías, reglamentos, normas, legislación y conceptos para fortalecer la propuesta de manera eficiente.

² Concejo Municipal de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango, *Plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial Municipio de Santa Cruz Barillas, departamento de Huehuetenango 2019-2032*, (Guatemala : 2019). 14.

- Realizar una propuesta de revitalización del espacio público en la 3ª calle de la zona 1 a través del diseño de elementos urbanos, que incorpore los usos peatonales, actividades sociales de exposición y el tráfico local de automóviles de manera alterna.
- Proponer un salón de usos múltiples que cumpla con las condiciones de diseño universal y los requerimientos arquitectónicos necesarios para la realización de diversas actividades de carácter social y cultural.
- Integrar las medidas, normas y protocolos de bioseguridad aplicables en la elaboración del diseño de un anteproyecto urbano-arquitectónico funcional y estético.

1.5 Delimitación

1.5.1 Delimitación temática

Se plantea el análisis de la integración de dos distintas problemáticas, la primera es la proyección de un anteproyecto arquitectónico de un centro sociocultural, en el lugar que ocupa el actual salón Municipal el cual incluya un espacio para el desarrollo de actividades sociales y culturales como un salón de usos múltiples, salones para capacitaciones y talleres, y la segunda es generar una propuesta de diseño urbano dentro de la tercera calle, zona 1, ubicada entre el Instituto de educación básica Kaibil Balam y la Escuela Oscar González Recinos a partir de la revitalización del espacio público y la integración de actividades para el peatón como exposiciones y recreación que hacen uso de las instalaciones actuales del Salón Municipal y sus alrededores.

1.5.2 Delimitación temporal

La elaboración de la propuesta e investigación para la realización del anteproyecto arquitectónico del Centro sociocultural y revitalización del espacio público de la 3ª calle, zona 1, Santa Cruz Barillas, Huehuetenango, se plantea desarrollar durante un lapso de 6 meses.

Se hace un análisis dentro del contexto histórico del salón municipal actual, el cual fue construido en 1988 y remodelado en el año 1994 hasta la actualidad teniendo más de 25

años en funcionamiento por lo que se define un planteamiento arquitectónico proyectado a una vida útil aproximada de 20 años, tomando en cuenta la vida útil de los materiales de construcción y el mantenimiento que se le dé al edificio.

1.5.3 Delimitación geográfica (física territorial)

Distribución geográfica:

Se ubica en el municipio de Santa Cruz Barillas, situado a 415 km de la capital guatemalteca, en la región norte del Departamento de Huehuetenango. La investigación abarcará toda el área urbana, incluyendo las 6 zonas delimitadas dentro del casco urbano. El municipio de Santa Cruz Barillas está ubicado específicamente en las coordenadas latitud norte 15°48'05" y longitud oeste 91°18'15". La altitud es de 1,450 metros sobre el nivel del mar. El Municipio tiene una extensión territorial de 1,112 kilómetros cuadrados³.

Colindancias:

Colinda al Norte con México, al Sur con Santa Eulalia, municipio de Huehuetenango, al Este con Nebaj y Playa Grande-Ixcán, municipios del Departamento del Quiché y al Oeste con San Mateo Ixtatán, municipio de Huehuetenango.⁴

El anteproyecto será planificado en el espacio que ocupa el actual salón de usos múltiples Vicente Ferrer Reyes, la antigua oficina de correos y telégrafos, la 4ª avenida al costado de estos edificios y la 3ª calle entre escuela Oscar González Recinos y el Instituto Kaibil Balam en la zona 1 del municipio de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango a un costado de la Municipalidad y parque central, información del GPS está a 1,450 metros sobre el nivel de mar, cuenta con un área municipal de 2136.841m².

³ Concejo Municipal de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango, *Plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial Municipio de Santa Cruz Barillas, departamento de Huehuetenango 2019-2032*, (Guatemala : 2019). 13.

⁴ *Ibíd.*, 14.

CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO

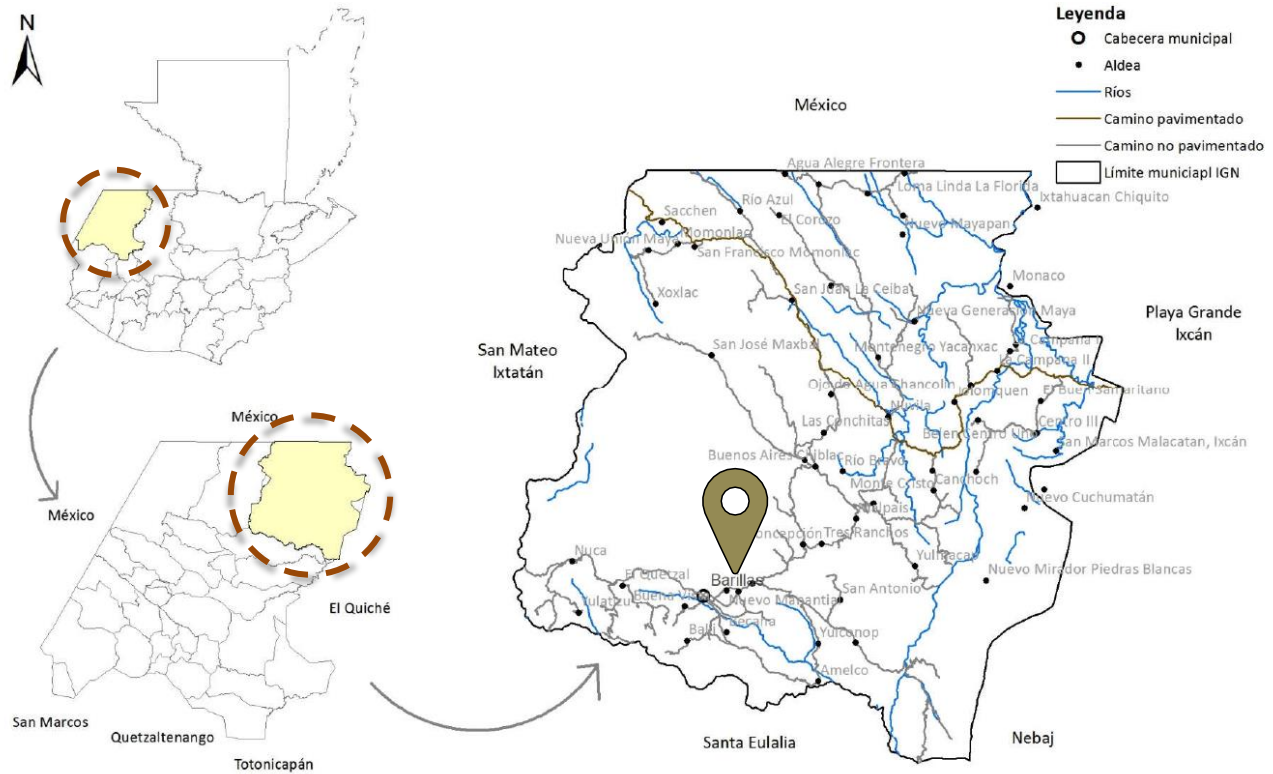


Figura 2 Ubicación Geográfica, Municipio de Barillas, Huehuetenango. Adaptada de Mapeo participativo Segeplan, Santa Cruz Barillas, plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial 2019-2032. 15.



Figura 3 Localización del terreno dentro del Casco Urbano, Municipio de Barillas, Huehuetenango, Elaboración propia. 2021.

Ubicación geográfica del casco urbano del municipio de Barillas y localización del terreno para la ubicación de la propuesta. El terreno municipal cuenta con 2136.841 m² divididos en la 3^a calle, parte de la 4^a avenida, el salón municipal y antiguo edificio de correos. Se presenta enmarcado el terreno del proyecto con sus calles y colindancias más próximas.

1.5.4 Delimitación poblacional

El proyecto beneficiará a la población en general del casco urbano del municipio de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango, así como a los pobladores de las comunidades cercanas, visitantes y turistas.

El municipio de Santa Cruz Barillas tiene una población de 19,252 habitantes que viven en el área Urbana de los cuales el 50.9% son mujeres y el 49.1% son hombres.

Población de 6 años en adelante: 17,263 habitantes

El 86.09% es población indígena, en su mayoría Maya-Q'anjob'al, aunque es preciso destacar que en el territorio de este municipio coexisten otras culturas, como la Maya-Chuj, Mam, Akatecos y el 13.91% son ladinos.⁵

1.5.5 Delimitación espacial

Centro social popular

Radio de servicio urbano recomendable: 1,340 a 670 metros

Población usuaria potencial

Sectores socioeconómicos bajos⁶ (63% de la población total aproximadamente).

1.6 Metodología

Proceso a través del cual se establece un orden lógico para el desarrollo de las fases de trabajo en la investigación que proporcione el camino a seguir para alcanzar los

⁵ Concejo Municipal de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango, *Plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial Municipio de Santa Cruz Barillas, departamento de Huehuetenango 2019-2032*, (Guatemala : 2019). 14.

⁶ Secretaria de desarrollo social, *Sistema normativo de ordenamiento urbano, TOMO I*, (México D.F., 1999). 166.

objetivos deseados y establecidos que en este caso es el desarrollo del Anteproyecto del CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3ª CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS, HUEHUETENANGO. A continuación, se describen los pasos para la estructuración de la investigación, los siguientes enunciados se convertirán en los capítulos de la investigación.

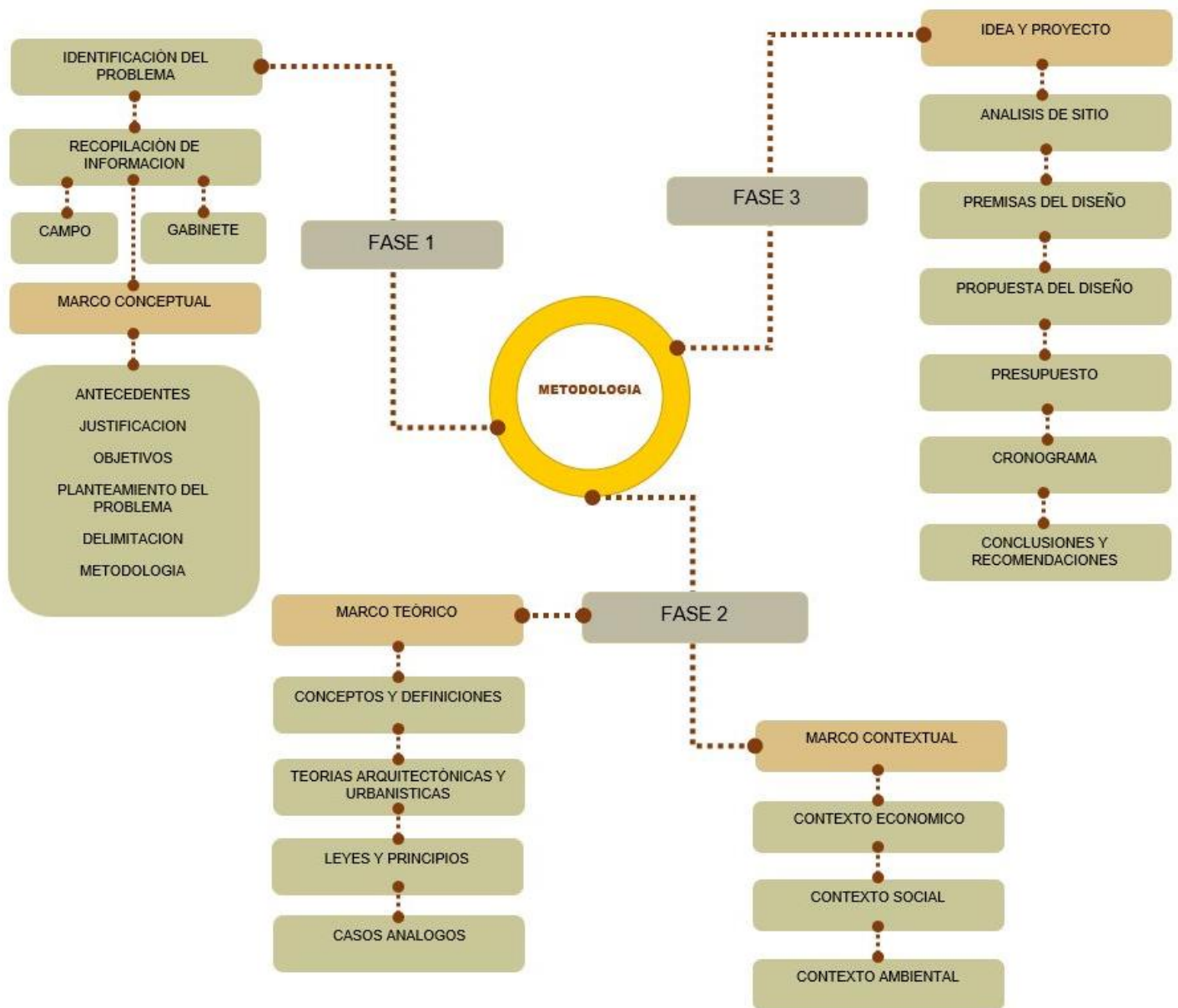


Figura 4 Diagrama de Metodología de Investigación, Distribución de las fases que conforman el proceso de investigación y propuesta. Elaboración propia. 2021.

1.6.1 Descripción de la metodología

El proceso de investigación se lleva a cabo por medio del método científico de investigación participativa, el cual se compone de 3 fases según el siguiente criterio metodológico:

Fase I: Generación, definición y aprobación del tema.

La primera fase constituida por la concepción del tema, determinación de aspectos básicos y establecimiento del tema.

Diagnóstico

Análisis y Síntesis

Identificación del problema

Recopilación de información

Consultas Bibliográficas: Se consultarán textos, documentos, reglamentos, libros, fuentes de red electrónica, tesis de grado relacionados al tema de centros sociales, salones de usos múltiples, espacio público y urbanismo, para obtener datos históricos y conceptuales y analizar resultados.

Investigación de Campo: Se harán recorridos por el lugar para obtener datos por medio de evaluación del sitio y su entorno, fotografías, estudios de campo, encuestas, entrevistas con autoridades antiguas y actuales, observación del lugar para obtener y registrar información relacionada al contexto urbano y arquitectónico.

Marco Conceptual: Define la delimitación del problema y la causa principal, incluyendo los datos actuales, las necesidades y lo que se propone realizar.

Fase II: Compuesta por la investigación, recopilación y análisis de todos los aspectos que intervendrán en el proyecto, dividiéndose en:

Marco Teórico: propone definiciones y conceptos acerca del tema propuesto, delimita y clasifica las teorías arquitectónicas que podrían emplearse dentro de la intervención del anteproyecto, integra y define las normas y regulaciones.

Analizar los modelos analógicos que puedan generar conocimientos para desarrollar la propuesta involucrando aspectos positivos de dichos modelos.

Marco contextual: incluye los antecedentes históricos del municipio, zona, cultura, identidad y tradiciones, los factores demográficos, sociales y económicos, los aspectos físicos y ambientales que actúan en el entorno inmediato del objeto de estudio, que intervienen en el anteproyecto con el fin de seguir un orden predeterminado, profesional y adecuado.

Fase III: Intervienen los procesos generados en las fases 1 y 2 definiéndose así:

Proceso de Diseño: se analizan las premisas de diseño que se puedan utilizar en la propuesta y se desarrolla el análisis de sitio para establecer todos los puntos importantes a tomar en cuenta dentro de la elaboración del proyecto para brindar una propuesta adecuada.

Diseño Arquitectónico Final: Tomando como base los anteriores pasos, se inicia la planificación del anteproyecto, que constituye el desarrollo de la propuesta urbano-arquitectónica, del CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3ª CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS, HUEHUETENANGO, incluyendo plantas, vistas exteriores e interiores, elevaciones y secciones que identifiquen la propuesta arquitectónica.

Por consiguiente, se establece el presupuesto y cronograma de ejecución, para finalizar con las conclusiones y recomendaciones.



CENTRO
SOCIOCULTURAL

Este marco servirá como instrumento fundamental para definir y clasificar las teorías y conceptos de las distintas actividades que están relacionadas con el desarrollo del anteproyecto, además de analizar casos análogos relacionados para establecer aspectos a tomar en cuenta dentro de la propuesta e integrar normativas aplicables con el fin de sustentar la investigación y abarcar todos los elementos indispensables.

2

MARCO TEÓRICO

2. Marco Teórico

2.1.- Conceptos

2.1.1 Urbanismo:

La vigésima tercera edición del Diccionario de la Real Academia Española (DRAE) define al urbanismo como: “conjunto de conocimientos relacionados con la planificación y desarrollo de las ciudades, organización u ordenación de los edificios y espacios de una ciudad, así como la concentración y distribución de la población en ciudades”.⁷

Es decir, se especializa en el estudio, planificación y ordenamiento de las ciudades; utilizando a la geografía urbana como instrumento fundamental, procurando una mayor comprensión de los procedimientos urbanos, con el objeto de planificar la participación en la cualificación del espacio. La complejidad de una ciudad implica de igual manera la complejidad del urbanismo ya que éste se encuentra enfocado a través de distintos matices, por ejemplo, la forma y disposición de la ciudad, además de la dinámica de las actividades económicas, ambientales y sociales que se desarrollan en la misma.⁸

2.1.2 El diseño urbano

Involucra la planificación y el diseño de edificios, espacios públicos, sistemas de transporte, servicios y comodidades. Es el proceso de dar forma, moldear, grupos de edificios, vecindarios completos o ciudades. Es el marco que ordena los elementos entorno a en una red de calles, plazas y manzanas. El diseño urbano conjuga la arquitectura, arquitectura del paisaje y planificación de la ciudad a la vez, para hacer áreas urbanas funcionales y atractivas, involucra hacer conexiones entre las personas y los lugares, el movimiento, la forma urbana, la naturaleza.⁹

⁷ Real Academia Española, “definición de Urbanismo”, *Real Academia Española*, consultado el 01 de septiembre de 2021, <https://dle.rae.es/urbanismo>.

⁸ ConceptoDefinición, “Urbanismo”, *ConceptoDefinición* consultado el 02 de septiembre de 2021, <https://conceptodefinicion.de/urbanismo/>.

⁹ Arkiplus, “Diseño Urbano,” *Arkiplus*, consultado 13 de septiembre, 2021, <https://www.arkiplus.com/disenio-urbano/>.

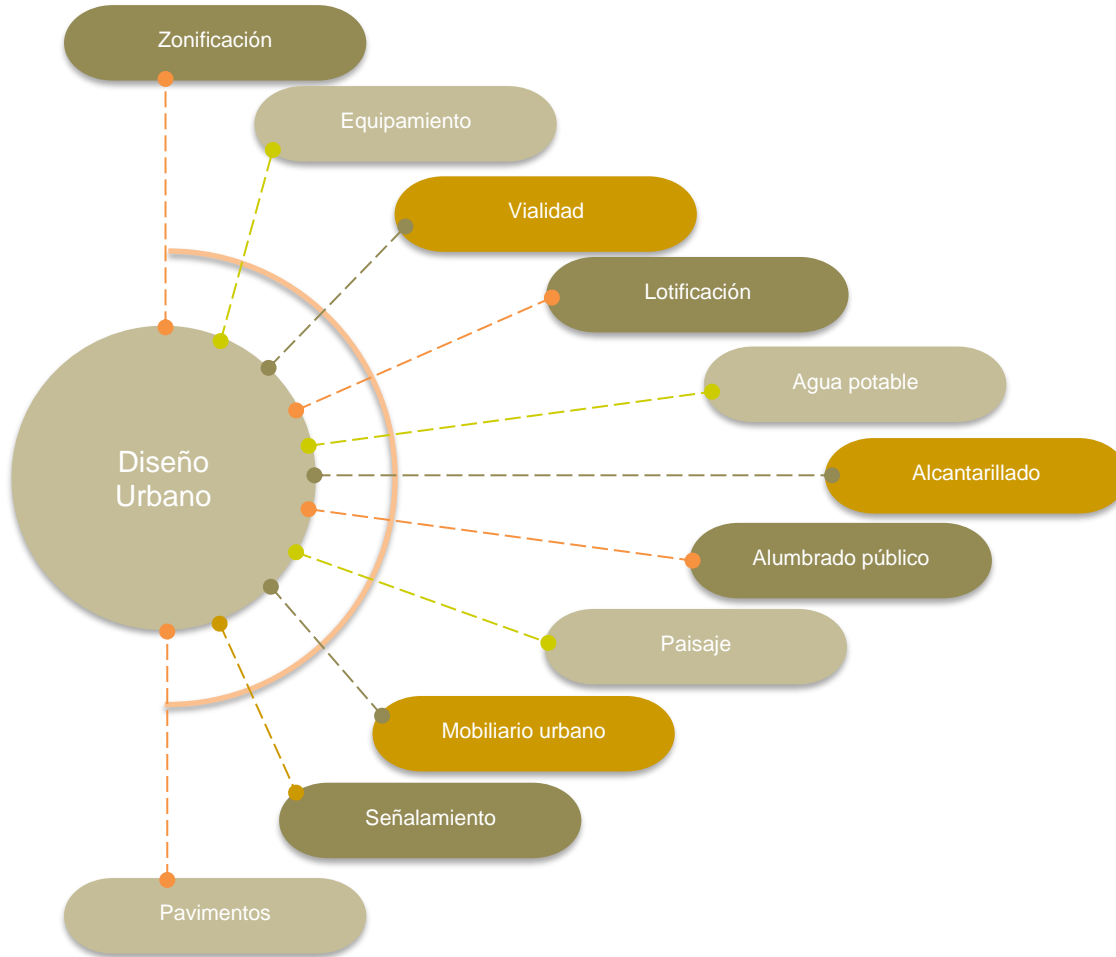


Figura 5 Diagrama de Criterios de análisis del diseño urbano

Fuente: Manual de criterios de diseño urbano, Jean Bazant S, (México, D.F. 1984). 2.
Elaboración propia, 2021.

2.1.3 Espacio urbano:

Un espacio urbano debería organizarse en: Centro Urbano, Viviendas, edificios públicos y privados, vías peatonales y vehiculares, espacios libres, parques, áreas de producción, plazas, intercambio y consumo, etc.

Porque el espacio urbano es el resultado de un complejo proceso de urbanización que ha significado la transformación progresiva del ámbito que constituye a la ciudad, pero

más que un producto y un proceso constante, es la arena o escenario de la acción humana, del mundo, de la vida.¹⁰

2.1.4 Imagen urbana

“Se entiende por imagen urbana, al conjunto de elementos naturales y construidos que constituyen una ciudad y que forman el marco visual de sus habitantes, tales como: colinas, ríos, bosques, edificios, calles, plazas, parques, anuncios, etc.”¹¹ Los espacios abiertos juegan un papel importante en la imagen en común que la mayoría de los pobladores tienen de la ciudad, así todas las obras arquitectónicas y urbanas infieren directamente en ella.

La imagen urbana está conformada por: el medio natural (topografía, vegetación y clima); el medio artificial, o las modificaciones hechas por el hombre al medio natural (edificios, calles, espacios abiertos, señales, mobiliario urbano, etc.); y las manifestaciones culturales, (festividades, tradiciones, actividades de trabajo, recreación, circulación, etc.)

¹⁰ Kimberly Padilla, «*Salón Multifuncional y Parque Central para la Aldea Los Cerritos, Chiquimula, Santa Rosa*» (tesis de grado, Universidad de San Carlos, 2010), 20.

http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2711.pdf

¹¹ Arq. Xavier Hernandez, “La imagen urbana” *Rescatando los Picachos*, consultado el 20 de septiembre de 2021, <https://rescatandolospicachos.wordpress.com/tag/la-imagen-urbana/>.



Figura 6 Diagrama de Imagen urbana,

Fuente: La imagen urbana de Guanajuato.

<https://rescatandolospicachos.wordpress.com/tag/la-imagen-urbana/>.

Nota: El diagrama está integrado por los elementos que conforman la imagen urbana del municipio de Barillas. Elaboración propia. 2021.

2.1.4.1 Entornos vitales

- Permeabilidad: donde puede y no puede ir la gente.
- Variedad: rango de usos disponibles.
- Legibilidad: Factibilidad para entender las oportunidades que ofrece el lugar.
- Versatilidad: diferentes propósitos para un solo lugar.
- Imagen apropiada: la apariencia detallada del lugar da a conocer la variedad de opciones disponibles.
- Riqueza perceptiva: opciones de experiencias sensitivas para la gente.
- Personalización: oportunidad para el usuario de poner su propia estampa en el lugar.¹²

2.1.5 Revitalización Urbana:

Es el instrumento y el recurso potencial para revertir los efectos del deterioro físico, social y económico de los centros de la ciudad y de otros puntos importantes de la misma; es la oportunidad para recrear las condiciones urbanas que los centros tradicionales demandan para su sostenibilidad. Por medio de la definición de lineamientos y estrategias para la formulación de políticas públicas de revitalización urbana se orientan las actuaciones necesarias de planificación de un entorno urbano.¹³

2.1.6 Mobiliario urbano

Son todos los elementos que existen en un espacio público, los cuales tienen que ver directamente con el confort y deleite de las personas que lo visitan.

¹² Ian Bentley et al., *Entornos vitales: Hacia un diseño urbano y arquitectónico más humano* (Barcelona, España: Gustavo Gili, 2000), 10-11

¹³ Arq. Erwin Taracena, “La Revitalización urbana: un proceso necesario.” *Arquitectura, literatura*, consultado 21 de septiembre de 2021, <https://conarqket.wordpress.com/2013/08/16/la-revitalizacion-urbana-un-proceso-necesario/>

2.1.7 Equipamiento urbano

“Es el conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público. En donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo. Estas proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas”¹⁴ es un componente determinante de los centros urbanos y poblaciones rurales; la dotación adecuada de éste determina la calidad de vida de los habitantes.

2.1.7.1 Clasificación

Equipamiento urbano según su función genérica



Figura 7 Diagrama de Equipamiento urbano según su función genérica,

Fuente: Forjas Estilo, <https://forjas.es/blog/equipamiento-urbano-como-clasificarlo/>. Elaboración propia 2021.

¹⁴ Parques alegres, “¿Qué es el equipamiento urbano?” *Adriana Sepúlveda*, consultado el 25 de septiembre, 2021, <https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/que-es-el-equipamiento-urbano/>.

Equipamiento urbano según su función específica

Los tipos de equipamiento urbano, atendiendo a una clasificación más detallada y minuciosa en base a su capacidad para realizar o complementar una función determinada, se resumen en unos grupos concretos:



Figura 8 Diagrama de Equipamiento urbano según su función específica.

Fuente: Forjas Estilo, <https://forjas.es/blog/equipamiento-urbano-como-clasificarlo/>.

Elaboración propia, 2021.

2.1.8 Áreas de equipamiento básico

Cada uno de los distintos tipos de mobiliario urbano debe ser ubicado y creado con características particulares; así se garantizará permanencia y goce en los recorridos, además de durabilidad e integración.

Debido a que son los espacios requeridos que llenan como mínimo las necesidades básicas de esparcimiento, deportes y educación.

2.1.9 Equipamiento complementario

Son los espacios o edificaciones desarrolladas en las áreas destinadas a usos comunales, como servicios, salud y comercio. Como parte del equipamiento urbano del tema de estudio se requiere una serie de teorías básicas relacionadas con la recreación, por lo que se definen a continuación.

2.1.10 Equipamiento urbano recreativo

Son todos los elementos básicos y necesarios para complementar las necesidades arquitectónicas de los espacios abiertos de las personas dentro de un contexto recreativo.

2.1.10.1 Recreación

Es cualquier actividad que tiene como finalidad proporcionar un descanso al individuo, apartándolo de las actividades rutinarias. Permite realizar diversas actividades, en las que la persona obtiene descanso, placer y distracción. Como su nombre indica, esta diversión recrea energías del músculo y del cerebro, mediante el oportuno descanso proporcionado por una actividad que será tanto más beneficiosa cuanto más se aparte de la obligación diaria. Existen distintos tipos de recreación por lo que su clasificación es de la siguiente manera:

Por su Contenido

- a) Físico-Deportiva: En este tipo de recreación se desarrollan actividades con algún grado de esfuerzo físico.
- b) Artística: Es aquella donde se manifiesta o se desarrolla algún tipo de actividad artística.

- c) Intelectual: Es la que predomina el desarrollo de las capacidades intelectuales
- d) Cultural: Es la que se manifiesta a través de costumbres y tradiciones.

Por Su Territorio

- a) Metropolitana: Es la que sirve a todo el sector metropolitano, aunque puede no estar dentro de él.
- b) Regional: Es aquella cuya importancia abarca toda la república
- c) Rural: Es la recreación que se encuentra fuera de la ciudad y atiende a pequeñas comunidades como aldeas o caseríos.
- d) Urbana: Se encuentra dentro de la ciudad, pero atiende a toda una urbe.
- e) Zonales: Se desarrolla en centros de distritos, su ubicación permite un acceso más sencillo, su radio de influencia abarca un sector de la ciudad.
- f) Local: Puede constituirse en áreas dentro de una colonia y formar parte de un equipamiento organizado, su radio de influencia abarca unas cuantas cuadras.

Por su participación

Recreación Activa: Aquella en la que hay una acción directa del hombre ya sea física o psíquica. El hombre es un actor y no un espectador. Ejemplo: deportes, juegos mecánicos, caminatas, actividades culturales, actividades artísticas.

Recreación Pasiva: Aquella en la que el hombre no participa directamente, sino que solo es espectador, ejemplo: contemplación del paisaje, la visita de los museos, funciones de cine, presenciar un encuentro deportivo, etc.

Por su espacio

- a) Intramuros: Es un tipo de recreación que está delimitado espacialmente.

- b) Al aire libre: Es el tipo de recreación que no está delimitado espacialmente.¹⁵

2.1.11 Ciudad

Una ciudad podría definirse como un asentamiento de tipo urbano, integrado por una comunidad humana y un medio físico en continua interacción.¹⁶

Se designa con el termino de ciudad a aquella área urbana que ostenta una alta densidad poblacional y en la cual predominan fundamentalmente los servicios y las industrias, oponiéndose ciertamente a las actividades de tipo agrícola que se realizan preminentemente en las regiones rurales.¹⁷

Características:

Predominio de viviendas colectivas y verticales (los edificios), la desarrollada infraestructura de transportes y comunicaciones y el escaso terreno destinado a los espacios verdes.

2.1.12 Municipio

Municipio es la unidad básica de la organización territorial del Estado y espacio inmediato en la participación ciudadana en los asuntos públicos.

Características:

Se caracteriza primordialmente por sus relaciones permanentes de vecindad, multiétnicidad, pluriculturalidad y multilingüismo, organizado para realizar el bien común de todos los habitantes de su distrito, de acuerdo a la Constitución Política de Guatemala.

¹⁵ Kimberly Padilla, «Salón Multifuncional y Parque Central» (tesis de grado, Universidad de San Carlos, 2010), 23-25. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2711.pdf

¹⁶ Mario Schjetnan, Manuel Peniche y Jorge Calvillo, *Principios de diseño urbano ambiental*, (Segunda edición México: Limusa, 2008), 16.

¹⁷ Florencia Ucha, “Definición de ciudad”, Definición ABC, consultado el 02 de octubre, 2021, <https://www.definicionabc.com/social/ciudad.php>.

Elementos básicos:

Población, territorio, autoridad ejercida en representación de los habitantes, la comunidad organizada, la capacidad económica, el ordenamiento jurídico municipal y el derecho consuetudinario del lugar y el patrimonio del municipio.

2.1.13 Cultura:

La vigésima tercera edición del Diccionario de la Real Academia Española (DRAE) define Cultura como: “Conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo científico, industrial, en una época, grupo social, etc.”.

El término cultura, que proviene del latín cultus, hace referencia al cultivo del espíritu humano y de las facultades intelectuales del hombre. Su definición ha ido mutando a lo largo de la historia: desde la época del Iluminismo, la cultura ha sido asociada a la civilización y al progreso. En general, la cultura es una especie de tejido social que abarca las distintas formas y expresiones de una sociedad determinada. Por lo tanto, las costumbres, las prácticas, las maneras de ser, los rituales, los tipos de vestimenta y las normas de comportamiento son aspecto que se incluyen en la cultura.¹⁸

2.1.14 Centro sociocultural:

Son edificaciones donde se realizan actividades de tipo académico, cultural, social y de un servicio comunitario lo cual ayuda a fomentar la cultura de local y regional a la comunidad en general dándonos a conocer las diferentes actividades que se realizan en todo el año.

2.1.15 Centro de Exposiciones

Es un edificio en el que se realizan actividades que tienden a dar impulso a la educación, tecnología, cultura y comercio. Son espacios de grandes dimensiones, en los cuales el diseño debe ser flexible porque así lo requieren los productos. La arquitectura debe adoptar los avances tecnológicos, en cuanto a sistema constructivos, ya que esos elementos deben ir a la vanguardia, por el sinnúmero de productos que se han de exhibir.

¹⁸ Definición. De “definición de cultura,” consultado 03 de enero de 2022, <https://definicion.de/cultura/>.

2.1.16 Exposición Comercial Anual

Para llevar a cabo esta actividad se acondicionan edificios ya construidos, o se utilizan espacios múltiples. El área se divide en stands de diferentes tamaños, los cuales se les asigna un precio determinado según su ubicación.

2.1.17 Feria

Mercado muy importante relacionado con la actividad artística, cultural, literaria y comercial, donde se ofrecen productos a precios más bajos de los que se tienen en el mercado.

2.1.18 Salones de usos múltiples

Se caracterizan por ser áreas de grandes dimensiones con el propósito de albergar visitas y cualquier tipo de fiesta, celebración o evento. En algunas ocasiones estos salones están acompañados de bellos jardines, para que los eventos a realizar sean más cómodos, tranquilos y tengan un atractivo agradable.

También puede contar con escenarios que pueden ser montables y desmontables, con el objetivo de añadir un atractivo al evento a realizar.

Estos tipos de salones pueden albergar desde 300 hasta 1000 personas, dependiendo del tamaño del área del salón. Otro importante aspecto de los salones de usos múltiples es que ofrecen el servicio de catering, que es un servicio completo de comida, al igual hay empresas especializadas para elaborar y trasladar los alimentos al sitio que disponga el cliente. En el servicio se puede incluir desde la propia comida, la bebida, la mantelería y los cubiertos, hasta el servicio de cocineros, camareros y personal de limpieza posterior al evento.¹⁹

¹⁹ María Castillo, «Complejo de convenciones y exposiciones en Quetzaltenango, Guatemala» (tesis de grado, Universidad Rafael Landívar) 2012. 25-28. <https://es.scribd.com/document/416227601/Castillo-Maria-pdf-cclonv-guatemala-pdf#>

2.2 Teorías de la Arquitectura y del diseño urbano

2.2.1 Función, beneficios y clasificaciones de los espacios públicos en la ciudad

Los espacios públicos enriquecen la experiencia de vivir la ciudad: proporcionan placer y entretenimiento, otorgan interés visual, son sitios de expresión individual y colectiva y, a la vez, escenarios ideales para las actividades recreativas, culturales, comerciales y deportivas, los diferentes tipos de espacios contribuyen a la construcción de la identidad de la ciudad.

Por consiguiente, los espacios públicos de calidad sirven a la comunidad porque:

- Propician la expresión social; fortalecen los lazos comunitarios, proveen lugares de oportunidad, expresión artística y democrática; fomentan el trabajo voluntario de la comunidad para su cuidado.
- Apoyan a la economía y fomentan el desarrollo local; pueden ser el catalizador de inversión privada en la zona, al promover nuevas construcciones de vivienda, comercio y servicios; asimismo, atraen al turismo cuando se conjuga con actividades recreativas y tradiciones del lugar.
- Favorecen a la salud personal; aunado a los beneficios ecológicos, crean la posibilidad de recorridos peatonales, áreas para realizar ejercicio físico y fomentan la salud mental.

Clasificación de los espacios públicos en tres tipos de acuerdo con las características de propiedad, horarios de uso y control de acceso:

- Espacios públicos abiertos
- Equipamientos públicos
- Espacios privados de uso público.²⁰

²⁰ Secretaria de desarrollo social, *Guía de diseño del espacio público, seguro, incluyente y sustentable*, (México: 2007), 35. <https://es.scribd.com/doc/48175193/Guia-de-diseno-del-espacio-publico>

2.2.2 Espacio público y la pandemia de COVID-19

Según establece Ana María Díaz representante de Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD en el Manual de uso del espacio público COVID-19 de la ciudad de Guatemala, El espacio público es por definición ese lugar de intercambio social, cultural y económico por excelencia que hoy más que nunca ha sido puesto a prueba en su función de equidad e igualdad, ante los retos del confinamiento y distanciamiento social derivados del COVID-19 que ha afectado a las ciudades en general y a las personas en lo individual. Los desafíos para alcanzar ciudades y comunidades sostenibles se han hecho más evidentes en las urbes latinoamericanas, en donde se ha puesto de manifiesto la necesidad de promover lugares para propiciar el encuentro social, el intercambio cultural y los desplazamientos seguros. Estos espacios deben propiciar lugares más seguros que promuevan la conectividad, la accesibilidad universal y la consolidación de las comunidades que conforman las ciudades enfocándose en el bienestar de las personas.

2.2.3 Calles y andadores peatonales

La calle es el espacio público por excelencia y su conjunto genera la imagen mental de la ciudad. La calle es la infraestructura principal para la movilidad en distintos medios, ya sea peatonal, vehicular o en algún sistema de transporte público. La calle es el portal para la vivienda, el comercio y otros servicios, y para albergar diferentes actividades, como bazares. En principio la calle tiene un carácter utilitario, es el espacio por el cual se traslada la población y también organiza y comunica los predios y edificios. Dada la estrechez de la calle, crea por si sola un ambiente de tránsito y rapidez. La calle, al ser un lugar público y en relación directa con los edificios y sus actividades, tiene una serie de funciones muy importantes aparte de la circulación; estas funciones varían dependiendo del tipo de calle que se trate.

Los andadores peatonales, por otro lado, dan prioridad a este tipo de usuarios sobre los vehículos, apoyando el desarrollo de la actividad comercial en ciertas zonas de la ciudad.

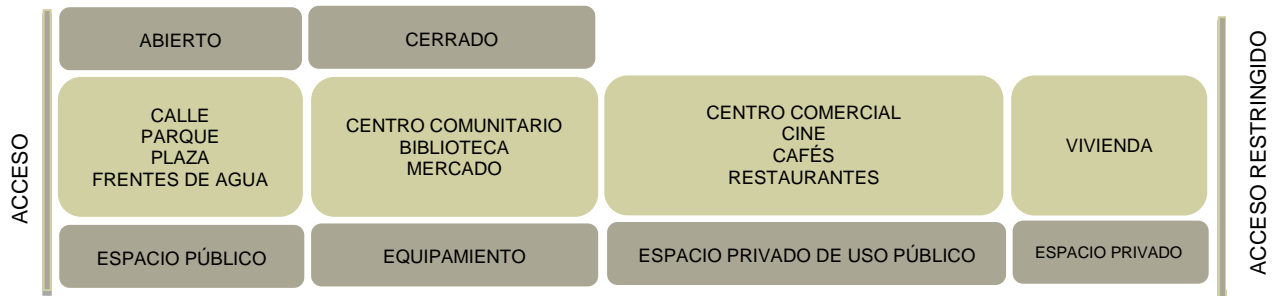


Figura 9 Diagrama de clasificación de los espacios públicos y privados en la ciudad. Adaptado de *Guía de diseño del espacio público seguro, incluyente y sustentable*, Secretaría de desarrollo social Subsecretaría de desarrollo urbano y ordenamiento del territorio, México, 2007.

- a) Espacios públicos abiertos: No están contenidos dentro de un espacio construido ni cerrado, pueden tener pequeñas estructuras cuya función es delimitar el espacio, como rejas; sin embargo, éstas no obstruyen el paso, ni el contacto visual interior-exterior. Permiten el acceso libre para todo tipo de usuarios.²¹
- b) Equipamientos públicos: en este grupo se incluyen las instalaciones cubiertas por un espacio arquitectónico normalmente cerrado, que funcionan en determinados horarios y otorgan servicios especializados
 - Centros comunitarios y sociales: Lugares que brindan servicios a la comunidad y constituyen centros de reunión que se orientan al desarrollo de capacidades para el trabajo o el aprendizaje.²²

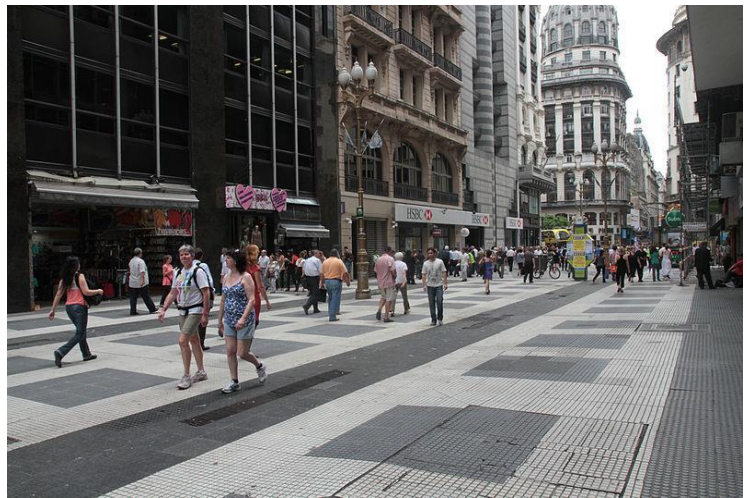
²¹ Secretaría de desarrollo social, *Guía de diseño del espacio público, seguro, incluyente y sustentable*, (México: 2007), 36. <https://es.scribd.com/doc/48175193/Guia-de-diseno-del-espacio-publico>

²² *Ibid.* 45.



Figura 10 Proyecto Panamá Camina - Avenida Central, Panamá, ejemplo de espacio público abierto. Fotografía en sitio web ¿Estamos en medio de una crisis de espacio público?, Raisa Banfield, 2018, <https://enturbano.com/estamos-en-medio-de-una-crisis-de-espacio-publico/>.

Figura 11 Calle Florida, Buenos Aires, Argentina, ejemplo de espacio público abierto. Fotografía en sitio web Wikimedia commons, Matías Repetto Bonpland, 2012, [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Calle_Florida_hoy_\(6680692395\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Calle_Florida_hoy_(6680692395).jpg).



2.2.4 Funciones para todo tipo de calles:

- La calle, al ser el medio para el movimiento y para poder percibir la ciudad, es el elemento que sirve de base para la estructura urbana.
- Es el punto de referencia para limitar la propiedad y por lo tanto los espacios públicos y privados
- Propicia sol, luz y aire a los edificios
- Se aloja en ella la infraestructura.
- Es el medio para que se genere la vida comunitaria, así como localización temporal de tianguis, ferias, exposiciones, entre otros. También es un lugar

en el que se propician zonas o espacios verdes al tener árboles, camellones, entre otros.



Figura 12 Funciones de la calle, puestos de venta. Representación de la calle del municipio de Santa Cruz Barillas, 4ta avenida zona 1, entre el Salón Municipal Vicente Ferrer Reyes e Instituto Kaibil Balam con puestos de venta durante festividades navideñas. Fotografía de Alexia Mendoza. 2021.

Las calles como avenidas, bulevares o calles locales en zonas comerciales o de oficinas funcionan también para: lugar de paseo, recreación, entre otros.

Así como lugar para ceremonias, desfiles cívicos o religiosos

Se facilita el comercio, abriendo aparadores y anuncios, o dando lugar sobre la misma calle a cafés, restaurantes, kioscos para periódicos, tabaquerías o información y anuncios, boleros, entre otros.

De igual manera funciona como estacionamiento de vehículos.²³

²³ Mario Schjetnan, Manuel Peniche y Jorge Calvillo, *Principios de diseño urbano ambiental*, (Segunda edición México: Limusa, 2008), 38.

Figura 13 Recreación y tradiciones que funcionan en la calle. Visualización de diversas actividades que se desarrollan dentro del espacio público de la tercera calle y cuarta avenida, zona 1, en el municipio de Barillas, Huehuetenango. Fotografía de Alexia Mendoza. 2021.



2.2.5 Arquitectura contemporánea

Se considera dentro de la propuesta la arquitectura contemporánea, la cual es una tendencia perteneciente al tiempo en que se vive y el espacio planteado. La arquitectura contemporánea integra diversas características como el minimalismo, libertad en forma y diseño, incorporando diseños innovadores y creativos para que destaquen, utilización de materiales para remarcar la uniformidad y crear contraste, sostenibilidad, se enfatiza el uso de ventanas de gran tamaño que permiten el paso de mayor cantidad de luz natural, iluminación y amplitud en los espacios. Los materiales que se emplean mayormente en la arquitectura contemporánea son: Metal (hierro, acero), concreto, vidrio, madera, dicho materiales son de fácil acceso dentro del medio inmediato del proyecto por lo que se consideran en el planteamiento de la propuesta.

2.2.6 Funcionalismo arquitectónico

Siguiendo la arquitectura racionalista, que hace prevalecer los elementos formales y prácticos, dando especial importancia a la funcionalidad. “La forma sigue a la función”, una frase que determinó la estética de la arquitectura contemporánea. Esta frase acuñada por el arquitecto norteamericano Louis Sullivan fue uno de los principios básicos que definieron los diseños de la Bauhaus y de buena parte de la arquitectura moderna. El significado de la frase es muy simple: La forma, sus dimensiones y apariencia, deben reflejar la función del

objeto. Esta frase ha sido empleada para defender la ausencia total de estética. Sin embargo, como en alguna ocasión mencionara el arquitecto norteamericano Frank Lloyd Wright: “Decir que la forma siga a la función es una equivocación. La forma y la función deben ser una misma”.²⁴

2.2.7 Uso del Color en la Arquitectura Contemporánea

El color es una variable destacada del diseño edificatorio. Frente a la importancia estética (Con independencia de las épocas, gustos o tendencias) La función práctica ligada al color en la arquitectura deriva en una serie de factores que debemos conocer ante el futuro edificio a construir. En definitiva, el optar por un color u otro determinará en parte el carácter de la edificación. La arquitectura y color deben de vivir en armonía para poder conformar un espectáculo visual. El color es necesario en la arquitectura y más allá del interiorismo o de esa función por el afán de embellecer y singularizar el resultado o por marcar las diferencias de éste con contiguos a partir de su frescura, capacidad de sorpresa, refinamiento, originalidad, entre otros.

2.2.7.1 Psicología del color y su definición

La teoría del color y psicología de los colores se pueden definir como una sensación que se genera en respuesta a la estimulación del ojo y de sus mecanismos inquietos, por la energía lumínica de determinadas longitudes de onda. Lo que sucede cuando percibimos un objeto de un determinado color, es que la superficie de ese objeto refleja parte del fantasma de luz blanca que recibe y absorbe el resto. La luz blanca está formada por 3 colores básicos: rojo intenso, verde y azul violeta.

Es preciso tomar en consideración que el color no es una cualidad fija de las formas, esto puede mudar conforme la luz ambiental, y que a través del color se pueden expresar sensaciones, ideas y sentimientos.²⁵

²⁴ Amílcar Rosales, «*Centro cultural y de formación para las artes, Chiquimula*» (tesis de grado, Universidad de San Carlos, 2013). 24 http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_3636.pdf

²⁵ Pau Seguí, “como afecta el color en la arquitectura,” OVACEN, (mayo 2016), <https://ovacen.com/como-afecta-color-en-la-arquitectura/>

2.2.8 Arquitectura sostenible

La arquitectura sostenible debe ser aplicada a proyectos arquitectónicos que busquen hablar por sí mismos sobre el cuidado del medio ambiente y uso de recursos naturales, el manejo de una teoría de arquitectura amigable con el medio ambiente tiene como fin demostrar que la arquitectura no solo es arte y belleza, sino que es un medio para mejorar la calidad de vida del usuario y su entorno ya sea natural o artificial.²⁶

A finales del siglo XX y debido al cambio climático, se ha tenido que ir adaptando a los nuevos tiempos desarrollando un nuevo estilo arquitectónico denominado arquitectura sustentable, verde, ecológica o sostenible, eco-tech (tecnología ecológica). La nueva normativa en criterios de ecoeficiencia energética de edificios obliga ahora a construir edificaciones más verdes y sostenibles para aprovechar todos los recursos naturales respetando así el medio ambiente que nos rodea.

Así mismo, las fachadas inteligentes que protegen el interior de los edificios de la radiación solar con el consiguiente ahorro energético en aire acondicionado, grandes zonas verdes que renuevan el tejido urbano o la recogida de la lluvia, entre otros, sin perder el estilo de creación totalmente libre de cada arquitecto, consiguen renovar y embellecer las ciudades de todo el mundo respetando la naturaleza.

2.2.9 Confort térmico

Este término expresa una correlación entre la satisfacción de una persona y el ambiente térmico en el interior de una vivienda o edificio. Es algo que depende de múltiples factores como los son: aislamiento de fachadas, elección de materiales, correcta colocación de ventanas y puertas, ventilación correcta y orientación del edificio.

2.2.10 Arquitectura sin barreras

Es un tipo de arquitectura incluyente en la cual cualquier ser humano puede desplazarse sin ningún tipo de obstáculo en su recorrido. Este tipo de arquitectura se hace

²⁶ Henry González, «Centro de educación ambiental para la ciudad de Guatemala» (tesis de grado, Universidad de San Carlos, 2022) 29.
<http://www.repositorio.usac.edu.gt/16535/1/HENRY%20SAMUEL%20GONZ%C3%81LEZ%20ALVIZ%20C3%9AREZ.pdf>.

pensando en las personas con cierto tipo de discapacidad que en una estructura convencional del pasado hubiese sido imposible para su desenvolvimiento natural.

Plantea la creación y adecuación de espacios arquitectónicos incluyentes para todos, a partir de condiciones pensadas desde la normativa y de las pautas existentes sobre Accesibilidad al medio Físico y Diseño Universal, para edificios de concurrencia pública, que servirán para otorgar a todas las personas en general las condiciones adecuadas y permitir el libre desenvolvimiento en general.

2.2.11 Diseño universal

Se considera diseño universal, también llamado diseño para todas las personas, a la actividad por la que se conciben desde el origen, siempre que sea posible, entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, programas, dispositivos herramientas, de tal forma que puedan ser utilizados por todas las personas posibles sin necesidad de realizar una adaptación ni un diseño especializado. Esto tendrá incidencia en el costo–beneficio del mismo, puesto que propone planificar en lugar de modificar. Se debe procurar un diseño accesible que vaya dirigido al mayor número de personas, evitando que los avances signifiquen nuevas barreras.²⁷

Principios de diseño universal

1. Igualdad de uso.

2. Flexibilidad

3. Uso simple y funcional

4. Información comprensible

5. Tolerancia al error

6. Bajo esfuerzo físico

7. Dimensiones apropiadas

²⁷ Consejo Nacional para la atención de las personas con discapacidad, *Manual de normas técnicas de accesibilidad universal*, (Guatemala, noviembre 2020). 16

2.3 Casos análogos

2.3.1. Revitalización de la ciudad - Plan piloto 2da. Calle entre 6ta. y 7ma. Avenida zona 1, Huehuetenango. Guatemala. Paseo Bicentenario Gonzalo López Rivas. (Caso de estudio 1).

Dirección del proyecto: Dirección municipal de planificación, Supervisión de Proyectos de infraestructura municipal, Municipalidad de Huehuetenango.

Ubicación: 2da. Calle entre 6ta. y 7ma. Avenida zona 1, Huehuetenango. Guatemala.

Año del proyecto: 2021

Antecedentes:

La ciudad ha crecido de manera desordenada sin criterios urbanos lo que provoca que caminar por las calles de la ciudad de Huehuetenango represente un reto para muchos vecinos, pues es común encontrar todo tipo de obstáculos de información publicitaria de los comercios en las aceras, además el espacio destinado al peatón es estrecho y en algunos casos inexistente, lo que dificulta la movilidad urbana dentro de la ciudad.

El proyecto tiene como objetivo interconectar espacios importantes dentro de la ciudad, como el parque Salvador Osorio y el Parque Central, con el fin de fomentar la cultura y la historia que identifica a la ciudad, para reforzar actividades económicas importantes como la gastronomía y el comercio, con una mirada ambiental, que atraiga nuevos usuarios, y que permita la participación ciudadana para su desarrollo.

Descripción:

La intervención consiste en remodelar el parque Salvador Osorio y construir espacios para peatones desde donde se ubica la Empresa Eléctrica hasta la 6ª. avenida por la 2ª. calle.

Se trata de un plan piloto que busca ofrecer espacios para esparcimiento por medio de la edificación de banquetas, parquímetros para bicicletas y señalización propia de una

ciudad moderna, donde se mejore la convivencia entre pobladores; además, de integrar mobiliario urbano como jardineras, bancas, basureros y luminarias.

Para ello se planeó, por un lado, replicar la biodiversidad presente en algunas áreas de la ciudad, integrando dentro de los espacios peatonales árboles urbanos que fomenten la conciencia ambiental y den lugar a una ciudad más eco-sustentable. También, se recupera la esencia del centro histórico de Huehuetenango, el cual posee un factor de importancia histórica y cultural, por haber sido uno de los barrios más antiguos de la ciudad.

El proyecto consiste en tomar a la segunda calle como elemento unificador. El mismo cumple la función de ordenar los usos y actividades actuales, generando así una integración total de la superficie que, no solo, integra los comercios existentes, si no también se adapta al protocolo de COVID- 19.

Infraestructura verde:

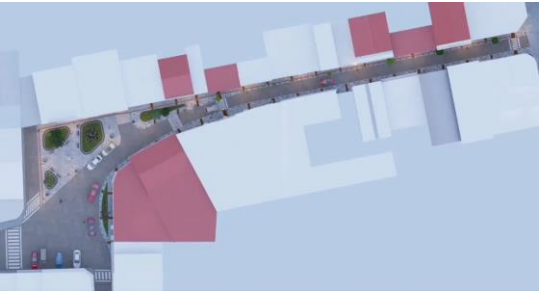


Integración de árboles ornamentales dentro de los pasos peatonales de acuerdo con las capacidades de la municipalidad, como punto de partida para la adecuación de especies nativas dentro de futuros proyectos de urbanización dentro de la ciudad.

Materiales:

Pavimento: se planteó la utilización de pavimento y la colocación de texturas en la ampliación de las aceras, además del cambio de textura en rampas peatonales y vehiculares, luego de determinar los usos y dimensiones.

Mobiliario: integración de bancas metálicas y basureros en el espacio del parque, además de la implementación de luminarias y bolardos metálicos a lo largo de la segunda calle con dirección al parque central de Huehuetenango, el mobiliario trabaja en conjunto con la calle y el parque.

Tabla 1. Cuadro de síntesis de análisis de caso de estudio 1: Revitalización de la ciudad - Plan piloto 2da. Calle entre 6ta. y 7ma. Avenida zona 1, Huehuetenango. Guatemala. Paseo Bicentenario Gonzalo López Rivas.

| <p>Cuadro de síntesis de análisis de caso de estudio 1: REVITALIZACIÓN DE LA CIUDAD - Plan piloto 2da. Calle entre 6ta. y 7ma. Avenida zona 1, Huehuetenango. Guatemala. Paseo Bicentenario Gonzalo López Rivas. (Caso de estudio 1).</p> | | |
|--|--|--|
| <p>Urbanos</p> | <p>Implementación de un plan piloto de rehabilitación de calles y avenidas y transformación urbanística por medio de la remodelación de una calle y un parque. Para interconectar espacios.</p> <p>La revitalización de zonas de esparcimiento como el parque Salvador Osorio, limitar el uso del automóvil, ampliar los espacios peatonales existentes haciendo un recorrido más agradable, agregando vegetación ornamental a lo largo de la vía.</p> |  <p><i>Fuente: Municipalidad de Huehuetenango.</i></p>  |
| <p>Funcionales</p> | <p>Ampliación de aceras al centro de la calle liberando las fachadas antes invadidas, mejorando significativamente la imagen urbana.</p> <p>Colocación de texturas en los pasos peatonales e ingresos vehiculares.</p> <p>Integración del peatón como protagonista del espacio urbano.</p> |  |

Reducción del tamaño del carril vehicular para dar prioridad al fuerte flujo peatonal que transita por el sector, integrando estacionamientos para taxis y vehículos municipales.

Acceso a comercios desde la calle, integración de rampas en las aceras.

Espacio verde público.

Mayor interacción entre habitantes.
Mejoramiento de comercio formal.
Cruces consolidados peatonalmente.
Recorrido peatonal formalizado.
Especies autóctonas y adaptadas.

Mobiliario urbano público.

Como bancas, bolardos de metal, luminarias solares, luminarias de suelo empotradas a los costados de los árboles en los pasos peatonales y jardineras.



Organizacionales

La organización del proyecto está a cargo de las autoridades municipales con el fin de desarrollar una intervención urbana en el centro de la ciudad de Huehuetenango, para la propuesta de rehabilitación de las calles y avenidas, con el fin de establecer parámetros adecuados al espacio a intervenir tomando en cuenta el modelo de actividades que se desarrollan dentro de la ciudad.



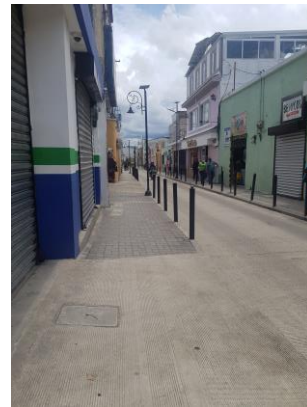
Ambientales

Integración de vegetación ornamental (ciprés) dentro de las aceras de la calle a intervenir como mejoramiento a la imagen urbana y con buena adaptación al paisaje urbano.
Mejoramiento de especies existentes dentro del parque Salvador Osorio.



Morfológicos

El proyecto consiste en conectar el parque Salvador Osorio con la 6ª avenida creando un paseo como elemento unificador, el mismo cumple la función de ordenar los usos y actividades actuales y las propuestas a futuro, generando así una integración total de la superficie que, no solo, jerarquiza la cultura y la historia de Huehuetenango, si no también se adapta al protocolo de COVID- 19.



Tecnológicos constructivos

Cambio de la línea de alcantarillado sanitario de asbesto cemento y ladrillo por tubería PVC.

Cambio de tubería de red de agua potable.

Ampliación de banquetas con rampas para la movilidad de personas con capacidades diferentes.

Utilización de pavimento nuevo.

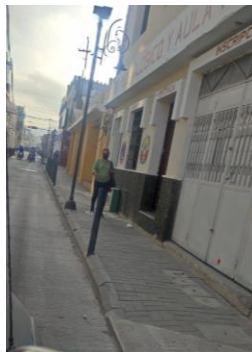
Integración de energía eléctrica subterránea, iluminación peatonal y vehicular.

Reemplazo de transformadores húmedos existentes por transformadores secos con línea de alta tensión subterránea.

Jardineras y bolardos como protección al peatón.

Eliminación de contaminación visual con la ayuda de comercio cero rótulos aéreos, cero cables aéreos, cero postes, cero transformadores aéreos.

Colocación de luminarias en los espacios peatonales.



Fuente: Elaboración propia con información de municipalidad de Huehuetenango, Huehuetenango. 2021.

2.3.2 Centro Sociocultural Impluvium, Reinoso, Cantabria, España. (Caso de estudio

2)

Arquitectos: Carlos García Fernández y Begoña de Abajo Castrillo

Ubicación: Reinoso, Cantabria, España

Tipología: Centro cultural, cultural/Ocio

Material: Madera

Superficie construida: 1500 m²

Antecedentes

Surge del Concurso de Ideas que convocó el Ayuntamiento de Reinosa para la construcción de un centro sociocultural sobre los restos de la antigua Plaza de Abastos.

El 24 de junio de 2012 un incendio destruyó por completo el antiguo mercado de abastos de Reinosa. El mercado, construido en 1882, era un edificio sobrio y funcional de ladrillo, hierro y madera. En decadencia desde mediados de la década de 1980, la plaza - como era conocido popularmente el mercado- ya no tenía actividad comercial, aunque todavía era utilizada por organizaciones juveniles y sociales para celebrar talleres de formación e integración laboral orientados a personas con discapacidad, así como otras actividades solidarias. El mercado también servía de local de ensayo para grupos musicales locales y como punto de encuentro de los jóvenes de Reinosa.

Impluvium es una gran cubierta con estructura de madera laminada compuesta por piezas cortadas en taller y ensambladas en obra sobre los restos de un antiguo mercado, demolido tras un incendio. La cubierta, junto con las cuatro cajas de servicio que emergen del suelo, conforman la infraestructura necesaria que permite que se produzcan múltiples eventos, tanto de manera espontánea como programada, bajo un mismo techo.



Figura 14 Área de Multiusos Centro Sociocultural Impluvium (España) fotografía en sitio web deAbajoGarcía, Montse Zamorano, 2017, Centro Sociocultural Impluvium, (<http://www.deabajogarcia.com/impluvium.html>).

La planta cuadrada del centro comunitario se organiza mediante la colocación estratégica de las cajas mencionadas y un patio que polariza los espacios interiores. Dicho patio se encuentra descentrado para fomentar la aparición de lugares diferenciados en la planta. A su vez el suelo se hunde en el centro, desplazándose con respeto al cerramiento para generar zonas estanciales sombreadas en verano y un banco corrido que recibe la radiación directa a través del vidrio en invierno.



Así mismo, la planta baja está en continuidad con el lugar, extendiendo el espacio público hacia el interior y conectando visualmente la totalidad del edificio con la calle. Por el contrario, la estrategia utilizada en sección permite la existencia de una entreplanta colgada de la estructura principal que presenta un mayor grado de privacidad. Su localización en el perímetro le da un carácter más lineal y una escala más individual, y permite aprovechar la iluminación natural, matizándola mediante una celosía de madera que rodea el edificio.

La variedad de situaciones espaciales, en el patio y en torno al patio, alrededor del vacío o enfrente del edificio, generan una gran flexibilidad de usos sin perder la especificidad de los diferentes escenarios.²⁸

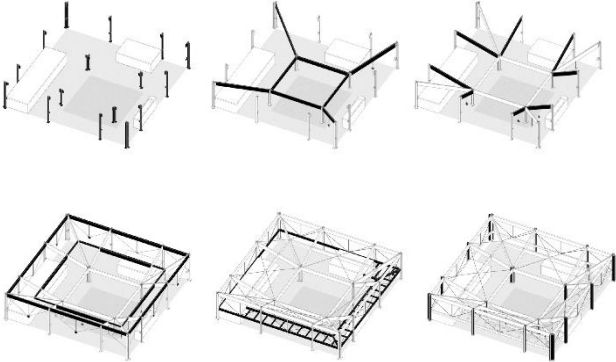

Ambientes: acceso, aparcamiento carga-descarga, consigna taquillas, recepción conserjería, despacho, oficina, atención ciudadana, espacio coworking-taller, zona de trabajo, coworking, taller, sala de reuniones coworking, comedor del centro, cafetería, cocina, almacén cafetería, aseos, sala reuniones, zona trabajo-estudio, exposiciones, actividades temporales, sala polivalente 1, juegos, eventos, sala polivalente 2, conferencias – congresos, almacén de material sala polivalente, patio, patio de actividades al aire libre, zona de circulación, almacén, sala técnica, almacén salas de ensayo, sala de ensayo, aula taller estudio formación, aula informática.

²⁸ deAbajoGarcía, “Impluvium,” *deAbajoGarcía*, (Reinosa Cantabria, España, 2016), <http://www.deabajogarcia.com/impluvium.html>.

Tabla 2. Cuadro de síntesis de análisis de caso de estudio 2: Centro Sociocultural;
Reconversión, Impluvium.

| Cuadro de síntesis de análisis de caso de estudio 2: Centro sociocultural, reconversión. Reinosa, España. Impluvium | |
|--|---|
| Urbanos | <p>Desde un punto de vista urbano, el proyecto se materializa integrando la trama urbana para conectar entre si los vacíos que existen más allá de los límites del antiguo mercado.</p> <p>Usos comerciales, además de los usos de suelo con adaptaciones culturales y recreacionales.</p>   |

| | | |
|--------------------------------|---|--|
| <p>Funcionales</p> | <p>Es un centro cultural planteado en torno a un patio central, que permite una variedad de situaciones espaciales, en torno a este patio, alrededor del vacío o enfrente del edificio. Estos diversos espacios que se crean generan una flexibilidad en los usos del edificio, sin perder el fin de cada escenario.</p> <p>La planta 1 está compuesta por un área multiusos de 238 m², cafetería de 138 m², exposiciones de 151 m², área de lectura, descanso, observación con 111m² entre otros ambientes, la planta 2 está compuesta por: área para talleres de 145 m², área para proyección de 57m², área de exposiciones de 40m² y aulas con 130 m².</p> | |
| <p>Organizacionales</p> | <p>El principal aporte en el caso de la organización es el concurso de ideas que convoco el Ayuntamiento de Reinosa para la construcción de un centro Sociocultural sobre los restos de la antigua Plaza de Abastos.</p> | |
| <p>Ambientales</p> | <p>El carácter público del centro se hace explícito por medio de la transparencia y apertura de sus fachadas, cuyas puertas se pueden abrir o cerrar en función del uso o la época del año.</p> | |

| | | |
|--|---|---|
| <p>Morfológicos</p> | <p>Las “cajas” que albergan los distintos usos se disponen en torno al patio, inspirado en el de la domus romana, cuyo desplazamiento permite generar zona sombreadas en verano y un banco corrido que recibe la luz solar en invierno.</p> |  |
| <p>Tecnológicos constructivos</p> | <p>La utilización global de la madera como elemento constructivo facilita su posterior ensamblaje en obra, en el marco de un ejercicio de prefabricación.</p> <p>La estructura combina elementos de acero y madera laminada, conformados como un sistema mixto de componentes prefabricados producidos en taller previamente a su ensamblaje final en obra. Siguiendo la tradición local de las galerías acristaladas, la fachada se construye en su totalidad en madera y vidrio. La cubierta, sin embargo, está construida en cinc y permite que las aguas viertan hacia el patio el impluvium, protegido así de los vientos.</p> |  |

Fuente: Adaptado de “Impluvium” por C. García Fernández, B. de Abajo Castro, 2016, deAbajoGarcía, <http://www.deabajogarcia.com/impluvium.html>. 2021.

2.3.3 Intervención Urbana, Distrito Argentina / México (Caso de estudio 3)

Arquitectos: Gabriela Mosqueda Ramírez y Abelardo Bravo Amaya

Ubicación: Centro Histórico, Ciudad de México, DF

Año Proyecto: 2015

Antecedentes:

En su quinta edición, el Concurso Intervención Urbana en el Centro Histórico de la Ciudad de México abrió su convocatoria para invitar a grupos interdisciplinarios a desarrollar una propuesta de mejora del espacio público, contribuyendo a una nueva cultura para el rescate del Distrito Argentina, una zona que sufre de gran deterioro urbano, viabilidad y de comercio informal.

La propuesta ganadora del primer lugar fue realizada por los arquitectos mexicanos Gabriela Mosqueda Ramírez y Abelardo Bravo Amaya, quienes presentaron un proyecto de interacción multisensorial entre cada una de las áreas intervenidas.

Descripción:

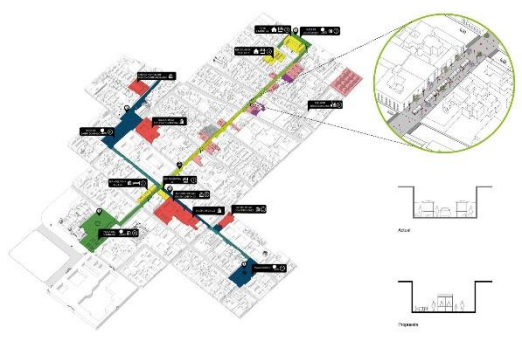
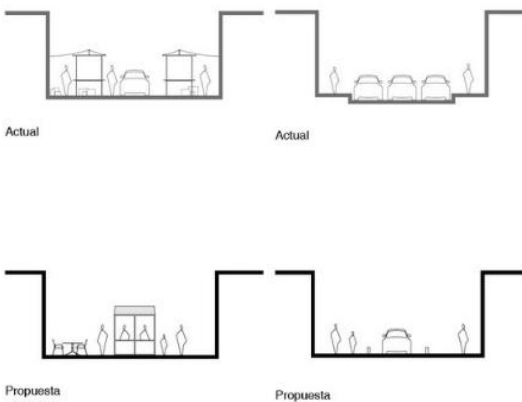
La propuesta tiene como objetivo principal el fortalecimiento del flujo sobre la calle de Argentina, para esto son requeridas distintas acciones: El ordenamiento del comercio informal, la creación de zonas de esparcimiento, limitar el uso del automóvil haciendo un recorrido más agradable y ubicar anclas que generen un flujo natural.

Estas anclas son distintas plazas públicas que son conectadas por las calles intervenidas. En el sentido oriente-poniente se crea un recorrido cultural conectando distintos museos de la plaza de Santo Domingo a la Plaza Loreto. En el sentido norte-sur la calle Argentina conecta la plaza del Seminario con la nueva Plaza de la Lagunilla, siendo esta la nueva puerta norte al centro histórico.


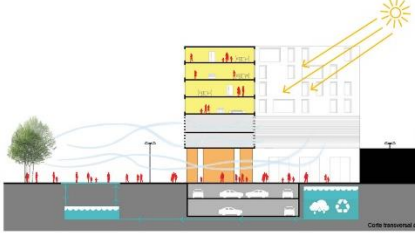
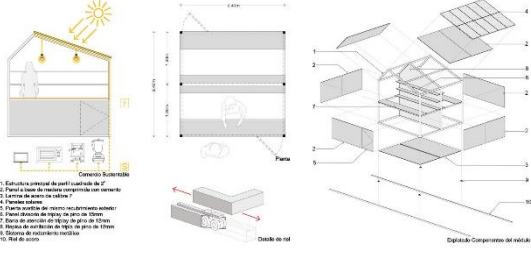
Los predios ubicados sobre la calle Argentina entre las calles de Donceles y Luis Gonzales Obregón conectan la zona arqueológica del templo mayor con el corredor cultural

propuesto, por lo que se presta idealmente para albergar programa de esparcimiento atractivo para el turismo foráneo.²⁹

Tabla 3. Cuadro de síntesis de análisis de caso de estudio 3: Intervención Urbana, Distrito Argentina.

| Cuadro de síntesis de análisis de caso de estudio 3: Intervención Urbana, Distrito Argentina / México | |
|--|--|
| Urbanos | <p>El ordenamiento del comercio informal, la creación de zonas de esparcimiento, limitar el uso del automóvil haciendo un recorrido más agradable y ubicar plazas que generen un flujo natural.</p>  |
| Funcionales | <p>Mercado sobre ruedas Respetando el tramo de comercio informal de la calle Argentina, se unifica el módulo comercial tipo y se recorren al centro de la calle liberando las fachadas antes invadidas, mejorando significativamente la imagen urbana. El peatón primero. Reducción de tres a un carril vehicular para dar prioridad al fuerte flujo peatonal que se prevé, reubicando estacionamientos en predios rescatados. Cultura para todos acceso a museos desde la calle, integración de rampas en los ingresos, ampliación de escalinata para que sea accesible.</p>  |

²⁹ Daniela Cruz “Primer lugar en 5° concurso intervención urbana, distrito Argentina/ México,” *Archdaily*, (México, julio de 2015), https://www.archdaily.co/co/769445/primer-lugar-en-5-degrees-concurso-intervencion-urbana-distrito-argentina-mexico?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

| | | |
|--------------------------------|---|---|
| <p>Organizacionales</p> | <p>El principal aporte en el caso de la organización es el concurso de intervención urbana en el centro Histórico de la ciudad de México, para la propuesta de mejora del espacio público, contribuyendo a una nueva cultura para el rescate del Distrito Argentina, una zona que sufre de gran deterioro urbano, vialidad y comercio informal.</p> |  |
| <p>Ambientales</p> | <p>Integración de vegetación dentro de las vías principales como protección, especies nativas y con buena adaptación al paisaje urbano.</p> |  |
| <p>Tecnológicos</p> | <p>El mobiliario para el comercio informal tiene como intención la mejora de la imagen urbana por medio de un diseño integral que considera aspectos estéticos, de traslado, sustentabilidad y funcionalidad.</p> |  |

Fuente: Adaptado de “Primer lugar en 5° Concurso Intervención Urbana, Distrito Argentina - México” por D. Cruz. 2015, <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/769445/primer-lugar-en-5-degrees-concurso-intervencion-urbana-districto-argentina-mexico>. 2021.

Tabla 4. Cuadro de síntesis de análisis de casos de estudio

| Proyecto | <p>Revitalización de la ciudad - Plan piloto 2da. Calle entre 6ta. y 7ma. Avenida zona 1, Huehuetenango. Guatemala. Paseo Bicentenario Gonzalo López Rivas.</p> | <p>Centro Sociocultural, Reconversión, Impluvium</p> | <p>Intervención Urbana, Distrito Argentina</p> |
|---|--|---|---|
| <p>Mejora de los espacios urbanos existentes, que fomenten la cultura y la historia que identifican a la ciudad, que refuerce actividades económicas importantes como la gastronomía y el comercio, con una mirada ambiental, que atraiga nuevos usuarios, y que permita la participación ciudadana para su desarrollo.</p> | <p>Es un centro cultural ubicado en un espacio abandonado utilizado por un mercado anteriormente, planteado en torno a un patio central, que permite el desarrollo de una variedad de situaciones espaciales, en torno al patio central, alrededor del vacío o enfrente del edificio. Estos diversos espacios que se crean generan una flexibilidad en los usos del edificio, sin perder el fin de cada escenario.</p> | <p>Fortalecimiento del flujo sobre la calle a partir del ordenamiento del comercio informal, la creación de zonas de esparcimiento, limitar el uso del automóvil haciendo un recorrido más agradable y ubicar anclas (plazas) que generen un flujo natural.</p> | <p>Propuesta de un corredor cultural, en el que se desarrollen idealmente programas de esparcimiento atractivo para el turismo foráneo.</p> |
| <p>Adaptación del mobiliario adecuado para diversas situaciones que se desarrollan dentro del parque Salvador Osorio, y atraviesan a lo largo de la calle, así como también contribuyendo a los parámetros establecidos por los protocolos COVID 19.</p> | <p>Emplea espacios destinados a la exposición temporal de las obras realizadas por los asistentes a los talleres de formación artística.</p> <p>Generación de espacios dentro de la trama actual del municipio y recuperación de espacios urbanos para actividades culturales, sociales y recreativas.</p> | | |

| | | |
|---|---|---|
| <p>Gobierno local, talleres comunitarios, que permita la participación ciudadana para su desarrollo. No se limita a una sola actividad a lo largo del recorrido.</p> | <p>La planta baja está en continuidad con el lugar, extendiendo el espacio público hacia el interior y conectando visualmente la totalidad del edificio con la calle. Por el contrario, la estrategia utilizada en sección permite la existencia de una entreplanta colgada de la estructura principal que presenta un mayor grado de privacidad.</p> | <p>El mobiliario para el comercio informal tiene como intención la mejora de la imagen urbana por medio de un diseño integral que considera aspectos estéticos de traslado, sustentabilidad y funcionalidad.</p> |
| <p>Revitalización de espacios con la capacidad para desarrollar actividades multidisciplinarias tomando en cuenta la realidad del municipio y la pandemia del covid-19, además de revitalizar sitios abandonados frecuentados por un número alto de personas dentro del casco urbano para la realización de actividades que actualmente llevan a cabo los habitantes.</p> | <p>Tomar la calle y el centro sociocultural como un conjunto. El mismo cumple la función de ordenar los usos y actividades actuales y las propuestas a futuro, generando así una integración total de la superficie que, no solo, jerarquiza la cultura y la historia del lugar a intervenir, si no también se adapte al protocolo de COVID- 19.</p> | <p>Utilización de materiales accesibles dentro del lugar, adaptabilidad al clima y entorno inmediato. La volumetría contiene dos puestos de comercio divididos por estanterías para la muestra de los productos.</p> |
| <p>Integración de vegetación dentro de las vías principales como protección, especies ornamentales y con buena adaptación al paisaje urbano.</p> | <p>Su localización en el perímetro le da un carácter más lineal y una escala más individual, y permite aprovechar la iluminación natural, matizándola mediante una celosía de madera que rodea el edificio.</p> | <p>Utilización de paneles solares sobre el costado sur para que todos los comercios gocen de electricidad autogenerada y evite el robo de luz.</p> |

Fuente: Elaboración propia. 2021.

Nota: Síntesis de ideas aplicables a la propuesta del proyecto y las posibles soluciones a las problemáticas presentadas dentro de la investigación.

A black and white architectural rendering of a modern building with a courtyard. The building features a prominent facade with vertical panels and large windows. In the foreground, a paved courtyard area shows several people walking and interacting. A large, semi-transparent olive-green box is overlaid on the right side of the image, containing text. A yellow circle with the number '3' is positioned to the left of the text box.

3

Este marco determina los aspectos relacionados con el espacio y las actividades de los habitantes del municipio, con el fin de conocer a profundidad el aspecto social, económico y ambiental donde se plantea el emplazamiento del anteproyecto arquitectónico.

MARCO CONTEXTUAL

3. Marco contextual

3.1 Contexto social

3.1.1 Organización ciudadana

Municipalidad de Santa Cruz Barillas

En la visión de la municipalidad se indica que es una entidad autónoma que promueve permanentemente el desarrollo integral de la población del municipio a través de la ejecución de actividades económicas, sociales, culturales, deportivas y medio ambiente, velando por la integridad territorial, el fortalecimiento del patrimonio natural y cultural. Brindando los servicios públicos para contribuir a la satisfacción de necesidades básicas, mejorando la calidad de vida de los vecinos, tomando en cuenta la participación de COCODES en la ejecución de proyectos y del COMUDE en la toma de decisiones a beneficio de la población del Municipio de Barillas.

La institución interesada en la elaboración de la propuesta arquitectónica y la realización de proyectos para el bienestar de la población es la municipalidad. En el Artículo 33 del código Municipal se establece que el Gobierno del municipio corresponde con exclusividad al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno del municipio, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos.

La municipalidad es una institución descentralizada, que goza de personalidad jurídica y su propio patrimonio. Dentro de las formas de descentralización, las Municipalidades tienen capacidad para administrarse por sí misma, enfocada en:

La participación comunitaria

Planificación, coordinación, ejecución y monitoreo de actividades económicas, productivas, sociales, culturales, deportivas y prestación de servicios básicos.

Apoyo del fortalecimiento del desarrollo integral y sostenible de los habitantes del municipio.

Además, tiene dentro de sus funciones principales:

- a) Los servicios públicos.
- b) Planificación Urbana.
- c) Actividades administrativas que se desarrollan dentro de su jurisdicción territorial.
- d) La educación y la cultura.
- e) La salud pública y la protección del medio ambiente.
- f) La asistencia social y jurídica.
- g) La capacitación, la promoción del empleo y el fomento productivo.
- h) El turismo, el deporte y la recreación.

3.1.2 Poblacional

3.1.2.1 Datos demográficos

Según datos obtenidos del área de salud de municipio de Santa Cruz Barillas, en el año 2020, la población total por municipio es de 201,954 habitantes. Se encuentra distribuido por genero de la siguiente manera: el 49% (98,957) correspondiente a la población femenina y 51% (102,997) correspondiente a la población masculina, la población del municipio se encuentra distribuida en: área rural 87% (175,700) habitantes y área urbana 13% (26,254) habitantes.

3.1.2.2 Población por grupo de edad

En todo análisis poblacional es importante conocer la estructura de la población por grupo de edad, esta forma permite visualizar los patrones de fecundidad, mortalidad, sector estudiantil y población en edad de trabajar, etc. De acuerdo con los datos proporcionados por el centro de salud, la población del Municipio de Barillas por grupo de edad se distribuye de la siguiente manera.

Tabla 5. Población por grupo de edad

| Población por grupo de edad | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|------------------|--------------|-----------------|
| <1ª | 1 | 2 | 3 | 4 | Niñez 5 a | Adolescencia 9 a | Adulto 20 | Adulto mayor 49 |
| | año | años | años | años | <9 | <20 | a <49 | y más años |
| 5009 | 5076 | 5134 | 5219 | 21056 | 54815 | 77505 | 22959 | 35040 |

Fuente: Memoria informática y vigilancia epidemiológica, Centro de Salud, Municipio de Barillas, Huehuetenango. Elaboración propia, 2021.

Nota: datos correspondientes al municipio de Santa Cruz Barillas

En el cuadro anterior se puede apreciar que el 20.54% de la población son niños de 0 a 4 años, que necesitan atención en lo que respecta a nutrición y salud. Un 27.14% son niños en edad escolar, lo que indica que es necesario construir escuelas para brindarles educación primaria. El siguiente 38.37% corresponde a jóvenes comprendidos de 9 a 20 años, quienes necesitan oportunidades para educación, empleo y recreación para reducir la delincuencia y otros males sociales ocasionados por la juventud desocupada.

El centro de salud en su informe del año 2020 indica que en lo que respecta a la etnicidad, el municipio cuenta con una mayoría de población de origen indígena la cual constituye el 75%, en su mayoría Maya-Q'anjob'al, aunque es preciso destacar que en el territorio de este municipio coexisten otras culturas, como la Maya-Chuj, Mam, Akatecos y el restante 25% está conformado por población ladina o no indígena.

3.1.2.3 Crecimiento poblacional

La tasa de crecimiento poblacional que se maneja para este municipio según el INE es de 5.12%, y la densidad poblacional se estima en 158 personas por kilómetro cuadrado, siendo menor a la media departamental, que es de 182.86 personas por kilómetro cuadrado. La población total del municipio de Barillas representa el 13% de la población total del Departamento de Huehuetenango.³⁰

³⁰ Concejo Municipal de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango, *Plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial Municipio de Santa Cruz Barillas, departamento de Huehuetenango 2019-2032*, (Guatemala : 2019). 14.

3.1.2.4 Educación

La educación representa un elemento importante para impulsar el desarrollo del Municipio, por lo que debe ser considerado prioridad en las estrategias de inversión social mediante la ejecución de programas orientados a fortalecer el nivel educativo de la población, se podrá desarrollar un capital humano capaz de enfrentar los retos de una comunidad que trabaja por mejorar el nivel de vida de todos sus pobladores.

Tabla 6. Inscripción por nivel y sector

| Inscripción por nivel y sector | | | | |
|---------------------------------------|---------|---------|-----------|-------------|
| Total | Oficial | Privado | Municipal | Cooperativa |
| Preprimaria | 499 | 95 | 1,636 | |
| Primaria | 2,045 | 300 | 3,123 | |
| Primaria de adultos | 9 | 5 | 186 | |
| Básico | 326 | 284 | 8,282 | 144 |
| Diversificado | 93 | 291 | 6,335 | 23 |
| Total | 2974 | 977 | 19,582 | 167 |

Fuente: Adaptado de “Anuario Estadístico de la educación de Guatemala” por Ministerio de educación, 2021, Consultado en enero 03, 2022. Mineduc, <http://estadistica.mineduc.gob.gt/anuario/home.html#>.

Según los datos del ministerio de educación para el año 2020 en el municipio de Barillas, había un total de 25,624 estudiantes inscritos en el municipio, 21,386 estudiantes inscritos en edad, atención docente de 1,423 profesores, y 411 establecimientos.

Tabla 7. Establecimientos por nivel y sector.

| Establecimientos por nivel y sector | | | | |
|--|---------|---------|-------------|-------|
| Total | Oficial | Privado | Cooperativa | Total |
| Preprimaria | 120 | 6 | | 126 |
| Primaria | 214 | 6 | | 220 |

| | | | | |
|----------------------------|-----|----|---|-----|
| Primaria de adultos | 1 | | | 1 |
| Básico | 25 | 11 | 8 | 44 |
| Diversificado | 7 | 12 | 1 | 20 |
| Total | 367 | 35 | 9 | 411 |

Fuente: Adaptado de “Anuario Estadístico de la educación de Guatemala” por Ministerio de educación, 2021, Consultado en enero 03, 2022, Mineduc, <http://estadistica.mineduc.gob.gt/anuario/home.html#>.

En lo referente a los servicios de educación la cabecera municipal concentra estos servicios, tanto para su población, como para los habitantes de otros municipios circunvecinos, en el tema de educación, cuenta con el nivel preprimario hasta el nivel superior, para ello funciona, una escuela pública de parvulitos, una escuela urbana mixta de primaria en jornada matutina, vespertina y nocturna, cinco colegios privados que brindan servicio de preprimaria, primaria completa, básico y diversificado, un instituto nacional de educación básica –INEB–, uno por cooperativa, además cuenta con un Instituto Normal de Noroccidente, para atender el nivel superior en educación funcionan la Universidad de San Carlos de Guatemala, y cuatro universidades privadas, Universidad Panamericana de Guatemala, Universidad Rural, Universidad DAVINCI, y la Universidad Galileo con varias carreras técnicas y en grado de licenciatura, no obstante el funcionamiento de estas universidades, la diversificación de carreras técnicas y a nivel de licenciatura es muy limitado.³¹

3.1.3 Cultural

3.1.3.1 Historia

Los primeros pobladores de Santa Cruz Barillas fueron descendientes del Municipio de Santa Eulalia, los Q’anjob’ales llegaron a este lugar con objeto de buscar tierras fértiles para el cultivo del maíz y otras siembras para su alimentación.

³¹ Concejo Municipal de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango, *Plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial Municipio de Santa Cruz Barillas, departamento de Huehuetenango 2019-2032*, (Guatemala : 2019). 16.

Originalmente Santa Cruz Yalmoxtx pertenecía al Municipio de Santa Eulalia, estableciéndose los habitantes en el lugar que hoy se conoce como Pueblo Viejo. Pero por las condiciones topográficas del lugar y por la cantidad de habitantes tuvieron que trasladarse al valle que ocupa actualmente el pueblo. Por petición de las aldeas de Nucá, Chequé, Lauconde, Ballé, Coxtac, y Santa Cruz Yalmoxtx, fue elevado a la categoría de Municipio según Acuerdo Gubernativo de fecha 17 de octubre de 1888.

3.1.3.2 Origen del nombre

Este Municipio fue llamado en Homenaje al presidente Manuel Lisandro Barillas, quien era gobernante de Guatemala cuando se acordó la constitución del mismo, en 1888. Aunque su nombre geográfico oficial es el de Barillas, corrientemente se le conoce como Santa Cruz Barillas. Se cree que esto puede ser debido que, al inicio, la cabecera del municipio se asentó en la entonces aldea de Santa Cruz Yalmox. También podría obedecer a que la feria titular de Barillas se celebra el 3 de mayo día de la Santa Cruz.³²

Descripción: La cabecera municipal de Santa Cruz Barillas se encuentra en una planicie que es parte de la Cordillera de los Cuchumatanes. De hecho, la irregularidad del terreno y la diferencia en altitudes son características importantes para el clima del territorio. Posee una altura de 1,450 metros sobre el nivel del mar.

3.1.3.3 Tradiciones y costumbres

La fiesta patronal de Santa Cruz Barillas se celebra con distintas actividades propias de esa región del país. Está ubicado en la región noreste del departamento de Huehuetenango, en la República de Guatemala. La fiesta patronal de Santa Cruz Barillas se celebra en honor a la Santa Cruz.

Con respecto a su historia en Guatemala, la tradición de conmemorar el día de la Santa Cruz dio inicio cuando en las construcciones aún se utilizaba como material principal el adobe, ya que, con el propósito de proteger las construcciones de los daños naturales, se realizaba un ritual en el cual se colocaba una cruz.

³² Villa de Barillas sitio web, “Yalmox,” *Guatificate*, Consultado 03 de marzo de 2022. <http://www.villadebarillas.org/p/yalmox.html>

Además, sus actividades de feria dan inicio con la coronación e investidura de distintas representantes de la belleza, así como la investidura de la señorita Kaibil Balam y la coronación de la princesa maya Q'anjobal. También, se realizan las siguientes actividades:

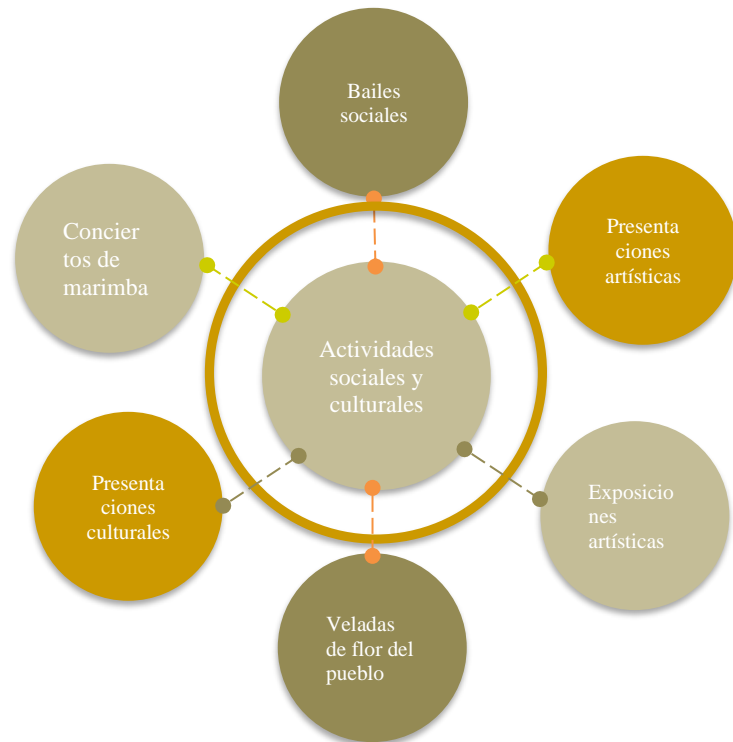
- Presentación del Convite de Chichicastenango
- Desfile alegórico
- Encuentros deportivos
- Bailes populares
- Presentación de bandas escolares
- Pelea de gallos
- Desfile hípico
- Rodeos



Figura 15 Desfile de feria titular, carroza de la princesa maya, desfile durante la feria titular de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango. Fotografía tomada de sitio web Guatemala.com, 2016, Yack fotografía, <https://aprende.guatemala.com/cultura-guatemalteca/fiestas-patronales/fiesta-patronal-de-santa-cruz-barillas-huehuetenango/>.

Actividades de carácter social y cultural que se desarrollan en el salón de usos múltiples Vicente Ferrer Reyes.

Figura 16 Diagrama de actividades sociales y culturales que se desarrollan dentro de las instalaciones del salón de usos múltiples Vicente Ferrer Reyes durante la Fiesta patronal. Elaboración propia. 2022.



Las actividades religiosas son parte esencial de esta festividad y se pueden mencionar:³³

- Novena en honor a la Santa Cruz
- Alborada
- Celebración de misas solemnes
- Encuentro de imágenes
- Solemne procesión
- Velada en honor a la Santa Cruz
- Despedida de imágenes

Fiesta Titular

Se celebra del 1 al 5 de mayo en honor a la Santa Cruz. Durante estas fechas y días anteriores se realizan diferentes actividades como noches socioculturales, actividades religiosas, desfiles cívicos, hípicas y alegóricos, organizados por autoridades municipales y

³³ Gabriela García, “Fiesta patronal de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango” *Guatemala.com*, 2011. <https://aprende.guatemala.com/cultura-guatemalteca/fiestas-patronales/fiesta-patronal-de-santa-cruz-barillas-huehuetenango/>

centros educativos, bailes, encuentros deportivos, jaripeos, carreras de caballos, actividades comerciales, entre otros.

Además, se desarrollan celebraciones importantes como: el día de Todos los Santos el 1 de noviembre, la Semana Santa, el 15 de septiembre, Navidad y Año Nuevo.

Instalaciones de Equipamiento Cultural

Las instalaciones que se utilizan para realizar las diferentes actividades culturales son, el Salón Municipal Vicente Ferrer Reyes, Gimnasio Municipal, El Parque Central, Corredor de la Municipalidad, Calles del Municipio.

3.1.4 Leyes e instituciones que intervienen en el tema de estudio.

3.1.4.1 La Constitución Política de la Republica de Guatemala

Establece los siguientes artículos:

Artículo 57. Derecho a la cultura. Toda persona tiene derecho a participar libremente en la vida cultural y artística de la comunidad, así como a beneficiarse del progreso científico y tecnológico de la Nación.

Artículo 58. Identidad cultural. Se reconoce el derecho de las personas y de las comunidades a su identidad cultural de acuerdo con sus valores, su lengua y sus costumbres.

Artículo 59. Protección e investigación de la cultura. Es obligación primordial del Estado 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.

Artículo 62. Protección al arte, folklore y artesanías tradicionales. La expresión artística nacional, el arte popular, el folklore y las artesanías e industrias autóctonas, deben ser objeto de protección especial del Estado, con el fin de preservar su autenticidad. El Estado propiciará la apertura de mercados nacionales e internacionales para la libre comercialización de la obra de los artistas y artesanos, promoviendo su producción y adecuada tecnificación.

Artículo 63. Derecho a la expresión creadora. El Estado garantiza la libre expresión creadora, apoya y estimula al científico, al intelectual y al artista nacional, promoviendo su formación y superación profesional y económica.

Artículo 65. Preservación y promoción de la cultura. La actividad del Estado en cuanto a la preservación y promoción de la cultura y sus manifestaciones estará a cargo de un órgano específico con presupuesto propio.³⁴

³⁴ Diputados de la Asamblea Nacional constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala. 12
– 13

3.1.4.2 Código Municipal

Establece en los artículos 7, 33 y 35, se mencionan los derechos que tiene el vecino de un municipio a la conservación de su identidad cultural por parte de la corporación municipal según al departamento que pertenezca.³⁵

3.1.4.3 Acuerdo ministerial número 229-2020

Artículo 2. Todos los habitantes de la Republica deberán cumplir con las siguientes normas sanitarias individuales para evitar el contagio y transmisión del virus SARS-CoV-2 independientemente de haber padecido o no la infección COVID-19.

Uso universal y adecuado de mascarilla o tapaboca (se exceptúan los niños menores de 2 años y aquellas personas que por su condición médica tengan una contraindicación certificada por un profesional de la salud);

Distanciamiento social o físico mínimo de 1.5 metros entre personas cuando se encuentre fuera de la vivienda; y

Higiene de manos mediante el uso de agua y jabón por 20 segundos o gel con alcohol con al menos 60% de concentración.

La ventilación natural debe ser intensificada en todos los espacios en donde se celebre cualquier tipo de reunión de personas, debiendo mantener abiertas en todo momento que sea posible, las ventanas del lugar.

La responsabilidad en el cumplimiento de las medidas sanitarias estipuladas en este Acuerdo Ministerial y de la referencia de su observancia en el acta o instrumento legal que documente la celebración, recae en las personas que convoquen o inviten a las reuniones sociales o de cualquier otro tipo.

Los responsables de las reuniones también deberán determinar el espacio físico en el que celebrarán la reunión, que permita mantener el aforo determinado para eventos en el Tablero de Alertas Sanitarias, y establecer el nivel de riesgo basado en las definiciones

³⁵ Contraloría general de cuentas, Código Municipal, decreto número 12-2002. 3 y 11

siguientes y hacerlo del conocimiento de los participantes junto con la convocatoria.³⁶
(Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social 2020)

Directrices y lineamientos normativos de ordenamiento territorial

a) Categoría urbana

Tabla 8. Directrices generales y lineamientos de normatividad, categoría urbana, Barillas, Huehuetenango. Tablero de regulaciones según alerta sanitaria, correspondientes a las actividades culturales.

| Subcategorías urbanas | Directriz ordenamiento territorial | Lineamientos normativos de ordenamiento territorial. | | |
|--|---|--|--|---|
| | | Usos o actividades permitidas | Usos o actividades condicionadas | Usos o actividades prohibidas |
| Urbana-equipamiento | Definir el uso adecuado del territorio y su entorno inmediato para el establecimiento de equipamiento urbano, relacionado con actividades de ocio, recreación, culturales, educación superior, cementerios y otros complementarios y compatibles. | Universidades, educativos, centros de salud, iglesias, cementerios, centros comerciales, cárceles, estaciones de policía, estaciones de bomberos, parques recreacionales, áreas verdes, canchas polideportivas, etc. | Vivienda. Comercio de mediana y pequeña escala. Equipamientos para el manejo de desechos sólidos y líquidos. Rastro. | Industria en general. Comercio de gran escala. |
| Urbana-Espacio público y áreas verdes | Promover el espacio público y áreas verdes con accesibilidad universal | Parques. Arriates. Áreas verdes. Plazas. Calles peatonales. | Ferias temporales. Mercados locales temporales. Actividades | Vivienda. Comercio de mediana y gran escala. Industria. |

³⁶ Ministerio de Salud pública, *Acuerdo ministerial número 229-2020*, (Guatemala: septiembre 2020). 2

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | Banquetas especiales. Paradas de bus. Quioscos de información. | recreativas, culturales y deportivas abiertas al público. Equipamiento de seguridad y emergencia. | Equipamiento para tratamiento de desechos líquidos y sólidos. |
|--|--|--|--|---|

Fuente: Adaptado de Plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango, por Municipalidad de Santa Cruz Barillas, 2019, p. 76.

https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/08/1326_PDM_OT_BARILLAS.pdf

En lo que respecta a la subcategoría de equipamiento-urbano y espacios públicos y áreas verdes, se ha identificado que es necesario fortalecer estas subcategorías, con infraestructura social que contribuya a mejorar los servicios de salud, educación, seguridad ciudadana, recreación social y manejo sostenible de los recursos naturales, dentro de las acciones prioritarias, están: recuperación y mejoramiento de los espacios públicos.³⁷

3.1.4.4 Ley Preliminar de Urbanismo

Artículo 2.- Esta Ley tiene por objeto el establecimiento de las normas preliminares que las municipalidades de la República deberán poner en práctica en el estudio del plan regulador de su jurisdicción, así como los trabajos iniciales básicos que ayuden a resolver en forma técnica los problemas que se presentan en el desarrollo de la planificación urbanística de las poblaciones, dentro de las áreas de influencia urbana que se delimiten.

Artículo 3.- Aprobación del plan regulador. Los Consejos de las municipalidades de la Republica aprobaran y pondrán en vigor el plan regulador de su jurisdicción y con base en la opinión de las dependencias respectivas, elaboraran los reglamentos que sean necesarios para su aplicación, así como los que se refieren a la delimitación de áreas de influencia urbana y todas las demás disposiciones que se relacionen con la solución de problemas urbanísticos.

³⁷ Concejo Municipal de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango, *Plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial Municipio de Santa Cruz Barillas, departamento de Huehuetenango 2019-2032*, (Guatemala, Segeplan, 2019). 77

Artículo 5.- Las municipalidades procederán: a) A estudiar el plan regulador, para lo cual recopilarán la información básica y llevarán a cabo las investigaciones y estudios que sean necesarios; b) A estudiar la instrumentación del proyecto urbanístico, para determinar: 1) La forma de financiación; 2) Las etapas de realización; y 3) La reglamentación y zonificación necesarias; c) Preparar el programa de rehabilitación urbano y delimitación de barrios insalubres; y d) Resolver, en lo posible, sobre los problemas especiales que puedan derivarse de la aplicación del plan regulador.³⁸

3.1.4.5 Estrategia Nacional de Reducción de Riesgo de desastres vinculada al cambio climático

Entre las líneas de acción se establece:

1. Potenciar la grrd: Fomentar la gestión integral de reducción del riesgo en los ámbitos y actividades del sector público, sector privado, sector académico y sociedad civil, que posibiliten la adaptación ante los efectos del cambio climático que intensifican tanto el riesgo extensivo como el riesgo intensivo.

2. Afrontar los efectos del cambio climático: Implementar medidas para incrementar la capacidad de gestión de reducción de riesgo, impulsar el ordenamiento territorial, aumentar la gestión de desastres y mejorar la asistencia humanitaria en los asentamientos humanos para afrontar los efectos del cambio climático.

3. Aumentar la resiliencia: Favorecer las medidas para garantizar el acceso de toda la población y en especial de los grupos vulnerados a recursos que contribuyan a fortalecer su capacidad de resiliencia ante los efectos del cambio climático.

Para el desarrollo de las líneas de acción de la presente Estrategia Nacional se considera que los diversos sectores deben tomar en consideración acciones generales en el corto y mediano plazo.

Sector infraestructura

³⁸ Ministerio de Gobernación, Ley preliminar de urbanismo, decreto número 583, (marzo, 1956), 2.

El conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones necesarias para el desarrollo de las actividades económicas y sociales en Guatemala para su buen funcionamiento y que se mantengan como una inversión provechosa debe ser diseñada y ejecutada con parámetros que aseguren la reducción de la vulnerabilidad física. Dentro de este sector deben considerarse: Carreteras, puentes, edificaciones públicas, edificaciones privadas, servicios de telecomunicaciones y el fortalecimiento institucional.

Sector turismo

Atiende los desplazamientos de población cuya intención principal es el ocio, descanso, cultura, salud, negocios o relaciones familiares. Es uno de los sectores económicos más importantes y dinámicos en el mundo actual ya que genera empleos, es un detonante del desarrollo local y difunde atractivos culturales y naturales, generando empleo y aportando divisas. Dentro de este sector deben considerarse: turismo costero, turismo del patrimonio cultural e histórico, turismo marino, turismo ecológico, turismo de cruceros, hotelería, transporte turístico, infraestructura turística, fortalecimiento institucional y empleo.³⁹

Tabla 9. Jerarquía de equipamiento cultural

| Centro cultural | Rango de población | Radio de cobertura | |
|-----------------|--------------------|--------------------|--------------|
| | (Habitantes) | KMS | TIEMPO |
| Metropolitano | Mas de 500,000 | ≥ 200 | 5 horas. |
| Regional | 100,000 – 500,000 | 30 - 200 | 1 – 3 horas. |
| Subregional | 50,000 – 100,000 | 15 – 30 | 30 – 60 min |
| Municipal | 5,000 – 50,000 | 3 - 15 | 10 – 30 min |

Fuente: Información adaptada de Secretaría de Equipamiento y Ecología (SEDUE).

“Centro Cultural y de formación para las artes, Chiquimula”, por A.A. Rosales Miranda, 2013, p. 18, (http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_3636.pdf).

³⁹ Conred, CEPREDENAC, “Estrategia Nacional de reducción de riesgo de desastres vinculada al cambio climático,” (Guatemala, marzo 2016). Servi prensa, 7,8 y 11.

Basado en el cuadro anterior, corresponde a un Centro Cultural Municipal, con rango de población de 5,000 a 100,000 habitantes y radio de cobertura de hasta 15 kms., abarcando el área urbana del municipio de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango en un tiempo aproximado de 10 a 30 minutos. La mayoría de los usuarios y beneficiarios del proyecto serán los alumnos de todos los centros educativos públicos y privados, de 7 años en adelante, y los participantes de actividades de programas municipales, capacitaciones, entre otros.

3.1.4.6 Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (Conred)

Acuerdo 05-2011 de la SE-Conred, Norma para la reducción de desastres número uno (NRD1)

Requerimientos Estructurales para Obras Críticas, Esenciales e Importantes, contiene las especificaciones mínimas con las cuales debe cumplir el diseño estructural de todas aquellas edificaciones e instalaciones clasificadas como esenciales e importantes, es decir aquellas que deben permanecer operativas durante y después de un desastre o evento, albergan a un gran número de personas, valores culturales o materiales peligrosos, etc.⁴⁰

Acuerdo 04-2011 de la SE-Conred, Norma para la reducción de desastres número dos (NRD2)

Normas Mínimas de Seguridad en edificaciones e Instalaciones de Uso Público, establece los requisitos mínimos de seguridad que deben observarse en las rutas de evacuación y salidas de emergencia de todas aquellas edificaciones e instalaciones, nuevas y existentes, a las cuales tienen acceso terceras personas, por ejemplo: oficinas, clínicas, centros de salud, mercados, iglesias, salones municipales, alcaldías auxiliares, escuelas y centros educativos, la –NRD2- fue creada con el principal objetivo de ser un conjunto de acciones dirigidas a reducir los efectos generados por la presentación de un evento natural o provocado.

⁴⁰ Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, “Acuerdo número 01-2021” Conred, Guatemala, mayo 2021, https://drive.google.com/file/d/1iki-WglmrJMmZ72zuSS0_ZXzjhzzWX4v/view

Son edificaciones de uso público, entre otras comprendidas en la descripción contenida en el párrafo que antecede, las siguientes:

Los centros educativos, públicos y privados, incluyendo escuelas, colegios, institutos, centros universitarios y sus extensiones, centros de formación o capacitación, y otros similares.⁴¹

Acuerdo No. SE-02-2013, de la SE-Conred, Norma para la reducción de desastres número tres (NRD3)

Especificaciones Técnicas para Materiales de Construcción, contiene las especificaciones técnicas y la calidad mínima con la que deben cumplir los materiales para la construcción que se utilicen para construir o remodelar edificaciones e instalaciones de uso, contempla los siguientes materiales: Cemento, Concreto, Agregados, Materiales cementantes, Aditivos, Productos del concreto, Morteros, PVC.⁴²

3.1.4.7 Ley de atención a las personas con discapacidad decreto no. 135-96

Capítulo VII. Acceso al espacio físico y a medios de transporte

Artículo 54. Las construcciones nuevas, ampliaciones, o remodelaciones de edificios públicos, parques, aceras, plazas, vías, servicios sanitarios y otros espacios de propiedad pública deberán efectuarse conforme a especificaciones técnicas que permitan el fácil acceso y la locomoción de las personas con discapacidad a los lugares que visiten.

Artículo 55. Las edificaciones privadas que impliquen concurrencia y brinden atención al público y los proyectos de vivienda multifamiliar, tipo condominio, financiados total o parcialmente con fondos públicos, deberán contar con las mismas características establecidas en el artículo anterior, incluyendo vías de evacuación por emergencia.

Artículo 56. La Municipalidad y la Dirección General de Tránsito deberán colocar en los pasos peatonales, con los requisitos técnicos necesarios; rampas, pasamanos,

⁴¹ Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres, *Manual de uso para la Norma de reducción de desastres número dos -NRD2-*, (Guatemala, C.A, 2019)

⁴² Conred, “Norma NRD3” Conred, Guatemala, septiembre 2019, https://conred.gob.gt/normas/NRD3/acuerdo_03-2019_NRD3.pdf

señalizaciones visuales, auditivas y táctiles, con el fin de garantizar que sean utilizados, sin riesgo alguno, por las personas con discapacidad.

Se integra el diseño universal, la antropometría, espacios interiores, rampas, pasillos, salidas de emergencia, zonas de resguardo, circulaciones verticales, entre otros planteados en el Manual de normas técnicas de accesibilidad universal.⁴³

3.1.4.8 Reglamento de construcción municipalidad de Huehuetenango

Artículo 15. Parqueos. Toda construcción debe contemplar como mínimo un parqueo interior, para evitar que los vehículos se estacionen en la vía pública. En caso de edificaciones comerciales o industriales deben hacerse cuantos parqueos internos sean necesarios para evitar que los visitantes o trabajadores se estacionen en la vía pública y obstaculicen la misma.⁴⁴

⁴³ Consejo Nacional para la atención de las personas con discapacidad CONADI, *Ley de Atención a las personas con discapacidad. Decreto No. 135.96*, (Guatemala, C.A. 1996). 18-19.

⁴⁴ Municipalidad de Huehuetenango, *Reglamento de construcción*, (Huehuetenango, 2010). 4

3.2 Contexto económico

3.2.1 Estructura económica

Según el Plan de Desarrollo Económico Local con enfoque en Seguridad Alimentaria y Nutricional para el año 2017, el municipio de Barillas cuenta con una población económicamente activa –PEA- que comprende prácticamente la mitad de la población; correspondiente a 100,978 habitantes, sin embargo, de esta únicamente está realmente ocupada el 37%. Siendo estos 37,362 habitantes, Es decir, se tiene un 63% de desempleo correspondientes a 63,616 habitantes con las consecuencias que esto produce: pobreza, pobreza extrema, desnutrición.

3.2.2 Principales producciones

Las actividades económicas más importantes que generan empleo son: agricultura, explotación de minas y canteras, industria manufacturera textil y alimentaria, electricidad, gas y agua, construcción, comercio por mayor y menor, restaurante y hoteles, transporte, almacenamiento y comunicaciones, actividad financiera, administración pública y defensa, enseñanza, servicios comunales, sociales y personales.

3.2.3 Comercio

Centralidad 1. Villa de Barillas:

En esta centralidad se realiza la compraventa de productos como café y cardamomo los cuales vienen procesados o los venden para su procesamiento en el lugar ya que existen varios comercializadores que procesan los cultivos en uva y le dan valor agregado, estos productos son comercializados en el Departamento de Cobán o Ciudad de Guatemala para ser exportados, esta actividad económica genera muchos empleos de forma directa e indirecta. Hay comercialización por mayor y menor de maíz y frijol, se procesa la caña de azúcar y se vende como panela, así mismo hay tostaderías donde transforman el café en café molido para ofrecerlo en presentaciones variadas para obtención de mejores precios por el valor agregado. En el lugar también se comercializa leche, queso y otros subproductos lácteos. Hay varias manufacturas que producen pan, hay franquicias de restaurantes reconocidos a nivel nacional que ofrecen menús principalmente de pollo y papas fritas.

Esta centralidad es de gran magnitud tanto a nivel municipal como regional, en consecuencia, atiende al 100% de los centros poblados del municipio y otros como San Mateo Ixtatán, San Rafael la Independencia, San Miguel Acatán, Santa Eulalia y Soloma, se puede decir que es una de las economías más fuertes del Norte de Huehuetenango, eso explica la concentración de los diferentes servicios que son requeridos por la población.⁴⁵

Principales productos que se importan en el Municipio

Los principales productos que ingresan al Municipio son de consumo diario tales como: frutas, hortalizas, arroz, leche, huevos, carne de pollo y mariscos, artículos de mercería, materiales de construcción y electrodomésticos en general. Todos estos productos son provenientes de los Departamentos de Quetzaltenango, Totonicapán, Huehuetenango, Guatemala y de la República Mexicana.

Principales productos que se exportan del Municipio

Entre los productos que el Municipio distribuye a diferentes mercados regionales y nacionales están: maíz, limón, panela y ganado bovino. Los productos de exportación son el café y el cardamomo, destinados a los mercados de Norte América y Europa.⁴⁶

3.2.4 Turismo

El Municipio cuenta con los lugares turísticos: Pozas del Río Yolhuitz, Sitio arqueológico Barillas, Ruinas arqueológicas El Quetzal, Laguna Maxbal, Cataratas de Victorias Chancolín, La Hamaca de los Todosanteros, Cimarrón Tres Ranchos, Cataratas de Yulaxac y Río Ixcán.⁴⁷

⁴⁵ Concejo Municipal de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango, *Plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial, Municipio de Santa Cruz Barillas, departamento de Huehuetenango 2019-2032*, (Guatemala : 2019). 16-17.

⁴⁶ Juan González, «Anteproyecto Casa de la Cultura del municipio de Santa Cruz Barillas, departamento de Huehuetenango» (Tesis de grado, Universidad de San Carlos, 2011). 34
http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2950.pdf.

⁴⁷ Ibid. 34.

3.2.5 Flujos migratorios

Según datos recopilados por el Centro de Salud de Barillas en el año 2020, la población migrante representa un 5% del total de la población, distribuida en 5150 hombres correspondientes al 51.01% y 4948 mujeres correspondientes al 48.99%.

3.3 Contexto ambiental

3.3.1 Análisis macro

Características urbanas

La zona central de Santa Cruz Barillas se caracteriza por calles pavimentadas y adoquinadas, así como por el uso mixto comercio – vivienda y espacio público y áreas verdes.

Organización actual del territorio

Según datos de la municipalidad de Barillas, el municipio de Barillas cuenta con 301 centros poblados, 1 considerado como Villa, que corresponde a las 6 zonas que conforman el casco urbano, 100 aldeas, 132 caseríos, 27 cantones y 41 fincas.

Estos centros poblados estaban organizados en 16 microrregiones, sin embargo, en los últimos cuatro años se han reorganizado en 17 regiones que a su vez se organizan en Consejos Comunitarios de Desarrollo de Segundo Nivel –COCODES-. De estos centros poblados el 76.4% (230) cuenta con su Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODES-.

Según el análisis realizado para el PDM-OT en el municipio, se lograron identificar 9 centralidades, considerando el tamaño del territorio y el número de habitantes, la prestación de servicios de educación desde el nivel preprimario hasta el nivel básico, diversificado y en caso de una comunidad el nivel superior, en orden de prioridad son las siguientes:

Tabla 10. Organización actual del territorio, características de las centralidades que conforman el municipio de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango.

| No. Centralidad | Características |
|---|--|
| Centralidad 1: Villa de Barillas | Es la cabecera municipal, cuenta con una población de 19,652 habitantes divididos en seis zonas, que cuentan con calles y avenidas bien diferenciadas y varias de estas pavimentadas, un parque vehicular importante, el cual ha crecido en los últimos cinco años, por lo tanto, se ha legalizado la Policía Municipal de Transito –PMT- para regular la circulación vehicular, en las calles y avenidas, existe una regular señalización de tránsito, incluyendo tres puestos de semáforos en regulares condiciones. |

**CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE,
ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO**

| | |
|--|--|
| <p>Centralidad 2: Nueva Generación Maya</p> | <p>Población de 5,345 habitantes Ubicación al Noreste del Municipio a 38 kilómetros de la cabecera municipal por la ruta RN-9N, luego al llegar a Río Espíritu se gira a mano izquierda por la Franja Transversal del Norte que es carretera asfaltada por 2.1 kilómetros y a la altura de la aldea Nubilá se gira a la derecha en carretera de terracería de doble vía por 10 kilómetros más, con un recorrido total en tiempo de dos, a dos horas y media, el transporte directo es mediante microbús, pero también transita vehículo de todo tipo.</p> |
| <p>Centralidad 3: Aldea Nucá</p> | <p>Población de 2,992 habitantes, Ubicación en el área suroeste del municipio a 15 kilómetros de la cabecera municipal, con un recorrido aproximado de 40 a 50 minutos en bus, hay transporte directo hacia la comunidad, y de forma indirecta transita todo tipo de vehículo, la carretera es de terracería de doble vía.</p> |
| <p>Centralidad 4: Aldea Yulmacap</p> | <p>Ubicación al este del municipio a 27 kilómetros de distancia de la cabecera municipal vía San Ramón, con un recorrido aproximado de una hora y veinticinco minutos, la carretera es de terracería de doble vía, cuenta con transporte directo hacia la comunidad y transita todo tipo de transporte, pero se recomienda vehículo de doble tracción. Clima predominante es cálido.</p> |
| <p>Centralidad 5: Aldea Ojo de Agua Chancolín</p> | <p>Población de 2,703 habitantes Clima cálido Ubicación en dirección Norte, por la parte media del municipio a 38 kilómetros de la cabecera municipal por la ruta RN-9N, luego al llegar a Río Espíritu se gira a mano izquierda por la Franja Transversal del Norte que es carretera asfaltada por 8.5 kilómetros, luego se gira a la izquierda en carretera de terracería de doble vía por 2.6 kilómetros más, con un recorrido total en tiempo de dos horas, el transporte directo es mediante microbús, pero también transita vehículo de todo tipo, pero se recomienda usar vehículo de doble tracción.</p> |
| <p>Centralidad 6: Aldea San Ramón</p> | <p>Ubicación al este del municipio a 20 kilómetros de distancia de la cabecera municipal, con un recorrido aproximado de 50 a 60 minutos en bus o microbús la carretera es de terracería de doble vía, por el lugar transita todo tipo de transporte, pero se recomienda el uso de vehículos de doble tracción por la dificultad en la carretera, el acceso a la comunidad es constante y frecuente. Clima predominante cálido.</p> |
| <p>Centralidad 7: Aldea Amelco</p> | <p>Población de 1,007 habitantes. Ubicación en dirección Sur de la cabecera municipal a 12 kilómetros. Clima cálido. Con un recorrido total en tiempo de 45 minutos, la carretera es de terracería de doble vía, donde transita vehículo de todo tipo, pero se recomienda usar vehículo de doble tracción por las pendientes pronunciadas en el territorio.</p> |
| <p>Centralidad 8: Aldea Yulconop</p> | <p>Población de 1,898 habitantes Ubicación en dirección Sur, en la parte baja de la subcuenca del Río Yula San Juan, habiendo nacimientos de agua en la región. Clima cálido predominante, a 12 kilómetros de la cabecera municipal en carretera de terracería de doble vía, con un recorrido aproximado de 30 minutos, por el lugar transita vehículo de todo tipo, pero se recomienda usar vehículo de doble tracción por las pendientes pronunciadas del terreno.</p> |
| <p>Centralidad 9: Aldea Victorias Chancolín</p> | <p>Población de 881 habitantes Ubicación en dirección Norte, por la parte media del municipio Clima cálido</p> |

sobre la Franja Transversal del Norte a 23 kilómetros de la cabecera municipal por la ruta RN-9N, el transporte directo es mediante microbús, pero también transita vehículo de todo tipo, pero se recomienda usar vehículo de doble tracción, especialmente por el tramo de la cabecera municipal a Río Espíritu.

Fuente: “Plan de desarrollo municipal y Ordenamiento territorial Municipio de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango” 2019 - 2032. https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/08/1326_PDM_OT_BARILLAS.pdf. Elaboración propia, 2022.

Barrios y cantones

Se encuentran distribuidos dentro del área urbana del municipio, los cuales integran equipamiento urbano, Estos barrios y cantones son:

- Zona 1 Barrio el Centro
- Barrio la Fuente
- Cantón Barcelona
- Cantón Vista Hermosa
- Barrio el Mercado
- Barrio Cambalam
- Barrio el Mirador
- Barrio San Vicente
- Barrio Manantial

3.3.1.1 Paisaje natural

Recursos naturales

Los suelos de Santa Cruz Barillas se distinguen por tres grupos geomorfológicos que presentan diferentes condiciones topográficas y fisiográficas y cinco series de suelos tipo Amaya, Toquía, Quixtán, Tzejá y suelos Aluviales.

La serie de suelo Quixtan (Qt) está presente en un 55% del territorio, son poco profundos, franco arcilloso, friable, de color café muy oscuro, contiene 46% de materia orgánica, su reacción es neutra a ligeramente alcalina, su pH es de 7 a 7.5 y ocupa pendientes inclinadas a altitudes medianas en clima húmedo, la vegetación predominante es bosque denso y arbustos bajos, se siembra maíz, cultivos anuales y permanentes, lo

importante de este proceso es que es susceptible a diversos factores si no se maneja adecuadamente.⁴⁸

Fauna y flora

De acuerdo con la monografía escrita por Castillo Valiente en el año 2003, existe diversidad de aves como loros, cotorras, faisanes, garzas, pájaros en general y el Quetzal, que crece en los bosques densos de las montañas de Yolhuitz y Tutlac, en la zona de San Ramón.

Entre los mamíferos que tienen su hábitat en esa región están: el gato de monte, puerco espín, conejo, tapir, coche de monte, tepezcuintle, tacuazín, mapache, monos. Existe poca información relacionada a la caracterización de la flora y fauna, por lo que sería de suma importancia tratar de determinar los tipos existentes dentro del municipio y en especial dentro de la zona de vida para reserva natural.

La diversidad de plantas frutales, vegetales, medicinales, ornamentales y árboles maderables hacen que el municipio se distinga por una vegetación variada. Entre los árboles frutales se encuentran: Manzana, ciruela, durazno, banano, míspero, lima, limón y naranja; estas frutas son cultivadas en su mayoría para el autoconsumo y pequeñas cantidades para el mercado local. Además, el suelo es propicio para el cultivo de vegetales y legumbres propias del clima frío, templado y cálido.

Los bosques se caracterizan por estar formados de árboles corpulentos, espesura compacta y húmeda.

Esta zona es rica en maderas finas tales como: cedro, jícara, ébano, caoba, así como chicle, hule, hormigo, pino, ciprés, chalum, palos de tinte, aguacate, eucalipto, siquinai, saúco, pomarroja, encino, zapotales, ceiba, entre otros, así como bosques vírgenes, sin

⁴⁸ Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Santa Cruz Barillas. Secretaria de Planificación y Programación de la presidencia. Dirección de Planificación Territorial. *Plan de Desarrollo Santa Cruz Barillas, Huehuetenango*, (Guatemala: 2010), 46.

embargo, la cobertura forestal ha disminuido en 17%, debido a la tala inmoderada y el avance de la frontera agrícola.⁴⁹

Las plantas medicinales más comunes entre los pobladores son: sábila (aloe vera), manzanilla, tomillo, hierba mora, caléndula, linaza, romero, albahaca, salviasija, té de limón, salvia, hinojo y eucalipto.

Castillo Valiente indica en su monografía del año 2003 que los recursos de la flora han sido mal aprovechados por la expansión de la frontera agrícola y por la utilización de la madera para leña.

Recursos hídricos

Gestión del recurso hídrico: Las fuentes de agua del municipio son potenciales para la generación de energía, suficiente para la formación de empresas locales, los cuales pueden ofrecer el servicio a un menor costo, así mismo de la generación de energía pueden derivarse otras actividades de importancia económica. Sin embargo, todos poseen en común el interés por el recurso, siendo este mayormente a nivel municipal para uso humano y pecuario.

Dentro de los límites municipales de Santa Cruz Barillas se encuentran cuatro cabeceras de cuencas hidrográficas muy importantes para el abastecimiento del recurso hídrico las cuales son: Río Yula San Juan, que atraviesa la comunidad del mismo nombre, Río San Ramón, que nace en el centro del municipio; Río Piedras blancas que se ubica al este de la aldea de igual nombre; y río Ixcán que se origina al sur del cerro Yulquisís, en el límite sur del Municipio, con una longitud de 60 kilómetros, se ha utilizado como límite natural entre Barillas y el departamento de El Quiché.⁵⁰

⁴⁹ Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Santa Cruz Barillas. Secretaria de Planificación y Programación de la presidencia. Dirección de Planificación Territorial. *Plan de Desarrollo Santa Cruz Barillas, Huehuetenango*, (Guatemala: 2010), 47.

⁵⁰ Ibid. 48.

Tabla 11. Ríos del municipio de Barillas, Huehuetenango.

| Cuenca | Subcuenca y Microcuencas | Superficie (Has) | Kilómetros de recorrido | Uso principal | Porcentaje |
|--------------------|---|------------------|-------------------------|---|------------|
| Río Yula San Juan | Cobán, loco, Pojom, Yolhuitz y Amelco | 32915 | 28 | Riego | 28.6 |
| Río San Ramón | Espíritu, Santo Domingo, Chancolín, Ojo de Agua y Zarco | 39845 | 17 | Abastecimiento humano, riego y ganado. | 34.7 |
| Río Piedra Blancas | Ixcán | 6956 | 11 | Riego de fincas. | 6.1 |
| Río Ixcán | Yula San Juna, San Ramón y Piedras Blancas | 35196 | 60 | Limite Santa Cruz Barillas y Quiché. Profundidad de 2 a 4 metros y ancho 90 metros, es navegable. | 30.6 |
| Total | | 114912 | 116 | | 100 |

Fuente: Adaptado de “Plan de desarrollo municipal de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango.” Dirección Municipal de planificación, Recinos Herrera y Guillermo Rafael. https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/09/PDM_1326.pdf, 48.

Contaminación de los recursos hídricos

La red fluvial está distribuida en todo el territorio del municipio, lo que garantiza la existencia de fuentes de agua para uso doméstico, el riego de los diferentes cultivos y desarrollo de la ganadería; sin embargo, la riqueza hidrológica se encuentra amenazada por la falta de políticas de conservación y la creciente deforestación.

Por otra parte, se ha hecho mal uso de las fuentes hídricas al utilizarlas como vertederos de contaminantes y de aguas negras provenientes de las zonas urbanas, por lo que debe ser prioritaria su restauración.⁵¹

⁵¹ Consejo Municipal de Desarrollo del municipio de Santa Cruz Barillas, secretaria de planificación y programación de la Presidencia. Dirección de planificación territorial. *Plan de Desarrollo Santa Cruz Barillas, Huehuetenango*, (Guatemala: 2010), 48-49.



Figura 17 Contaminación de recursos hídricos, Río contaminado dentro del área urbana del municipio de Barillas, Fotografía de Alexia Mendoza. 2022.

Nacimientos de agua: según procesos de participación se han llegado a determinar la existencia de más de sesenta fuentes de agua principales, las cuales provienen de las cuencas, sin embargo actualmente atraviesan por varios problemas de índole socio natural, lo importante es que deben conservarse para garantizar infraestructura, dotación y calidad del recurso, así mismo existen poblaciones que no cuentan con agua, por lo que como primer esfuerzo debe ser la dotación, el segundo nivel su uso socioeconómico y el tercer será su utilización para la generación de energía y gestión local e internacional.⁵²

Con relación a la minería, canteras y petróleo: en los últimos años se menciona que sí están identificados algunos yacimientos mineros y petroleros, como el de puente alto de la Aldea el Quetzal, Santa Cruz Vieja o Pueblo Viejo, Nueva Generación Maya, entre otros. Incluso algunos de estos ya están concesionados a empresas transnacionales para su exploración y explotación, las autoridades deberán visualizar este potencial para generar

⁵² Consejo Municipal de Desarrollo del municipio de Santa Cruz Barillas, secretaria de planificación y programación de la Presidencia. Dirección de planificación territorial. *Plan de Desarrollo Santa Cruz Barillas, Huehuetenango*, (Guatemala: 2010), 49.

niveles organizativos para su protección o aprovechamiento inter microrregiones en beneficio local, es importante mencionar, en la actualidad a nivel del municipio no existe concienciación del tema, conocimiento de la población, organización para su manejo, recurso técnico, financiero, gestión, ni interés por las autoridades municipales para propiciar el beneficio para las comunidades.⁵³

Ahora bien, al hablar de conflictividad en el uso de la tierra: Santa Cruz Barillas sin duda alguna posee diversos conflictos en el uso de la tierra ya que en la actualidad está sobre utilizada su vocación del suelo.

Clima

La cabecera municipal se encuentra a 1450 metros sobre el nivel del mar, con un clima templado, en la parte norte, específicamente en la región del Ixcán la altura más baja se encuentra a 280msnm, el clima es predominantemente cálido y con mucha humedad, en las regiones frías al Suroeste del municipio la altitud más grande con 2920msnm, esta región la comprenden la zona de la aldea El Quetzal y Nucá, Según la clasificación de Thornwhite en Santa Cruz Barillas se encuentran marcados cuatro climas entre los que se marcan los siguientes: cálido (15%), Semi cálido (50%), Templado (25%) y Semi Frío (10%), siendo la mayor parte del territorio semi cálido.

Las zonas de vida que predominan en el municipio son:

Bosque muy húmedo subtropical cálido (67% del territorio).

Se localiza en la parte norte, este y sureste del municipio, ocupa el 67% del territorio, sus características son: Precipitación anual de 1587 a 2066 milímetros anuales, temperatura media de 24° a 35.5° centígrados, evapotranspiración potencial se estima en 0.45 mm, y altitud se sitúa entre 200 a 1600 msnm.

El uso apropiado para esta zona es forestal, principalmente bosques latifoliados, árboles frutales y pastos; en menor medida para cultivos permanentes. La vegetación natural consiste en: Corozo, Caxzán, Naranja, Ramón blanco, Maninche, Palo Gusano, Palo

⁵³ Consejo Municipal de Desarrollo del municipio de Santa Cruz Barillas, secretaria de planificación y programación de la Presidencia. Dirección de planificación territorial. *Plan de Desarrollo Santa Cruz Barillas, Huehuetenango*, (Guatemala: 2010), 51.

Sangre, Guarumo, Ceiba Pentandra y San Juan. Se cultiva café, cardamomo, caña de azúcar, maíz, frijol y hortalizas, estas últimas para autoconsumo.⁵⁴

Bosque muy húmedo montano bajo subtropical (33% del territorio).

Ubicada en el suroeste del municipio, con una extensión territorial del 33% del municipio, se distingue por los factores siguientes: precipitación anual de 2065 a 4000 milímetros, con un promedio de 2730 mm, temperatura son de 12.5° a 18.6° centígrados, evapotranspiración potencial se estima en 0.35 mm, altitud se sitúa entre los 2000 a 3000 msnm. La vegetación natural que prevalece es: ciprés común, pino blanco, Canac, Pino de las Cumbres, Pino triste, Palo Lana, Aliso, Roble, Encino, Leche Amarilla y Salvia Santa.⁵⁵

Tabla 12. Parámetros climáticos promedio del municipio de Barillas, Huehuetenango.

| PARAMETROS | U | MESES | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
| TEMPERATURA | | | | | | | | | | | | | |
| MAX PROMEDIO | °C | 30.80 | 31.10 | 47.10 | 35.50 | 34.90 | 33.80 | 32.90 | 31.60 | 33.60 | 30.90 | 32.40 | 31.10 |
| MIN. PROMEDIO | °C | 11.20 | 14.20 | 12.80 | 16.2 | 16.60 | 17.70 | 16.00 | 17.40 | 16.90 | 16.30 | 15.70 | 14.30 |
| VARIACIONES MEDIAS MENSUALES | °C | 19.60 | 16.90 | 34.30 | 19.30 | 18.30 | 16.10 | 16.90 | 14.20 | 16.70 | 14.60 | 16.70 | 16.80 |
| HUMEDAD | | | | | | | | | | | | | |
| PROMEDIO | % | 79.3 | 67.5 | 54.7 | 55.8 | 54.7 | 68.2 | 61.3 | 58.9 | 61.1 | 72.3 | 65.5 | 61.1 |
| MEDIA (total) | mm | 358.5 | 143.5 | 112.9 | 71.50 | 88.80 | 249.80 | 120.20 | 4.50 | 18.40 | 17.70 | 6.10 | 5.20 |

Fuente: “Estación 21.2 ANACAFÉ Santa Cruz Barillas,”

<https://meteorologia.anacafe.org/resumen.html?id=14&y=2018>.

Nota: datos mensuales de temperatura y precipitación promedio en el municipio de Barillas, Huehuetenango.

Riesgo

Proyecto Nexos locales realizo en el año 2017 el Plan Municipal de Adaptación al cambio climático Barillas, Huehuetenango, para reducir la vulnerabilidad al cambio

⁵⁴ Concejo Municipal de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango, *Plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial Municipio de Santa Cruz Barillas, departamento de Huehuetenango 2019-2032*, (Guatemala : 2019). 13-14.

⁵⁵ *Ibid.* 13.

climático, en el cual desarrollan un análisis investigativo de las principales amenazas naturales que enfrenta la población, edificaciones e infraestructura determinando la vulnerabilidad del municipio.

Situación actual de vulnerabilidad y riesgo del municipio

Según los resultados establecidos en el Plan municipal de adaptación al cambio climático Barillas, Huehuetenango, para reducir la vulnerabilidad al cambio climático, se identificó cinco amenazas climáticas para el municipio; heladas, incendios forestales, inundaciones, erosión y deslizamientos. De las amenazas identificadas, los deslizamientos, inundaciones y la erosión son las que presentan una mayor cobertura territorial dentro del municipio.⁵⁶

Riesgo de inundación fluvial

Las inundaciones han afectado principalmente el territorio que recorre el río Ixcán y la cabecera municipal. Las inundaciones han provocado pérdidas humanas, de cosecha, bienes, construcciones, carreteras, puentes, viviendas, obstrucción, pérdida de tuberías de drenaje y construcciones en general.

La inundación fluvial en Santa Cruz Barillas, Huehuetenango está asociada al río principal, el río Can Balam, sin embargo en el casco urbano del municipio existe una gran cantidad de zanjones y arroyos derivados del mismo río, las inundaciones en el municipio no constituyen una amenaza que se caracterice por un alto grado de mortalidad, sino por los daños a la infraestructura privada como viviendas ya que estas son construidas a la orilla de la cuenca del río y provocan daños severos en dichas propiedades.

⁵⁶ Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional-USAID *Plan municipal de adaptación al cambio climático Barillas, Huehuetenango, para reducir la vulnerabilidad al cambio climático* (Guatemala, noviembre 2016), 10.

CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO

Las inundaciones han afectado alrededor de 15% del total del municipio (en 22 comunidades que presentan vulnerabilidad media). Estas áreas se ubican en la parte noroeste del municipio, en el río Ixcán.

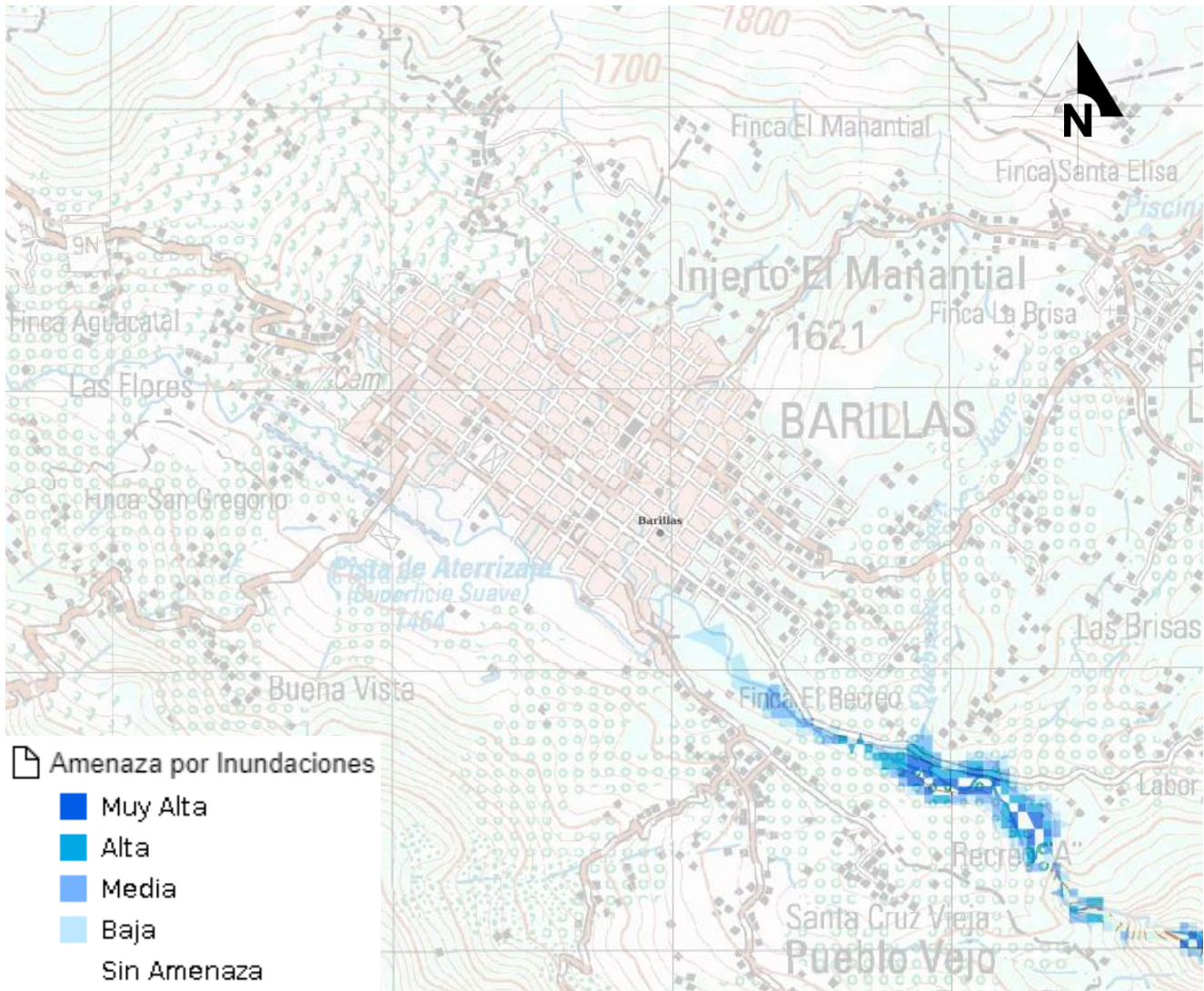


Figura 18 Amenaza por inundaciones. Mapa de Amenaza por inundaciones en la cabecera municipal de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango. Tomada de Amenaza por inundaciones República de Guatemala, SinitGeoportal, 2021, (<http://ideg.segeplan.gob.gt/geoportal/>).

Sismos

En el territorio nacional, los terremotos han constituido una de las mayores amenazas naturales que han afectado a la población e infraestructura del país. Durante el siglo XX se han producido más de 18 eventos sísmicos que han provocado pérdidas materiales y humanas.

La zona de Occidente del país de Guatemala se encuentra sujeta a constantes movimientos telúricos, conocidos como temblores, al igual que a lo ancho y a lo largo del país (Placa de Cocos, del norte) y otra pasa por debajo de nuestro país (Placa del Caribe).

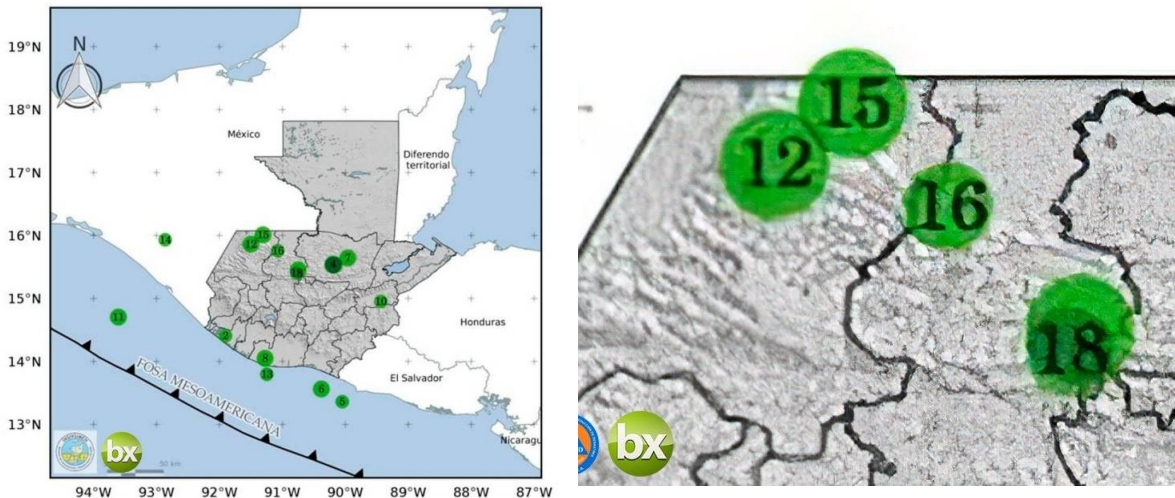


Figura 19 Amenazas por sismos. Mapa de Amenaza por sismos en la cabecera municipal de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango. Tomada de Santa Cruz Barillas Huehuetenango, INSIVUMEH, 2020, (www.facebook.com/santacruzbarillas/posts/2448833625423008/).

Además, cuenta con la siguiente clasificación:

- Sismos de baja magnitud; imperceptibles al ser humano
- Sismos de mediana magnitud: Perceptibles al ser humano
- Sismos extremos: terremotos

El municipio presenta eventos sísmicos de manera esporádica sin gran impacto dentro de la infraestructura general del municipio.

Según el INSIVUMEH en los últimos años se han suscitado eventos sísmicos en la cabecera municipal, los cuales han sido percibidos pues los epicentros se localizan en el país vecino México.

Deslizamientos

Los deslizamientos han causado colapso de la red de sistema de agua, pérdida de infraestructura, falta de locomoción, pérdida de vidas humanas, de construcciones, de cultivos, de bosques y degradación de los suelos.⁵⁷

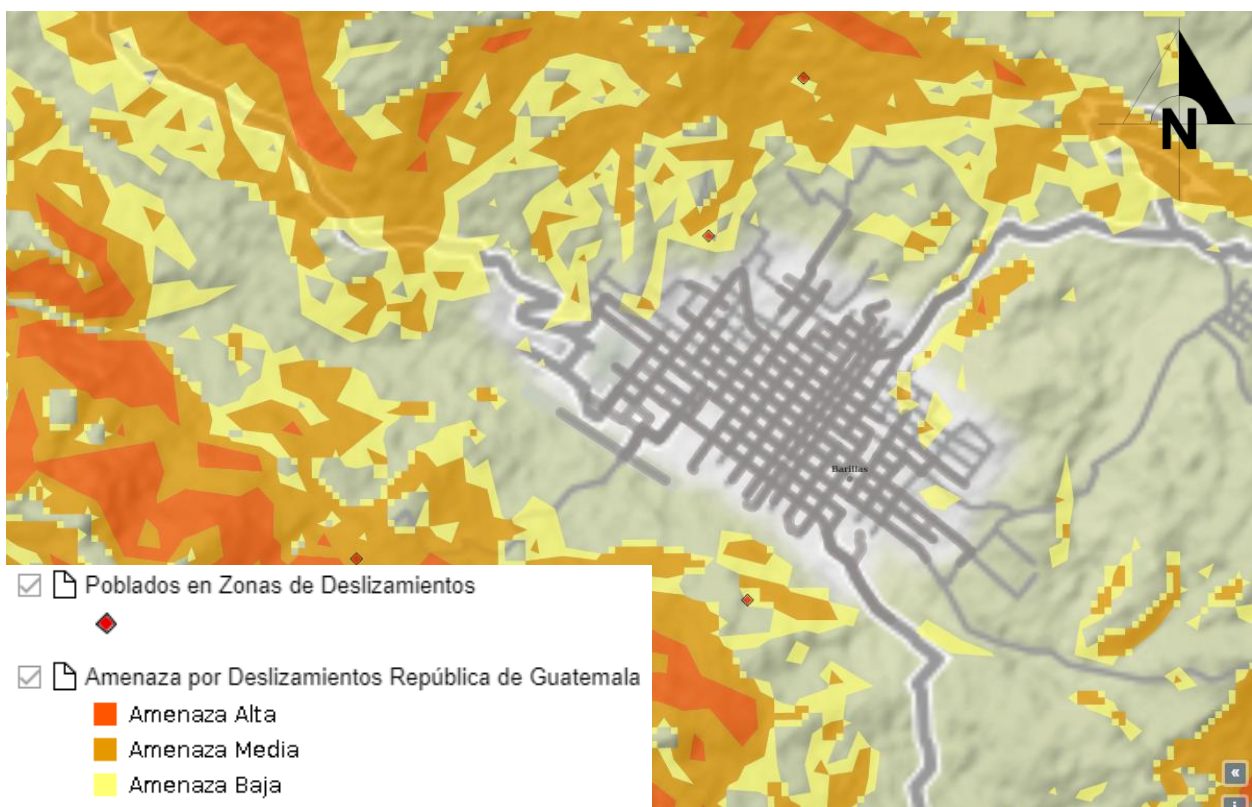


Figura 20 Amenaza por deslizamientos. Mapa de Amenaza por deslizamientos en la cabecera municipal de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango. Tomada de Amenaza por deslizamientos República de Guatemala, SinitGeoportal, 2021, (<http://ideg.segeplan.gob.gt/geoportal/>).

⁵⁷ Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional-USAID *Plan municipal de adaptación al cambio climático Barillas, Huehuetenango, para reducir la vulnerabilidad al cambio climático* (Guatemala, noviembre 2016), 10.

Tormentas

Es un fenómeno caracterizado por la coexistencia próxima de dos o más masas de aire de diferentes temperaturas. Este contraste asociado a los efectos físicos implicados desemboca en una inestabilidad caracterizada por lluvias, vientos, relámpagos, truenos y ocasionalmente granizos entre otros fenómenos meteorológicos. Aunque científicamente se define como tormenta a aquella nube capaz de producir un trueno audible.

También se denominan tormentas en general a los fenómenos atmosféricos violentos que en la superficie de la tierra están asociados a lluvia, hielo, granizo, electricidad, nieve o vientos fuertes -que pueden transportar partículas en suspensión como la tormenta de arena o incluso pequeños objetos o seres vivos-.

3.3.1.2 Paisaje construido

Tipología y tecnologías constructivas

Casas tipo A: corresponde a las edificaciones de mayor antigüedad, las cuales se caracterizan por tener techos a dos o cuatro aguas de lámina de zinc, tejamanil o paja con estructuras de artesonados con vigas de madera rolliza, los muros se realizaban con madera o bloques de adobe, con cimientos de piedra, piso de tierra apisonada o concreto, y las ventanas y puertas realizadas con madera.



Figura 21 Casa tipo A en el municipio de Barillas, Huehuetenango. Fotografía de Alexia Mendoza. 2022.

Casas tipo B: lo componen las edificaciones más modernas, realizadas a partir de los años 90s. teniendo como características paredes de block, ladrillo o material prefabricado, piso de cemento, granito o cerámica, techo de lámina a dos o cuatro aguas o terraza fundida, puertas y ventanas metálicas o PVC, de uno o más niveles.



Figura 22 *Casa tipo B* en el municipio de Barillas, Huehuetenango. Fotografía de Alexia Mendoza. 2022.

Imagen urbana

No existe un normativo de construcción dentro del municipio por ello las construcciones y espacios públicos no mantienen un estilo distintivo.

Deterioro de la imagen urbana:

La imagen urbana se ve invadida por los vehículos, el comercio informal, la contaminación visual y la carencia de espacios públicos, presenta deterioro debido a que es habitual que se ocupen espacios públicos para la realización de actividades diversas, en su mayoría de carácter comercial, empleando las calles y las áreas para peatones para colocación de mercadería y puestos comerciales, provocando contaminación visual del espacio, al modificar y alterar la composición, forma y armonía de los elementos que la integran. Además de la falta de mantenimiento, pintura de grafitis en las paredes exteriores, entre otros.

Equipamiento urbano

Cerca del espacio de estudio, se encuentran diversos establecimientos educativos públicos y privados, la municipalidad y el parque central, así como la mayor parte del equipamiento urbano, servicios básicos y edificios públicos.

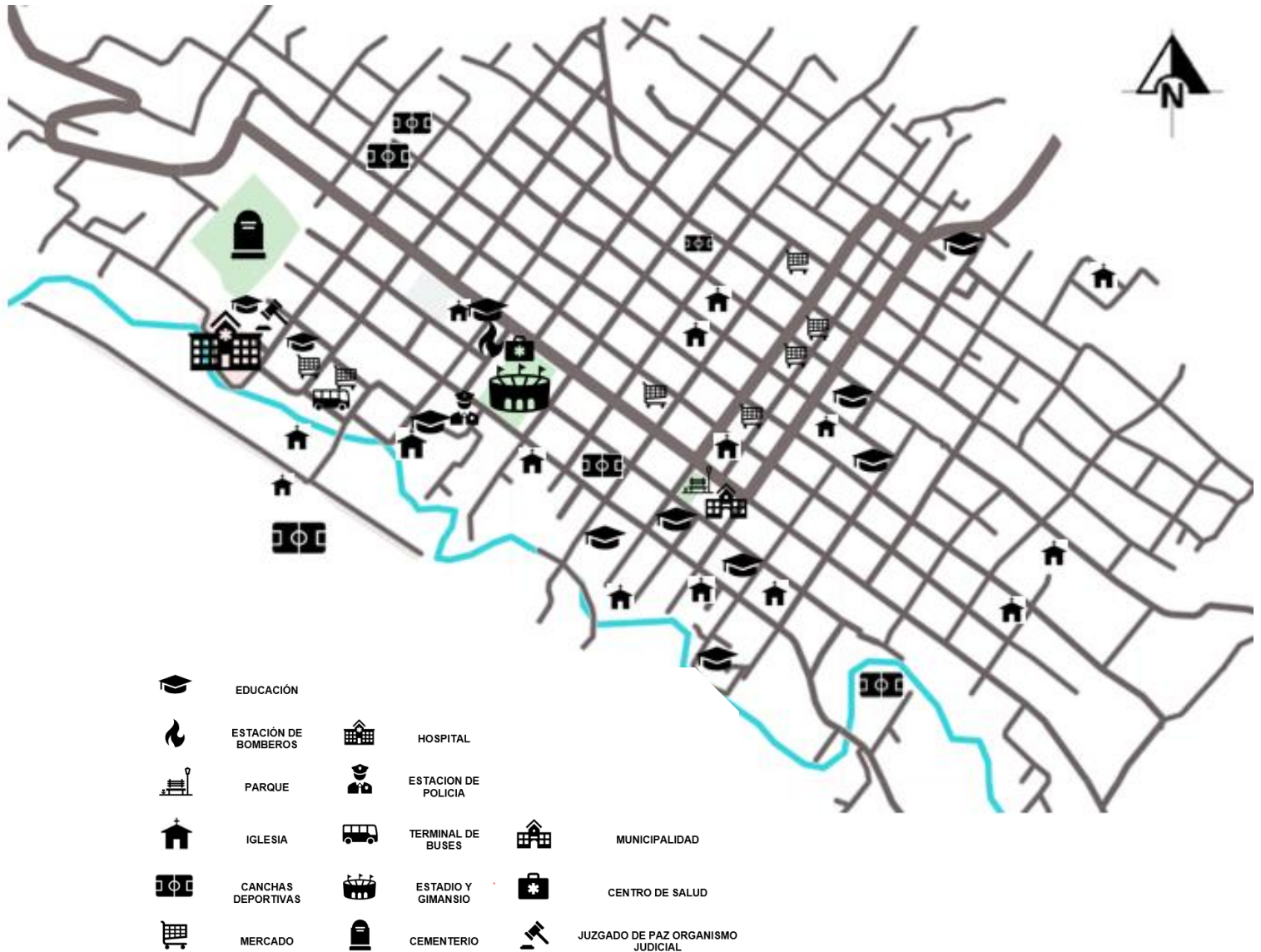


Figura 23 Mapa de Equipamiento Urbano. Elaboración propia. 2022.

Servicios:

Presencia institucional

Los servicios urbanos dentro del casco urbano se ven complementados por la presencia de instituciones de estado entre las cuales se encuentran:

- a) Ministerio de educación: existen 410 centros educativos en el municipio de Barillas, los cuales funcionan en las jornadas matutina, vespertina, nocturna y Fin de semana; en estos centros educativos funcionan los niveles de preprimaria y párvulos; primaria (niños en edad escolar, programas de educación acelerada y centros de recurso de educación inclusiva), media en los ciclos de básico que integra el sector oficial, privado, por Cooperativa, además la universidad pública y las universidades privada, el área urbana y el área rural.

Dentro del área urbana se cuenta actualmente con los servicios de educación desde el nivel preprimario hasta el nivel superior, para ello funciona, una escuela pública de párvulos, una escuela urbana mixta de primaria en jornada matutina, vespertina y nocturna, cinco colegios privados que brindan servicio de preprimaria, primaria completa, básico y diversificado, un instituto nacional de educación básica – INEB-, un instituto por cooperativa que imparte educación básica en jornada matutina, además cuenta con un instituto normal de Noroccidente, para diversificado en jornada vespertina, dentro de la educación superior se encuentra funcionando la Universidad de San Carlos de Guatemala, Universidad Panamericana de Guatemala, Universidad Rural, Universidad Davinci y Universidad Galileo con varias carreras técnicas y en grado de licenciatura, sin embargo, estas se desarrollan en instalaciones de colegios o institutos en plan fin de semana siendo funcionamiento es muy limitado.

Ministerio de Salud: en salud cuenta con cuatro territorios que cubren las zonas del área urbana, a través de un Centro de Salud tipo “B” oficialmente reconocido por MSPAS y 4 puestos de salud no oficiales, los cuales no cuentan con instalaciones propias, ya que alquilan dichas instalaciones, prestando servicios de lunes a viernes, así mismo cuenta con

un Hospital Distrital, además existen varias clínicas privadas dentro del casco urbano que prestan los servicios de salud a los habitantes del municipio.

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social IGSS: una Unidad integral: atención pre y post natal, enfermedad común, farmacia, consulta externa, no cuenta con hospitalización.

Policía Nacional Civil: La sede reabierta en el año 2019, después de 6 años de ausencia y conflicto dentro del municipio, cuenta con 30 agentes y trabaja en coordinación con los comunitarios y líderes indígenas para mejorar la seguridad.

Bomberos voluntarios: el municipio cuenta con el cuerpo de bomberos de la 109 compañía quienes realizan labores de brigada especial de rescate.

Organismo Judicial: Durante el año 2020 se realizó la reapertura del Juzgado de paz, así mismo, fue implementada la fiscalía municipal que cuenta con una Oficina de Atención a la víctima del delito, oficina del Instituto de la Defensa Pública Penal y clínica del Inacif.

Transporte

El municipio cuenta con nueve empresas de autobuses extraurbanos que cubren la ruta de la cabecera departamental a Barillas a diario, así mismo cuenta con cinco autobuses que cubren rutas entre la cabecera municipal con las comunidades cercanas durante toda época del año.

Los medios de transporte utilizados en su mayoría por las personas para movilizarse entre las comunidades y la cabecera municipal son los vehículos tipo pick-ups con carrocería y microbuses, y el medio de transporte empleado para movilizarse dentro del casco urbano son los vehículos tipo tuc-tuc.

El municipio de Barillas cuenta con dos pistas de aterrizaje, una más antigua en el área rural y otra en la cabecera municipal donde aterrizan los vuelos de la empresa AGAPE, provenientes de la Ciudad Capital y Huehuetenango. es empleado para el transporte de

encomiendas, carga y personas cuando los interesados solicitan el servicio y mientras las condiciones climáticas de lluvia y neblina permitan el aterrizaje.⁵⁸

Infraestructura

Energía eléctrica

El ministerio de energía y minas a través de su informe del índice de Cobertura Eléctrica 2016, identifica 17,619 viviendas, de las cuales 11,978 cuentan con el servicio de energía eléctrica lo que representa una cobertura del 67.98%. La energía eléctrica del municipio es proporcionada por la distribuidora de electricidad de Occidente S.A. aunque presenta deficiencias en el servicio, cortes constantes y cobros excesivos.

Agua potable

En el plan de desarrollo municipal y Ordenamiento territorial 2018 se establece que existen varios nacimientos de agua en las zonas montañosas, específicamente en las faldas de la montaña los ángeles, donde son captados y entubados para el sistema de agua del sector urbano y sus diferentes aldeas. Este servicio se presta sin tratamiento previo, es decir, que no hay procedimientos de cloración ni purificación dentro del municipio lo cual afecta la salud de los habitantes. En el área urbana el 85% o más cuentan con un servicio de agua entubada (sin tratamiento de potabilización). Los vecinos que reciben el servicio de la Municipalidad deben pagar mensualmente Q3.75 por el consumo, pero el Gobierno local no cuenta con un sistema administrativo para esta actividad, por lo tanto, este servicio prácticamente es subsidiado por la Municipalidad.⁵⁹

En el área rural el abastecimiento de agua entubada está a cargo de las mismas comunidades, que tiene propiedad sobre nacimientos o pozos y la distribuyen entre los habitantes que lo solicitan mediante un pago por instalación e introducción del líquido vital, el cual, puede ser utilizado sin control alguno. Los usuarios deben realizar pagos por

⁵⁸ Juan González, «Anteproyecto Casa de la Cultura del municipio de Santa Cruz Barillas, departamento de Huehuetenango» (Tesis de grado, Universidad de San Carlos, 2011). 38

⁵⁹ Concejo Municipal de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango, *Plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial Municipio de Santa Cruz Barillas, departamento de Huehuetenango 2019-2032*, (Guatemala: 2019), 44.

mantenimiento, los que varían desde Q2.50 hasta Q4.00 mensuales, o cuotas fijas por año, esto depende de la organización de cada comunidad.

Los pobladores del área urbana y área rural del municipio carecen de un servicio eficiente de agua potable, debido a que en los últimos 20 años no se ha invertido en el tema contribuyendo al deterioro de la condición humana de los habitantes.

Drenajes domiciliarios

En el área urbana de Barillas, se cuenta con una red de drenaje sanitario de tubería de concreto con diámetros variados y uso de pozos de vista en los cruces de tuberías, los ramales se localizan en las calles, siendo orientados a la cuenca del río Cambalam sin tratamiento previo, el municipio no cuenta con una planta de tratamiento por lo que la contaminación del río es elevada.

Los proyectos de pavimentación realizados en los últimos años, cuenta con tuberías de agua pluvial, sin embargo, están orientadas a los ramales del río Cambalam y terminan mezclándose con las aguas negras que se producen en el municipio. Además, dentro de las edificaciones las tuberías de agua pluvial por lo general son desechadas directamente a la calle.

Recolección de Basura

El casco urbano cuenta con un tren de aseo municipal creado a inicios del año 2004. Este servicio comprende limpieza de calles y recolección de basura domiciliar que posteriormente se traslada al basurero municipal ubicado en la finca El Turinger a 7 kilómetros de la Cabecera Municipal. El área rural no cuenta con el servicio de recolección de basura, lo que provoca los focos de contaminación en sitios donde se ubica los basureros clandestinos y la emisión de CO₂ debido a que el 49% de los hogares queman su basura.⁶⁰

⁶⁰ Juan González, «Anteproyecto Casa de la Cultura del municipio de Santa Cruz Barillas, departamento de Huehuetenango» (Tesis de grado, Universidad de San Carlos, 2011). 38

Telefonía

El municipio cuenta con una red telefónica instalada que incluye líneas domiciliarias, comerciales, institucionales, comunitarias y teléfonos celulares, este servicio lo brindan empresas de Telecomunicaciones de Guatemala como TELGUA, Tigo y Movistar.

Mercados

Hay un mercado de verduras establecido, y tres más conocidos como placitas en donde los productores del área rural venden sus productos agrícolas y pecuarios (verduras, granos básicos, carne fresca y subproductos, animales en pie), y forestales (leña, ocote, subproductos como sillas y mesas de madera) los vecinos de las comunidades cercanas. Funciona un mercado establecido con comerciales de ropa, zapatos, utensilios de cocina y vestimenta típica y un mercado de tiendas de consumo diario, además hay comerciales privados formales con venta de abarrotes, ferreterías y materiales de construcción, farmacias, hoteles, restaurantes, cafeterías, peluquerías, talleres de mecánica de vehículos, motocicletas y mototaxis (tuc tuc), servicios de pinchazo, carpinterías, ventas de agro insumos, ventas de aceites, lubricantes y repuestos de vehículos, talleres de elaboración de estructuras metálicas, ventas de ropa y cortes típicos, misceláneas, entre otros.

Existe también una terminal de buses ubicada en la parte noroeste de la cabecera municipal, donde se encuentran ubicadas las unidades que viajan a Huehuetenango, dicha terminal cuenta con locales comerciales con ventas de productos de consumo diario, librería, y mercado con venta de productos agrícolas y pecuarios entre otros, cada centro de venta abastece un porcentaje de la población, sin embargo, no está funcionando al cien por ciento, desaprovechando su capacidad, esto debido a que el comercio se concentra en el área de los mercados y de las placitas antes descritas.⁶¹

También funcionan las siguientes entidades financieras:

BANRURAL (tres agencias), Baco Inmobiliario, Banco Industrial, Banco G&T Continental, Banco Agromercantil –BAM-, Banco de los Trabajadores –BANTRAB-,

⁶¹ Concejo Municipal de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango, *Plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial Municipio de Santa Cruz Barillas, departamento de Huehuetenango 2019-2032*, (Guatemala: 2019), 17.

Cooperativa San Pedro (MI COOPE), SHARE, GENISIS EMPRESARIAL, CREDIPRENDAS, CREDICHAPIN, así también hay varias cajas rurales y cajas de G&T Continental.

Cementerios

La cabecera municipal cuenta con un cementerio que también es utilizado por las comunidades cercanas.

3.3.1.3 Estructura Urbana

Traza urbana



Figura 24 Traza urbana, a la izquierda mapa de la traza urbana del municipio de Barillas, 1993, Tomado de Instituto Geográfico Nacional, a la derecha mapa de la traza urbana del municipio de Barillas. Elaboración propia, 2022.

La traza de la cabecera municipal es de damero colonial, sin embargo, La traza urbana muestra un crecimiento y transformación con respecto a las características originales de la traza urbana. Esto se debe a que el territorio de expansión urbana cuenta con una topografía irregular, con pendientes prominentes, en comparación al área de asentamiento del municipio en sus inicios.

Uso de suelo

Categoría – Expansión Urbana:

En lo que respecta a la expansión urbana en el municipio de Barillas se identificaron 5 subcategorías siendo las siguientes:

- Expansión urbana – Vivienda
- Expansión urbana – Comercio
- Expansión urbana - Uso mixto Comercio – Vivienda
- Expansión urbana - Equipamiento urbano
- Expansión urbana - Espacio público y áreas verdes.

Estas subcategorías fueron definidas, debido al ritmo de crecimiento poblacional que ha experimentado este municipio en los últimos 20 años, debido al crecimiento poblacional normal y a la migración de familias del área rural y de municipio vecinos, la subcategoría de Vivienda-Expansión Urbana es la más notoria, sin embargo, este proceso se ha dado de una manera desordenada, siguiendo el mismo patrón del área urbana actual, debido a ese crecimiento, se logra identificar la subcategoría de Comercio Expansión Urbana y Uso Mixto, en la cual se están desarrollando actividades de esta naturaleza (comercio-vivienda-mixto).

Debido al fenómeno de la expansión urbana que se está experimentando en el municipio, se han identificado las subcategorías de equipamiento urbano, espacios públicos y áreas verdes, las cuales pretenden la organización por parte de las autoridades para el ordenamiento del territorio donde se está desarrollando la expansión urbana, con el fin de brindar el equipamiento necesario para que la población cuente con los servicios básicos, de educación, salud, recreación social, seguridad ciudadana, gestión del riesgo y un ambiente saludable a través de la definición o adquisición de áreas verdes.⁶²

⁶² Concejo Municipal de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango, *Plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial Municipio de Santa Cruz Barillas, departamento de Huehuetenango 2019-2032*, (Guatemala, Segeplan, 2019). 84



Figura 25 Usos de territorio y expansión urbana, Barillas, Huehuetenango, Mapa de uso de suelo en la cabecera municipal del Barillas Huehuetenango, y la tendencia de expansión del territorio. Elaboración propia. 2022.

A partir del análisis de los usos de suelo dentro del casco urbano siendo este el que está directamente relacionado con el establecimiento del proyecto, se puede determinar que el municipio cuenta claramente con diversos servicios, sin embargo, los establecimientos culturales son casi nulos.

La compatibilidad de los usos de suelo radica en la proximidad de vivienda condensada, comercio y también la cercanía con establecimientos educativos. Esto promovería actividades eventuales o concurrentes con dichas instituciones en las que se puedan brindar talleres, visitas guiadas, eventos sociales y culturales dentro de las instalaciones.

Categoría – Urbana

En relación con la categoría urbana en el municipio de Barillas, se identificaron cinco subcategorías, siendo las siguientes: Urbana- Vivienda, Urbana-Comercio, Urbana - Uso mixto Comercio – Vivienda, Urbana – Equipamiento y Urbana - Espacio público y áreas verdes, las subcategorías deben ser consideradas para tomar en cuenta los lineamientos normativos de ordenamiento territorial en esta categoría, donde se detallan los usos o actividades permitidas, condicionadas y prohibidas de cada subcategoría, esto permitirá gestionar adecuadamente el área urbana del municipio, para proveer a la población las condiciones mínimas para una mejora calidad de vida.

Red vial

Barillas, tiene cuatro vías de acceso, siendo la principal la que conduce de la ciudad capital, con un recorrido de 261 kilómetros de carretera asfaltada hacia la cabecera departamental de Huehuetenango, luego de este lugar se recorren 150 kilómetros al Norte, pasando por los territorios de Chiantla, San Juan Ixcoy, Soloma, Santa Eulalia y San Mateo Ixtatán, todos municipios de Huehuetenango, hasta llegar a la cabecera municipal de Barillas, de estos 150 kilómetros 27 son de terracería y 48 kilómetros con asfalto en muy malas condiciones específicamente del lugar denominado Tres Caminos al municipio de San Pedro Soloma.

Otro acceso importante al municipio es el que conduce de la ciudad capital al Departamento de Alta Verapaz con una distancia de 211 kilómetros de carretera asfaltada, luego se continua por 116 kilómetros de carretera asfaltada, hacia el municipio de Ixcán Playa Grande del Departamento del Quiché, por la Franja Transversal del Norte –FTN-, siguiendo el recorrido por 61 kilómetro de asfalto por la FTN al lugar denominado Río Espíritu y luego a la cabecera municipal de Santa Cruz Barillas por un tramo de terracería de 27 kilómetros en malas condiciones, pero transitable todo el año. Barillas tiene otro acceso importante que lo comunica con la frontera sur de México, haciendo un recorrido de 64 kilómetros de carretera de terracería transitable todo el año, hasta la aldea Chaculá, Nentón, luego 17 kilómetros de asfalto sobre la Franja Transversal del Norte hasta llegar a la Aldea Gracias a Dios, Nentón. Durante este trayecto se pasa por territorio de San Mateo

Ixtatán y Nentón, municipios de Huehuetenango, hasta llegar a la aldea Gracias a Dios de Nentón, frontera con México.⁶³

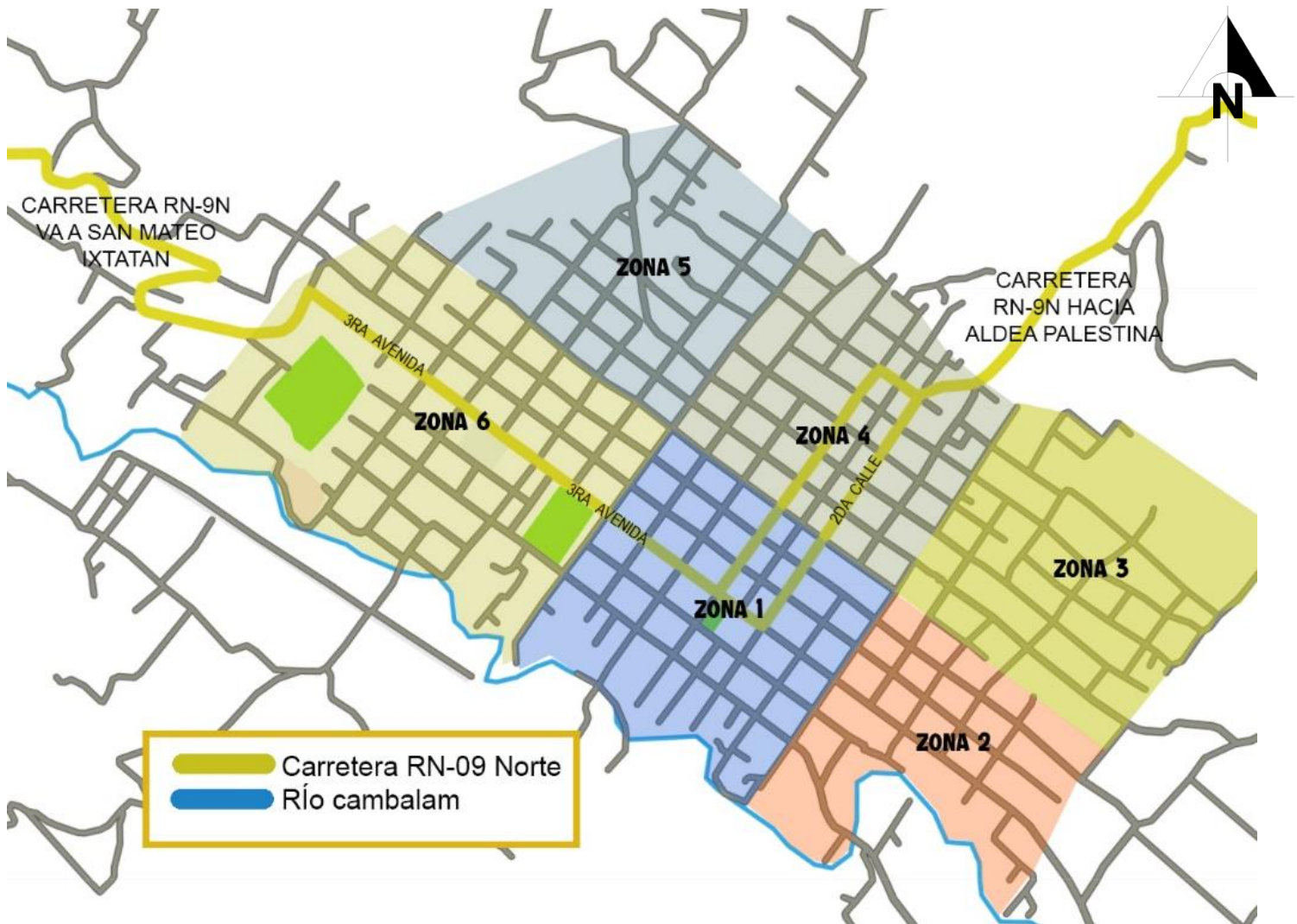


Figura 26 Red vial, Municipio de Barillas, Huehuetenango. Elaboración propia. 2022.

3.3.2 Selección del terreno

El terreno seleccionado se determina por los requerimientos de uso actual del espacio, y la demanda de instalaciones para actividades culturales y sociales, por lo que se

⁶³ Concejo Municipal de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango, *Plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial Municipio de Santa Cruz Barillas, departamento de Huehuetenango 2019-2032*, (Guatemala, Segeplan, 2019). 13

plantea la utilización del espacio ocupado actualmente por el salón de usos múltiples Vicente Ferrer Reyes, el edificio de correos y telégrafos, ambos edificios presentan deterioro debido a la antigüedad y abandono, así mismo la 3ª calle zona 1, la cual es empleada para actividades comerciales de manera informal, además la ubicación del terreno es un punto importante dentro de la cabecera municipal, debido a que se encuentra cerca del parque central, instituciones municipales y educativas, así como viviendas y comercio.

Representa una adecuada localización del proyecto tanto urbano como arquitectónico debido a que corresponde a la función de las actividades que se desarrollan en el espacio desde hace años a la actualidad, se plantea la optimización de los espacios y la diversificación de usos.

3.3.3 Análisis micro

3.3.3.1 Análisis de sitio

Localización

El terreno propuesto comprende el área ocupada por el salón municipal Vicente Ferrer Reyes, el antiguo edificio de correos y telégrafos, la 4ª avenida en específico el área correspondiente al salón municipal y la 3ª calle entre el instituto Kaibil Balam y Escuela Urbana Oscar González Recinos, en la zona 1 del municipio de Barillas, Huehuetenango, debido a las condiciones actuales, abandono y deterioro, sumado a la compatibilidad de uso con el proyecto propuesto, reúne las características necesarias, accesibilidad y condiciones para la propuesta arquitectónica. La titularidad del terreno pertenece a la Municipalidad de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango.



Figura 27 Localización del terreno propuesto para el proyecto, Mapa de ubicación y localización del terreno propuesto para el proyecto urbano arquitectónico con ubicación de las vías contiguas. Elaboración propia. 2022.

El terreno municipal tiene un área total de 2136.841 m² divididos en la 3^a calle, parte de la 4^a avenida, el salón municipal y antiguo edificio de correos.

El área planteada se encuentra en un punto muy importante, debido a la cercanía con diversos establecimientos educativos, edificios comerciales, vivienda, la municipalidad y el parque central.

Sus límites son: el Salón municipal y edificio de correos colindan al norte con la municipalidad, al sur con la 4ª avenida e Instituto Kaibil Balam, al este con la 2da calle, y al oeste con el parque central y la escuela urbana Oscar González Recinos.

La 3.ª calle de la zona 1, colinda al norte con la 4.ª avenida y el parque central, al sur con la 5ta avenida, al este con la escuela Oscar González Recinos y al oeste con el Instituto Kaibil Balam.

Topografía

El terreno cuenta con una topografía adecuada, con una pendiente constante del 1%, en dirección sur hacia al río Cambalam, donde se conducen las aguas pluviales.

En la actualidad el área propuesta está ocupada por el salón municipal con más de 30 años de antigüedad y el edificio de correos que está en desuso.

La accesibilidad es adecuada debido al punto en el que se encuentra ubicado, cuenta con calles pavimentadas y adoquinadas, con buena iluminación, exceptuando el espacio propuesto de la 3ra calle, que es el que se planea intervenir.

El espacio se encuentra en el centro del municipio a un costado de la municipalidad y el parque central por lo que se convierte en un espacio importante a tomar en cuenta para el desarrollo integral de los habitantes del municipio.

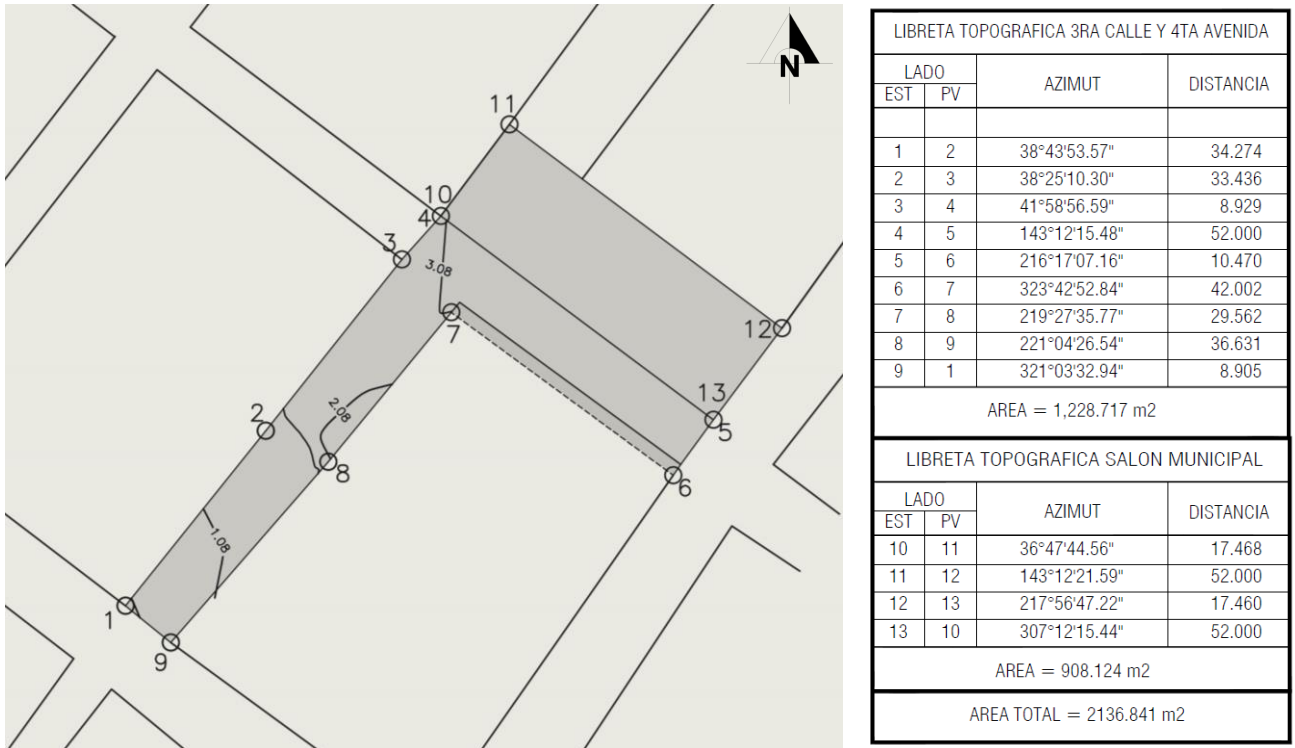


Figura 28 Topografía del terreno propuesto, Elaboración propia basada en datos del levantamiento topográfico realizados por la Dirección Municipal de Planificación (DMP) de Barillas. 2022.

Ubicación y acceso al terreno

Se ubica dentro del casco urbano del municipio de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango. se localiza a 150 kilómetros al noreste de la cabecera departamental, transitando por la ruta nacional 9N.

Posee acceso por la 4.^a y 5.^a avenida, y por la 2.^a calle de la zona 1.

Usos contiguos

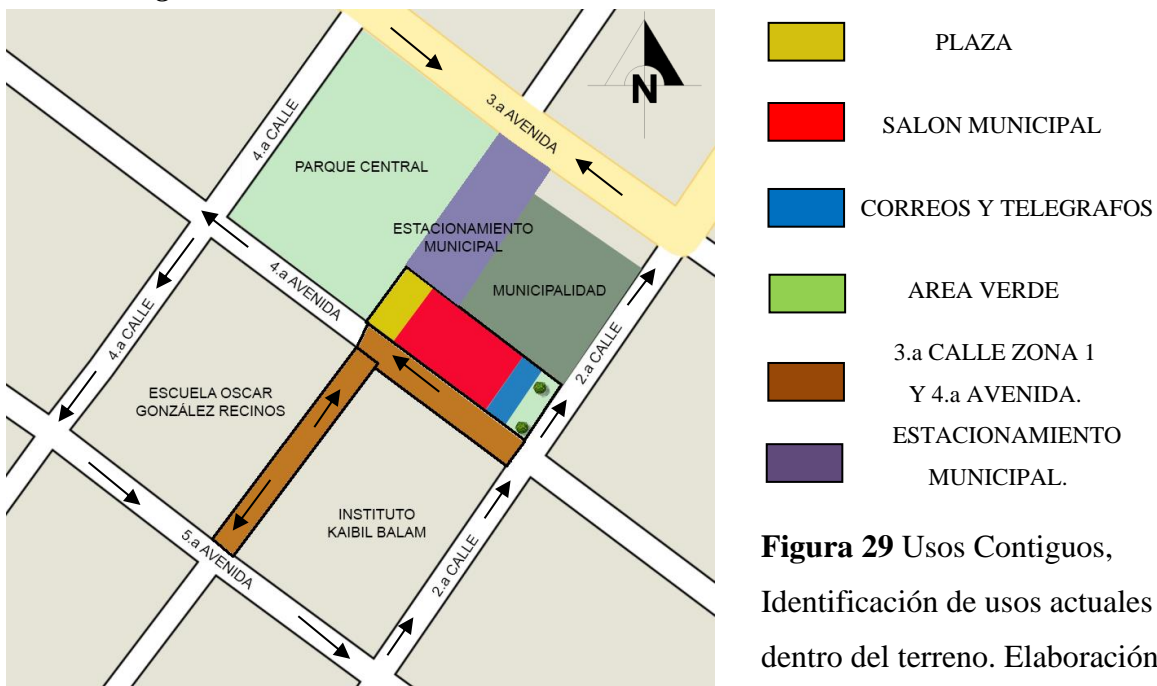


Figura 29 Usos Contiguos, Identificación de usos actuales dentro del terreno. Elaboración propia. 2022.

El espacio del edificio de correos y telégrafos presenta deterioro debido al desuso y falta de mantenimiento además está acumulando basura en el área verde. La tercera calle de la zona 1 es la única calle de terracería y no cuenta con banquetas funcionales.

La cuarta calle, en específico el espacio que se encuentra entre el salón de usos múltiples y el instituto Kaibil Balam es de adoquín, también se encuentra deteriorada, ésta cuenta con un espacio para banqueta establecido del lado del instituto.

El salón de usos múltiples se encuentra a un nivel inferior con respecto de la calle, cuenta con dos accesos, los cuales conectan con el interior por medio de gradas, está



Figura 30 Situación actual edificio de correos. Fotografía de Alexia Mendoza. 2021.

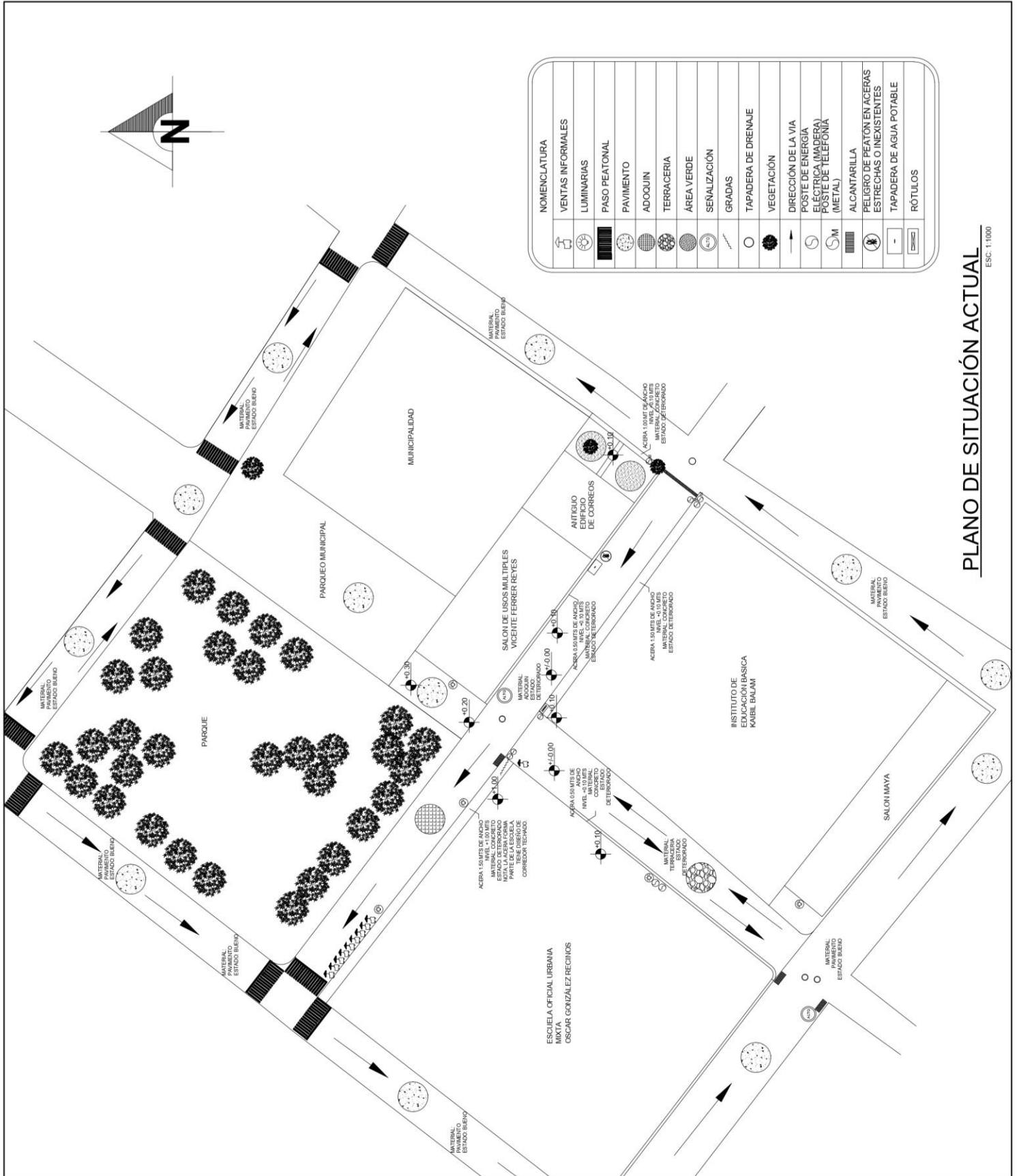
compuesto por el área del salón, un escenario, baterías de servicios sanitarios que se encuentran ubicados debajo del escenario y asientos de concreto en ambos costados.



Figura 31 Análisis de sitio salón de usos múltiples Vicente Ferrer Reyes

Nota: Fotografías A, B, C y D de estado actual del salón de usos múltiples, A) en el fondo se observa la diferencia de nivel entre el ingreso y el área del salón, B) situación actual del escenario, C), asientos de concreto a cada costado del salón y D) ingreso a los servicios sanitarios ubicados debajo del escenario. Elaboración propia. 2021.

CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO



| NOMENCLATURA | |
|--------------|--|
| | VENTAS INFORMALES |
| | LUMINARIAS |
| | PASO PEATONAL |
| | PAVIMENTO |
| | ADOQUIN |
| | TERRACERIA |
| | AREA VERDE |
| | SEÑALIZACIÓN |
| | GRADAS |
| | TAPADERA DE DRENAJE |
| | VEGETACIÓN |
| | DIRECCIÓN DE LA VIA |
| | POSTE DE ENERGIA |
| | ELECTRICA (MADERA) |
| | POSTE DE TELEFONIA (METAL) |
| | ALCANTARILLA |
| | PELIGRO DE PEATON EN ACERAS ESTRECHAS O INEXISTENTES |
| | TAPADERA DE AGUA POTABLE |
| | RÓTULOS |

PLANO DE SITUACIÓN ACTUAL

ESC. 1:1000

En los límites del terreno y la 3.^a calle hacia la 4.^a avenida hay líneas de red eléctrica de media tensión junto con el cableado e iluminación pública.

Compatibilidad de usos de Suelo

Tras el análisis de los usos de suelo aledaños puede determinarse que una parte muy importante de la población estudiantil se encuentra en el área, se concentra de igual manera una cantidad notable de viviendas, comercio y entidades municipales. La compatibilidad se da debido a la riqueza de usos de los usos de suelo al existir diversidad cerca del uso cultural, complementa y enriquece a todos los establecimientos existentes.

La relación guardada con las entidades municipales es el factor que determina la importancia del proyecto, su posición genera y establece las posibilidades para la realización de diversas actividades sociales y culturales. Además, los establecimientos educativos se encuentran a distancias relativamente cortas, un despacio con fines culturales y/o educativos sirve como un foco de atención para actividades escolares en las que se involucren cada uno de los elementos a diseñar dentro del proyecto.

La arquitectura del entorno se caracteriza por ser tradicional contemporánea muy característica de los poblados del interior de la República. El terreno se encuentra dentro de una zona abierta donde colinda con áreas de vivienda, comercio, centros educativos e instituciones municipales.

Dentro del espacio propuesto únicamente se encuentran dos árboles de jacaranda debido a que existen construcciones actualmente.

CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO

Cuenta con todos los servicios, es decir, drenajes, agua potable, electricidad, teléfono, etc. Tiene el 100% de accesibilidad, ya que se emplaza a un costado del parque central y la municipalidad.



La dirección de los vientos predominantes es de Sur a este, de promedio moderado.

Incidencia solar
 Temperatura maxima media 31.6°
 Temperatura media 25.5°
 Temperatura minima media 19.6°

La precipitación pluvial es de 1000mm de lluvia anual, y su humedad relativa fluctúa entre el 67% y el 75%.



La mejor vista se encuentra al noroeste debido a que ahí esta ubicado el parque central.

Ruido y contaminación visual debido al comercio informal y el tráfico.

Figura 33 Análisis de sitio. Elaboración propia. 2022.

Análisis solar

La incidencia solar directa vespertina se concentra en la fachada suroeste la cual está orientada a la 4.^a avenida, esto determina la integración de parteluces en dicha fachada para reducir el ingreso directo del sol, los meses de mayor incidencia solar vespertina son: noviembre, diciembre y enero, en específico, a las 4 de la tarde, durante el resto del año la incidencia solar dentro del edificio es mínima, cabe mencionar que el terreno tiene edificios en el entorno con alturas de 7 a 10 metros, dichos edificios brindan sombra al proyecto.

Así mismo, en la fachada sureste la incidencia solar directa se concentra durante horas de la mañana, teniendo mayor incidencia durante los meses noviembre, diciembre y enero, por lo que se integró de igual manera la implementación de parteluces para reducir el ingreso directo del sol.

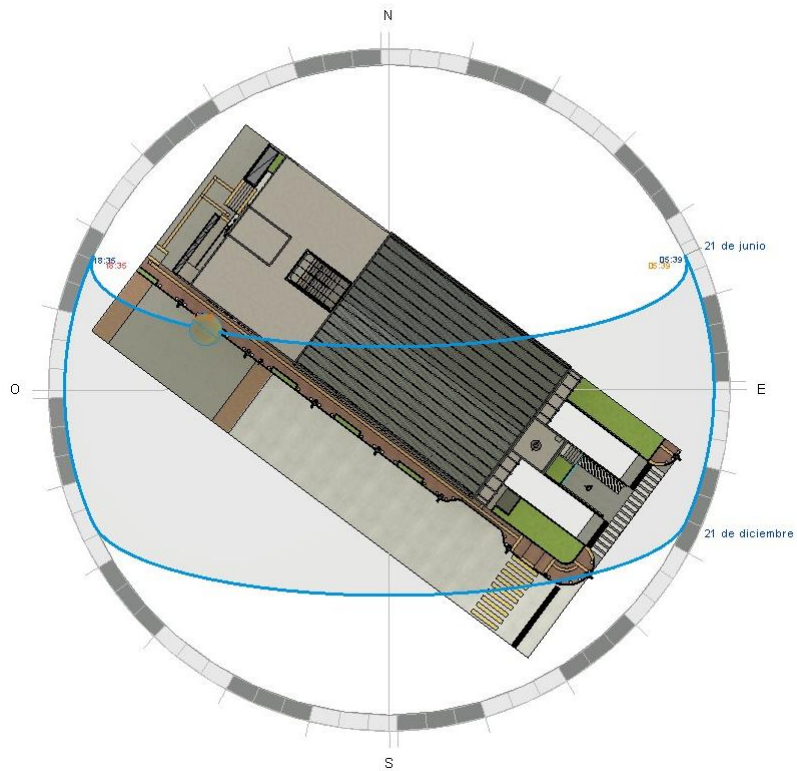
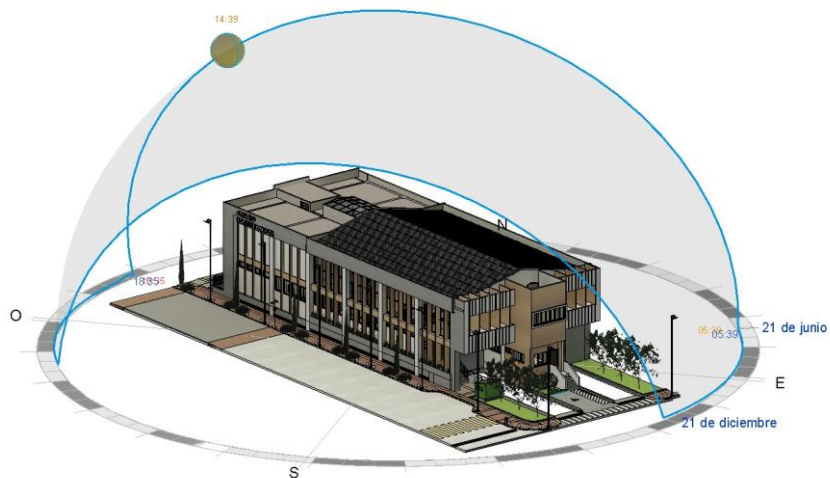


Figura 34 Carta solar, incidencia solar en el terreno, rango de tiempo entre solsticio de invierno: 21 de diciembre y solsticio de verano; 21 de junio del año 2022. Elaboración propia con Autodesk Revit 2023. 2022.



Cuadros de Mahoney

Tabla 13. Datos climáticos, municipio de Barillas, Huehuetenango

| Estación | | MESES | | | | | | | | | | | | ANUAL | |
|------------------------------------|----|----------------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| PARAMETROS | U | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | | |
| 21.2 Anacafé – Santa Cruz Barillas | | | | | | | | | | | | | | | |
| Latitud | | 15°46'09.1" N | | | | | | | | | | | | | |
| Longitud | | 91°14'32.69" W | | | | | | | | | | | | | |
| Altitud | | 776 MSN | | | | | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA | | | | | | | | | | | | | | | |
| MAX. PROMEDIO | °C | 30.80 | 31.10 | 47.10 | 35.50 | 34.90 | 33.80 | 32.90 | 31.60 | 33.60 | 30.90 | 32.40 | 31.10 | | |
| MIN. PROMEDIO | °C | 11.20 | 14.20 | 12.80 | 16.20 | 16.60 | 17.70 | 16.00 | 17.40 | 16.90 | 16.30 | 15.70 | 14.30 | | |
| VARIACIONES MEDIAS MENSUALES | °C | 19.60 | 16.90 | 34.30 | 19.30 | 18.30 | 16.10 | 16.90 | 14.20 | 16.70 | 14.60 | 16.70 | 16.80 | | |
| HUMEDAD | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROMEDIO | % | 79.3 | 67.5 | 54.7 | 55.8 | 54.7 | 68.2 | 61.3 | 58.9 | 61.1 | 72.3 | 65.5 | 61.1 | | |
| MEDIA (total) | mm | 358.5 | 143.50 | 112.90 | 71.50 | 88.80 | 249.80 | 120.20 | 4.50 | 18.40 | 17.70 | 6.10 | 5.20 | | |
| VIENTO | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dominante | | SSE | SSE | SSE | SSE | SSE | SSE | SSE | SSE | S | SSE | S | SSO | | |
| TABLAS DE MAHONEY | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grupo de humedad | | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | | |
| Confort diurno | | 30.80 | 31.10 | 47.10 | 35.50 | 34.90 | 33.80 | 32.90 | 31.60 | 33.60 | 30.90 | 32.40 | 31.10 | | |
| Rango superior | °C | 27 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 27 | 29 | 29 | | |
| Rango inferior | °C | 22 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 22 | 23 | 23 | | |
| Confort nocturno | | 11.20 | 14.20 | 12.80 | 16.20 | 16.60 | 17.70 | 16.00 | 17.40 | 16.90 | 16.30 | 15.70 | 14.30 | | |
| Rango superior | °C | 21 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 21 | 23 | 23 | | |
| Rango inferior | °C | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | | |
| INDICADORES DE MAHONEY | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ventilación esencial | H1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | 2 | |
| Ventilación desatble | H2 | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| Protección contra lluvia | H3 | 1 | | | | | | | | | | | | 2 | |
| Inercia térmica | A1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | |
| Espacios exteriores nocturnos | A2 | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| Protección contra el frío | A3 | | | | | | | | | | | | | 0 | |

Fuente: “Estación 21.2 Anacafé – Santa Cruz Barillas”, <https://meteorologia.anacafe.org/resumen.html?id=14&y=2018>

Tabla 14. Cuadros de Mahoney

| CUADROS DE MAHONEY | | | | | | |
|----------------------------------|---------------------|---|----------------------|----|-----------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Recomendación |
| Húmedo | | | Árido | | | |
| H1 | H2 | H3 | A1 | A2 | A3 | |
| 2 | 0 | 2 | 10 | 0 | 0 | |
| A Trazado | | | | | | |
| | | | 0-10 RECOMENDABLE | | | 1. Edificios orientados sobre el eje Este- Oeste; elevaciones mayores cara al Norte y al Sur, para reducir la exposición al sol. Orientarlos hacia la brisa. |
| | | | 11-12 NO | | 5 - 12 NO | |
| | | | | | 0 - 4 NO | 2. Planificación compacta con patio |
| B. Espaciamiento | | | | | | |
| 11 - 12 NO | | | | | | 0 3.- Espacio abierto para la penetración de la brisa |
| 2 - 10 RECOMENDABLE | | | | | | 4.- Como el 3, pero protegido del viento cálido o frío |
| 0-1 NO | | | | | | 5.- Planificación compacta |
| C Movimiento de Aire | | | | | | |
| 3 - 12 NO | | | | | | 6.- Habitaciones en hilera única con dispositivo permanente para el movimiento de aire, |
| 1 - 2 RECOMENDABLE | | | 0-5 NO | | | |
| | | | 6-12 RECOMENDABLE | | | 7.- Habitaciones en hilera única con dispositivo temporal para el movimiento de aire |
| 0 NO | 2-12 NO | | | | | 8.- No es necesario movimiento de aire |
| | 0-1 RECOMENDABLE | | | | | |
| D. Aberturas | | | | | | |
| | | | 0 - 1 NO | | 0 NO | 9.- Aberturas grandes (40% - 80%) de muros Norte y Sur. |
| | | | 11 - 12 NO | | 0 - 1 RECOMENDABLE | 10.- Aberturas muy pequeños (10% - 20 %). |
| | | RECOMENDABLE POR CUALQUIER OTRA CONDICION | | | | 11.- Aberturas medianas (20% - 40%) |
| Tamaño de aberturas | | | | | | |
| | | | 0 - 1 NO | | 0 NO | 12.- Grandes, 40% - 80% de muros Norte y Sur. |
| | | | | | 1 - 12 NO | |
| | | | 2 - 5 NO | | | 13.- Medianos, 25% - 40% de la superficie del muro. |
| | | | 6-10 RECOMENDABLE | | | 14.- pequeños, 15% - 25% de la superficie del muro. |
| | | | 11-12 NO | | 0-3 NO | 15.- Muy pequeños, 10% - 20% de la superficie del muro. |
| | | | | | 4-12 NO | 16.- Medianos, 25% - 40% de la superficie del muro. |
| Posición de las aberturas | | | | | | |
| 3 - 12 NO | | | | | | 17.- Huecos en los muros N y S a la altura del cuerpo en el lado expuesto al viento |
| 1 - 2 | | | 0 - 5 NO | | | |

| | | | | | | | |
|--|--------------|------------------------|------------------------|--|-----------------------|--|--|
| RECOMENDABLE | | | | | | | |
| | | | 6-12 RECOMENDABLE | | | | 18.- Como lo que precede, pero con aberturas en los muros internos sobre los corredores, combinando movimiento de aire con proteccion con las miradas. |
| 0 NO | 2 - 12 NO | | | | | | |
| Proteccion de las aberturas | | | | | | | |
| | | | | | 0 - 2 RECOMENDABLE | | 19.- Exclusion de la luz directa del sol |
| | | 2 - 12 RECOMENDABLE | | | | | 20.- Protección contra la lluvia |
| E. Muros | | | | | | | |
| | | | 0 - 2 NO | | | | 21.- Muros ligeros; tiempo corto de retardo térmico. |
| | | | 3 - 12 RECOMENDABLE | | | | 22.- Muros internos y externos pesados. |
| F. Cubiertas | | | | | | | |
| | | | 0 - 5 NO | | | | 23.- Cubiertas aisladas ligeras |
| | | | 6 - 12 RECOMENDABLE | | | | 24.- Cubiertas pesadas; mas de 8 horas de retardo termico |
| Tratamiento de la superficie exterior | | | | | | | |
| | | | | | 1 - 12 NO | | Espacio para dormir al aire libre |
| | | 1 - 12 RECOMENDABLE | | | | | Drenaje adecuado para el agua de lluvia. |

Fuente: “Estación ANACAFE- Santa Cruz Barillas, Huehuetenango,” Elaboración propia.
<https://meteorologia.anacafe.org/resumen.html?id=14&y=2018>.

Nota: los edificios deben orientarse sobre el eje este – oeste, espacio abierto para la penetración de la brisa, pero con protección para el viento cálido o frío, aberturas de 15% a 25 % de la superficie del muro. Las aberturas orientadas hacia el norte o el sur combinando movimiento de aire con protección, integración de drenaje para el agua de lluvia y protección contra la lluvia intensa.

Este marco establece la lista de los ambientes, células espaciales y requerimientos urbanos que respondan a las actividades o funciones que demandan los usuarios, las premisas del diseño, la fundamentación conceptual que incluye el conjunto de conceptos e ideas que darán soporte técnico a la propuesta y las técnicas de diseño de carácter formal, funcional, tecnológicos, sustentables entre otras que se emplearan en el proceso de diseño.

4

IDEA

4. Idea

4.1 Programa Arquitectónico/Urbano y Pre-dimensionamiento

4.1.1 Usuarios

Como paso preliminar al diseño del Centro sociocultural y revitalización de la 3.ª calle, zona 1, es necesario determinar la cantidad de usuarios en cada ambiente, para establecer el área mínima requerida para un mejor funcionamiento.

Usuarios beneficiados

Los usuarios beneficiados serán todos los habitantes del área urbana del municipio ya que el alcance del proyecto será a nivel cabecera municipal. Se tiene una tasa promedio de crecimiento anual de 5.12%, la cual puede analizarse teniendo como referencia los datos de la dirección municipal de planificación al año 2018 estipulados en el plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial y los datos del ministerio de salud pública y asistencia social al año 2021, debido a que el último censo realizado en el municipio no ha generado los resultados pertinentes, y el censo anterior es del año 2002, y que se presentan a continuación, con proyecciones preparadas a partir de esos datos.

Femenino: 12.864

Masculino:13,390

Siendo un total de población urbana de 26,254 habitantes para el año 2021 los cuales serían la población total beneficiada.

Teniendo en cuenta que la población que mayor uso hace de las instalaciones del salón de usos múltiples en sus diferentes actividades va desde los 5 años a los 60 años, los datos poblacionales para este grupo etario dentro del casco urbano son: 8,377 habitantes.

Usuarios reales

Para el dimensionamiento de los ambientes, es necesario conocer la población que se concentrará en el centro sociocultural y los puestos de intercambio comercial de la 3ra calle. Por lo cual se utilizarán parámetros de observación y cálculos conforme el edificio existente del salón de usos múltiples, del cual sabemos que tiene capacidad para 300

personas, de las cuales se proyecta a 20 años con un crecimiento poblacional anual de 5.12% tendremos: Usuarios del salón = 300 personas x 5.12% tasa de crecimiento x 20 años = Usuarios del Centro Sociocultural = 307 personas + 300 ya previstas = 607 usuarios reales.⁶⁴

Radio de influencia

En el manual de formulación y evaluación de proyectos SNIP, el área de influencia puede considerarse como el contexto geográfico dentro del cual se focaliza el problema y la alternativa de solución que se plantea. El estudio podría considerar para efectos de análisis tres aspectos básicos: geográficos, socioeconómicos y servicios, por lo que se determina el radio de influencia como el área ocupada por el casco urbano del municipio, debido a que las comunidades más cercanas se encuentran a una distancia de 3 o más kilómetros, además las actividades establecidas dentro de la propuesta son actualmente realizadas en su mayoría por los habitantes del casco urbano del municipio, así mismo dentro del área urbana no existe equipamiento destinado a la realización de actividades sociales, culturales en específico, por lo que se determina un área de influencia de 2 kilómetros comprendidos por las 6 zonas de la cabecera municipal.

⁶⁴ Carlos Velásquez «Remodelación y ampliación, del Salón municipal; auditorium Mengala de San Juan Amatitlán» (tesis de grado, Universidad de San Carlos, 2012).62.



Figura 35 Radio de Influencia del proyecto, en el Mapa del municipio de Barillas, Huehuetenango. Elaboración propia. 2022.

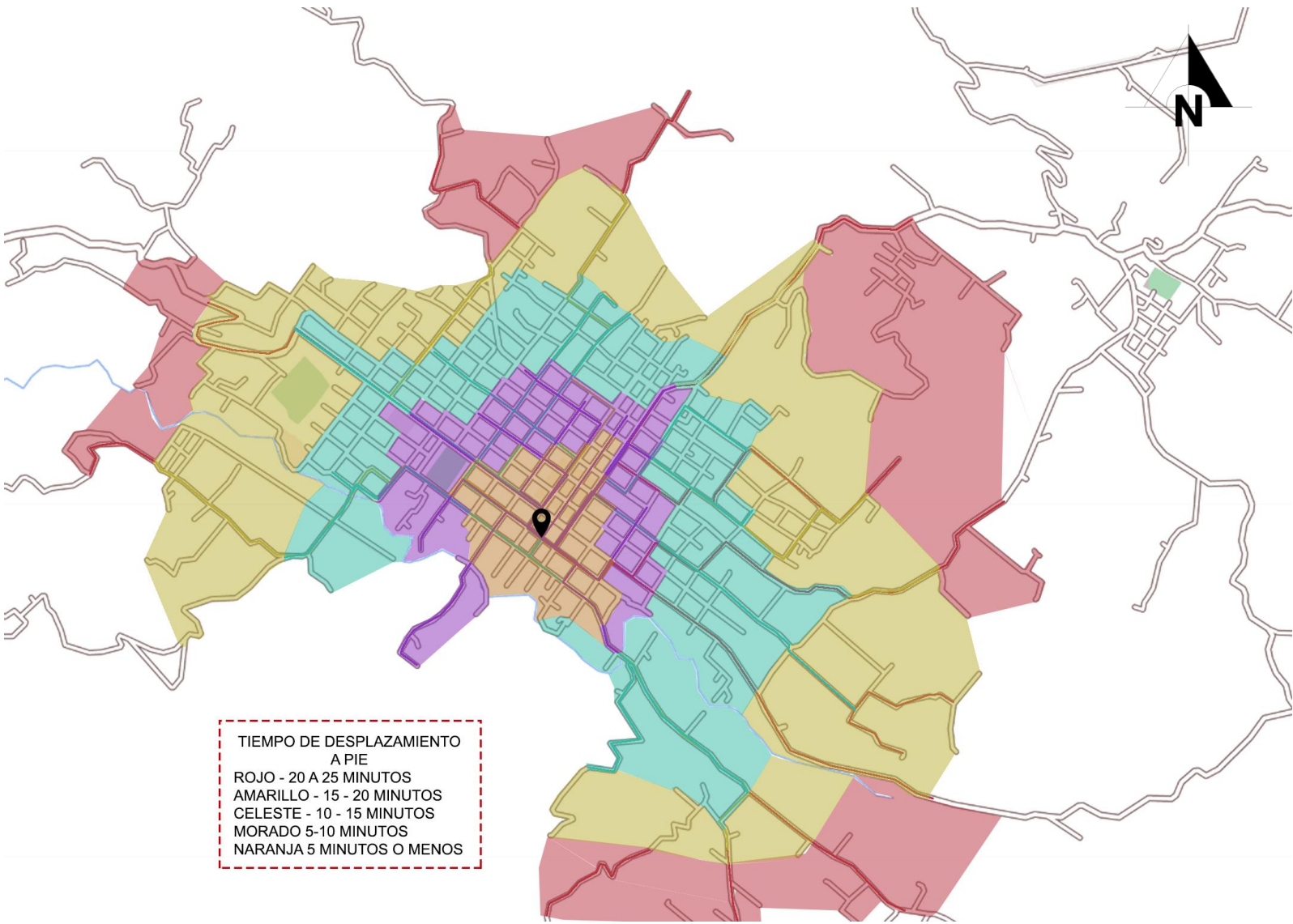


Figura 36 Mapa de isócronas, Tiempo de recorrido a pie hacia el proyecto dentro del radio de influencia en el municipio de Barillas, Huehuetenango. Elaboración propia. 2022.

4.1.2 Necesidades

Programa arquitectónico

Tabla 15. Programa arquitectónico

| Ambientes y áreas | Plan piloto de revitalización urbana – Paseo Bicentenario | Centro sociocultural reconversión IMPLUVIUM | Intervención Urbana, Distrito Argentina | Aplica al proyecto |
|--------------------------------|---|---|---|--------------------|
| Salón de usos múltiples | | X | | Si |
| Salón para proyecciones | | X | | Si |
| Taquillas | | X | | Si |
| Patios de acceso | | X | | Si |
| Plazas | X | X | | Si |
| Salones/talleres | | X | | Si |
| Quioscos de venta y exposición | | | X | Si |
| Área de exposición exterior | X | | X | Si |
| Servicios sanitarios | | X | | Si |
| Área de mantenimiento | | X | | Si |
| Estacionamiento | | X | | Si |
| Áreas peatonales | X | X | X | Si |
| Comedor | | X | | No |
| Cocina | | | | Si |
| Recuperación del espacio | X | X | X | Si |
| Priorización del peatón | X | | X | Si |
| Integración social y cultural | X | X | X | Si |
| Utilización de vegetación | X | | X | Si |
| Mobiliario urbano | X | | X | Si |

Fuente: Elaboración propia. 2022.

Nota: Áreas y ambientes obtenidos de los casos de estudio aplicables al proyecto.

Ambientes propuestos por áreas

Administración

Área de información y atención
ciudadana.

Recepción

Vestíbulo principal

Área cultural y educativa

Salones polivalentes de usos
múltiples

Bodegas

Área social y cultural

Salón de usos múltiples

Escenario

Cabina de sonido

Camerinos

Servicios sanitarios

Consigna taquillas

Cocina- área de emplatados de
alimentos

Bodega

Entorno urbano

Este espacio está determinado a la revitalización del espacio público de la 3ª calle en la zona 1, incluyendo los aspectos de detalles urbanos y las posibles intervenciones de integración social y cultural a desarrollarse en el mismo espacio.

Calle

Aceras

Recuperación del espacio

Priorización del peatón

Integración social y cultural

Utilización de vegetación

Iluminación

Mobiliario urbano-puestos de venta

Emplazamiento

Plaza de Acceso

Estacionamiento carga-descarga

Estacionamiento general

Garita de ingreso

4.1.3 Pre-dimensionamiento del proyecto

Cálculo de plazas de estacionamiento

El municipio no cuenta con un reglamento de lineamientos para calcular el número de parqueos para un proyecto por lo que se plantean los siguientes parámetros.

El reglamento de construcción de la municipalidad de Huehuetenango establece en el ARTICULO 15. Parqueos. Toda construcción debe contemplar como mínimo un parqueo interior, para evitar que los vehículos se estacionen en la vía pública. En caso de edificaciones comerciales o industriales deben hacerse cuantos parqueos internos sean necesarios para evitar que los visitantes o trabajadores se estacionen en la vía pública y obstaculicen la misma.⁶⁵

Según la Guía de Aplicación dotación de diseño de estacionamientos empleada por la municipalidad de Santa Cruz Barillas para culto y cultura correspondiente a auditorios, cines, teatros, salas de conciertos es necesaria 1 plaza de parqueo por cada 8 usuarios. Tomando en cuenta el cálculo de usuarios sería: $600 \text{ usuarios} / 8 \text{ usuarios} = 75 \text{ plazas de estacionamientos}$

En superficies dedicadas a actividades de ocio estanciales como galerías y salas de exposición se requiere 1 plaza de aparcamiento por cada 50m² o fracción.

$$2137.00 \text{ m}^2 / 50 \text{ m}^2 = 42.74 = 43 \text{ plazas}$$

Se considera el número más alto el cual es de 75 plazas de parqueos, sin embargo, debido a las dimensiones del terreno para la propuesta, la municipalidad está dotada con un espacio de parqueo que funciona actualmente, dicho estacionamiento tiene capacidad para 31 plazas para carros y 8 plazas para motocicletas, teniendo un área total de 713.00 m², este se suma a la propuesta, la cual contempla la implementación de 8 plazas de parqueo para carros y 31 plazas para motocicletas dando en total: 39 plazas de parqueo para carros y 39 plazas de parqueo para motocicletas. debido a la división de actividades y la integración de

⁶⁵ Municipalidad de Huehuetenango, *Reglamento de construcción*, 2010, 4.

espacio urbano peatonal, la dotación de estacionamientos cubre la demanda que pudiera existir.

Es importante considerar que según datos de la policía municipal de tránsito del municipio de Barillas el número de vehículos que circulan en la cabecera municipal asciende a 560 motos y 475 carros, y en todo el municipio se tiene registro de circulación de 750 moto taxis, por lo que el uso de la motocicleta en el área urbana supera al uso de carros, además, por lo general, en el municipio las personas acostumbran a caminar o bien emplean moto taxis para desplazarse de un lugar a otro, debido a la distancia entre estos, por lo que la capacidad es adecuada a la propuesta arquitectónica.

El estacionamiento dentro de la propuesta estará conformado por 8 plazas de parqueo para carros, 1 área para carga y descarga, 1 plaza de parqueo para discapacitados y 31 plazas de parqueos para motocicletas.

Total de plazas de parqueo dentro del proyecto = 8 plazas + 31 plazas para motos + 1 plaza para carga y descarga + 5% (para discapacitados) = 41 plazas

$$1 \text{ plaza de carros} = 2.50\text{m} \times 5.00\text{m} = 12.50 \text{ m}^2$$

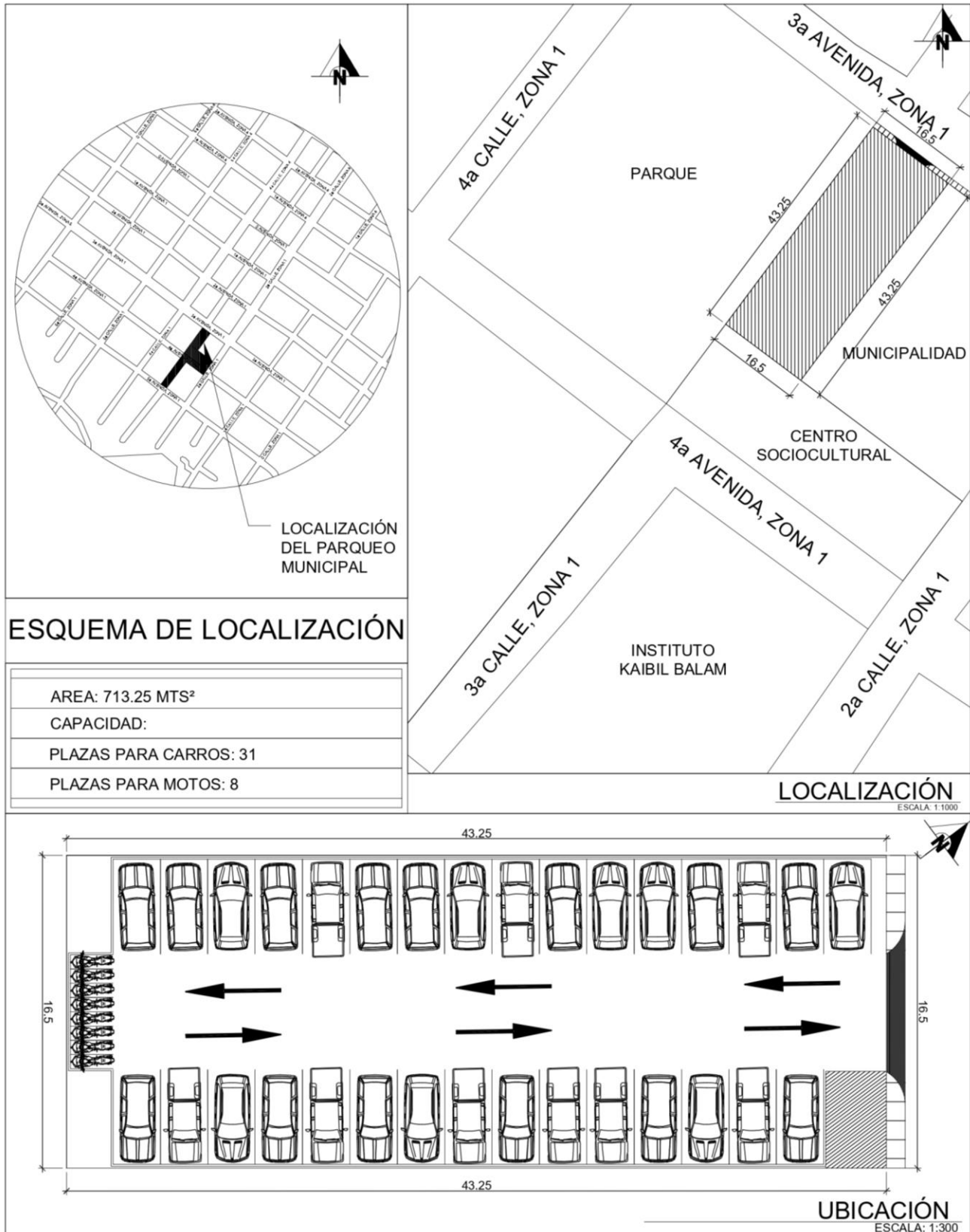
$$1 \text{ plaza de motos} = 0.75\text{m} \times 2.25\text{m} = 1.6875 \text{ m}^2$$

$$\text{Plaza de carga y descarga – discapacitados} = 3.50 \text{ m} \times 5.00 \text{ m} = 17.50 \text{ m}^2$$

Área total de plaza = 8 plazas * 12.5 m² = 100 m² + 31 plazas para motos * 1.6875 m² = (52.3125 m²) = 152.3125 m² + 1 plaza de carga y descarga = (17.5 m²) = 170.00 m² + 1 plaza de parqueo para discapacitados = (17.5 m²) = 187.50 m² + 30% de circulación = (56.25m²) = 243.75 m².

CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO

4.1.3.1 Plano de localización de parqueo municipal



4.1.4 Cuadro de ordenamiento de datos

Tabla 16. Cuadro de Ordenamiento de Datos – Centro Sociocultural.

| Área | Ambiente | Función | Actividades | No. de usuarios | Altura | Mobiliario | Orientación | M ² Mínimos | Área total | |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---|---|---------------------|--|--|------------------------|-----------------------|----------------------|
| SALON MULTIFUNCIONAL | Salón de usos múltiples | Reunión y convivencia | Interactuar Baillar Comer | 156 | 4.00m – 9.00m | Mesas Sillas | Suroeste | 250.00 m ² | 310.00 m ² | |
| | | Exhibir | Exposiciones de productos Ferias de productos Exposiciones de arte | 156 | 4.00m - 9.00m | Tableros Vitrinas | Suroeste | 250.00 m ² | | |
| | Escenario | Presentar | Actuar Presentar Brindar información Dar conferencias Actos de graduación | 30 | 6.00m | Podio Equipo de sonido Marimbas Sillas | Oeste | 40.00 m ² | | |
| | Camerinos | Preparación | Cambiarse Arreglarse | 4 | 3.00 m | Sillas toadores | Norte | 20.00 m ² | | |
| | Cocina-área de emplatado de alimentos | Servir alimentos | Preparación de platos y alimentos | 2 | 3.60m | Mesas de preparación Gabinets Estufa tarja | Sur | 12.80 m ² | 75.00 m ² | |
| | | Bodega | Almacenar | Guardar mobiliario Necesidades fisiológicas. Lavarse las manos. | 4 | 3.60 m | Inodoros Lavamanos Lavaderos | Sur | | 13.50 m ² |
| | ÁREA DE SERVICIO | Servicios sanitarios | Aseo | | 3 a 6 | 3.60 m | | Noroeste | 34.00 m ² | |
| | | Cuarto de maquinas | Almacenar | Guardar mobiliario Control | 2 | 3.60 m | Bomba, aire acondicionado | Sur | 13.50 m ² | |
| | ÁREA ADMINISTRATIVA | Garita de seguridad | Llevar el control del edificio y estacionamiento | Vigilar Control | 1 | 3.60 m | Escritorio Silla Sofá-cama Baño privado | Sur | 14.00 m ² | 27.00 m ² |
| | | Recepción y estibulo principal | Informar Orientar | Brindar información del establecimiento Ubicar a los usuarios. | 5 | 3.60 m | Escritorio Silla Tablero de información | Norte | 18.00 m ² | |
| ÁREA EDUCATIVA CAPACITACIONES | Taquillas | Atender | Vender boletos Entregar y recibir dinero | 1 | 2.50 m – 3.60 m | Escritorio Silla | Norte y sur | 9.00 m ² | | |
| | Salón de audiovisuales | Enseñar | Exponer Capacitar informar | 32 | 3.00 m | Sillas o escritorios | Norte | 64.00 m ² | | |
| | Salón polivalente | Enseñar | Exponer Capacitar informar | 32 | 3.00 m | Mesas y sillas | Norte | 64.00 m ² | 143.00 m ² | |
| | Bodega | Almacenar | Guardar mobiliario | 4 | 3.60 m | | Norte | 15.00 m ² | | |

Fuente: Elaboración propia. 2022.

Nota: Cuadro de pre-dimensionamiento por ambiente para el Centro Sociocultural.

Tabla 17. Cargas de ocupación por ambiente, centro sociocultural

| Cargas máximas de ocupación | | | | | | |
|--|--|-----------------------|------------------------------------|---|--|--|
| Carga de ocupación CO máxima= área(m ²) Uso tabla 1 | Mínimo dos salidas de emergencia, si el número de ocupantes es por lo menos | Área | Factor de carga de ocupación | Carga de ocupación | | |
| Salones para reuniones, conferencias, auditorios y restaurantes (que incluya sillas y mesas) | 50 | 250.00 m ² | 1.39 | CO máxima= $\frac{250.00 \text{ m}^2}{1.39} = 179.85 \text{ PERSONAS}$ | | |
| Salones para reuniones, conferencias y auditorios (que incluya únicamente sillas no ancladas al suelo) | 50 | 250.00 m ² | 0.65 | CO máxima= $\frac{250.00 \text{ m}^2}{0.65} = 384.61 \text{ PERSONAS}$ | | |
| Aulas | 50 | 128.00 m ² | 1.85 | CO máxima= $\frac{128.00 \text{ m}^2}{1.85} = 69.18 \text{ PERSONAS}$ | | |
| Estacionamientos | 30 | 244.00 m ² | 18.5 | CO máxima= $\frac{244.00 \text{ m}^2}{18.5} = 13.18 \text{ PERSONAS}$ | | |
| Bodegas | 30 | 42.00 m ² | 45 | CO máxima= $\frac{42.00 \text{ m}^2}{45} = 0.93 \text{ PERSONAS}$ | | |
| Cocinas | 30 | 12.80 m ² | 18.5 | CO máxima= $\frac{12.80 \text{ m}^2}{18.5} = 0.05 \text{ PERSONAS}$ | | |
| Servicios sanitarios | 30 | 68.00 m ² | 9.3 | CO máxima= $\frac{68.00 \text{ m}^2}{9.3} = 7.31 \text{ PERSONAS}$ | | |
| | | | | TOTAL APROXIMADO: 479 PERSONAS | | |

Fuente: “Norma de reducción de desastres número dos,” consultado en noviembre 12, 2022,
https://conred.gob.gt/normas/NRD2/Manual_NRD2.pdf

Nota: carga de ocupación por áreas de ambientes determinados en el cuadro de ordenamiento de datos.

Salidas de emergencia: Son medios continuos y sin obstrucciones que se utilizan como salida de emergencia hacia cualquier terreno que se encuentre disponible en forma permanente para uso público, incluye pasillos, pasadizos, callejones de salida, puertas, portones, rampas, escaleras, gradas, etc.⁶⁶




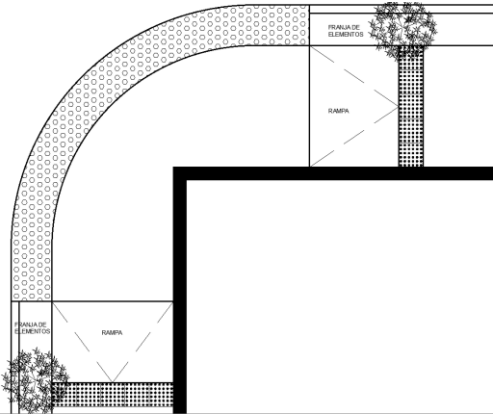
La carga de ocupación aproximada del edificio es de 479 a 500 personas por lo que según la norma de reducción de desastres numero dos la cantidad mínima de salidas de emergencia necesarias es 2.

⁶⁶ CONRED, Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, *Manual de uso para la NORMA DE REDUCCION DE DESASTRES NÚMERO DOS -NRD2-*, Quinta edi (Guatemala, C.A.,2019),16.

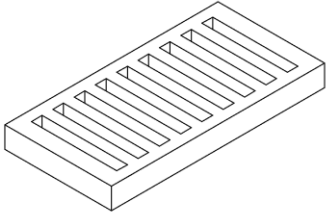
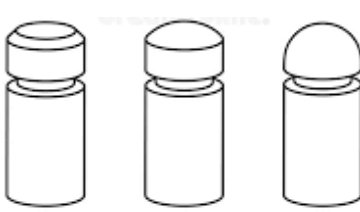

4.2 Premisas de diseño

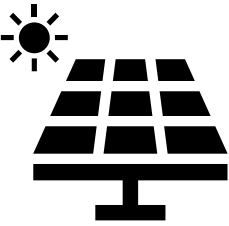


4.2.1 Premisas urbanas

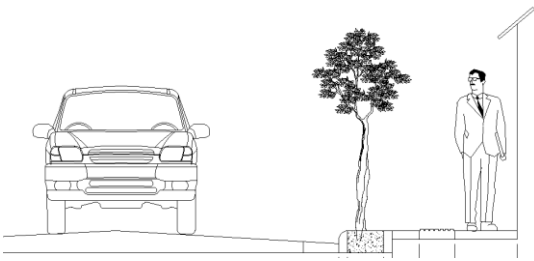
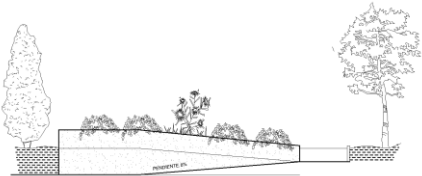
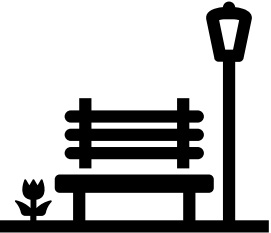

Tabla 18. Premisas urbanas.


| PREMISAS URBANAS | | | |
|---------------------------|----------------------------------|---|---|
| TECNOLOGIA + CONSTRUCCION | Premisas | Definición | Graficas |
| | Uso del Espacio público COVID-19 | Conformar el espacio público existente para garantizar desplazamientos peatonales con los lineamientos de distanciamiento social. |  |
| | Participación | Participación ciudadana, de entidades públicas y privadas para un mejor desarrollo del proyecto. |  |
| | Materiales | Implementación de materiales de la región, para minimizar costes de transporte. |  |
| | Arquitectura sin barreras | Tomar en cuenta las diferentes discapacidades como la movilidad reducida, y discapacidad visual para proponer espacios de circulación adecuados e inclusivos. |  |



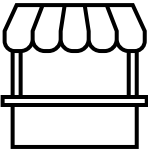
| | | |
|------------------------------|---|--|
| <p>Ancho de acera</p> | <p>En la 3ª calle y la 4ª avenida el ancho mínimo de las aceras es de 2.00m, que corresponde a dejar 0.60m para la colocación de mobiliario y vegetación; y 1.40m, para la circulación peatonal.</p> | |
| <p>Vía principal</p> | <p>Debe tener un ancho promedio mínimo de 6.00 m, de dos vías, ancho necesario para la circulación de 2 vehículos con una velocidad menor a 40Km/h. el cual puede estar delimitado de la acera con vegetación o bolardos.</p> | |
| <p>Bordillos</p> | <p>En límites de pavimentos se emplearán bordillos prefabricados de concreto acordes al pavimento que se delimita. La finalidad es para proteger los bordes del pavimento, para marcar los límites entre las zonas pavimentadas y otras superficies y para marcar los cambios de nivel.</p> | |

| | | | |
|----------------------------|----------------------|--|--|
| ECOLOGIA + RECURSOS | Rejillas | <p>Los tragantes contendrán una rejilla de hormigón armado, con secciones adecuadas para soportar un vehículo pesado. Estarán conectados a un canal que cruza la calle, el cual es el encargado de recolectar el agua a través de rejillas.</p> |  |
| | Bolardos | <p>Es un método tradicional para impedir que los carros invadan las áreas peatonales. También son empleados para definir espacios y delimitar contornos. Tienen la función de ser una barrera física por lo que se exige que sean sólidos, se propone la utilización de bolardos de concreto, debido a la variedad de diseños y resistencia.</p> |  |
| | Biodiversidad | <p>Integración de especies vegetales nativas del área para adaptación como el árbol de trueno que se encuentra en el parque central del municipio, o ciprés italiano. Estas especies reducen contaminantes, aportan colorido y atraen diferentes especies de aves, por su tamaño y la moderación de su follaje y sus raíces puede plantarse en camellones y banquetas estrechas.</p> |  |

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|---|--|
| MOVILIDAD Y DISEÑO URBANO | Energía - luminarias | Implementación de alumbrado público eficiente con luminarias led con paneles solares para la reducción de consumo eléctrico. El espaciamiento entre luminarias debe permitir la correcta iluminación entre las mismas, se permitirá colocar luces sobre el área de acera a nivel de piso, para resaltar la arquitectura y/o la vegetación. |  |
| | Residuos- basureros | Colocación de mobiliario urbano como basureros para la recolección de desechos sólidos. Al elegir un tipo de basurero se plantea el uso de basureros urbanos de metal anclados al suelo de la banqueta, provistos de tapaderas y bisagras para evitar los malos olores. |  |
| | Complejidad | Buscar equilibrio del diseño entre las diferentes actividades realizadas en un centro urbano, sus habitantes y el medio ambiente. |  |

| | | | |
|-----------------------------------|---|--|---|
| | <p>Movilidad</p> | <p>Permitir que peatones y usuarios de vehículos puedan desplazarse a lo largo de la calle en condiciones de sostenibilidad y seguridad.</p> |  |
| | <p>Rampas</p> | <p>Deben utilizarse para distancias cortas con pendiente de 8%. Para sillas de ruedas y carritos para bebés no debe superar la de 10%. Las superficies deben ser siempre antideslizantes, y el agua superficial debe dirigirse transversalmente a la rampa.</p> |  |
| | <p>Espacio público y paisaje</p> | <p>Adecuación de espacios públicos para la realización de actividades características del municipio, con integración de mobiliario adecuado, biodiversidad vegetal, movilidad, pertenencia social, entre otros. Para el mejoramiento de la imagen urbana y el paisaje.</p> |  |
| <p>IDENTIDAD Y CULTURA</p> | <p>Tradiciones</p> | <p>Formación de espacios adecuados para la realización de actividades propias del municipio.</p> |  |

| | | | |
|--------------------------------|------------------|---|--|
| SITIO Y POSICIONAMIENTO | Educación | Con la propuesta de creación e integración de circulaciones peatonales adecuadas se desarrolla un acceso mejor y seguro a los centros educativos contiguos. |  |
| | Cultura | Desarrollo de espacios abiertos flexibles y adecuados para la realización de actividades culturales, comerciales y sociales establecidas anteriormente en el sector, que forman parte de la cultura y tradición del municipio. |  |
| | Economía | Dentro del área de la propuesta se colocan puestos de venta para fechas especiales, ferias educativas y bazares por lo que la creación de espacios adecuados y revitalización de la calle propician el desarrollo de estos tipos de actividades económicas asentadas dentro del diario vivir del municipio, haciendo el área más atractiva para ser visitada por vecinos y por extranjeros. |  |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | <p>Integración social</p> | <p>Brindar una propuesta integral que fomente la inserción de grupos sociales para generar efectos positivos en el tejido urbano y unifique el municipio.</p> |  |
| | <p>Turismo</p> | <p>Por medio de la revitalización del espacio público, la creación de espacios de circulación adecuada y la integración de actividades propias del lugar, se pretende atraer a personas de otros lugares.</p> |  |
| | <p>Innovación y flexibilidad</p> | <p>Diseñar kioscos o puestos de exposición y venta que pueda ser desmontados fácilmente, para la utilización del espacio público de la tercera calle, que puedan emplearse en las diversas actividades que se desarrollan en el municipio actualmente.</p> |  |

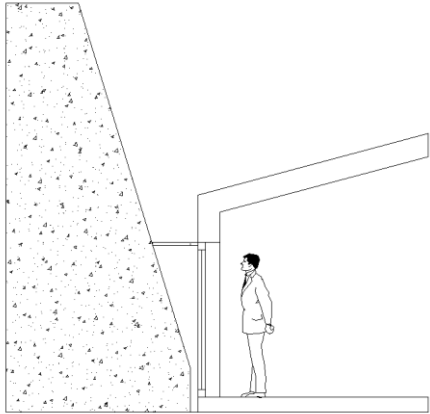
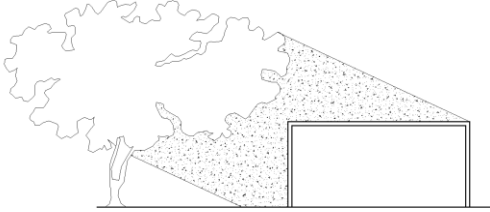
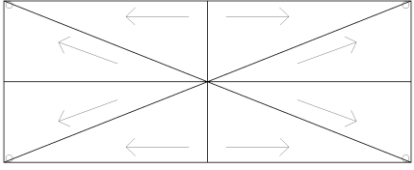
Fuente: Elaboración propia. 2022.

4.2.2 Premisas ambientales

Definen criterios que permiten la optimización de los recursos ambientales para aplicar al proyecto, para desarrollar espacios confortables.

Tabla 19. Premisas ambientales.

| PREMISAS AMBIENTALES | | |
|--|--|-----------------|
| Premisas | Definición | Graficas |
| Orientación del edificio | Las fachadas principales están orientadas hacia el norte, oeste y sur, por la dimensión del terreno es necesario brindar protección a las fachadas debido a la luz solar vespertina por medio de parteluces. | |
| Iluminación y ventilación natural | Integrar espacios abiertos para iluminar y ventilar los espacios interiores, implementar la ventilación cruzada en especial en el área del salón multifuncional por la carga ocupacional además de considerar el tamaño de aberturas que varían de 15% a 25% del área de piso para ventilación y de 33% a 100% de área para iluminación. Exceptuando los servicios sanitarios y ambientes no habitables. | |
| Incidencia solar | Debido a la orientación del edificio es necesario incluir protección en las ventanas para evitar la exposición directa del soleamiento que predomina en el oeste y sur, por lo que se pueden emplear parteluces, voladizos, aleros o vegetación. | |

| | | |
|---|---|--|
| | |  |
| <p>Barreras Vegetales</p> | <p>Integrar elementos vegetales dentro de la propuesta para que proporcionen sombra a los peatones y usuarios, así mismo para enmarcar elementos arquitectónicos dirigiendo las visuales a puntos de interés.</p> |  |
| <p>Protección de precipitación pluvial</p> | <p>Se debe considerar un adecuado sistema para las lluvias, superficies permeables como áreas verdes, jardineras, cunetas naturales, entre otros, para evitar la erosión de los suelos. Además de integrar un sistema estructural adecuado en techos y bajadas para la conducción de agua de lluvia y evitar filtraciones en el edificio.</p> |  |


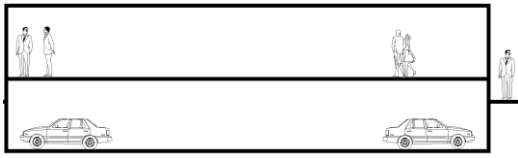
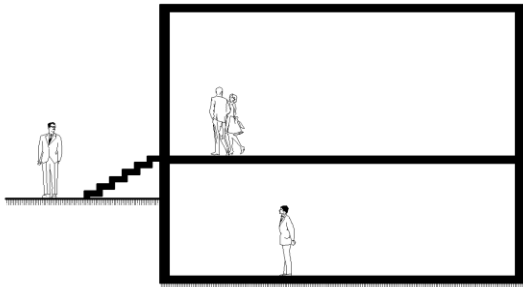
Fuente: Elaboración propia. 2022.

4.2.3 Premisas funcionales

Definen la relación entre ambientes, áreas exteriores, áreas interiores y aplican los criterios que aseguran la optimización de recursos para el funcionamiento adecuado del proyecto además de dar soluciones de circulación tanto vertical como horizontal.

Tabla 20. Premisas funcionales.

| PREMISAS FUNCIONALES | | |
|---|--|----------|
| Premisas | Definición | Graficas |
| Zonificación | La distribución de los espacios deberá tener vestíbulos para su adecuada circulación entre los ambientes y plantas. Dejando áreas de servicio definidas para no crear cruce de actividades. Se usan matrices y diagramas de relaciones, circulaciones, flujos y bloques. | |
| Circulaciones horizontales, ingresos y pasillos. | <p>Espacios amplios, sin obstáculos para la libre locomoción de los usuarios con discapacidad, niños y adultos mayores. Esto incluye el diseño de rampas, puertas amplias, ingresos principales, salidas de emergencia, sanitarios para discapacitados, entre otros.</p> <p>Los pasillos que conduzcan a recintos de uso público deben tener un ancho mínimo de 1.50 m, esto permite el paso de una persona en silla de ruedas y una persona caminando, el ancho para el paso de</p> | |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>dos sillas de ruedas debe ser de 1.60 m.⁶⁷</p> |  |
| <p>Estacionamientos</p> | <p>Debido a la dimensión del terreno, es necesaria la implementación de plazas para motos en mayor cantidad con respecto a las de carros</p> <p>Considerando ángulo, radios de giro y empleando las normas y medidas establecidas en la Guía de dotación y diseño de estacionamientos de la ciudad de Guatemala</p> <p>Por las curvas de nivel del terreno, se plantea la utilización de un nivel subterráneo para estacionamientos.</p> |  <p>Estacionamiento hundido superficie de estacionamiento debajo del edificio.</p> |
| <p>Adecuación a las características del terreno</p> | <p>Establecer un diseño funcional que se integre a las condiciones del terreno y responda a las necesidades y requerimientos de los usuarios.</p> <p>Para desarrollar espacios óptimos que para cada zona dentro del edificio arquitectónico.</p> <p>Plano con base elevada y deprimida.</p> |  |

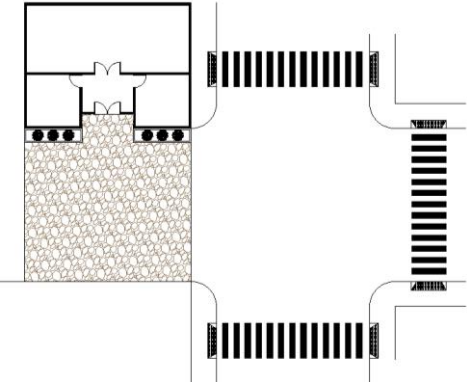
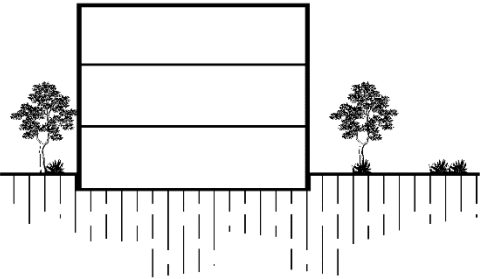
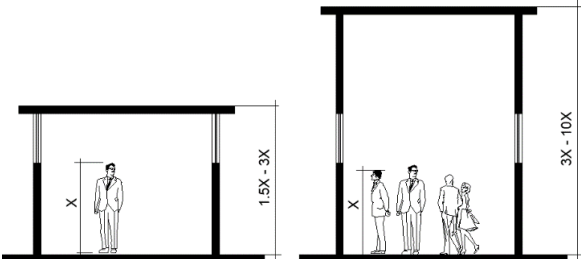
Fuente: Elaboración propia. 2022.

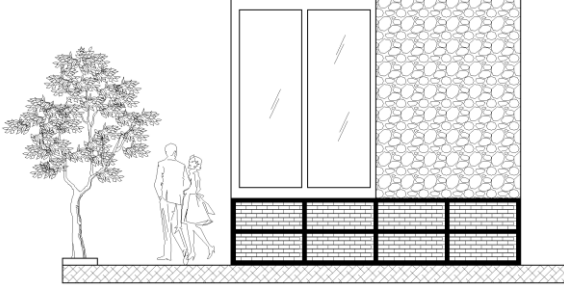
⁶⁷ Consejo Nacional para la atención de las personas con discapacidad, *Manual de normas técnicas de accesibilidad universal*, (Guatemala, noviembre 2020). 42.

4.2.4 Premisas formales

Se utilizan para mejorar las condiciones del sitio utilizando elementos que permitan el confort espacial, forma y estética. Estos elementos tendrán que integrarse al paisaje.

Tabla 21. Premisas formales.

| PREMISAS FORMALES | | |
|--------------------------|---|--|
| Premisas | Definición | Graficas |
| Trazo | Unificar los elementos en forma integral por medio de vestíbulos, plazas, pasos de cebra, jardinización, entre otros. |  |
| Niveles | Adecuar el diseño a los niveles topográficos del terreno, además de combinar desde 1 hasta 3 niveles de acuerdo con la función y la jerarquía de cada área, optimizando el espacio. |  |
| Escala | Integrar espacios con escalas normales para áreas de baja concentración de usuarios y monumental para espacios con alta concentración de personas. |  |

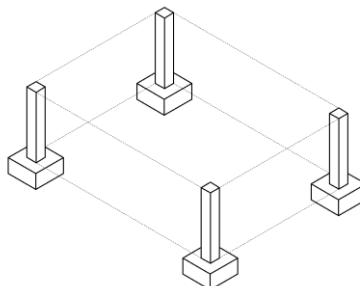
| | | |
|-----------------------------|--|---|
| <p>Imagen urbana</p> | <p>Dotar de elementos visuales desde cualquier ángulo del conjunto, con detalles paisajistas, naturales, artificiales con la integración de texturas y colores que se adecuen al proyecto, utilizando materiales como piedra, block, prefabricado, vidrio, metal, entre otros.</p> |  <p>MATERIAL PAISAJE TEXTURA</p> |
|-----------------------------|--|---|

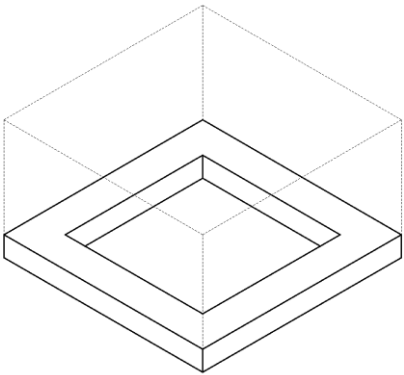
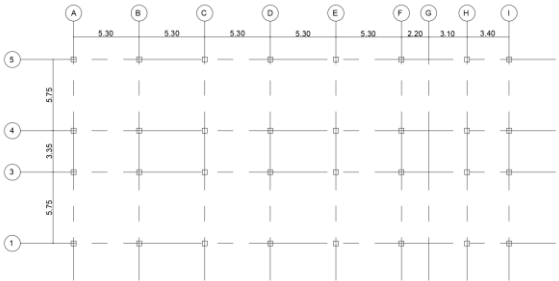
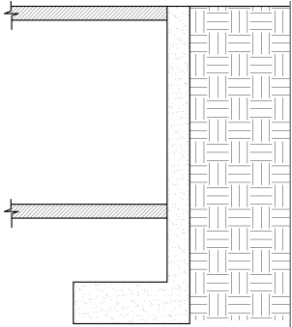
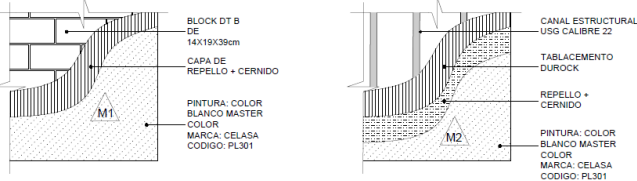
Fuente: Elaboración propia. 2022.

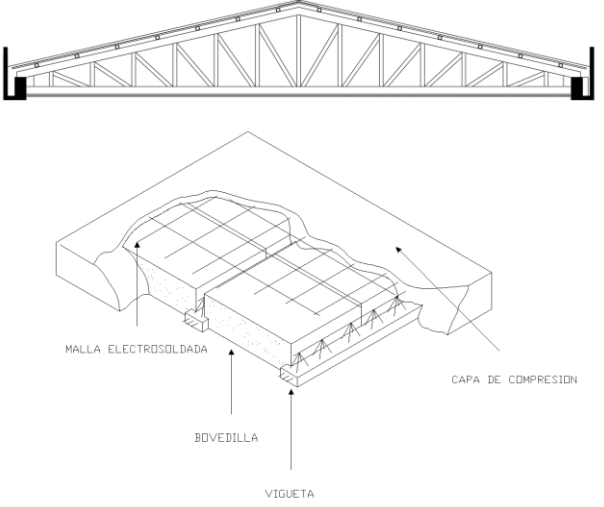
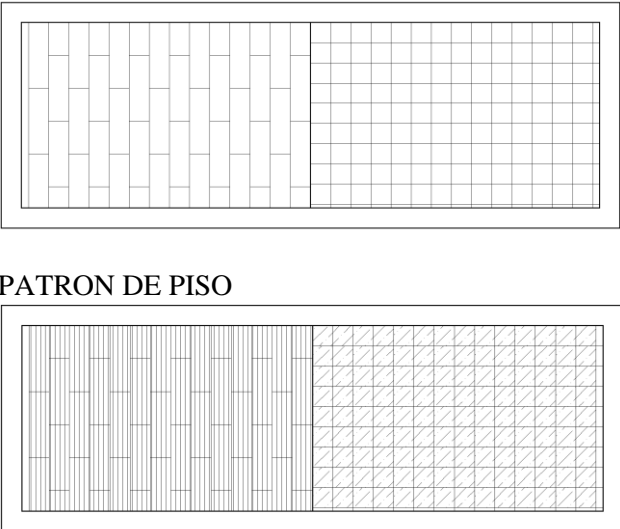
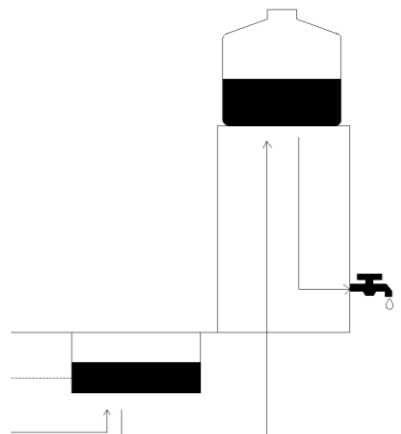
4.2.5 Premisas tecnológicas-constructivas

Optimizar los recursos con los que se cuentan, así lograr la funcionalidad del proyecto a través de las instalaciones, materiales y sistemas de construcción que se adecuen a las necesidades del proyecto.

Tabla 22. Premisas tecnológicas-constructivas.

| <p align="center">PREMISAS TECNOLÓGICAS-CONSTRUCTIVAS</p> | | |
|--|---|--|
| <p>Premisas</p> | <p>Definición</p> | <p>Graficas</p> |
| <p>Cimentación</p> | <p>Se emplearán zapatas corridas en muros de contención y zapatas aisladas en columnas estructurales de concreto, dependerá de la resistencia del subsuelo y las cargas a las que se verá sometido.</p> |  |

| | | |
|--|--|---|
| | |  |
| <p>Sistema de marcos estructurales.</p> | <p>Por ser un edificio público requiere de grandes áreas sin apoyos intermedios por lo que se utilizará marcos rígidos como sistema estructural para los entrepisos y cubierta final.</p> |  |
| <p>Muros de contención de concreto armado</p> | <p>Debido a la topografía actual del terreno, es posible la integración de un sótano para estacionamientos, el cual integre muros de contención a flexión debido a la fuerza ejercida por el empuje del suelo.</p> |  |
| <p>Cerramientos verticales</p> | <p>Se utiliza sistema mixto de muros (levantado de muros de block, columnas y soleras) optimizando el proceso constructivo. Uso de prefabricado en el interior para la división de ambientes.</p> |  |

| | | |
|---|--|---|
| <p>Cerramientos horizontales</p> | <p>Entrepisos pueden ser de losa tradicional o losa prefabricada sobre vigas o soleras de concreto.</p> <p>Cubiertas finales pueden emplearse estructura metálica y lámina termoacústica, permitiendo el confort climático.</p> <p>Deberán contemplarse elementos estructurales auxiliares para el montaje del equipo de iluminación y audio. Todas las instalaciones deberán estar ocultas.</p> |  |
| <p>Pisos</p> | <p>Para el área del salón multifuncional se contempla la utilización de duela vinílica, para las demás áreas se plantea la colocación de piso de granito que requiere poco mantenimiento y hay gran variedad para modular según el espacio. Para pisos exteriores se propone el uso de adoquines de colores y losas de concreto.</p> |  <p align="center">PATRON DE PISO</p> <p align="center">MATERIAL DE PISO</p> |
| <p>Agua potable</p> | <p>Sistema de abastecimiento será por medio suministro municipal. Se debe considerar un depósito de aguas subterráneo (cisterna + tanque hidroneumático) y tanque elevado (tinaco).</p> <p>Cisterna Recolección y utilización de agua potable para abastecimiento del edificio en horarios sin agua disponible.</p> |  |

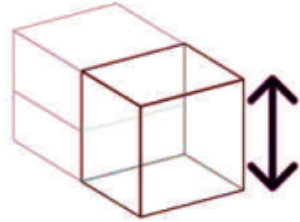
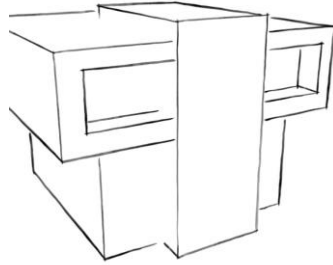

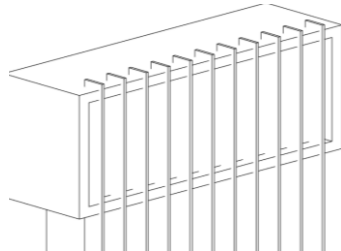
| | | |
|----------------------------|---|--|
| <p>Drenajes</p> | <p>El sistema debe evitar la contaminación del suelo y subsuelo, se deberán crear circuitos para reducir la cantidad de tubería y respetar las pendientes mínimas según lo requiera el desfogue y topografía del terreno. Se opta por el uso de biodigestores, debido a que el municipio no cuenta con planta de tratamiento.</p> | |
| <p>Electricidad</p> | <p>Instalación de iluminación y fuerza. Se sugiere el uso de sistema LED para reducir el consumo de energía.</p> | |
| <p>Especiales</p> | <p>Instalación de sistemas de ventilación, sonido, extintores, señalización y rótulos de emergencia, sistema de seguridad, internet inalámbrico (wifi).</p> | |


Fuente: Elaboración propia. 2022.

4.2.6 Premisas morfológicas

Criterios que definirán las condiciones de la forma, cuyo enfoque puede ser determinado por el entorno en el que se plantea el proyecto, clima, ubicación, orientación, necesidades, un estilo arquitectónico particular o las características de las construcciones del entorno actual, para integrar el equipamiento formando un conjunto arquitectónico, empleando nuevos elementos para resaltar los existentes.

Tabla 23. Premisas morfológicas.

| PREMISAS MORFOLÓGICAS | | |
|---------------------------------|--|--|
| Premisas | Definición | Graficas |
| Jerarquía | Emplear la doble altura en el interior del edificio para generar jerarquía en los espacios. |  |
| Volumetría | Utilizar interrelaciones de forma para modificar la volumetría del edificio. |  |
| Arquitectura del paisaje | Aplicar el diseño y rehabilitación de espacio público dentro de la propuesta, incluyendo la restauración del medio ambiente y diseño urbano para la realización de espacios de usos múltiples para recreación y desarrollo social. |  |
| Parteluces | Uso de parteluces estéticamente colocados que se integren a la fachada oeste del edificio. |  |

| | | |
|---------------------------------|---|--|
| <p>Mobiliario urbano</p> | <p>Dentro de la revitalización del espacio público y en las áreas exteriores se considera la iluminación decorativa, señalización, alcorques, vegetación y basureros para dotar de mejor imagen a la propuesta.</p> |  |
|---------------------------------|---|--|

Fuente: Elaboración propia. 2022.

4.3 Fundamentación conceptual

4.3.1 Técnicas de diseño

4.3.1.1 Matrices y diagramación

La diagramación es la herramienta de apoyo gráfico en el diseño arquitectónico, en la cual se indica la relación de los espacios (ambientes) y la posición de éstos dentro del proyecto.

CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO

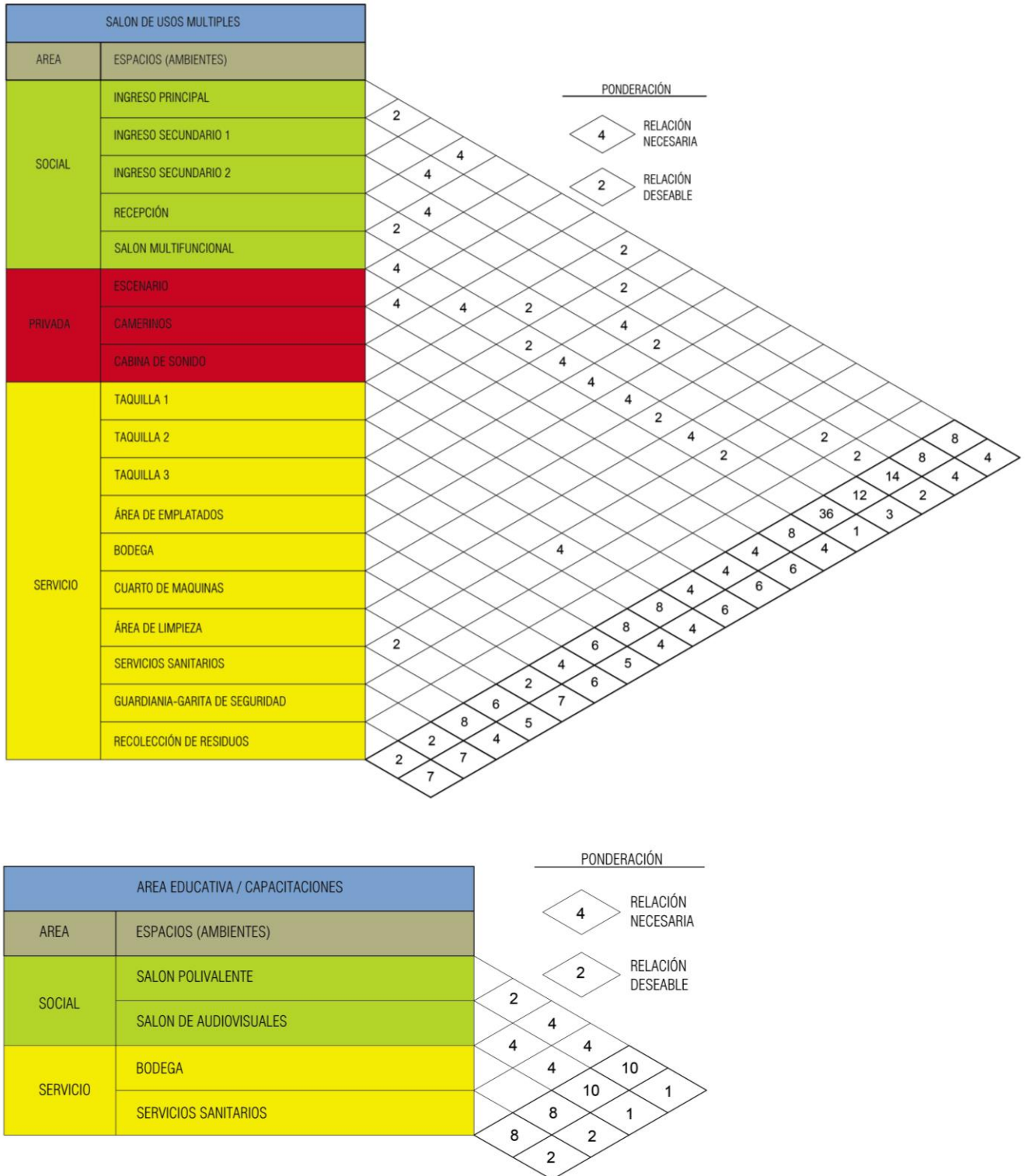


Figura 37 Matrices de relaciones ponderadas

Nota: Relaciones entre espacios propuestos para el proyecto y la relación que tiene entre sí, siendo necesaria, deseable o nula. Elaboración propia. 2022.

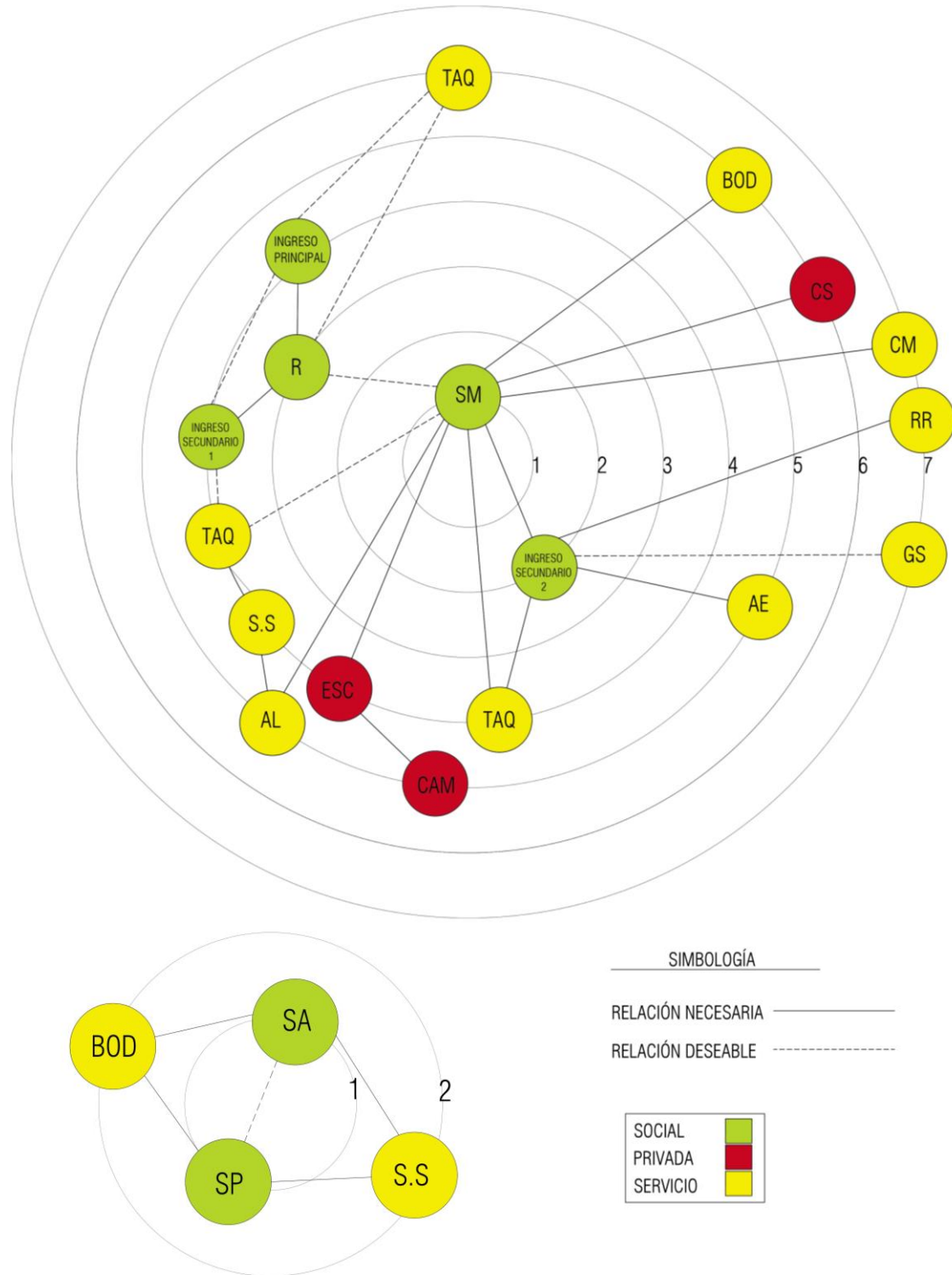
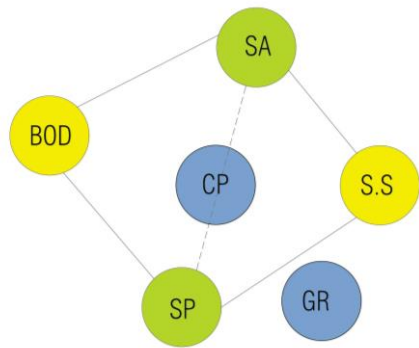
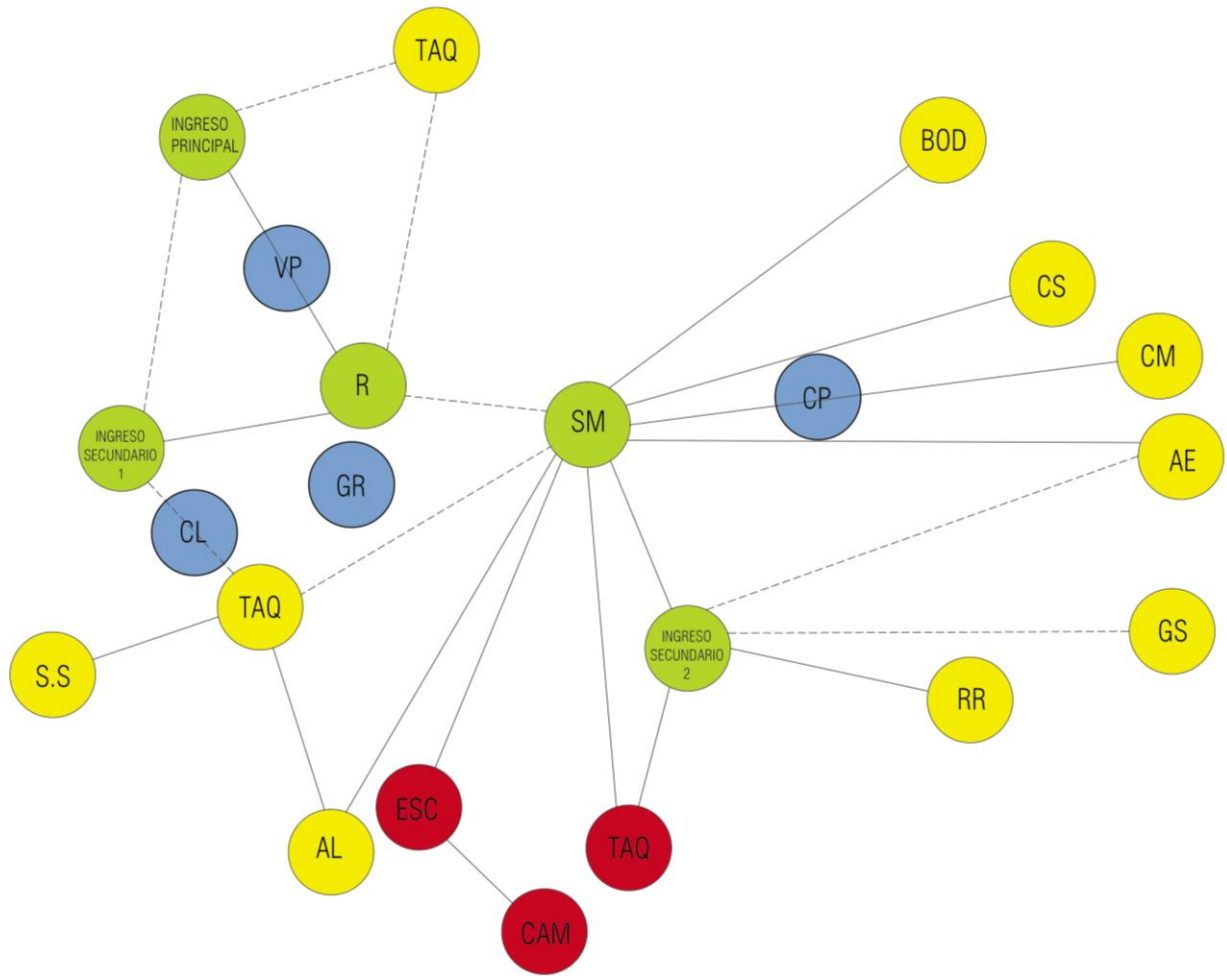


Figura 38 Diagramas de ponderaciones y relaciones

Nota: Diagramas de relaciones entre ambientes (relaciones necesarias o deseables).
Elaboración propia. 2022.

CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.^a CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO



| SIMBOLOGÍA | |
|------------|---------------------|
| | VESTÍBULO PRINCIPAL |
| | GRADAS |
| | CIRCULACIÓN PUNTUAL |
| | CIRCULACIÓN LINEAL |
| | CIRCULACIÓN LINEAL |
| | INGRESO PRINCIPAL |
| | INGRESO VEHICULAR |

CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO

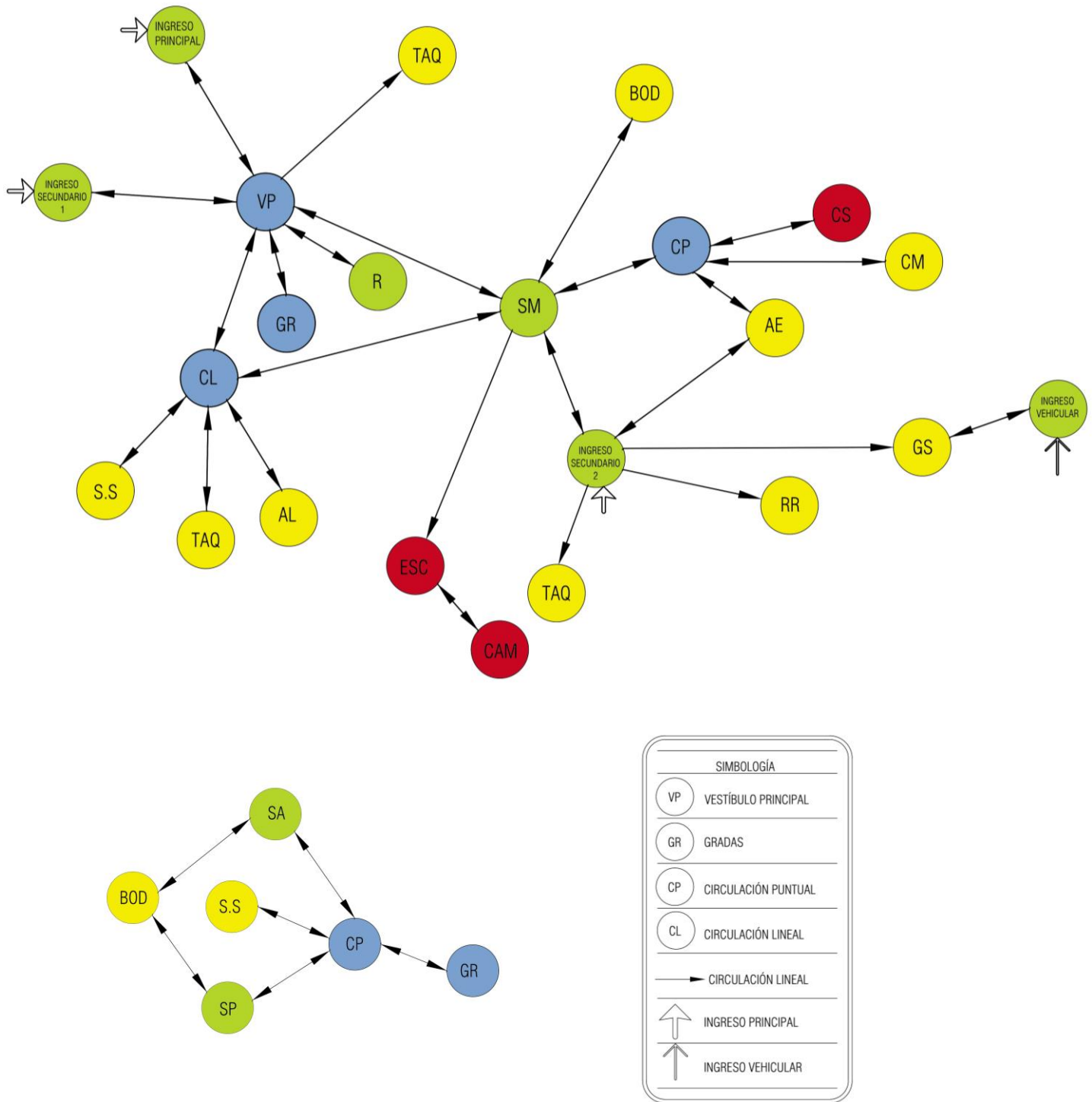


Figura 39 Diagramas de circulaciones. Elaboración propia. 2022.

Diagramas de bloques

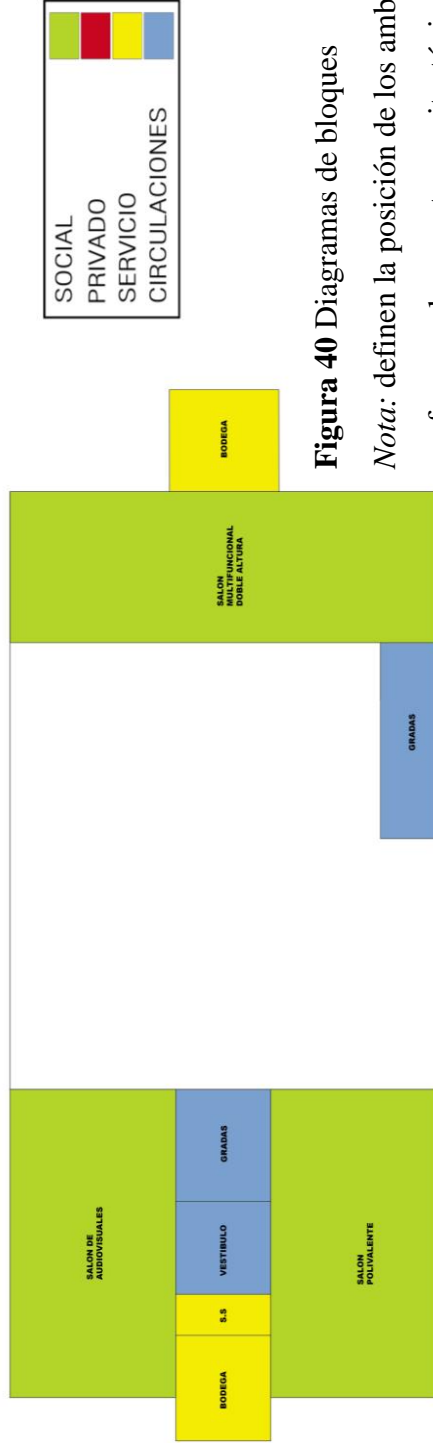
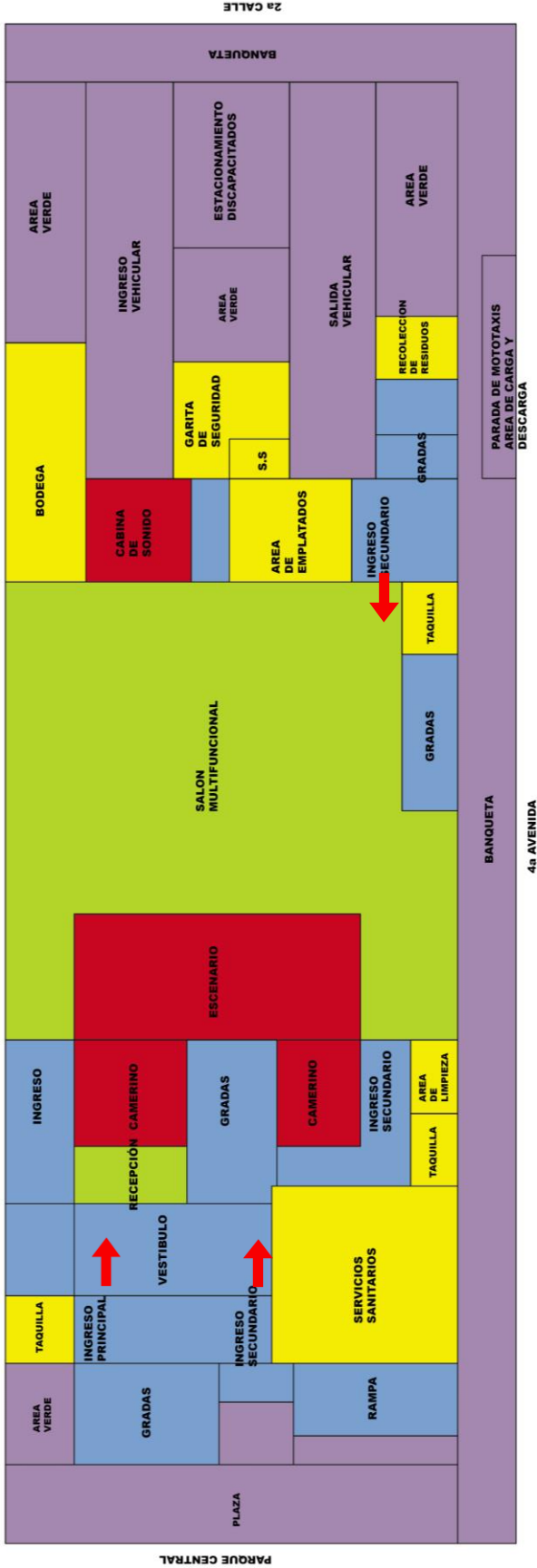


Figura 40 Diagramas de bloques

Nota: definen la posición de los ambientes que conforman el proyecto arquitectónico. Elaboración propia. 2022.

4.3.1.2 Concepto arquitectónico

Proceso de abstracción – Idea generatriz

Tomando en cuenta el proceso de diseño que se utilizó para definir el objeto arquitectónico, era de vital importancia plasmar en el proyecto algún elemento que represente al municipio y ser abstraído para representarlo de la siguiente manera:

El municipio de Santa Cruz Barillas es conocido también como Santa Cruz Yalmotx en (idioma Q’anjob’al), Cruz Yalmotx significa “tierra de Maíz”.

La traza urbana es de estilo Plano damero, ortogonal o grilla cuadriculada ya que la mayoría de las calles se disponen en ángulo recto.

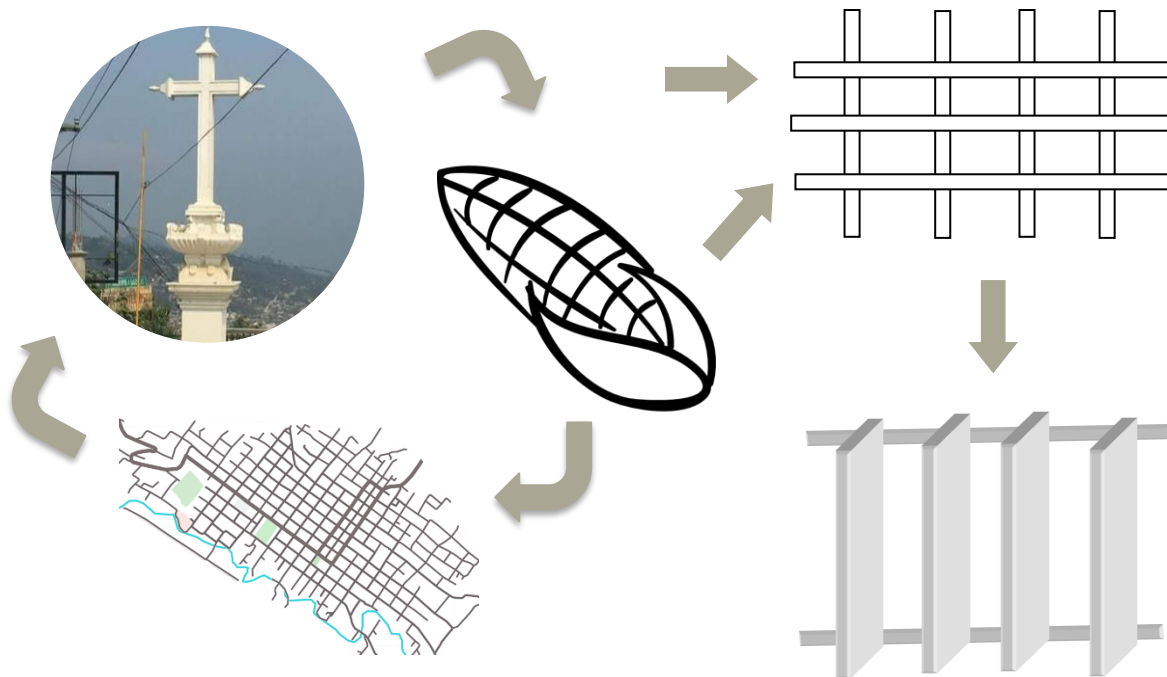
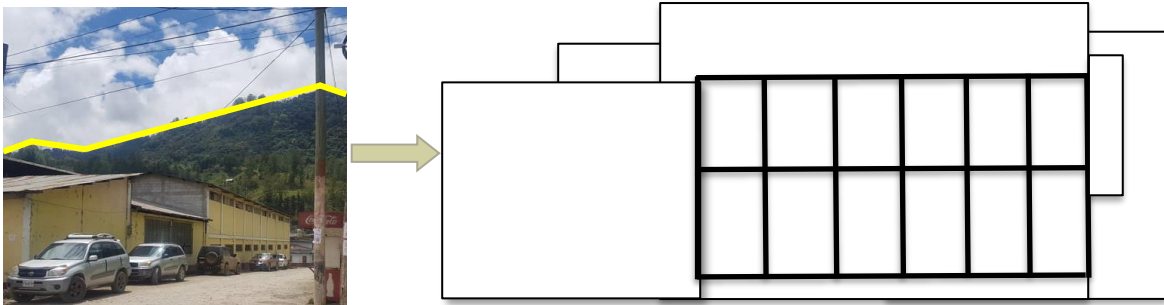


Figura 41 Idea generatriz, Proceso de abstracción de idea generatriz, Elaboración propia. 2022.

Por lo que los elementos horizontales y verticales en fachada para el control solar vespertino parten de la idea del nombre Yalmotx y la traza urbana del municipio.

La cabecera municipal de Santa Cruz Barillas se encuentra en una planicie que es parte de la Cordillera de los Cuchumatanes. De hecho, la irregularidad del terreno y la diferencia en altitudes son características importantes para el clima del territorio. Las montañas son parte del atractivo del municipio por lo que se integran dentro del diseño a partir de las formas en el techo del centro sociocultural para apoyar con la acústica del edificio, propiciar el desfogue del agua de lluvia e incorporar volumetría, este aspecto es empleado de igual manera en la forma de los módulos de venta.



Diferencia de alturas en la propuesta

Interrelación de elementos arquitectónicos



Figura 42 Proceso de Abstracción. Elaboración propia. 2023.

Organizaciones en trama

Una organización en trama se compone de unas formas y unos espacios cuya posición en el espacio y sus interrelaciones están reguladas por un tipo de trama o por un campo tridimensional.

Una trama puede ser irregular en una o en dos direcciones, con objeto de solucionar las necesidades dimensionales de los espacios en concreto, o para articular zonas especiales destinadas a circulaciones o servicios. De esta manera crea una serie jerárquica de módulos que se diferencian por su tamaño, proporción y su situación.

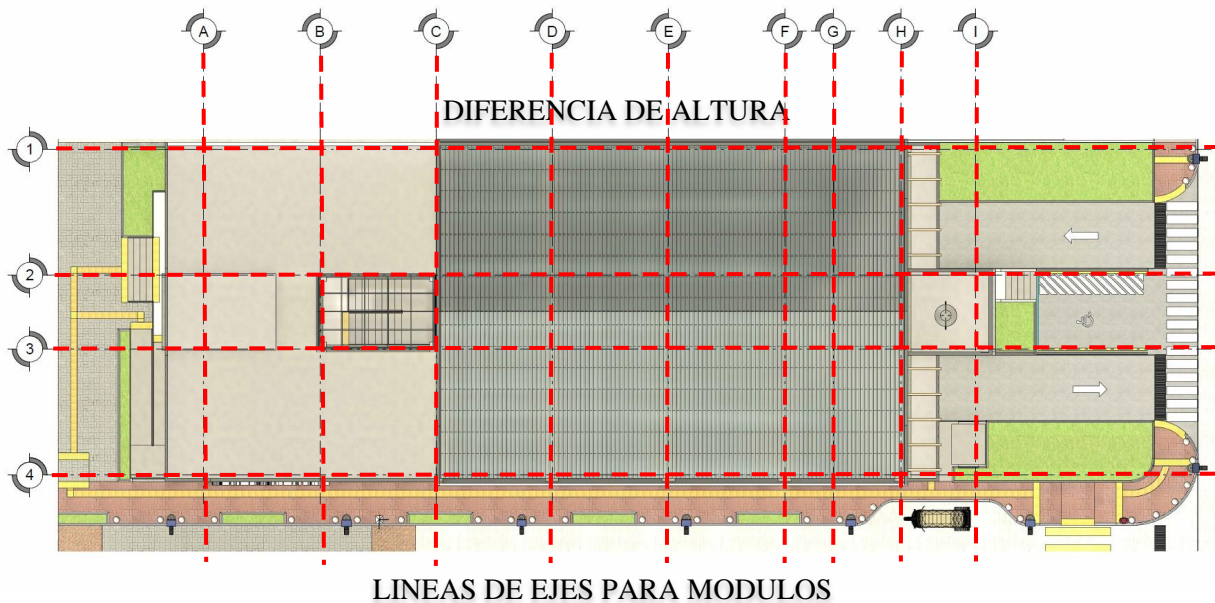


Figura 43 Organización en trama. Elaboración propia. 2023.

Mediante la utilización de una grilla se establecen los ejes en horizontal de 5.30 m y 3.40 m x los ejes en vertical de 5.75 m y 3.35m para poder trazar cada uno de los módulos principales.

De igual manera se utiliza la grilla para poder establecer el área de bodega, áreas verdes dentro del área de diseño, ingreso y egreso a parqueos, tomando en cuenta también la implementación de la plaza y banquetas.

Los módulos se establecen por medio de organización en trama, la cual crea una composición de jerarquía mediante el juego de alturas para establecer un mejor aspecto morfológico en el elemento arquitectónico a desarrollar.

Principios ordenadores

Ejes del diseño

Eje: recta definida por dos puntos en el espacio en torno a la cual se debe disponer de espacios de manera simétrica y equilibrada⁶⁸.

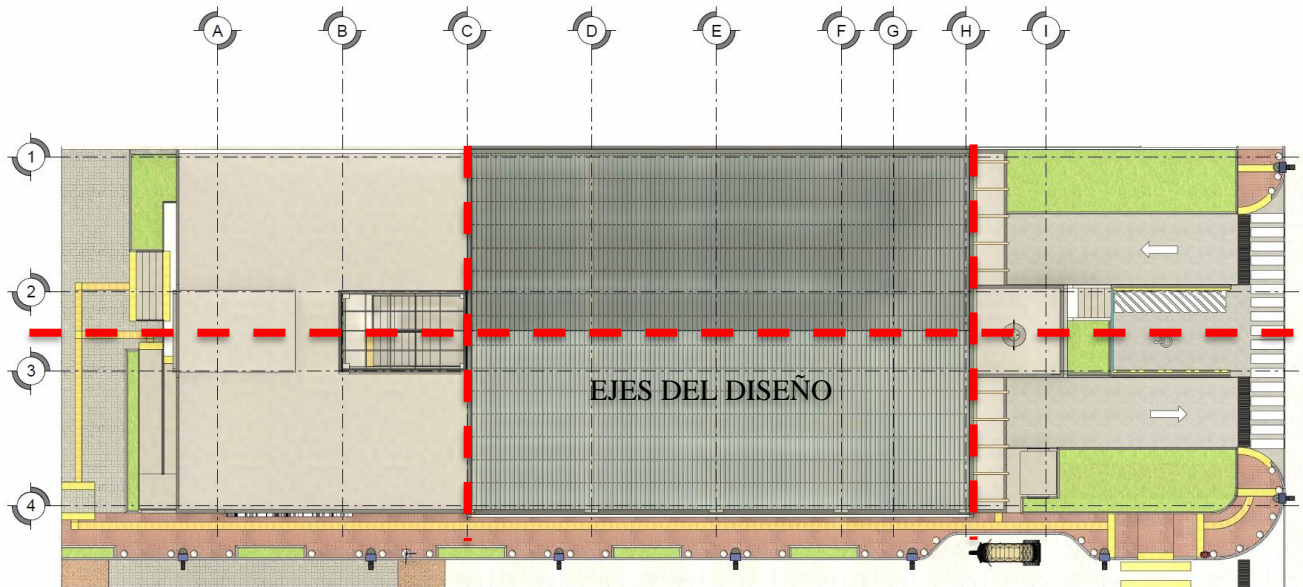


Figura 44 Ejes del diseño. Elaboración propia. 2023.

Ritmo: Movimiento unificador que se caracteriza por la repetición o alternancia modulada de elementos o motivos formales que tengan una configuración idéntica o diversa.



Figura 45 Ritmo, representación en fachada. Elaboración propia. 2023.

⁶⁸ Francis Ching, Arquitectura. *Forma, espacio y orden*, (Barcelona, Editorial GG), 2015.

Asimetría: Se utiliza la asimetría para delimitar los espacios dentro del proyecto, por un lado el espacio ocupado por el salón de usos múltiples con mayor altura y dimensión, y, por el otro lado el espacio ocupado por el área de capacitaciones y educativa, con menor altura y dimensión.



Figura 46 Asimetría. Elaboración propia. 2023.

Cargar: Una sección del segundo nivel sobresale dando la percepción de que el nivel 1 carga dicho elemento.

Separar: el área de bodega divide dos espacios similares ocupados por el salón polivalente y el salón de audiovisuales lo que da la impresión de que esta separando dichos espacios.

Ensamblar: los volúmenes en la fachada sur se encuentran separados por un elemento central lo que produce una interrelación de formas ensambladas, así mismo los parteluces se ensamblan a la fachada.





Figura 47 Interrelaciones constructivistas, cargar, separar y ensamblar. Elaboración propia. 2023.

4.4 Vialidad

4.4.1 Franja lateral

Tiene por objeto servir de área de seguridad entre el peatón y el área de circulación vehicular. Por lo tanto, se ha de aprovechar para la colocación de los distintos elementos de mobiliario urbano como árboles y alcorques, postes, señalización, basureros, bolardos. En la propuesta del presente estudio se sugiere utilizar materiales que contribuyan a las actividades que se realizan en los espacios propuestos.

4.4.2 Concreto estampado

Es el tipo de piso que se propone como acabado del nodo de conexión peatonal se conoce como concreto con diseños, se destaca por la posibilidad que brinda de imitar cualquier tipo de diseño como el de adoquín, pizarra, ladrillo o piedra laja, entre otros. Además de lograr una imitación impecable, nos brinda las ventajas de mayor versatilidad, resultados a largo plazo, economicidad y simpleza en su instalación. El concreto decorado es muy duradero y su tiempo de vida puede alargarse de una manera considerable si se le da su debido mantenimiento. El concreto estampado en algunos casos es incluso más duradero que los concretos normales (pulidos, escobillados, etc.).

4.4.3 Bordillos

El objeto del bordillo es el de definir el límite de la calle, así como de definir el límite de la acera, sirve entonces, de clara limitación entre el área vehicular y el área peatonal, así como también, en determinado momento, de protección para los peatones. La propuesta para este caso es que éste se constituya de módulos prefabricados de concreto de 0.10 x 0.25 x 0.50. La arista superior del bordillo debe ser una arista roma, para evitar daños en los neumáticos de los vehículos.⁶⁹

4.4.4 Tipos de pavimento

Pavimentos de color; Advierten de peligros o delimitan espacios distintos en las rutas, de manera que personas con discapacidad visual mejoran su funcionamiento sensorial si el contraste es adecuado y su utilización se reserva a determinados espacios.

Pavimento táctil indicador direccional sirve para señalar encaminamiento o guía de la ruta peatonal, así como proximidad a elementos de cambio de nivel. Los pavimentos direccionales son los formados por ranuras rectas y paralelas.

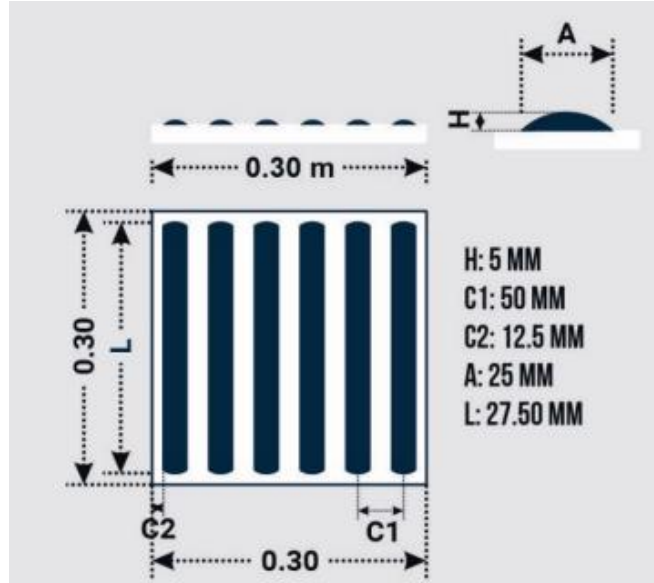
Así mismo se usan fundamentalmente:

- Para indicar elementos de cambio de nivel en rutas accesibles
- Para advertir en el entorno urbano la situación de elementos del transporte público
- Para enlazar dos líneas edificadas
- Para la realización de trazados de encaminamientos
- Para advertir de puntos de cruce entre la ruta peatonal y tráfico vehicular.

⁶⁹ Sonia Guízar, «Propuesta para el mejoramiento del espacio público de la 4ª calle Zona 3, Municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango» (tesis de grado, Universidad de San Carlos, 2016), 191 – 192.
<http://www.repositorio.usac.edu.gt/7508/1/SONIA%20MARITZA%20GU%C3%8DZAR%20ARAYA.pdf>

Figura 48 Pavimento táctil
indicador de advertencia.

Especificación de
pavimento táctil indicador
de advertencia. Tomada de
pavimento táctil indicador
de advertencia, Manual de
normas técnicas de
accesibilidad universal,
2021.



Ahora bien, el pavimento táctil indicador de advertencia o proximidad a puntos de peligro se usa fundamentalmente en:

- Bordes de andenes para abordar algún transporte
- Para indicar desniveles menores a 0.60 m, debe existir una franja de 0.30 o 0.40 m.
- Para indicar desniveles mayores a 0.60 m, debe existir una franja de 0.40 o 0.60 m.
- Inicio y término de escaleras y acceso a elevador
- En el área de aproximación o descansos, a lo ancho de la escalera o rampa, al menos que esté unida a una guía de dirección
- Para la aproximación frontal a objetos, tales como, mostradores, módulos de información o señalamiento tacto-visual
- Para señalar las rutas táctiles, se debe colocar el pavimento de advertencia en combinación con las guías de dirección
- Pasos peatonales

- Tomas de decisión en encaminamientos.⁷⁰

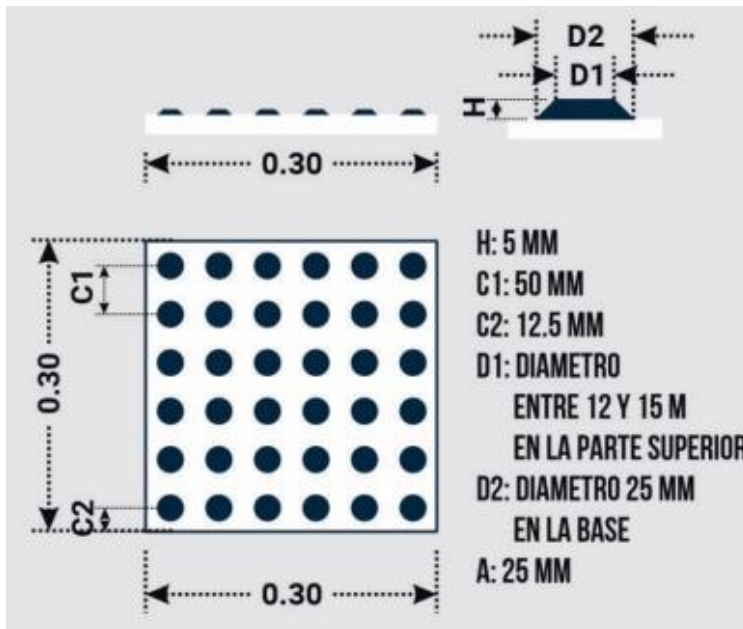


Figura 49 Pavimento táctil indicador de advertencia o proximidad a puntos de riesgo. Especificación de pavimento táctil indicador de advertencia o proximidad a puntos de riesgo. Tomada de pavimento táctil indicador de advertencia o proximidad a puntos de riesgo, Manual de normas técnicas de accesibilidad universal, 2021.

4.4.5 Radio en esquinas

Muchos especialistas recomiendan pequeños radios en esquinas del orden de los 3 a 5 metros con el objeto de eliminar las vueltas a altas velocidades y así, brindar mayor protección al peatón.⁷¹ Para ello se propone la integración de los radios de 3 metros en las esquinas en la revitalización del espacio público de la 3ª calle y la 4ª avenida.

⁷⁰ Consejo Nacional para la atención de las personas con discapacidad, *Manual de normas técnicas de accesibilidad universal*, (Guatemala, noviembre 2020). 30-31

⁷¹ Sonia Guízar, «Propuesta para el mejoramiento del espacio público de la 4ª calle Zona 3, Municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango» (tesis de grado, Universidad de San Carlos, 2016), 195.
<http://www.repositorio.usac.edu.gt/7508/1/SONIA%20MARITZA%20GU%20C3%8DZAR%20ARAYA.pdf>

4.5 Propuesta vial con puestos de intercambio comercial.

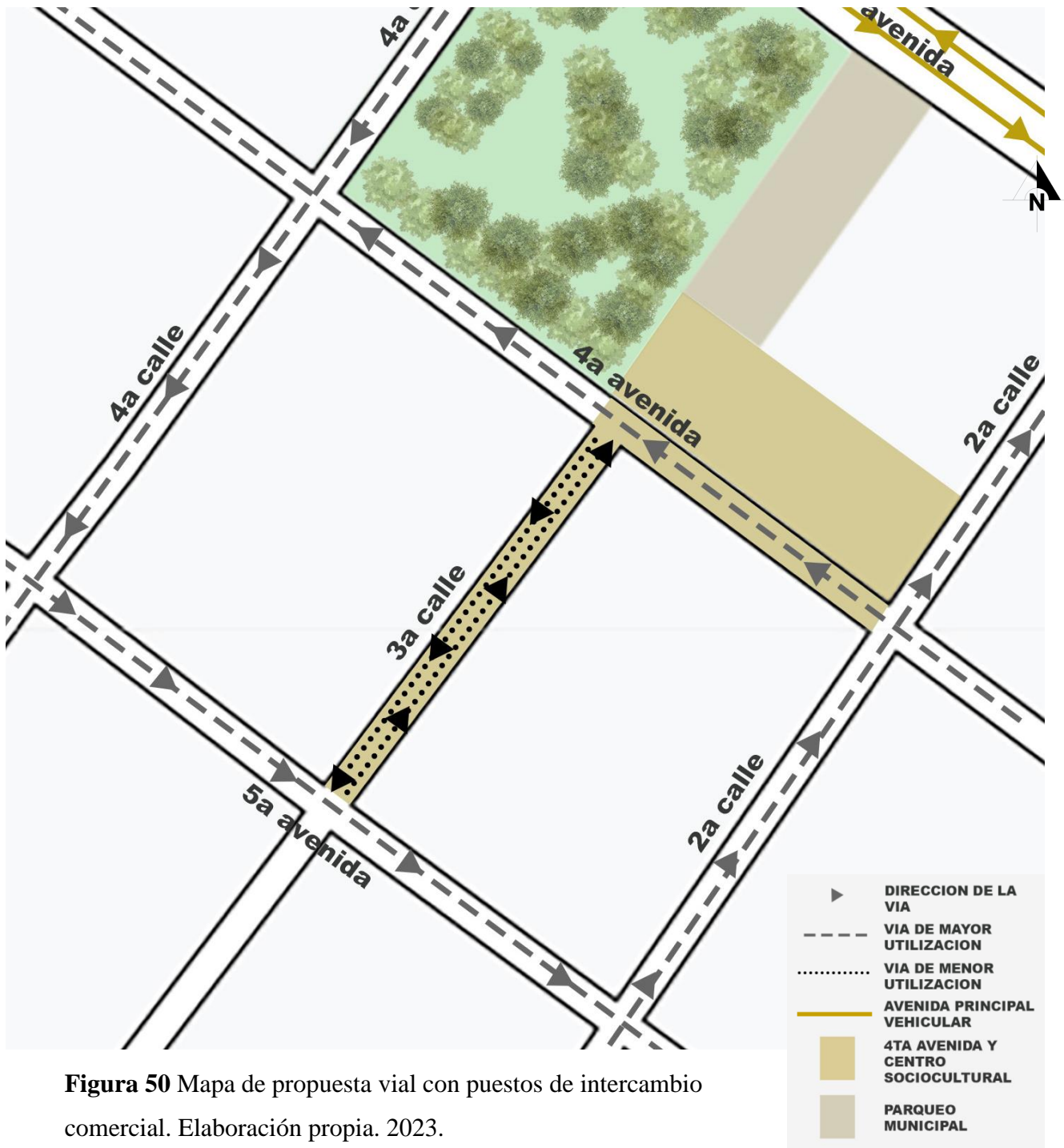


Figura 50 Mapa de propuesta vial con puestos de intercambio comercial. Elaboración propia. 2023.

Nota: En el mapa se observan las direcciones de las vías en las calles colindantes al proyecto, se enfatiza el área de la 3.^a calle donde se propone la intervención urbana multifuncional y de intercambio comercial, siendo esta calle la de menor utilización. Dejando libre circulación vehicular en la 4.^a calle. Las vías establecidas actualmente se mantienen.

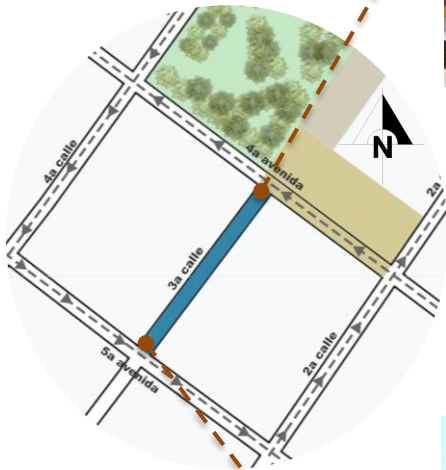


Figura 51 Propuesta vial con intervención de puestos de intercambio comercial en 3.ª calle. Elaboración propia. 2023.

Nota: La figura 51 está compuesta por la representación de un apunte y el gabarito de la 3.ª calle con el mobiliario urbano – puestos comerciales, y el mapa de circulaciones vehiculares colindantes al proyecto con las vías establecidas para la intervención.

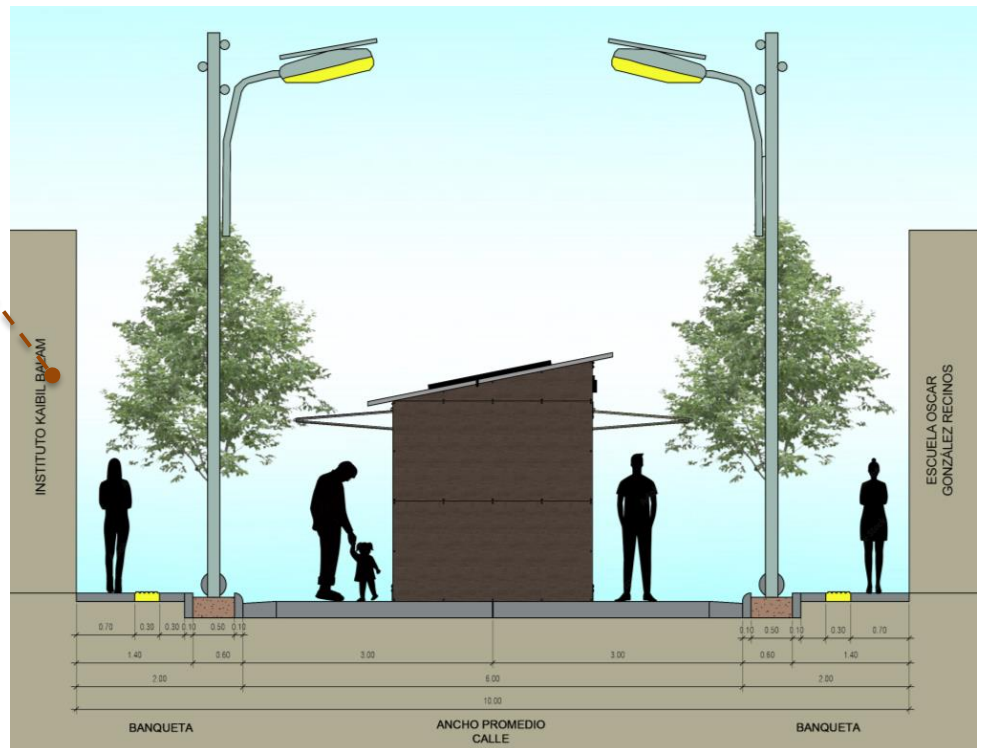
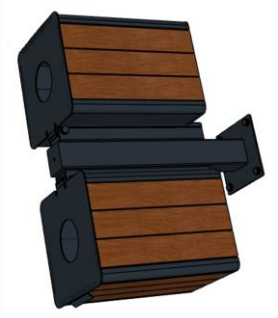


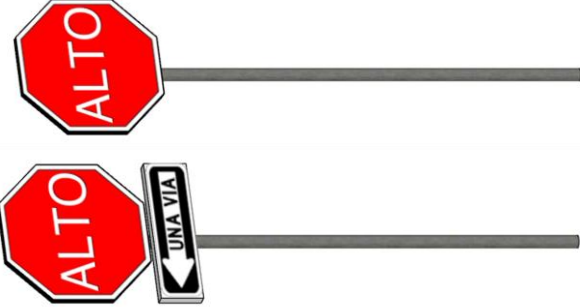




Tabla 24. Especificaciones mobiliario urbano.

| OBJETO | DISEÑO | DIMENSIONES | | | MATERIAL | USO |
|-------------------|--|-------------|--------|--------|--|---|
| | | ANCHO | ALTO | LARGO | | |
| BASURERO |  | 0.70 m | 1.12 m | 1.03 m | Lamina + tubo cuadrado y angular de metal con pintura automotriz color negro, | Se ubicarán en las esquinas, a un costado de los cruces peatonales y a lo largo de la calle, en especial en la 3ra calle debido a los puestos y exposiciones. |
| LUMINARIAS |  | 0.65 m | 4.00 m | 0.65 m | Alineación de aluminio de fundición a presión. Panel solar: marco de aluminio de 5 V/40W. + poste de hierro fundido. | Iluminación de caminos peatonales y calles. El espaciamiento aproximado entre luminarias es de 8.00 mts. |

| | | | | | | |
|----------------------------|--|---------------|---------------|---------------|---|---|
| <p>BOLARDOS</p> |  | <p>0.30 m</p> | <p>0.45 m</p> | <p>0.30 m</p> | <p>Bolardo de concreto prefabricado de forma esférica, de 400 mm de diámetro, altura vista de 400 mm, textura lisa con base empotrable, color gris. Con sistema de anclaje de varilla de hierro corrugado</p> | <p>Es necesario disponer de bolardos como elementos de protección para el tránsito vehicular, para limitar la invasión de vehículos en zonas exclusivas para usos peatonales.</p> |
| <p>SEÑALIZACIÓN</p> |  | <p>0.05 m</p> | <p>0.60 m</p> | <p>0.60 m</p> | <p>Tubo galvanizado con diámetros de 1 ½” + PVC + adhesivo reflectivo “alta intensidad”. El color corresponde al tipo de señalización que se desee indicar.</p> | <p>La señalización vertical se colocará en las intersecciones de las calles, en el área permeable en las franjas laterales, de forma que los elementos sean de fácil visibilidad para los conductores y peatones.</p> |

| | | | | | | |
|---|--|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|--|
| <p align="center">HIDRANTE</p> |  | <p align="center">0.35 m</p> | <p align="center">0.85 m</p> | <p align="center">0.15 m</p> | <p align="center">Fierro fundido + pintura anticorrosiva color rojo</p> | <p>Se situarán en las cercanías del edificio y en la que los bomberos puedan acoplar sus mangueras. El agua será obtenida de la red urbana de abastecimiento</p> |
| <p align="center">PUESTOS DE VENTA</p> |  | <p align="center">2.40m</p> | <p align="center">2.20m</p> | <p align="center">4.00m</p> | <p>Perfiles de metal, piso de madera y paneles sándwich para cerramientos y techo.</p> | <p>Se ubicarán como mobiliario urbano en eventos específicos, en la 3^a calle.</p> |

Fuente: Elaboración propia. 2022.

4.5 Cartilla vegetal

A continuación, se describen las especies de vegetación a utilizar en la revitalización del espacio público, especificando las áreas en las cuales serán empleadas.

Los datos más importantes de las especies vegetales serán expuestos en una tabla en la que se especifican las especies arbóreas ornamentales y las especies arbustivas en usos de jardines ornamentales, haciendo énfasis en que todas las especies propuestas a continuación son totalmente afines al ecosistema de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango.

Tabla 25. Cartilla vegetal.

| TIPO | NOMBRE CIENTIFICO | CLIMA | CARACTERISTICAS | FLOR | AMBIENTE DE CRECIMIENTO | UBICACIÓN EN EL PROYECTO |
|--------------------------|------------------------|---|---|--|---|--|
| ÁRBOLES | | | | | | |
| Árbol de trueno | Ligustrum lucidum | Crece en ambientes cálidos y húmedos, con un rango de precipitación anual de 700 a 1600 mm. | El margen por su lado es entero y la superficie adaxial presenta coloración verde oscuro, mientras que el envés tiene coloración verde pálido | Las flores se agrupan en panículas terminales con forma piramidal y con longitud de 7 a 16 cm. Las flores son pequeñas con coloración blanco-verdosas. | Pleno sol Además, el trueno es una planta relativamente tolerante a la sombra, Es usado como árbol ornamental para adornar calles y jardines. ^a | Punto focal, individualmente. |
| Ciprés común | Cupressus sempervirens | Generalmente, sus hábitats experimentan veranos secos y calurosos e inviernos lluviosos. | Posee hojas pequeñas de 2 a 5 milímetros de longitud, color verde oscuro y textura escamosa, que crecen en brotes redondeados. | Desarrolla flores unisexuales que se agrupan en conos masculinos y femeninos. Los primeros miden entre 3 y 5 milímetros, y los segundos pueden ser ligeramente más pequeños. | Crecen bien a pleno sol en suelos arenosos bien drenados y condiciones de humedad moderada. Es un árbol de uso ornamental que se coloca en jardines y contextos urbanos. ^b | Punto focal, individualmente. En aceras. |
| FLORES / ARBUSTOS | | | | | | |
| Bugambilia | Bougainvillea buttiana | | | | Requieren de exposición | Ornamentación |

**CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE,
ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO**

| | | | | | | |
|----------------|----------------|---|--|---|--|---------------|
| | | En climas tropicales húmedos, esta planta se comporta como perenne. | Las hojas se disponen de forma alterna a lo largo del tallo. Son simples, elípticas de base estrecha y ápice agudo y glabras o con pubescencia esparcida. De color verde brillante en el haz y envés más pálido. | Las flores son pequeñas, hermafroditas, amarillas o blancuzcas, tubulares, generalmente solitarias o en grupos de tres y rodeadas de tres a seis brácteas. El color de las brácteas varía en función de la especie (magenta, blanco, rosa, amarillo, naranja, rojo, etc.). Florece en verano. | soleada, con temperaturas comprendidas entre 23-35°C durante el día y 18°C por la noche. ^c | |
| Dalia | Dahlia pinnata | Son de clima templado y aguantan bien el calor, las flores son capaces de soportar temperaturas bastante bajas y heladas leves de hasta -5° C. | Las dalias o dahlias son plantas bulbosas originarias de México, que pueden ser cultivadas tanto en interior como en exterior. Llegan a alcanzar alturas de hasta un metro. | Las flores de las dalias son muy grandes, de colores intensos muy vistosos y en una gran cantidad de tonos, habitualmente cálidos, pero siendo también posibles blancos y violetas. | Estas plantas requieren de una ubicación muy luminosa para desarrollarse adecuadamente y florezcan. Solo el sol es muy intenso se deberá ubicar en zonas de semisombra o al menos donde estén cubiertas de las horas de influjo más intenso que son a medio día. ^d | Ornamentación |
| Duranta erecta | Duranta Golden | Son de clima cálido, no soporta las heladas soporta temperaturas de hasta 5°C, suelo rustico, ligero y fértil, aguante bien la sequía, pero agradece un riego moderado. | Planta arbustiva de hoja perene, con márgenes enteros o ligeramente aserrados, altura de 2-3 metros. Tiene una forma muy variable, de copa irregular y globosa con tallos sarmentosos y ramitas cuadrangulares. | La floración se produce en racimos de flores terminales o axilares y muy abundantes, las flores son moradas y de pequeño tamaño que varía de 1 cm a 2 cm, tienen forma acampanadas y desprenden un aroma muy fragante. | Arbusto ornamental. Hay que ubicarlas a pleno sol o semisombra, al mismo tiempo hay que darle una poda de vez en cuando debido a su tendencia a formar tallos que no florecen. Planta muy decorativa por floraciones y frutos, se cultiva en grupo como setos o aislada como planta central. ^e | Ornamentación |

Fuente: ^a Blanco (2019). ^b Bioenciclopedia (2015). ^c Infoagro (2022). ^d Acosta(2022). ^e

Guiaverde.com (2022),” adaptado en noviembre 01, 2022.

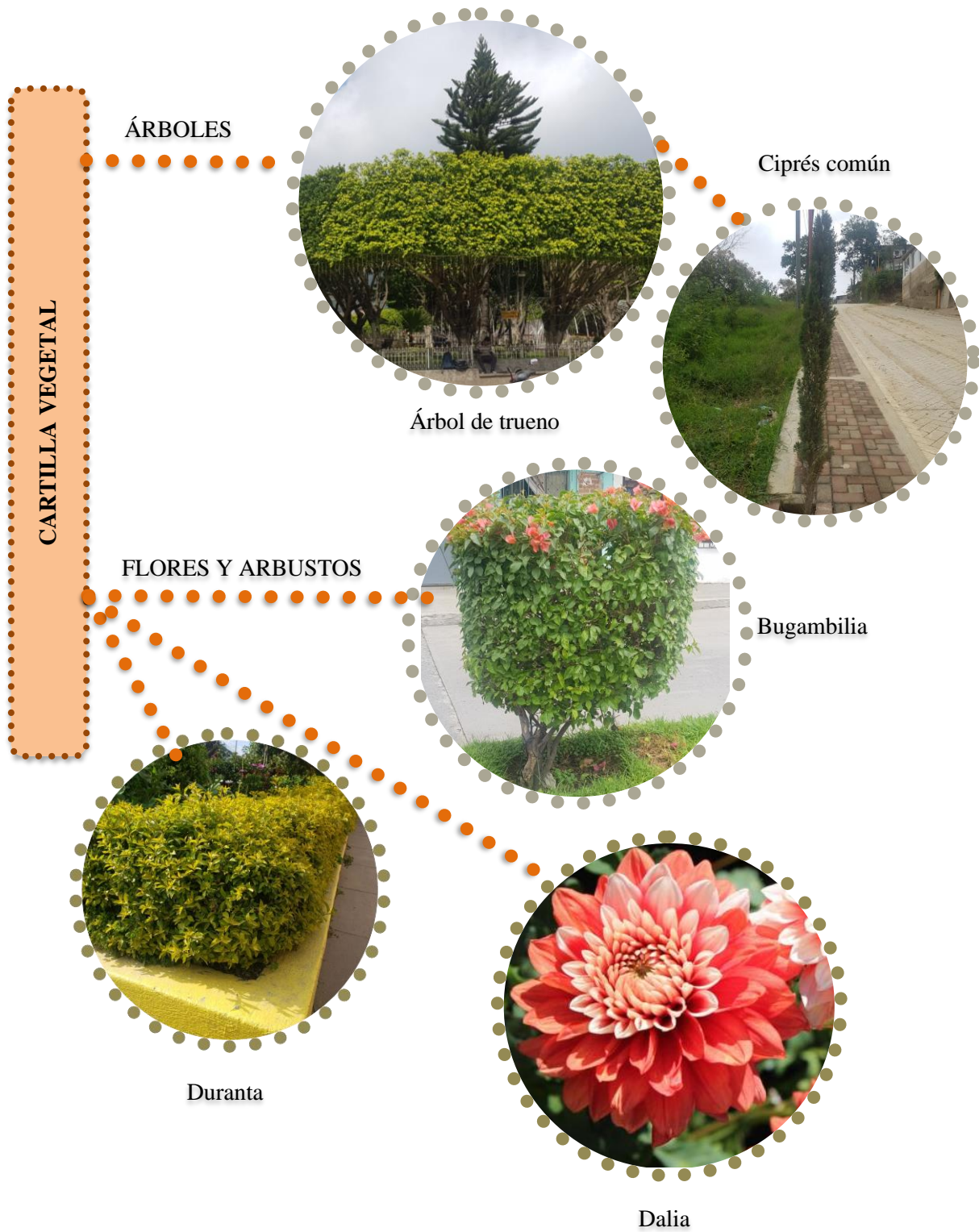


Figura 52 Diagrama de cartilla vegetal. Elaboración propia. 2022.



5

En el siguiente capítulo se muestra la propuesta gráfica del proyecto que surge como respuesta del análisis de los capítulos anteriores, sustenta la propuesta de anteproyecto que cumple con las necesidades detectadas.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

5. Propuesta arquitectónica

5.1 Aspectos urbanos

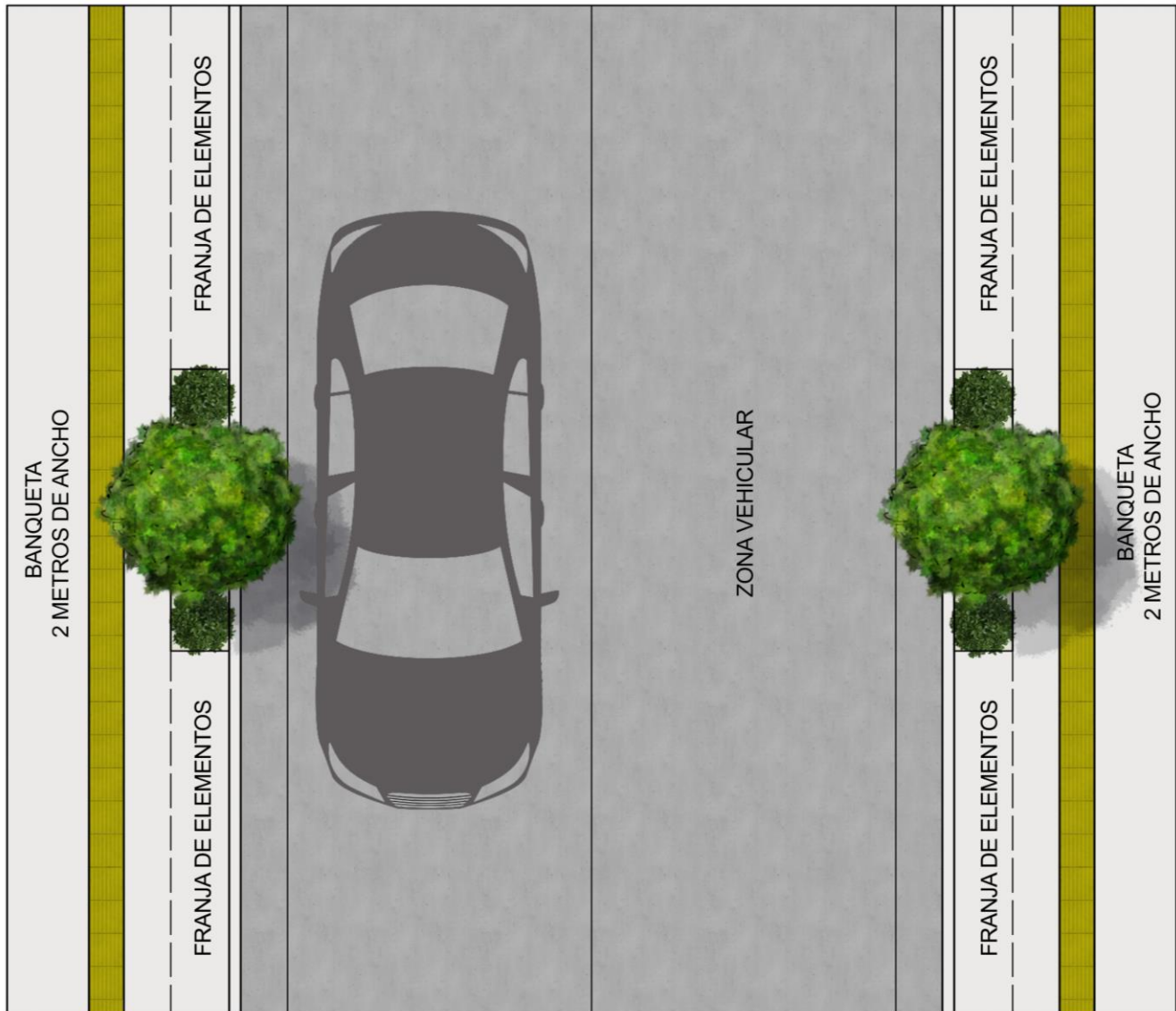


Figura 53 Especificaciones de revitalización de calle (vegetación y mobiliario urbano), planta de segmento de 3.^a calle y 4.^a avenida donde se muestran los elementos que la conforman, en el área de elemento también incluyen basureros y postes de alumbrado público con luminarias solares. Elaboración propia. 2023.

**CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE,
ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO**

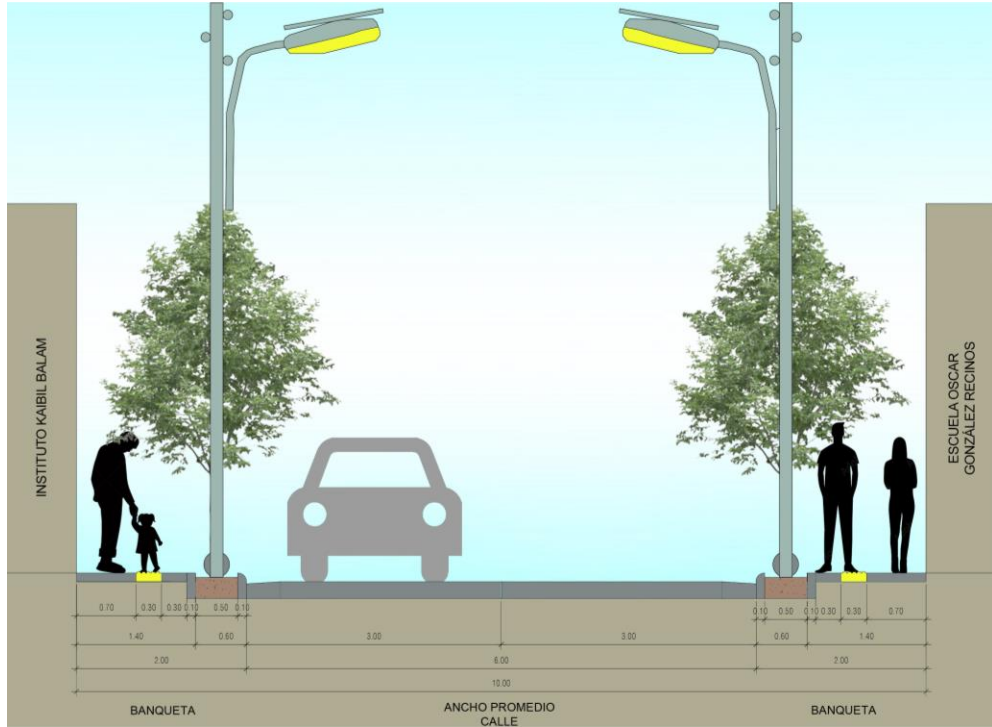


Figura 54 Gabarito de Tercera calle, zona 1. Elaboración propia. 2023.

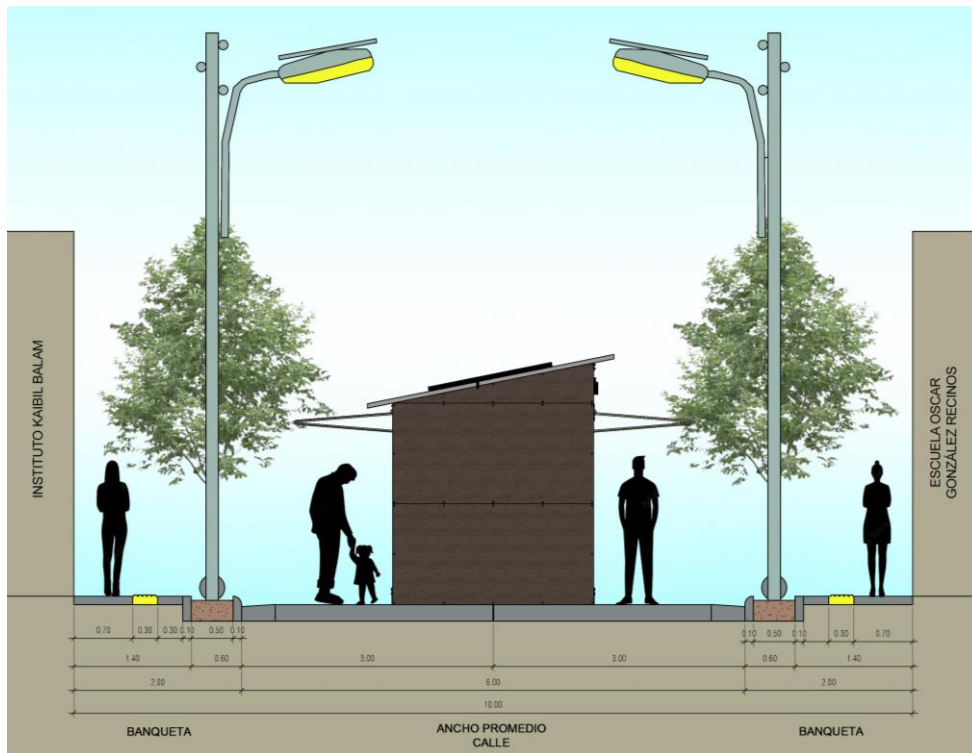


Figura 55 Gabarito de Tercera calle, zona 1. Propuesta con puestos comerciales. Elaboración propia. 2023.

CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3ª CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO

Ancho total promedio de la calle: 10 metros

Ancho de aceras: 2 metros

Ancho promedio de carriles de circulación: 6.00 metros

Ancho de franja de elementos: 0.60 metros incluyendo el bordillo, la franja de elementos integra: basureros, luminarias, alcorques, bolardos y señalización.

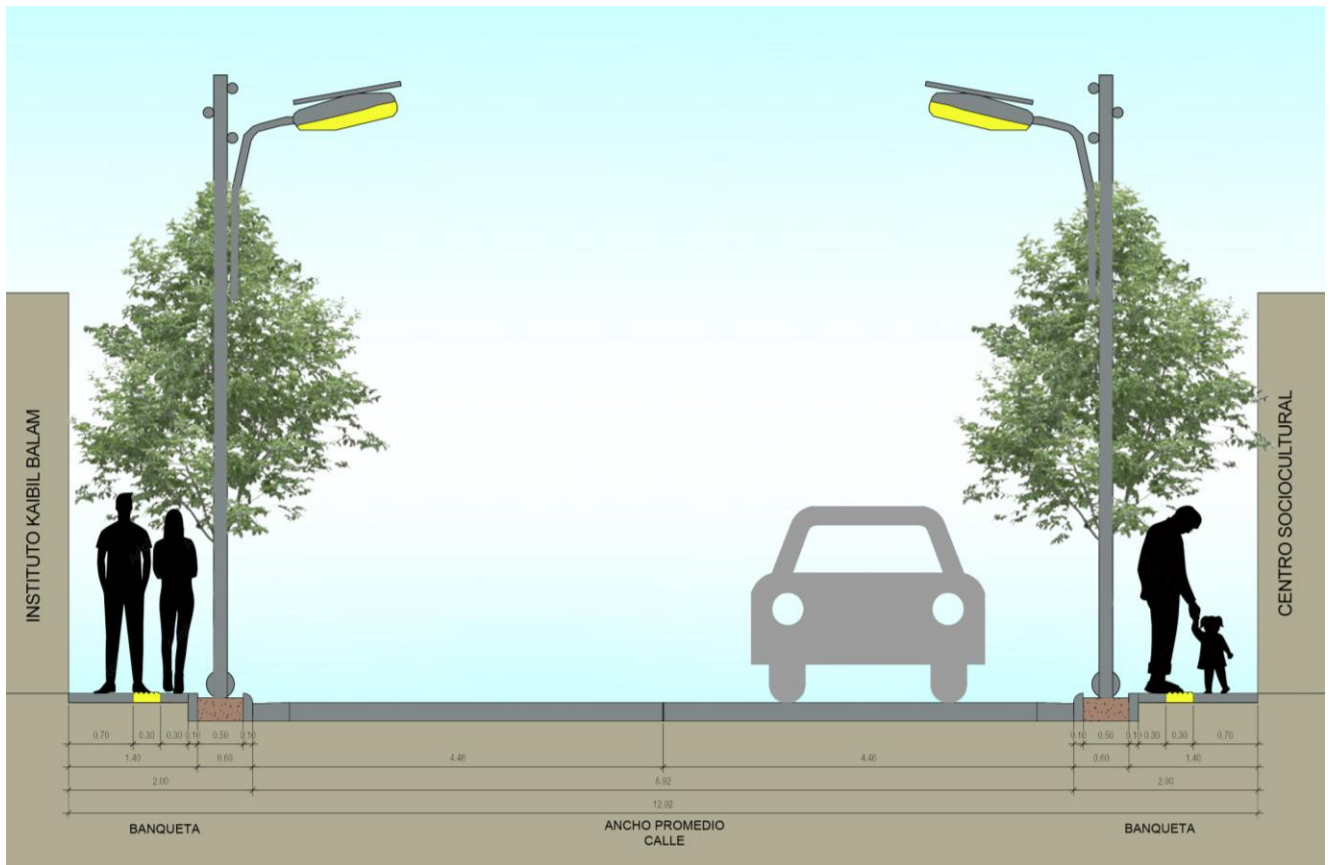


Figura 56 Gabarito de Cuarta avenida, zona 1. Elaboración propia. 2023.

Ancho total promedio de la avenida: 12.92 metros

Ancho de aceras: 2 metros

Ancho promedio de carriles de circulación: 8.92 metros

Ancho de franja de elementos: 0.60 metros incluyendo el bordillo, la franja de elementos integra: basureros, luminarias, alcorques, bolardos y señalización.

CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO

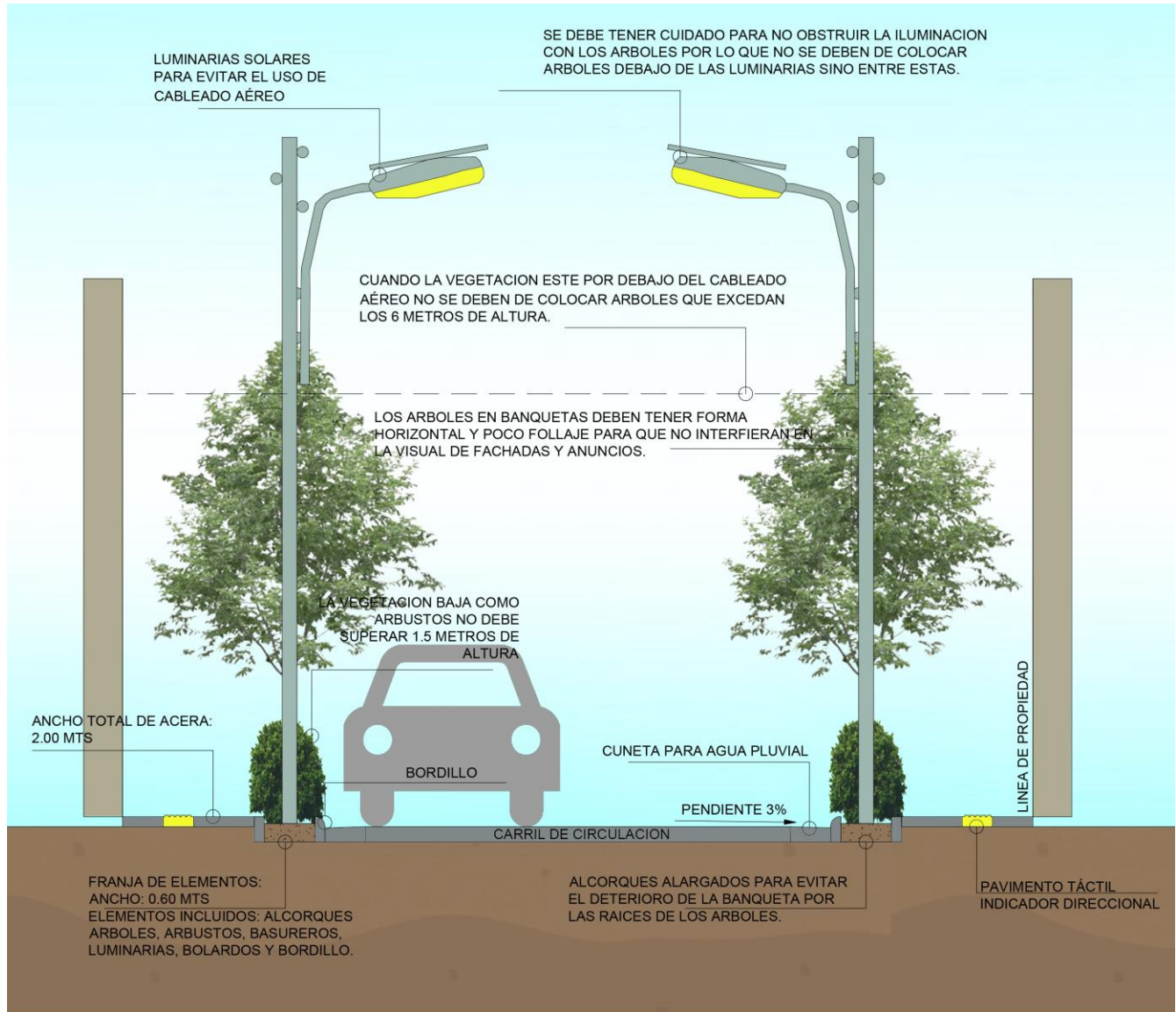


Figura 57 Especificaciones de mobiliario urbano en 3.ª Calle y 4.ª Avenida. Elaboración propia. 2023.

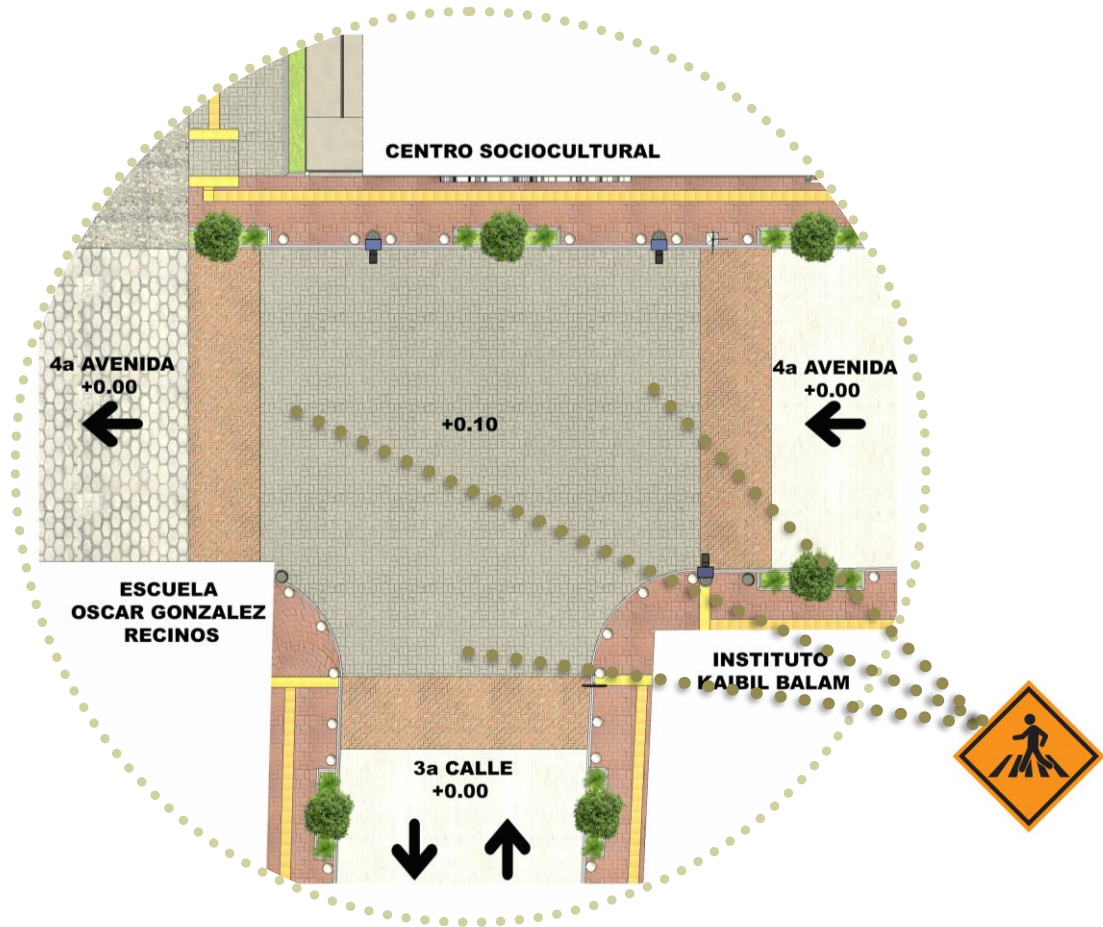


Figura 58 Nodo de conexión peatonal. Elaboración propia. 2023.

El diseño del nodo prioriza la circulación peatonal, por medio de cambios de nivel se obliga a los vehículos a disminuir la velocidad y permite la libre locomoción de los peatones, este conecta la 3ª calle, 4ª avenida y centro sociocultural, el cual a su vez conecta con el parque central y la municipalidad.

Nota: la 3ª calle funcionará como área de intercambio comercial, recreación y para circulación vehicular, por otro lado, el tramo intervenido de la 4ª avenida funcionará para circulación vehicular únicamente.

CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO



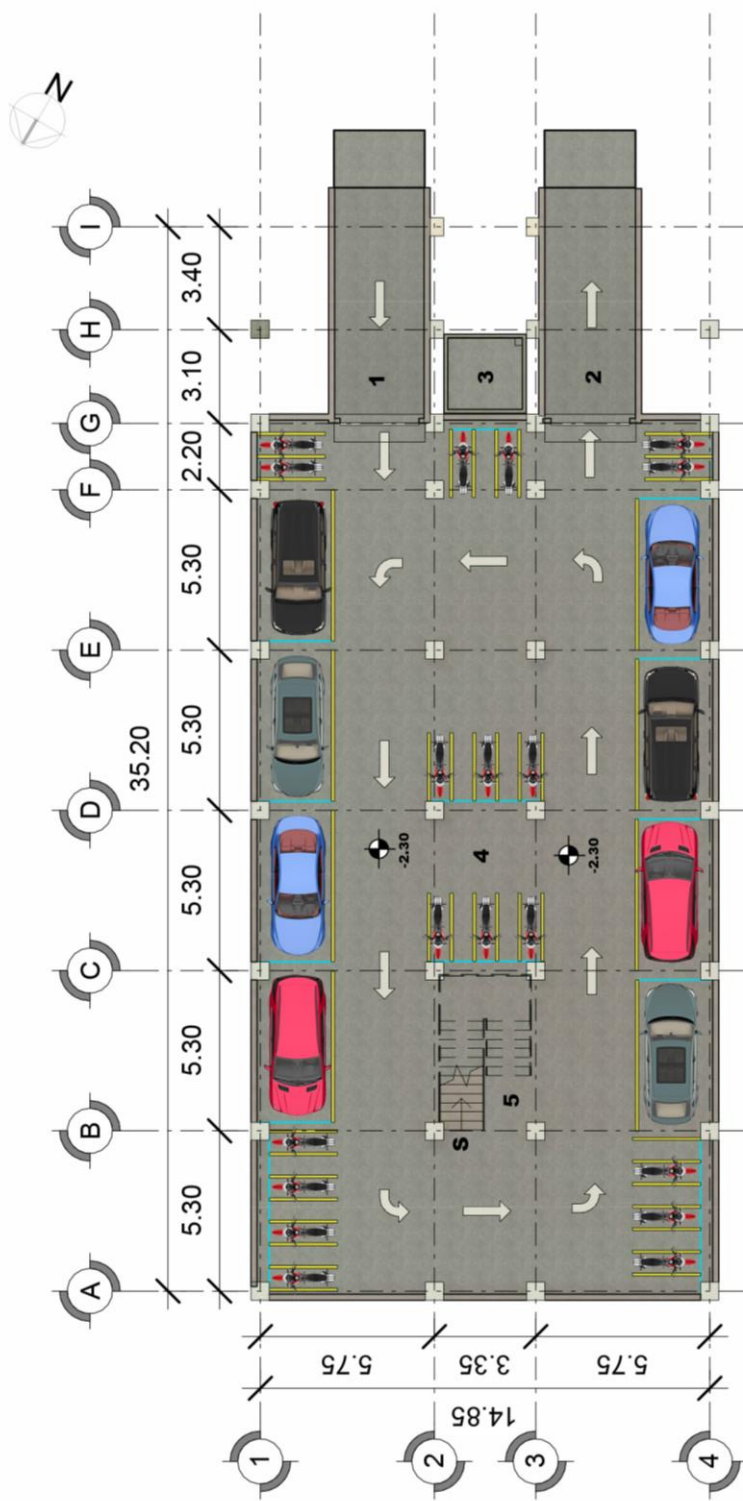
PLANTA DE CONJUNTO

ESC: 1:750



ESCALA GRÁFICA

- 1. 3a calle
- 2. 4a avenida
- 3. Centro sociocultural
- 4. Parqueo municipal
- 5. Parque central
- 6. Municipalidad
- 7. Instituto kaibil Balam
- 8. Escuela Oscar González Recinos



**SÓTANO
ESTACIONAMIENTO**

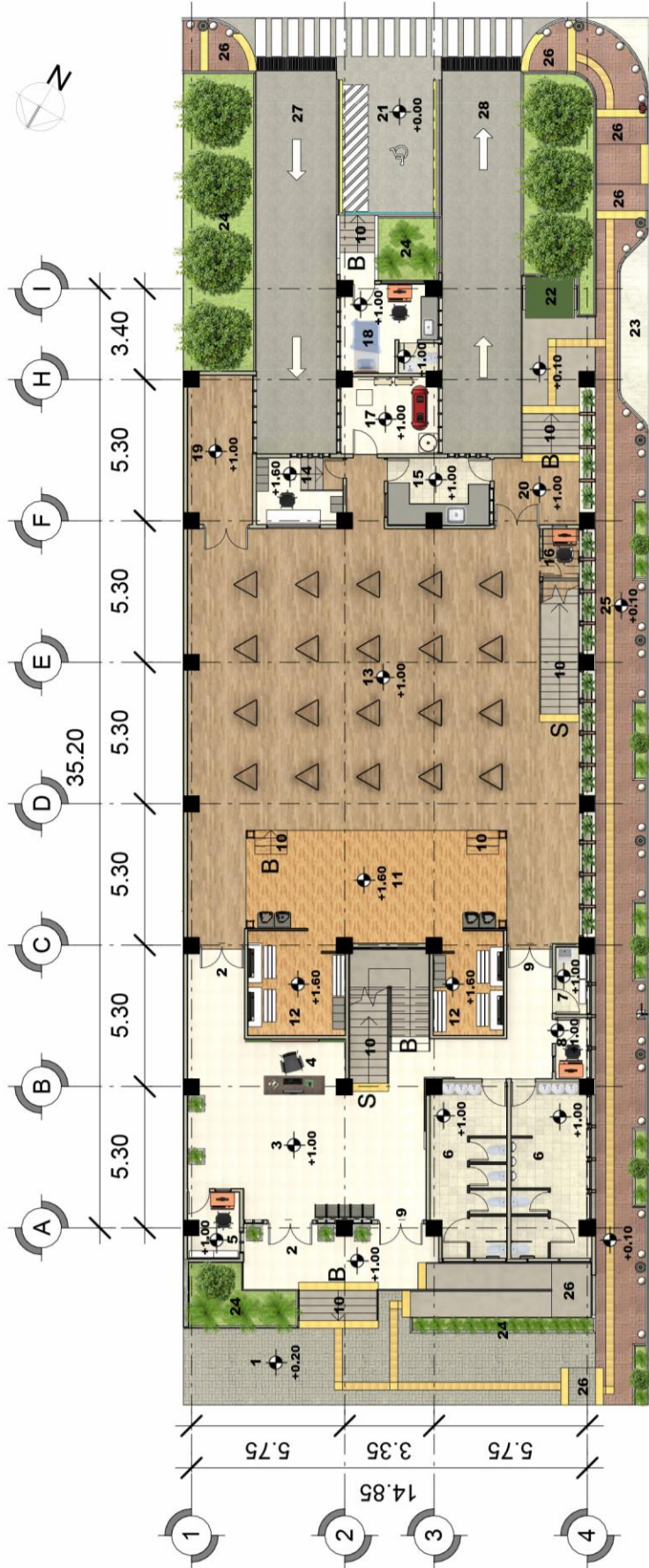
ESC: 1:250

- 1. Ingreso vehicular
- 2. Salida vehicular
- 3. Cisterna
- 4. Estacionamiento
- 5. Gradas de acceso a vestíbulo principal



ESCALA GRÁFICA

Plazas de parqueo para carros: 8
Plazas de parqueo para motos : 31



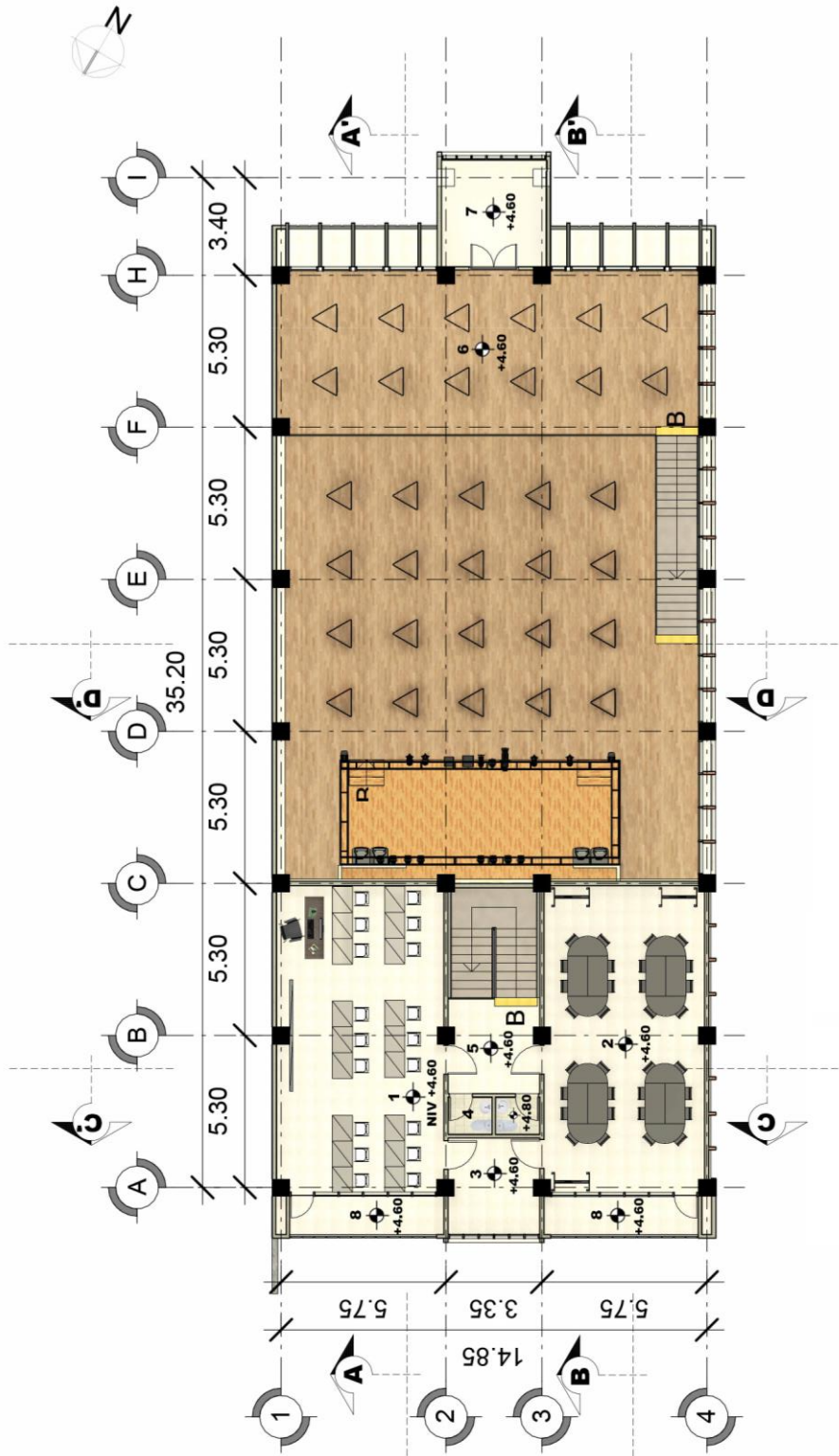
**NIVEL 1
EXPOSICIONES
CENTRO SOCIOCULTURAL**

ESC: 1:250



ESCALA GRÁFICA

- | | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Plaza 2. Ingreso Principal 3. Vestibulo principal 4. Recepción 5. Taquilla 1 6. Servicios sanitarios 7. Área de limpieza 8. Taquilla 2 9. Ingreso secundario 10. Gradas 11. Escenario | <ul style="list-style-type: none"> 12. Camerinos 13. Salon multifuncional - area de exposiciones 14. Cabina de sonido 15. Área de emplatados 16. Taquilla 3 17. Cuarto de maquinas 18. Garita de seguridad 19. servicio sanitario 19. Bodega 20. Salida de emergencia | <ul style="list-style-type: none"> 21. Estacionamiento para discapacitados 22. Área de recolección de residuos 23. Area de carga, descarga y parada de mototaxis. 24. Área verde 25. Banqueta 26. Rampas 27. Ingreso vehicular 28. Salida vehicular |
|--|---|---|



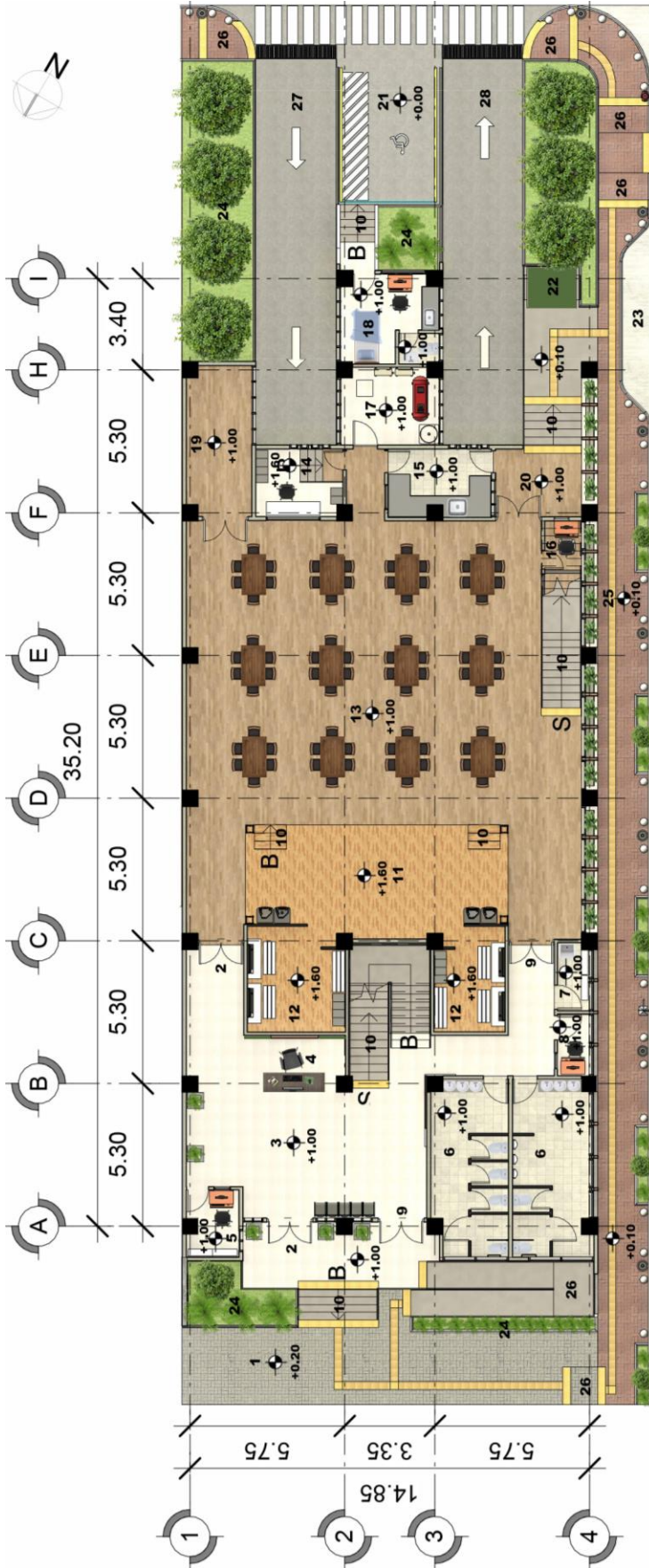
NIVEL 2
AREA EDUCATIVA - EXPOSICIONES
CENTRO SOCIOCULTURAL

ESC: 1:250



ESCALA GRÁFICA

- 1. Salon de audiovisuales
- 2. Salon Polivalente
- 3. Bodega
- 4. Servicios sanitarios
- 5. Vestibulo y gradas de acceso
- 6. Salon multifuncional doble altura
- 7. Bodega
- 8. Balcón



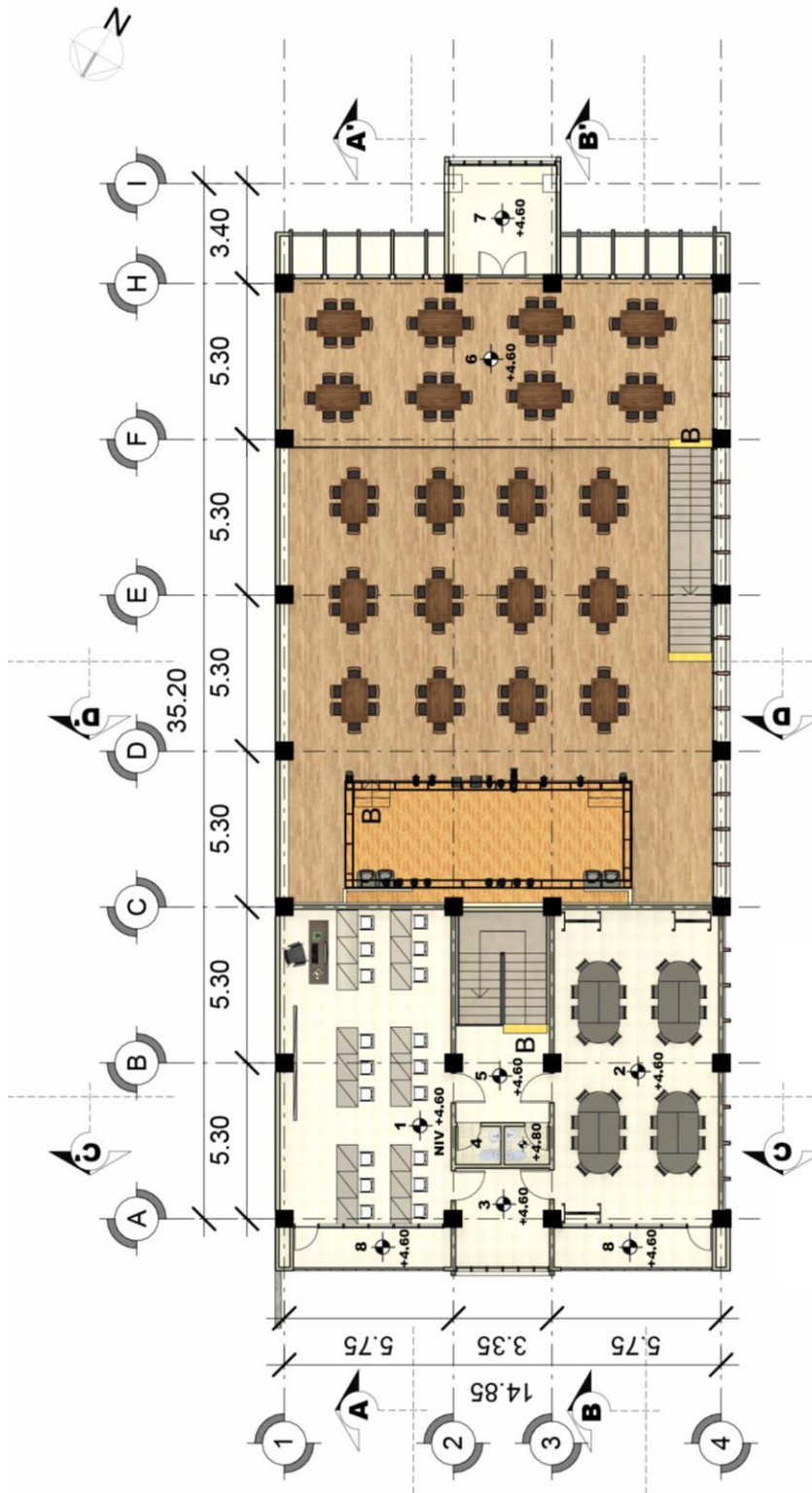
**NIVEL 1
EVENTOS
CENTRO SOCIOCULTURAL**

ESC: 1:250



ESCALA GRÁFICA

- | | | |
|-------------------------|------------------------------------|--|
| 1. Plaza | 12. Camerinos | 21. Estacionamiento para discapacitados |
| 2. Ingreso Principal | 13. Salon multifuncional - eventos | 22. Área de recolección de residuos |
| 3. Vestibulo principal | 14. Cabina de sonido | 23. Área de carga, descarga y parada de mototaxis. |
| 4. Recepción | 15. Área de emplatados | 24. Área verde |
| 5. Taquilla 1 | 16. Taquilla 3 | 25. Banqueta |
| 6. Servicios sanitarios | 17. Cuarto de maquinas | 26. Rampas |
| 7. Área de limpieza | 18. Garita de seguridad | 27. Ingreso vehicular |
| 8. Taquilla 2 | 19. servicio sanitario | 28. Salida vehicular |
| 9. Ingreso secundario | 20. Bodega | |
| 10. Gradas | 20. Salida de emergencia | |
| 11. Escenario | | |



NIVEL 2
AREA EDUCATIVA -
SALON MULTIFUNCIONAL - EVENTOS

ESC: 1:250



ESCALA GRÁFICA

- 1. Salon de audiovisuales
- 2. Salon Polivalente
- 3. Bodega
- 4. Servicios sanitarios
- 5. Vestibulo y gradas de acceso
- 6. Salon multifuncional doble altura
- 7. Bodega
- 8. Balcón



FACHADA SURESTE

ESC: 1:100



Soleamiento: 8:00 Hrs. - Fecha: 21 de abril de 2022

ESCALA GRÁFICA



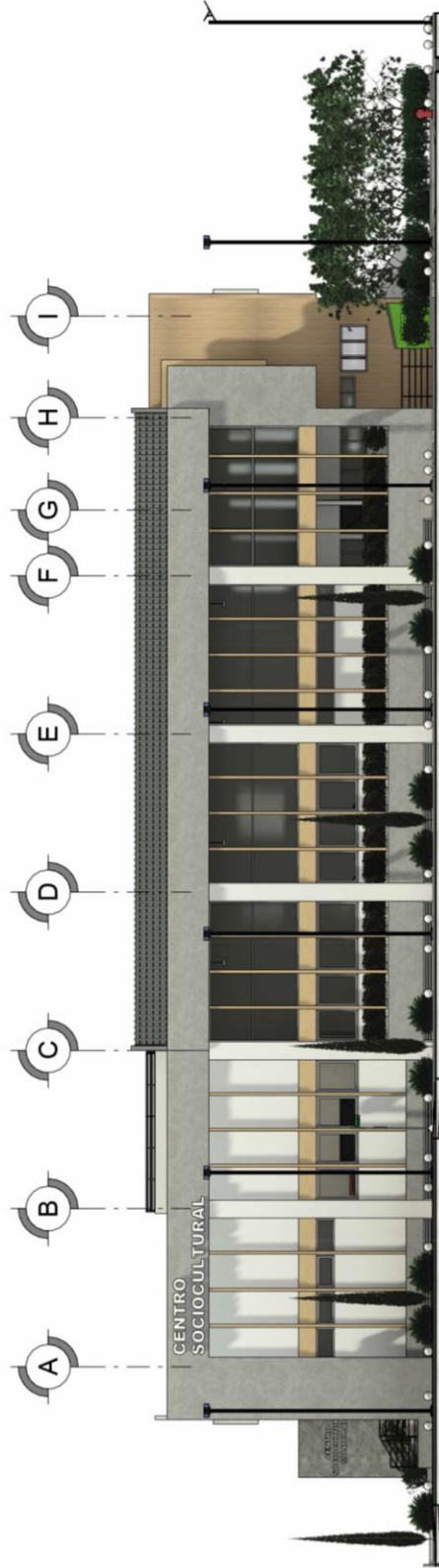
FACHADA NOROESTE

ESC: 1:100



Soleamiento: 17:00 Hrs. - Fecha: 21 de abril de 2022

ESCALA GRÁFICA



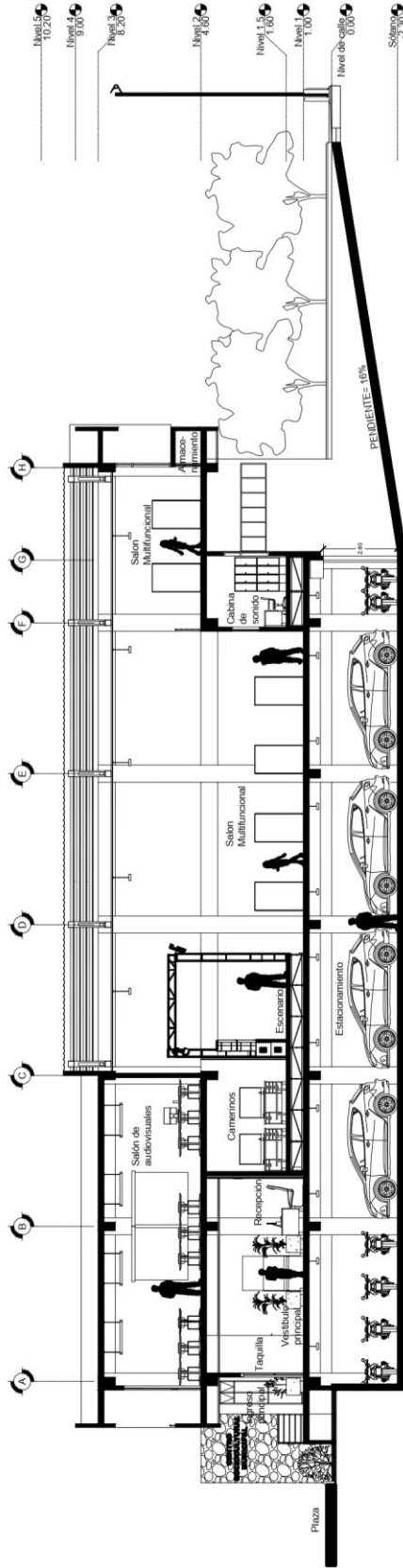
FACHADA SUROESTE

ESC: 1:250

Soleamiento: 14:00 Hrs. - Fecha: 21 de abril de 2022



ESCALA GRÁFICA

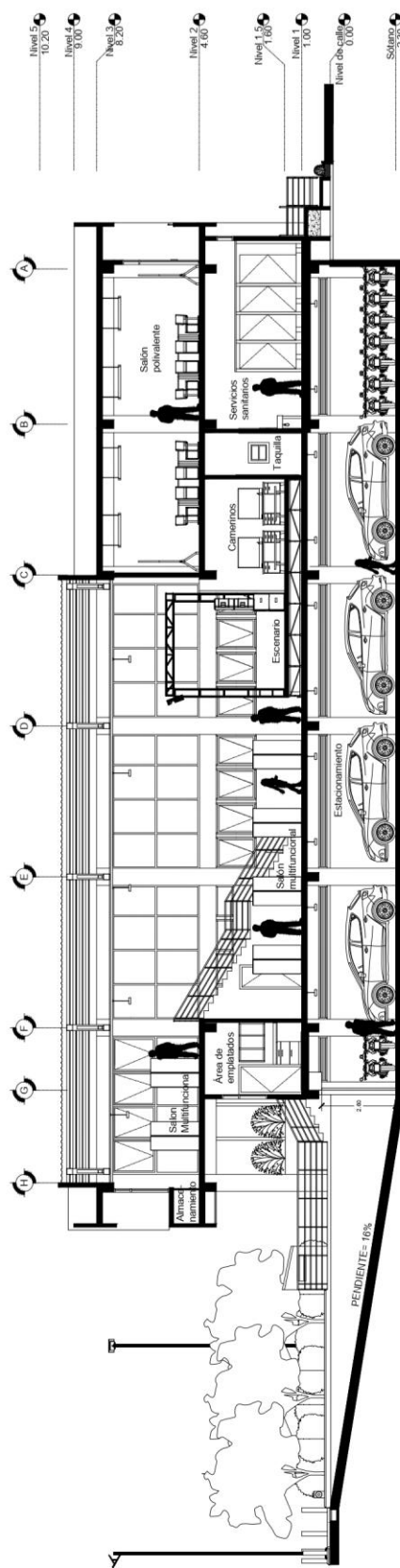


SECCIÓN A-A'

ESC: 1:250



ESCALA GRÁFICA



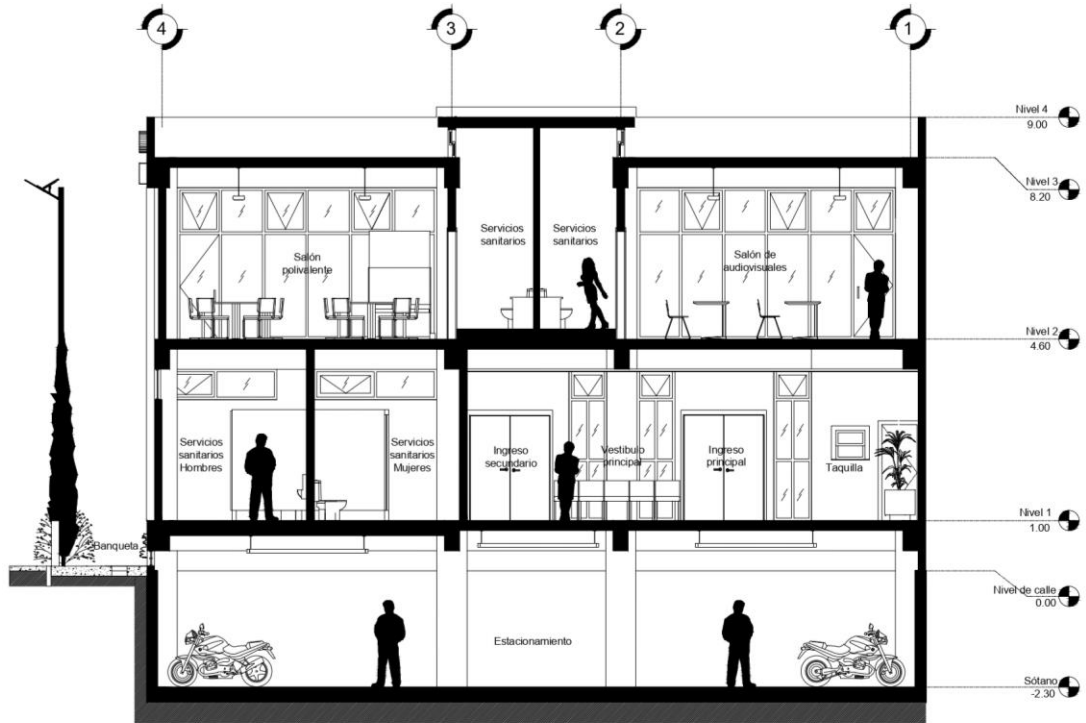
SECCIÓN B-B'

ESC: 1:250



ESCALA GRÁFICA

CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO

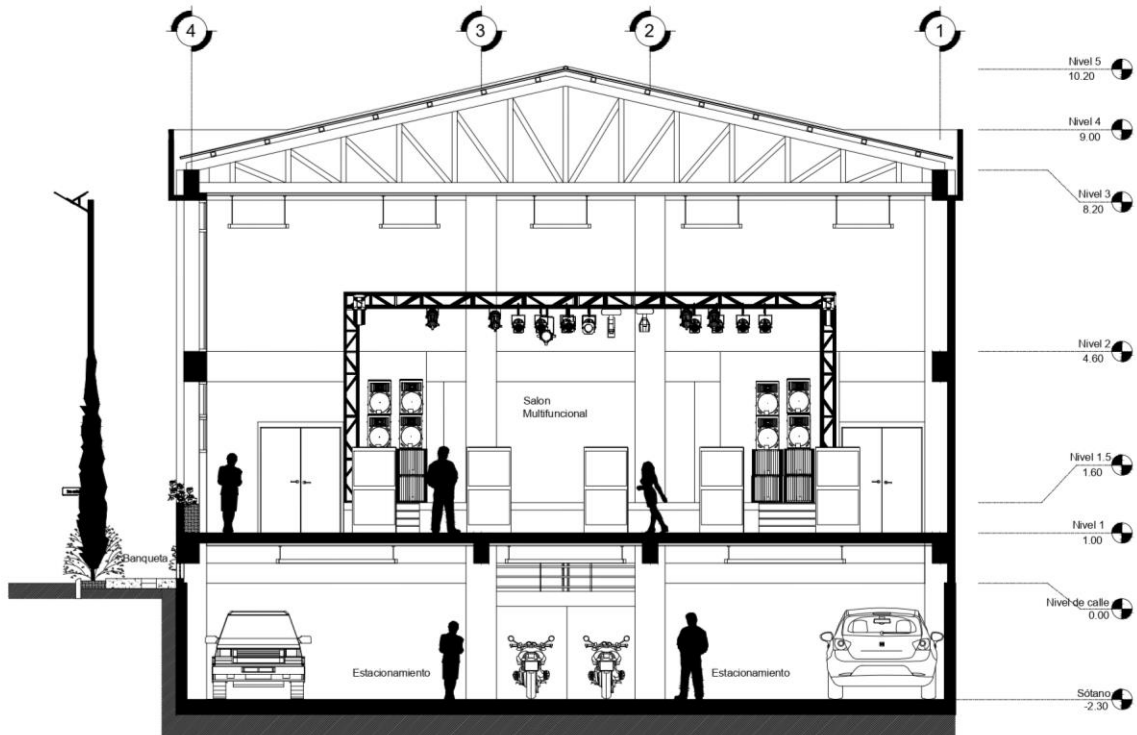


SECCIÓN C-C'

ESC: 1:150



ESCALA GRÁFICA

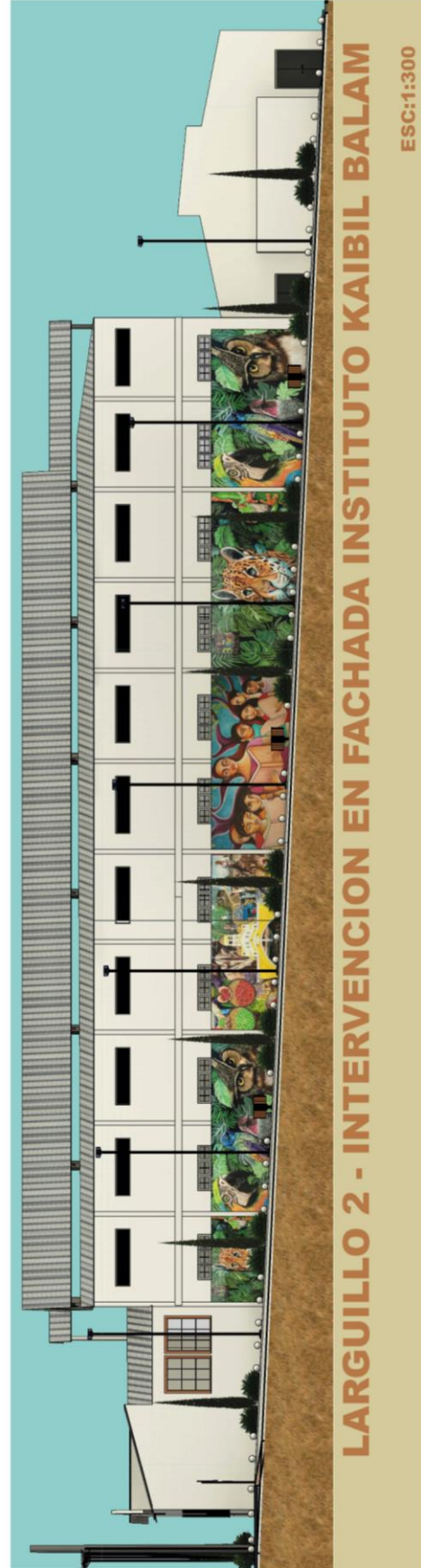


SECCIÓN D-D'

ESC: 1:150



ESCALA GRÁFICA



5.3 Vistas exteriores

Fachada Noroeste



Fachada Suroeste



CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO

Fachada Sur – Ingreso vehicular



Ingreso Principal – Conexión con parque central



CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO

Ingreso Secundario desde cuarta avenida - Parada de mototaxis - Área de carga y descarga.



CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO

Cuarta avenida



Conexión peatonal salón multifuncional y tercera calle



CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO

Funciones de la calle

Tercera calle – propuesta con circulación vehicular



CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO

Tercera calle – Intervención cultural – murales – Escuela Oscar González Recinos



Tercera calle – Intervención cultural – murales – Instituto Básico Kaibil Balam



Nota: Los murales empleados en la propuesta urbana forman parte de la intervención de revitalización de la concha acústica del parque central del municipio de Barillas Huehuetenango, realizados por el artista local Anderson Molina, 2022, también se empleó el mural del artista plástico Enrique Díaz, sobre la educación, en Chiapas.

CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO

Tercera calle -área multifuncional para la interacción social



Tercera calle – área multifuncional para la expresión cultural – exposiciones al aire libre



CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO



Circulación vehicular- transporte publico



CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO



Puestos comerciales

Tercera calle – área multifuncional para el intercambio económico-comercial-cultural



CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO



Nota: Dentro de la 3.ª calle hay espacio para colocar 14 puestos de venta.



Paso Peatonal - Conexión 3.ª calle, 4.ª avenida, centro sociocultural y parque central



5.4 Vistas Interiores

Estacionamiento – Ingreso y salida vehicular – área de motocicletas





Estacionamiento – área de motocicletas



Estacionamiento – Modulo de gradas de acceso a nivel 1



Módulo de gradas – Vestíbulo principal – Acceso a servicios sanitarios



CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO

Recepción – Ingreso principal – Vestíbulo principal



Recepción - Vestíbulo principal - Taquilla



Ingreso principal a salón multifuncional



Salón Multifuncional – Exposiciones





Salón Multifuncional – Eventos



Vista desde doble altura – Salón multifuncional – eventos



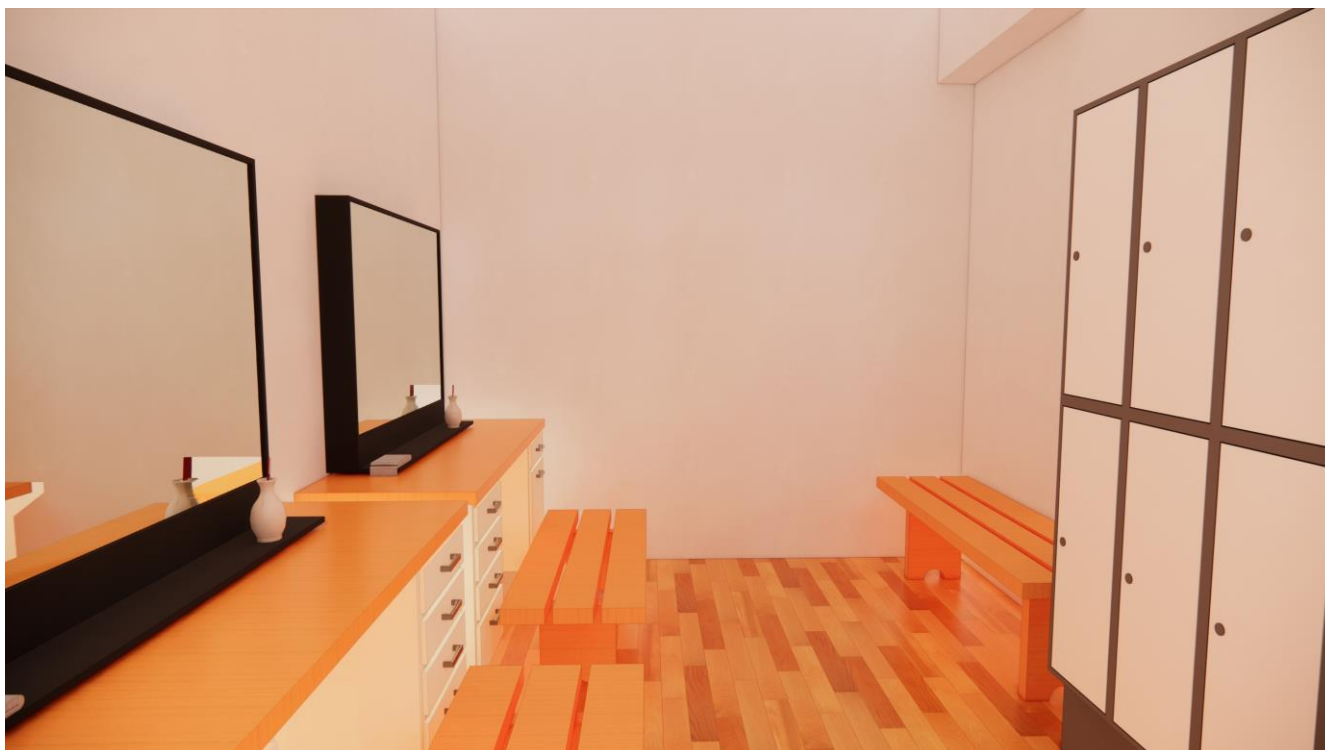
Vista desde doble altura – Salón multifuncional – escenario - exposiciones



Escenario – accesos principales



Vestidores-camerinos



Salida de emergencia



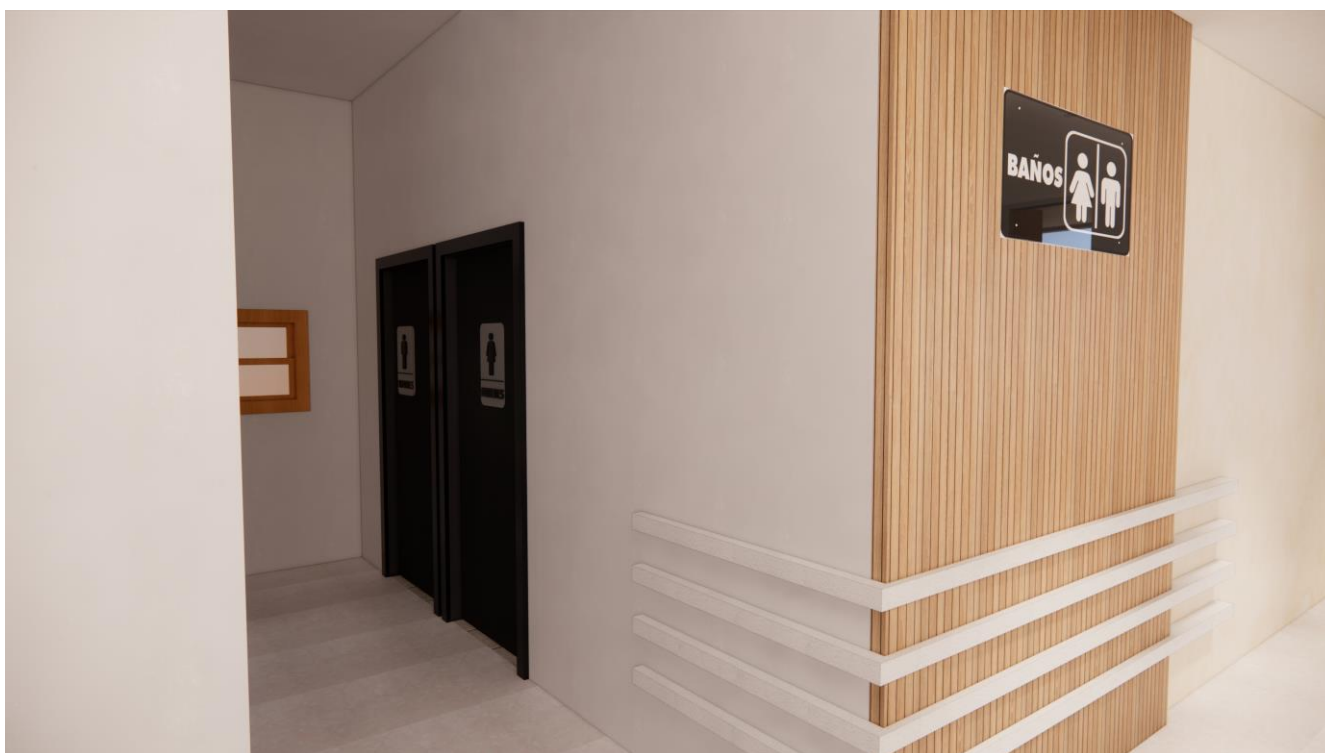
Guardianía – garita de seguridad



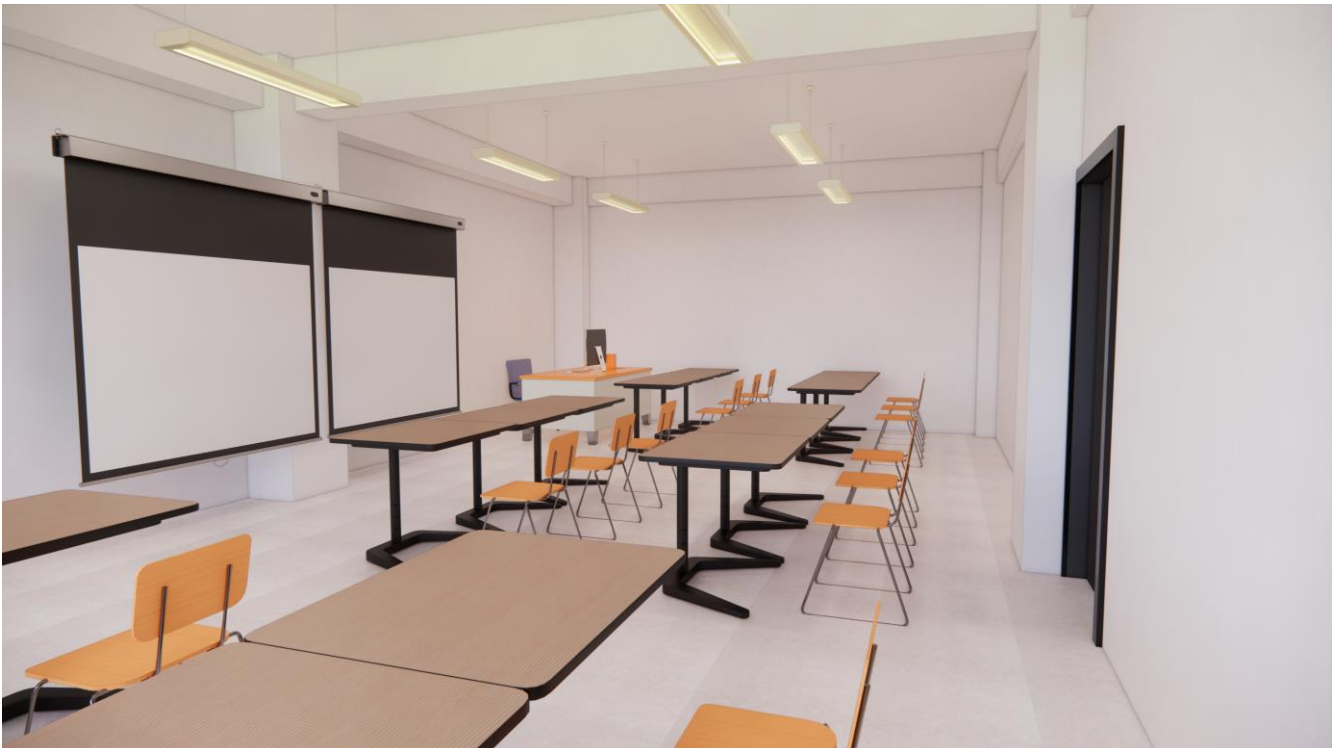
Cocineta – área de emplatados



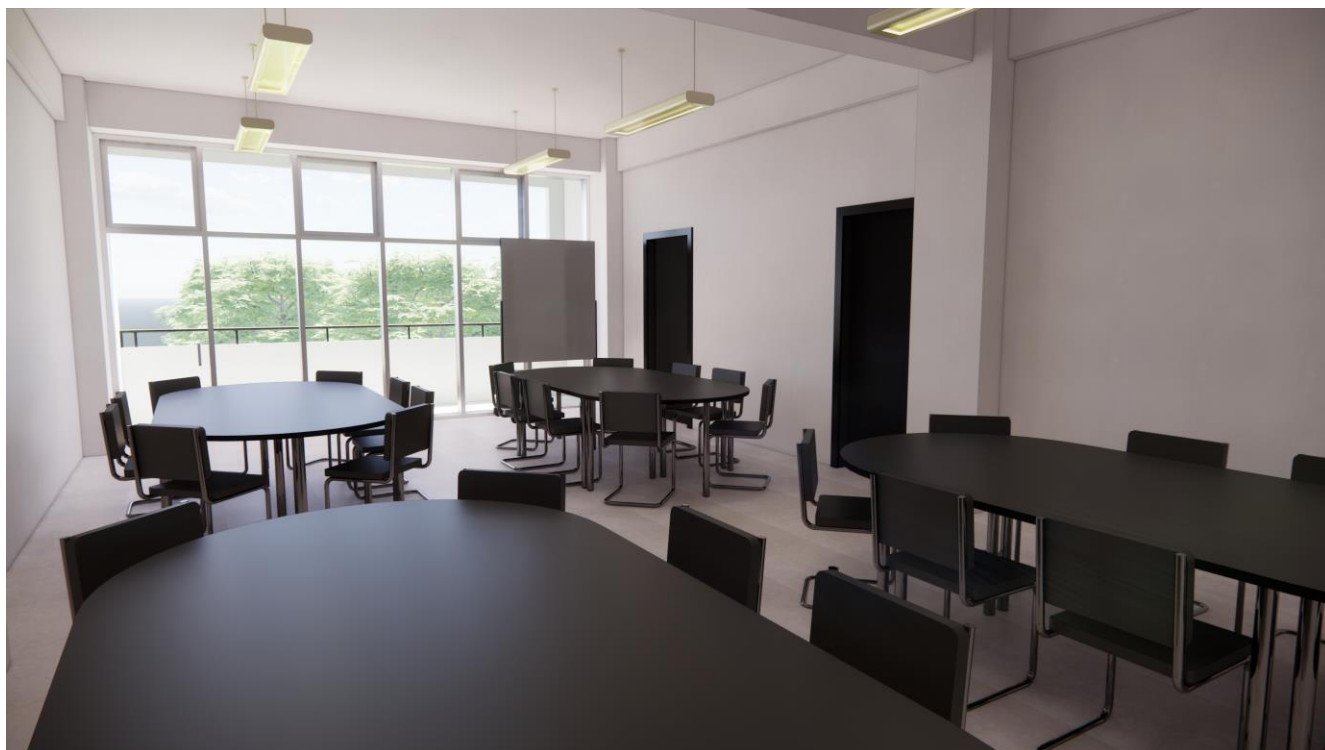
Servicios sanitarios públicos



Salón de audiovisuales



Salón Polivalente



5.5 Presupuesto estimado

El presupuesto y el cronograma de ejecución que se presentan son de carácter general, para el efecto se deberá contar con el juego de planos completo del proyecto y esta es únicamente una propuesta a nivel de anteproyecto

Se debe tomar en cuenta que la siguiente oferta puede cambiar dependiendo del valor de mercado de los materiales.

| CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACION DEL ESPACIO PUBLICO DE 3ª CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS, HUEHUETENANGO. | | | | | |
|---|--|-----------------|----------------|------------------------|---------------------|
| RESUMEN DE RENGLONES | | | | | |
| No. | REGLON | CANTIDAD | UNIDAD | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL |
| TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | |
| 1 | REMOCION DE INSTALACIONES EXISTENTES, ARBOLES, LIMPIEZA DEL AREA DEL TERRENO | 1.00 | GLOBAL | Q44,000.00 | Q44,000.00 |
| 2 | DEMOLICION DE SALON Y EDIFICIO DE CORREOS | 820.62 | M ² | Q191.60 | Q157,230.79 |
| 3 | DEMOLICION DE BANQUETA EXISTENTE | 20.00 | M ² | Q143.00 | Q2,860.00 |
| 4 | REPLANTEO TOPOGRAFICO | 2138.00 | M ² | Q2.90 | Q6,200.20 |
| 5 | TRAZO DE CENTRO SOCIOCULTURAL | 910.00 | M ² | Q11.92 | Q10,847.20 |
| INSTALACIONES PROVISIONALES | | | | | |

**CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE,
ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO**

| | | | | | |
|------------------------------|---|----------|--------|------------|---------------|
| 6 | INSTALACIONES PROVISIONALES | 1.00 | GLOBAL | Q70,300.00 | Q70,300.00 |
| MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | |
| 7 | EXCAVACION Y EXTRACCION DE MATERIAL | 3,231.00 | M³ | Q272.00 | Q878,832.00 |
| OBRA GRIS | | | | | |
| 8 | ZAPATA TIPO 1 | 16.00 | UNIDAD | Q15,099.60 | Q241,593.60 |
| 9 | ZAPATA TIPO 2 | 150.00 | METRO | Q8,063.10 | Q1,209,465.30 |
| 10 | VIGAS DE CIMENTACION | 285.00 | METRO | Q1,347.40 | Q384,009.00 |
| 11 | MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO | 443.00 | M² | Q2,600.60 | Q1,152,065.80 |
| 12 | COLUMNA 1 | 418.00 | METRO | Q2,424.43 | Q1,013,411.74 |
| 13 | VIGAS TIPO 1 | 496.28 | METRO | Q1,347.40 | Q668,687.67 |
| 14 | MURO DE BLOCK 0.14X 0.19 X 0.39 M | 911.00 | M² | Q301.60 | Q274,757.60 |
| 15 | MURO DE TABLAYESO INTERIOR | 195.00 | M² | Q275.00 | Q53,625.00 |
| 16 | MURO DE DUROCK | 153.00 | M² | Q768.00 | Q117,504.00 |
| 17 | MURO DE PIEDRA | 7.20 | M² | Q485.00 | Q3,492.00 |
| 18 | SOLERA 0.20 X 0.15 DE HUMEDAD | 237.00 | METRO | Q196.50 | Q46,570.50 |
| 19 | SOLERA 0.20 X 0.15 INTERMEDIA | 186.00 | METRO | Q196.50 | Q36,549.00 |
| 20 | VIGAS CANAL | 44.60 | METRO | Q1,420.00 | Q63,332.00 |
| 21 | LOSA DE CONCRETO PARA PARQUEOS, RAMPAS | 526.00 | M² | Q773.60 | Q406,913.60 |
| 22 | LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA | 1056.00 | M² | Q701.032 | Q740,593.92 |
| 23 | FUNDICION DE CONCRETO e 0.05 M COMO BASE PARA PLAZA | 42.00 | M² | Q135.00 | Q5,670.00 |
| 24 | RAMPAS | 26.00 | M² | Q423.77 | Q11,018.02 |

| | | | | | |
|-----------------|--|---------|----------------|------------|-------------|
| 25 | GRADAS | 47.00 | M ² | Q725.93 | Q34,118.71 |
| ACABADOS | | | | | |
| 26 | PARTELUCES DE CONCRETO | 109.20 | METROS | Q850.00 | Q92,820.00 |
| 27 | JARDINERAS DE CONCRETO ARMADO | 22.70 | METRO | Q947.60 | Q21,510.52 |
| 28 | PISO PARA EXTERIOR EN PLAZA | 42.00 | M ² | Q329.60 | Q13,843.20 |
| 29 | PISO DE GRANITO DE 30cm x 30 cm | 341.00 | M ² | Q216.28 | Q73,751.48 |
| 30 | PISO ANTIDESLIZANTE | 57.40 | M ² | Q198.12 | Q11,372.09 |
| 31 | PISO VINILICO TIPO MADERA | 383.00 | M ² | Q177.77 | Q68,085.91 |
| 32 | LOSA DE CONCRETO PARA LAVAMANOS | 1.00 | M ² | Q732.34 | Q732.34 |
| 33 | AZULEJO | 34.00 | M ² | Q176.56 | Q6,003.04 |
| 34 | MUEBLES DE COCINA | 1.00 | UNIDAD | Q18,000.00 | Q18,000.00 |
| 35 | ESCENARIO DE TARIMA DE ESTRUCTURA METALICA | 64.30 | M ² | Q650.00 | Q41,795.00 |
| 36 | REPELLO Y ALISADO DE MUROS | 1422.00 | M ² | Q121.47 | Q172,730.34 |
| 37 | REPELLO Y ALISADO DE CIELO | 1056.00 | M ² | Q169,15 | Q178,622.40 |
| 38 | FACHALETA IMITACION MADERA | 150.00 | M ² | Q325.00 | Q48,750.00 |
| 39 | PINTURA LATEX | 2750.00 | M ² | Q38.60 | Q106,150.00 |
| 40 | REPELLO Y ALISADO EN MUROS DE JARDINERAS | 13.26 | M ² | Q153.70 | Q2,038.06 |
| 41 | EXTINTORES | 4.00 | UNIDAD | Q2,900.00 | Q11,600.00 |
| 42 | ROTULOS DE SEÑALIZACION | 26.00 | UNIDAD | Q1,178.46 | Q30,639.96 |
| HERRERIA | | | | | |
| 43 | REJILLAS DE VENTILACION DE ALUMINIO | 10.42 | M ² | Q792.00 | Q8,252.64 |

**CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE,
ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO**

| | | | | | |
|----------------------|--|--------|----------------|-------------|-------------|
| 44 | VENTANAS DE ALUMINIO Y VIDRIO | 192.00 | M ² | Q997.50 | Q191,520.00 |
| 45 | VENTANA DE METAL 1 | 1.00 | UNIDAD | Q1,100.00 | Q1,100.00 |
| 46 | VENTANA DE METAL 2 | 1.00 | UNIDAD | Q1,500.00 | Q1,500.00 |
| 47 | VENTANA DE PVC | 3.00 | UNIDAD | Q808.00 | Q2,424.00 |
| 48 | VENTANA SIFON | 2.00 | UNIDAD | Q508.00 | Q1,016.00 |
| 49 | PUERTA DE METAL TIPO 1 | 7.00 | UNIDAD | Q3,900.00 | Q27,300.00 |
| 50 | PUERTA DE METAL TIPO 2 | 11.00 | UNIDAD | Q3,000.00 | Q33,000.00 |
| 51 | PUERTA DE METAL TIPO 3 | 10.00 | UNIDAD | Q1,950.00 | Q19,500.00 |
| 52 | PUERTA DE METAL TIPO 4 | 9.00 | UNIDAD | Q1,890.00 | Q17,010.00 |
| 53 | PERSIANAS DE METAL | 2.00 | UNIDAD | Q7,904.00 | Q15,808.00 |
| 54 | BARANDAS Y PASAMANOS | 112.00 | METRO | Q799.20 | Q89,510.40 |
| 55 | LUCERNARIO | 19.00 | M ² | Q321.52 | Q6,108.88 |
| TECHO | | | | | |
| 56 | CIELO FALSO DE PVC | 656.00 | M ² | Q381.20 | Q250,067.20 |
| 57 | TECHO DE ESTRUCTURA METALICA + LAMINA TERMOACUSTICA UPVC | 492.00 | M ² | Q873.60 | Q429,811.20 |
| INSTALACIONES | | | | | |
| 58 | INSTALACIONES HIDRAULICAS | 1.00 | GLOBAL | Q240,573.30 | Q240,573.30 |
| 59 | INSTALACIONES SANITARIAS | 1.00 | GLOBAL | Q245,986.08 | Q245,986.08 |
| 60 | INSTALACIONES ESPECIALES | 1.00 | GLOBAL | Q95,000.00 | Q95,000.00 |
| 61 | ILUMINACION | 1.00 | GLOBAL | Q221,690.80 | Q221,690.80 |
| 62 | FUERZA | 1.00 | GLOBAL | Q168,193.50 | Q198,193.50 |
| 63 | GENERADOR ELECTRICO DE GASOLINA MONOFASICO 8KVA | 1.00 | UNIDAD | Q14,950.00 | Q14,950.00 |

| | | | | | | |
|-------------------------------------|----------------|------------------------|--|--------------------------------------|------------------|-----------------------|
| | | | | | TOTAL | Q10,616,542.19 |
| COSTOS INDIRECTOS | | | | | | |
| 1 | SUPERVISIÓN | 10% | | | | Q1,061,654.22 |
| 2 | ADMINISTRACIÓN | 7% | | | | Q743,157.95 |
| 3 | UTILIDAD | 8% | | | | Q849,323.38 |
| | | | | | TOTAL | Q2,654,135.55 |
| | | | | INTEGRACION DE COSTOS | | |
| | | | | COSTOS DIRECTOS | | Q10,616,542.19 |
| | | | | COSTOS INDIRECTOS | | Q2,654,135.55 |
| | | | | TOTAL | | Q13,270,677.74 |
| AREA DE CENTRO SOCIOCULTURAL | | 1952.00 M ² | | | | |
| | | | | COSTO TOTAL POR M² | Q6,798.50 | |

| REVITALIZACION DEL ESPACIO PUBLICO DE 3ª CALLE | | | | | |
|---|---|---------|----------------|-----------|------------|
| 1 | LIMPIEZA Y CHAPEO | 1229.00 | M ² | Q3.00 | Q3,687.00 |
| 2 | DEMOLICION DE BANQUETA EXISTENTE | 25.50 | M ² | Q153.00 | Q3,901.50 |
| 3 | RETIRO DE ADOQUIN EN CALLE | 457.00 | M ² | Q153.00 | Q69,921.00 |
| 4 | CANALETA DE DRENAJE CON REJILLA | 22.00 | ML | Q685.00 | Q15,070.00 |
| 5 | TRAZO Y ESTAQUEADO | 1229.00 | M ² | Q12.70 | Q15,608.30 |
| 6 | BORDILLO 0.10m X 0.40m | 335.00 | METRO | Q144.80 | Q48,508.00 |
| 7 | TENDIDO BASE PARA BANQUETAS | 44.35 | M ³ | Q500.00 | Q22,175.00 |
| 8 | FUNDICION DE CONCRETO e 0.05 M COMO BASE PARA PISO DE BANQUETAS | 444.00 | M ² | Q139.70 | Q62,026.80 |
| 9 | CIMENTACION PARA LAMPARAS DE METAL FUNDIDO | 27.00 | UNIDAD | Q1,372.50 | Q37,057.50 |

**CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE,
ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO**

| | | | | | |
|--------------------------------------|--|----------|------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| 10 | FUNDICION DE CONCRETO PARA RAMPAS | 40.00 | M ² | Q265.00 | Q10,600.00 |
| 11 | CONFORMACION DE SUB RASANTE | 896.00 | M ² | Q240.00 | Q215,040.00 |
| 12 | PISO PARA EXTERIOR EN BANQUETAS | 450.00 | M ² | Q329.60 | Q148,320.00 |
| 13 | PAVIMENTO TACTIL | 340.00 | ML | Q105.00 | Q35,700.00 |
| 14 | PAVIMENTO CONCRETO HIDRAULICO e=0.20m | 896.00 | M ² | Q710.00 | Q636,160.00 |
| 15 | CONCRETO ESTAMPADO | 105.00 | M ² | Q480.00 | Q50,400.00 |
| 16 | BOLARDOS DE CONCRETO | 124.00 | M ² | Q970.00 | Q120,280.00 |
| 17 | LAMPARAS SOLARES Y POSTES DE METAL FUNDIDO | 26.00 | M ² | Q27,650.00 | Q718,900.00 |
| 18 | BASUREROS DE METAL | 6.00 | UNIDAD | Q6,217.00 | Q37,302.00 |
| 19 | SEÑALIZACION VERTICAL | 8.00 | UNIDAD | Q2069.00 | Q16,552.00 |
| 20 | PINTURA TERMOPLASTICA BLANCA | 218.00 | M ² | Q392.30 | Q85,521.40 |
| 21 | PINTURA TERMOPLASTICA AMARILLA | 120.00 | M ² | Q392.30 | Q47,076.00 |
| 22 | JARDINIZACION | 80.94 | M ² | Q940.00 | Q76,083.60 |
| 23 | SIEMBRA DE ARBOLES | 31.00 | UNIDAD | Q2,314.00 | Q71,734.00 |
| 24 | LIMPIEZA FINAL | 4.00 | DIAS | Q2,064.10 | Q8,256.40 |
| | | | | TOTAL | Q2,551,752.30 |
| COSTOS INDIRECTOS | | | | | |
| 1 | SUPERVISIÓN | 10% | | | Q255,175.23 |
| 2 | ADMINISTRACIÓN | 7% | | | Q178,622.66 |
| 3 | UTILIDAD | 8% | | | Q204,140.18 |
| | | | | TOTAL | Q637,938.08 |
| | | | INTEGRACION DE COSTOS | | |
| | | | COSTOS DIRECTOS | | Q2,551,752.30 |
| | | | COSTOS INDIRECTOS | | Q637,938.08 |
| | | | TOTAL | | Q3,189,690.38 |
| AREA DE 3ª CALLE Y 4ª AVENIDA | | 1228.717 | M ² | | |
| | | | | COSTO TOTAL POR M² | Q2,595.95 |

**CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE,
ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO**

| | | | |
|--------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| AREA DE CENTRO SOCIOCULTURAL | 1952.00 M ² | | |
| AREA DE 3ª CALLE Y 4ª AVENIDA | 1228.717 M ² | | |
| AREA TOTAL DEL PROYECTO | 3181.00 M ² | | |
| | | TOTAL | Q13,168,294.49 |
| | | COSTOS DIRECTOS | Q13,168,294.49 |
| | | COSTOS INDIRECTOS | Q3,292,073.62 |
| | | COSTO TOTAL DEL PROYECTO | Q16,460,368.12 |

5.6 Cronograma del Proyecto
Cronograma de ejecución e inversión

| CRONOGRAMA DE EJECUCION E INVERSIÓN | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3ª CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS, HUEHUETENANGO. | | | | | | | | | | | | | |
| DESCRIPCIÓN | SUBTOTAL | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 | MES 6 | MES 7 | MES 8 | MES 9 | MES 10 | MES 11 | MES 12 |
| PRELIMINARES | Q221,138.19 | Q221,138.19 | | | | | | | | | | | |
| INSTALACIONES PROVISIONALES | Q291,438.19 | Q70,300.00 | | | | | | | | | | | |
| EXCAVACION Y EXTRACCION DE MATERIAL | Q1,170,270.19 | Q439,416.00 | Q439,416.00 | | | | | | | | | | |
| CIMENTACION | Q4,157,403.89 | | Q1,209,465.30 | Q625,602.60 | Q1,157,065.80 | | | | | | | | |
| COLUMNAS | Q5,170,815.62 | | | Q337,803.91 | Q337,803.91 | Q337,803.91 | | | | | | | |
| VIGAS | Q5,985,954.79 | | | | Q368,687.67 | Q300,000.00 | Q146,451.50 | | | | | | |
| LEVANTADO DE MUROS | Q6,435,333.39 | | | | | Q174,575.60 | Q153,625.00 | Q120,996.00 | | | | | |
| LOSAS | Q7,588,510.95 | | | | | | Q309,284.22 | Q309,284.22 | Q122,025.50 | Q412,583.62 | | | |
| INSTALACIONES HIDRAULICAS | Q7,829,084.25 | | | | | | | Q80,191.10 | Q80,191.10 | Q80,191.10 | | | |
| INSTALACIONES SANITARIAS | Q8,075,070.33 | | | | | | | Q169,339.00 | Q6,683.40 | Q69,963.68 | | | |
| INSTALACIONES ELECTRICAS | Q8,479,904.63 | | | | | | | | | Q202,417.15 | Q202,417.15 | | |
| INSTALACIONES ESPECIALES | Q8,574,904.63 | | | | | | | | | | Q95,000.00 | | |
| CUBIERTAS | Q9,260,891.91 | | | | | | | | | | Q685,987.28 | | |
| GRADAS Y RAMPAS | Q9,306,028.61 | | | | | | | | | | | Q45,136.70 | |
| ACABADOS | Q10,612,413.99 | | | | | | | | | | | Q653,192.69 | Q653,192.69 |
| LIMPIEZA FINAL | Q10,616,542.19 | | | | | | | | | | | | Q4,128.20 |
| COSTO TOTAL | Q10,616,542.19 | | | | | | | | | | | | |
| RESUMEN MENSUAL | | Q730,854.19 | Q1,648,881.30 | Q963,406.51 | Q1,858,557.38 | Q812,561.51 | Q609,360.72 | Q679,810.32 | Q208,900.00 | Q765,155.55 | Q983,404.43 | Q698,329.39 | Q657,320.89 |
| RESUMEN MENSUAL ACUMULADO | | Q730,854.19 | Q2,379,735.49 | Q5,201,699.38 | Q5,201,699.38 | Q6,014,260.89 | Q6,623,621.61 | Q7,303,431.93 | Q7,512,331.93 | Q8,277,487.48 | Q9,260,891.91 | Q9,959,221.30 | Q10,616,542.19 |
| INVERSION EN % | | 7% | 16% | 9% | 18% | 8% | 6% | 6% | 2% | 7% | 9% | 7% | 6% |

CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS HUEHUETENANGO

| REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3ª CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS, HUEHUETENANGO. | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------------|-------------|-------------|---------------|---------------|---------------|--|--|--|--|
| DESCRIPCIÓN | SUBTOTAL | MES 10 | MES 11 | MES 12 | MES 13 | MES 14 | MES 15 | | | | |
| LIMPIEZA Y CHAPEO | Q3,687.00 | Q3,687.00 | | | | | | | | | |
| DEMOLICION DE BANQUETA Y RETIRO DE ADOQUIN | Q77,509.50 | Q73,822.50 | | | | | | | | | |
| CANALETA DE DRENAJE PLUVIAL | Q92,579.50 | Q15,070.00 | | | | | | | | | |
| TRAZO, NIVELACION Y ESTAQUEADO | Q108,187.80 | Q15,608.30 | | | | | | | | | |
| BORDILLO 0.10 X 0.40M | Q156,695.80 | Q24,254.00 | Q24,254.00 | | | | | | | | |
| CIMENTACION PARA LAMPARAS DE METAL | Q193,753.30 | | Q37,057.50 | | | | | | | | |
| TENDIDO BASE PARA BANQUETAS | Q215,928.30 | | Q22,175.00 | | | | | | | | |
| FUNDICION DE CONCRETO BASE PARA BANQUETAS Y RAMPAS | Q288,555.10 | | Q36,313.40 | Q36,313.40 | | | | | | | |
| CONFORMACION DE SUB RASANTE | Q503,595.10 | | | Q215,040.00 | | | | | | | |
| PISO PARA BANQUETAS Y PAVIMENTO TACTIL | Q687,615.10 | | | Q148,320.00 | Q35,700.00 | | | | | | |
| PAVIMENTO CONCRETO HIDRAULICO | Q1,347,175.10 | | | | Q336,160.00 | Q350,400.00 | | | | | |
| MOBILIARIO | Q2,267,209.10 | | | | | Q893,034.00 | | | | | |
| PINTURA | Q2,399,806.50 | | | | | | Q1,132,597.40 | | | | |
| SIEMBRA DE ARBOLES Y JARDINIZACION | Q2,547,624.10 | | | | | | Q147,817.60 | | | | |
| LIMPIEZA FINAL | Q2,551,752.30 | | | | | | Q1,128.20 | | | | |
| COSTO TOTAL | Q2,551,752.30 | | | | | | | | | | |
| RESUMEN MENSUAL | | Q132,441.80 | Q119,799.90 | Q399,673.40 | Q371,860 | Q1,243,434.00 | Q284,543.20 | | | | |
| RESUMEN MENSUAL ACUMULADO | | Q132,441.80 | Q252,241.70 | Q651,915.10 | Q1,023,775.10 | Q2,267,209.10 | Q2,551,752.30 | | | | |
| INVERSION EN % | | 5% | 5% | 16% | 15% | 49% | 11% | | | | |

Conclusiones

Se diseñó un anteproyecto de CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.ª CALLE, ZONA 1, BARILLAS, HUEHUETENAGO con el fin de disponer de espacios multifuncionales que sirvan para la interacción social, el intercambio económico y la expresión cultural para una amplia variedad de participantes, así como la revitalización del espacio público dentro del área central del municipio.

El estudio y análisis de casos análogos y referentes nacionales e internacionales sirvió como base para desarrollar el diseño del anteproyecto con características y conceptos innovadores, analizando su programa de necesidades, los ambientes necesarios, las actividades que se llevan a cabo, sus dimensiones y el mobiliario a utilizar.

Con el fin de reducir el impacto ambiental y mejora de la calidad de vida, se aplicaron criterios de sostenibilidad, como la integración de ventilación cruzada, el empleo de un biodigestor para el tratamiento de aguas negras, utilización de alumbrado público con paneles solares, integración de espacios verdes y jardinería en las áreas peatonales y climatización pasiva por medio de parteluces.

Se implementó dentro de la propuesta la accesibilidad universal de la arquitectura sin barreras, con la utilización de rampas de acceso en interior y exterior, amplitud en las circulaciones, estacionamiento reservado y espacios para sillas de ruedas en el salón y servicios sanitarios.

Se analizaron criterios para la utilización del espacio público en situaciones de pandemia y su uso para actividades sociales y desarrollo de la interacción humana de manera segura.

Recomendaciones

Dar continuidad y realizar los estudios correspondientes a las fases de planificación y construcción del CENTRO SOCIOCULTURAL Y LA REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3.^a CALLE presentados en la propuesta de anteproyecto.

Promover actividades sociales y culturales dentro de la 3.^a calle para concretar un circuito cultural que se complemente con el parque central y el centro sociocultural.

Considerar todas las premisas para optimizar el consumo de los recursos en el funcionamiento del proyecto.

Realizar estudio de suelos, estudio de análisis estructural y estudio de impacto ambiental como complemento al diseño del proyecto.

Para que el Centro Sociocultural y la revitalización de 3.^a calle atiendan una mayor demanda de usuarios, se recomienda una adecuada operación, administración y planificación de horarios para la diversificación e implementación de actividades.

Finalmente, promover este tipo de proyectos para el desarrollo y el mejoramiento de la imagen urbana del municipio.

Bibliografía

- Acosta María, «Cuidados de las dalias o Dahlia pinnata.» Ecología verde, consultado el 24 de agosto de 2022, <https://www.ecologiaverde.com/cuidados-de-las-dalias-o-dahlia-pinnata-2460.html>.
- Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional-USAID, *Plan municipal de adaptación al cambio climático Barillas, Huehuetenango, para reducir la vulnerabilidad al cambio climático*, Guatemala, noviembre 2016.
- Anuario Estadístico de la educación de Guatemala, Ministerio de educación, 2021, Mineduc, <http://estadistica.mineduc.gob.gt/anuario/home.html#>.
- Archdaily, (México, julio de 2015), https://www.archdaily.co/co/769445/primer-lugar-en-5-degrees-concurso-intervencion-urbana-districto-argentina-mexico?ad_source=search&ad_medium=search_result_all.
- Arkiplus, «Diseño Urbano.» *Arkiplus*, consultado 13 de septiembre, 2021, <https://www.arkiplus.com/disenio-urbano/>.
- Bentley Ian, Alan Alcock, Sue McGlyn, Paul Murrain, Graham Smith, *Entornos vitales: Hacia un diseño urbano y arquitectónico más humano* Barcelona, España: Gustavo Gili, 1999.
- Bio enciclopedia. Ciprés común. *Bio enciclopedia*, consultado 21 de agosto de 2022, <https://www.bioenciclopedia.com/cipres-comun-486.html>
- Blanco, Lorena, Trueno: características, hábitat, taxonomía, propiedades, *Lifeder*, consultado el 18 de diciembre de 2022. <https://www.lifeder.com/trueno-ligustrum-lucidum/>
- Castillo María, «Complejo de convenciones y exposiciones en Quetzaltenango, Guatemala» (tesis de grado, Universidad Rafael Landívar) 2012.
- Ching Francis, Arquitectura. *Forma, espacio y orden*, Barcelona, Editorial GG, 2015.

Concejo Municipal de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango, *Plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial Municipio de Santa Cruz Barillas, departamento de Huehuetenango 2019-2032*, Guatemala, 2019.

ConceptoDefinición, “Urbanismo”, *ConceptoDefinición* consultado el 02 de septiembre de 2021, <https://conceptodefinicion.de/urbanismo/>.

Conred, “Norma NRD3” Conred, Guatemala, septiembre 2019, https://conred.gob.gt/normas/NRD3/acuerdo_03-2019_NRD3.pdf

Conred, CEPREDENAC, “Estrategia Nacional de reducción de riesgo de desastres vinculada al cambio climático,” Guatemala, marzo 2016. Servi prensa.

Consejo Municipal de Desarrollo del municipio de Santa Cruz Barillas, secretaria de planificación y programación de la Presidencia. Dirección de planificación territorial. *Plan de Desarrollo Municipal Santa Cruz Barillas, Huehuetenango*, Guatemala: 2010. https://portal.segeplan.gob.gt/segeplan/wp-content/uploads/2022/09/PDM_1326.pdf

Consejo Nacional para la atención de las personas con discapacidad, *Manual de normas técnicas de accesibilidad universal*, Guatemala, noviembre 2020.

Consejo Nacional para la atención de las personas con discapacidad CONADI, *Ley de Atención a las personas con discapacidad. Decreto No. 135.96*, Guatemala, C.A. 1996.

Contraloría general de cuentas, Código Municipal, decreto número 12-2002.

Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, “Acuerdo número 01-2021” Conred, Guatemala, mayo 2021, https://drive.google.com/file/d/1iki-WglmrJMmZ72zuSS0_ZXzjhzzWX4v/view.

Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres, *Manual de uso para la Norma de reducción de desastres número dos -NRD2-*, Guatemala, C.A, 2019.

Cruz Daniela “Primer lugar en 5º concurso intervención urbana, distrito Argentina/ México,” *Archdaily*, (México, julio de 2015), consultado 02 de septiembre de 2021.

https://www.archdaily.co/co/769445/primer-lugar-en-5-degrees-concurso-intervencion-urbana-distrito-argentina-mexico?ad_source=search&ad_medium=search_result_all.

DeAbajoGarcía, “Impluvium,” *deAbajoGarcía*, Reinosa Cantabria, España, 2016,
<http://www.deabajogarcia.com/impluvium.html>.

Definición. De definición de cultura,” consultado 03 de enero de 2021,
<https://definicion.de/cultura/>.

Diputados de la Asamblea Nacional constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala. 12 – 13.

García Gabriela, “Fiesta patronal de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango” *Guatemala.com*, 2011, <https://aprende.guatemala.com/cultura-guatemalteca/fiestas-patronales/fiesta-patronal-de-santa-cruz-barillas-huehuetenango/>

González Henry, «Centro de educación ambiental para la ciudad de Guatemala» tesis de grado, Universidad de San Carlos, 2022, 29.
<http://www.repositorio.usac.edu.gt/16535/1/HENRY%20SAMUEL%20GONZ%20%81LEZ%20ALVIZ%20%9AREZ.pdf>

Guía Verde, Duranta Erecta, Guía verde, Consultado el 24 de agosto de 2022,
guiaverde.com/plant-guide/duranta-erecta-1585/.

Guízar Sonia, «Propuesta para el mejoramiento del espacio público de la 4ª calle Zona 3, Municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango» Universidad de San Carlos, 2016.
<http://www.repositorio.usac.edu.gt/7508/1/SONIA%20MARITZA%20GU%20%8DZAR%20ARAYA.pdf>

Hernandez Xavier, «La imagen urbana.» *Rescatando los Picachos*, consultado el 20 de septiembre de 2021, <https://rescatandolospicachos.wordpress.com/tag/la-imagen-urbana/>.

Infoagro, El cultivo de la Buganvilia, *Infoagro*, consultado 22 de agosto de 2022,
https://www.infoagro.com/documentos/el_cultivo_buganvilla.asp#:~:text=Se%20trata%20de%20un%20arbusto,%20amarillo%20etc.

- Ministerio de Gobernación, Ley preliminar de urbanismo, decreto número 583, marzo, 1956.
- Ministerio de Salud pública, *Acuerdo ministerial número 229-2020*, Guatemala: septiembre 2020.
- Municipalidad de Huehuetenango, Reglamento de construcción, Huehuetenango, 27 de septiembre, 2010.
- Padilla Kimberly, «*Salón Multifuncional y Parque Central para la Aldea Los Cerritos, Chiquimula, Santa Rosa*» Universidad de San Carlos, 2010.
http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2711.pdf
- Parques alegres, “¿Qué es el equipamiento urbano?” *Adriana Sepúlveda*, consultado el 25 de septiembre, 2021, <https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/que-es-el-equipamiento-urbano/>.
- Real Academia Española, «definición de Urbanismo» *Real Academia Española*, consultado el 01 de septiembre de 2021, <https://dle.rae.es/urbanismo>.
- Rosales Amílcar, «Centro cultural y de formación para las artes, Chiquimula» Universidad de San Carlos, 2013). 24 http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_3636.pdf
- Schjetnan Mario, Manuel Peniche y Jorge Calvillo, *Principios de diseño urbano ambiental*, Segunda ed. México: Limusa, 2008.
- Secretaría de desarrollo social, *Guía de diseño del espacio público, seguro, incluyente y sustentable*, México: 2007. <https://es.scribd.com/doc/48175193/Guia-de-diseno-del-espacio-publico>
- Secretaría de desarrollo social, *Sistema normativo de ordenamiento urbano, TOMO I*, México D.F., 1999.
- Seguí Pau, «como afecta el color en la arquitectura.» OVACEN, mayo 2016,
<https://ovacen.com/como-afecta-color-en-la-arquitectura/>
- Taracena Erwin, «La Revitalización urbana: un proceso necesario.» *Arquitectura, literatura*, consultado 12 de septiembre de 2021,

<https://conarqket.wordpress.com/2013/08/16/la-revitalizacion-urbana-un-proceso-necesario/>

Ucha Florencia, «Definición de ciudad.» Definición ABC, consultado el 02 de octubre, 2021, <https://www.definicionabc.com/social/ciudad.php>.

Velásquez Carlos «Remodelación y ampliación, del Salón municipal; auditorium Mengala de San Juan Amatitlán» Universidad de San Carlos, 2012.

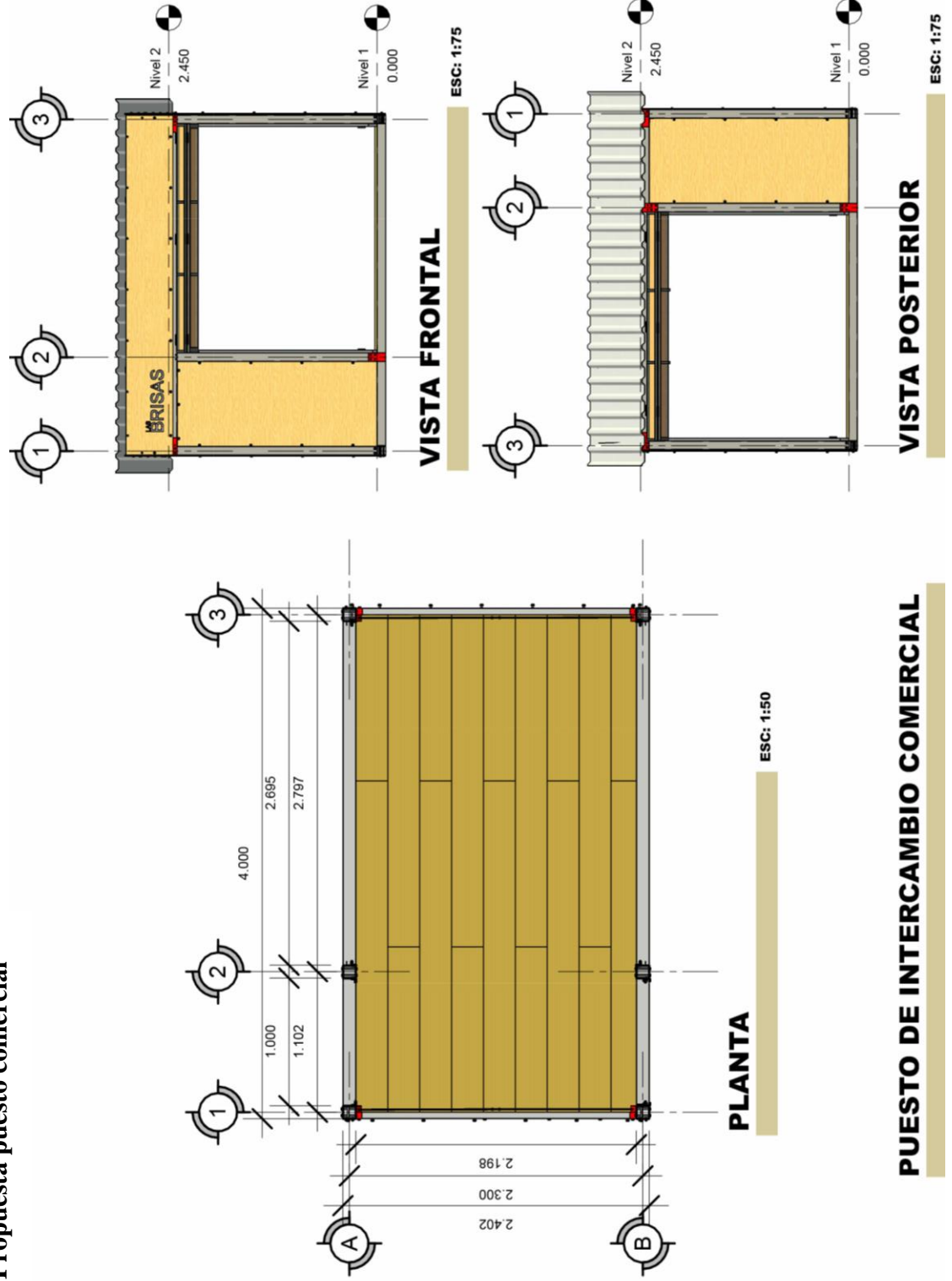
Villa de Barillas «Yalmox.» *Guatificate*, Consultado 03 de marzo de 2022.
<http://www.villadebarillas.org/p/yalmox.html>

ANEXOS

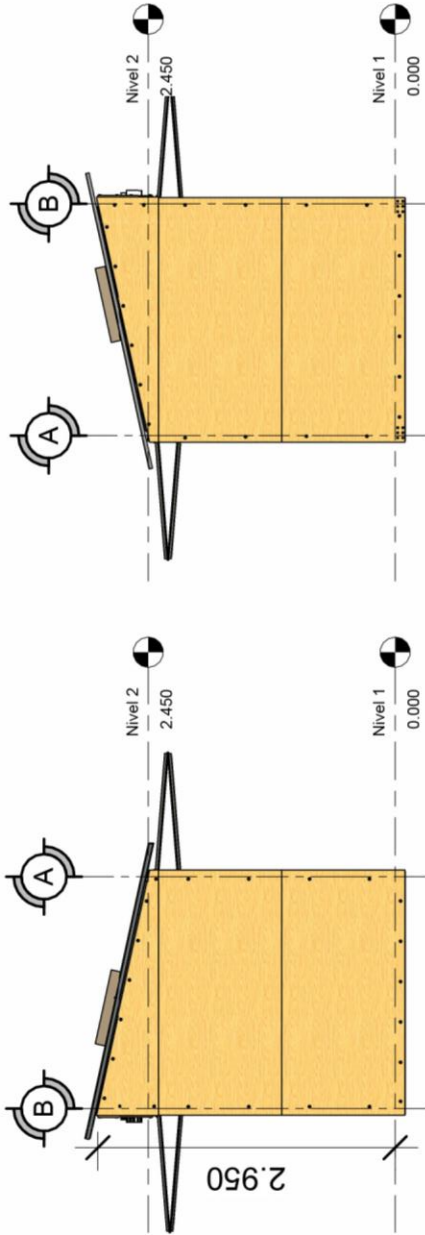


Anexos

Propuesta puesto comercial



PUESTO DE INTERCAMBIO COMERCIAL

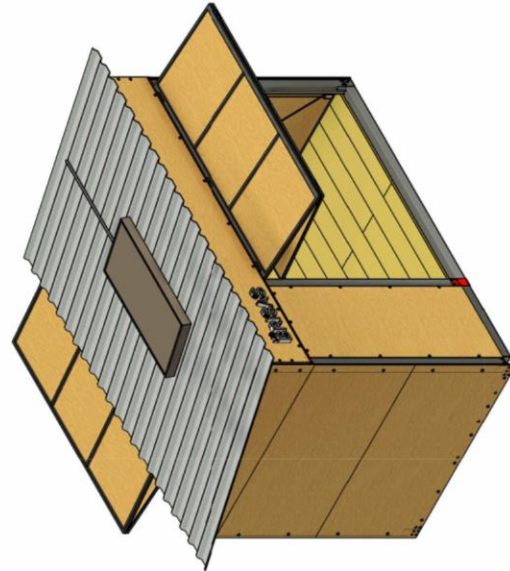


VISTA LATERAL DERECHA

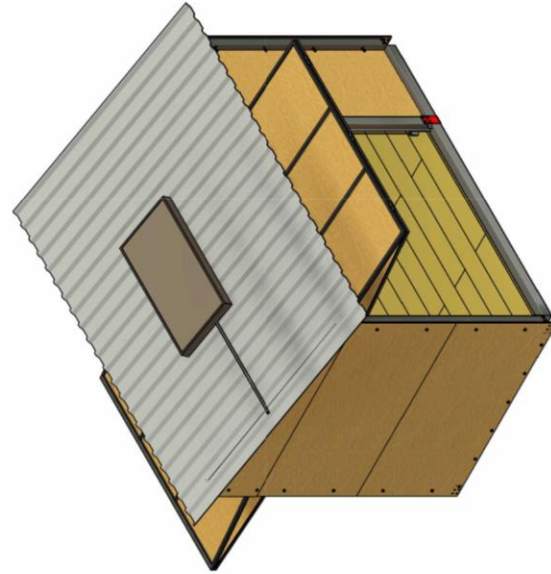
ESC: 1:75

VISTA LATERAL IZQUIERDA

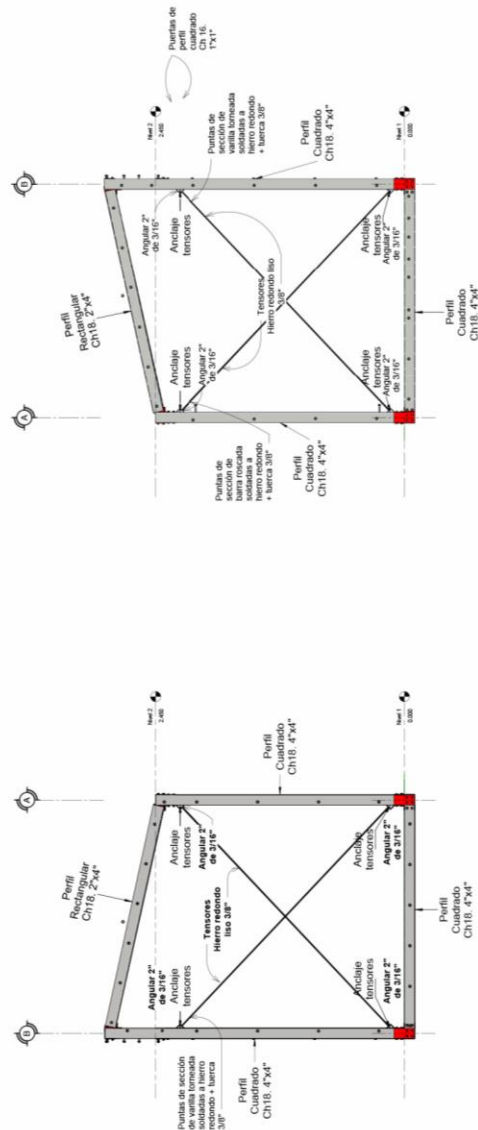
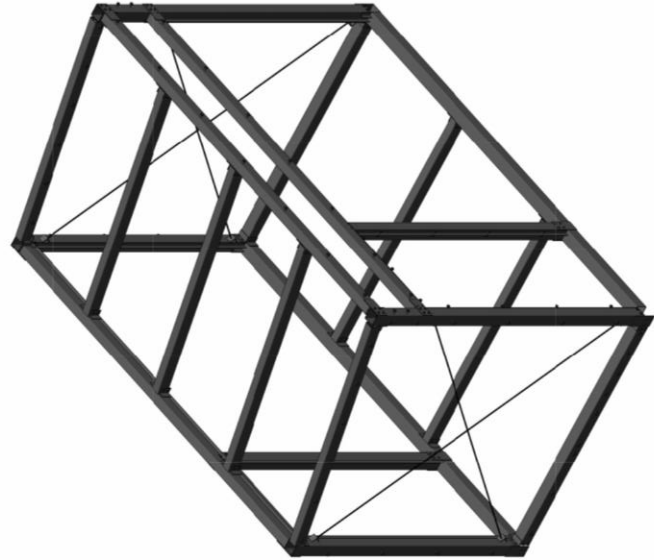
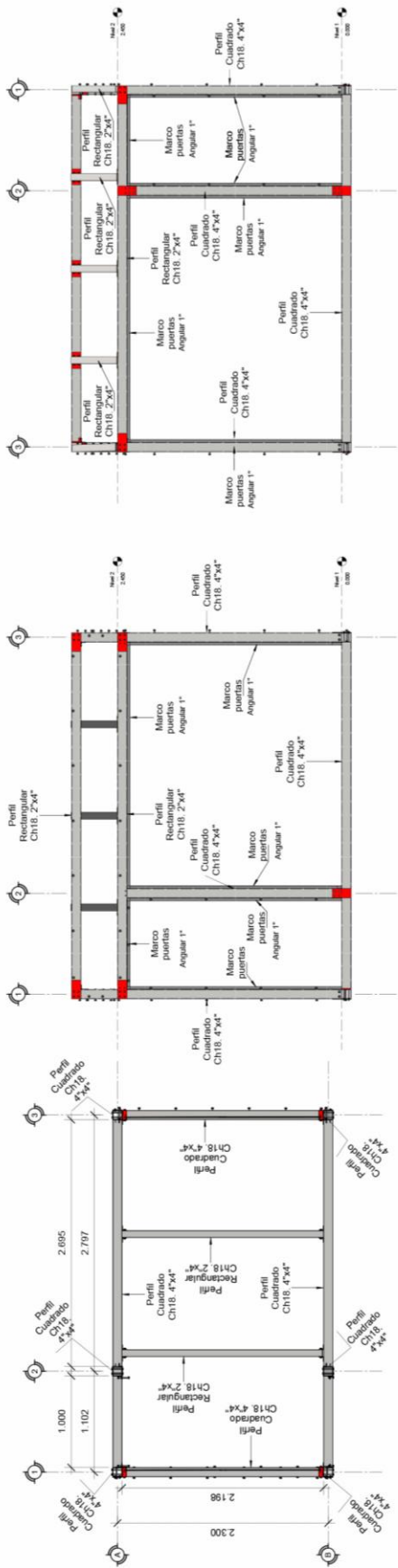
ESC: 1:75



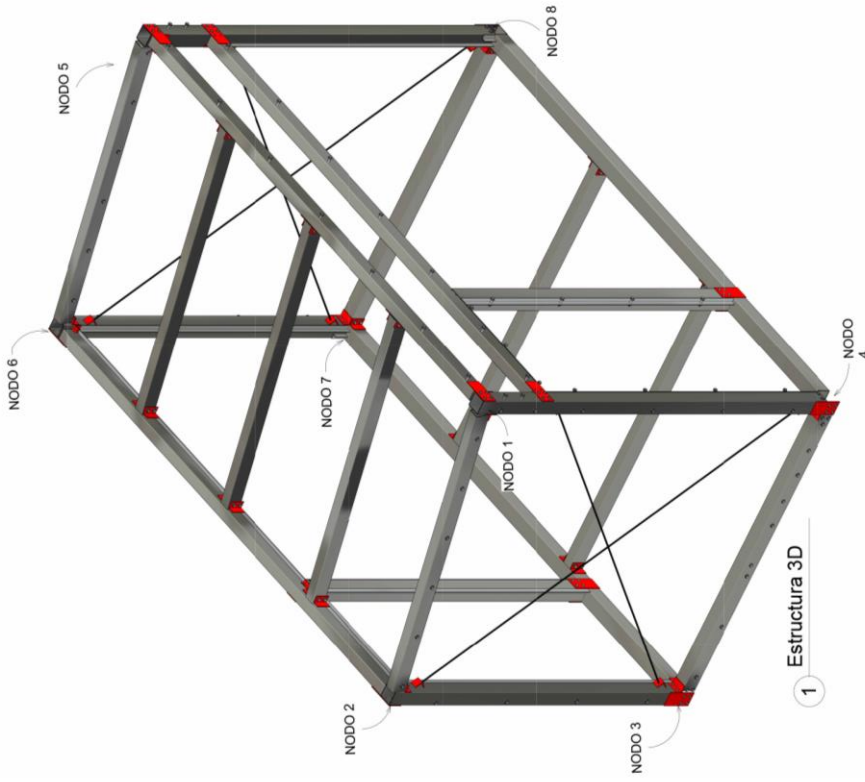
PERSPECTIVA FRONTAL



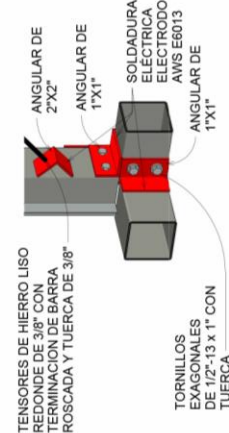
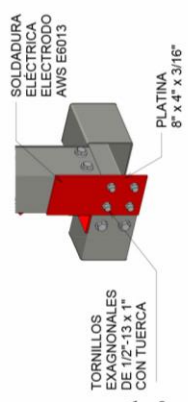
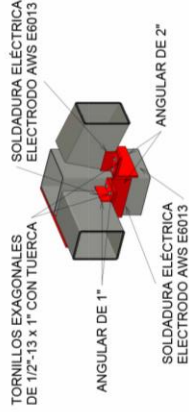
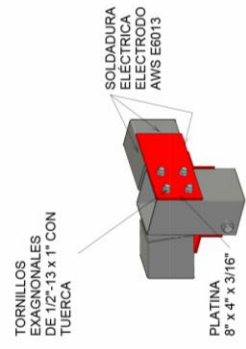
PERSPECTIVA POSTERIOR



PUESTO DE INTERCAMBIO COMERCIAL
SIN ESCALA



ESPECIFICACIONES
 SUELO DE TABLAS DE MADERA DE 8 PIES POR 25 CMS.
 CERRAMIENTOS DE PLANCHAS DE MADERA OSB DE 1/2" CON SISTEMA DE TORNILLERÍA VISTA
 TECHO DE LAMINA TERMOACUSTICA UPVC-BLANCA
 PUERTA CON SISTEMA A CONTRAPESO ESTRUCTURA DE METAL (TUBO CUADRADO 1" CH 8 PARA
 MARCOS Y PLANCHAS DE MADERA OSB, 1/2" CON CARRETES DE RODO EN U GALVANIZADO PARA
 PUERTAS CORREDIZAS PLEGABLES, PARA CABLE Y PESAS DE CONCRETO.
 BISAGRA CILINDRICA PARA PORTON 5/8X3 PULGADAS
 KIT SOLAR DE 400W



**PUESTO DE INTERCAMBIO COMERCIAL
ESTRUCTURA 3D**

SIN ESCALA

ANCLAJES

SIN ESCALA

Presupuesto puesto comercial

| PUESTOS DE INTERCAMBIO COMERCIAL | | | | | |
|----------------------------------|--|----------|-----------|-----------------|-------------------|
| No. | REGLON | CANTIDAD | UNIDAD | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL |
| ESTRUCTURA METALICA | | | | | |
| 1 | PERFIL CUADRADO DE CHAPA 18 DE 4"X4" | 5.00 | UNIDAD | Q569.00 | Q2,845.00 |
| 2 | PERFIL RECTANGULAR DE CHAPA 18 DE 2"X4" | 4.00 | UNIDAD | Q329.00 | Q1,316.00 |
| 3 | PLATINAS DE 4"X3/16" | 1.00 | UNIDAD | Q499.35 | Q499.35 |
| 4 | TORNILLO HEXAGONAL DE ACERO INOXIDABLE 1/2"-13 X1" CON TUERCA | 66.00 | UNIDAD | Q8.25 | Q544.50 |
| 5 | SOLDADURA ELECTRICA ELECTRODO AWS E6013 | 6.00 | LIBRA | Q35.00 | Q210.00 |
| 6 | PERFIL ANGULAR DE 2" X 2" X 3/16" | 1.00 | UNIDAD | Q82.50 | Q82.50 |
| 7 | PERFIL ANGULAR DE 1" | 1.00 | UNIDAD | Q82.50 | Q82.50 |
| 8 | TENSORES DE HIERRO LISO REDONDE DE 3/8" | 2.00 | UNIDAD | Q50.00 | Q100.00 |
| 9 | TERMINACION DE TENSORES DE BARRA ROSCADA | 2.00 | UNIDAD | Q40.00 | Q80.00 |
| 10 | TUERCA HEXAGONAL 3/8" (5 UNIDADES POR PAQUETE) | 2.00 | PAQUETE | Q44.00 | Q88.00 |
| 11 | TORNILLO TIPO POLSER GALVANIZADO PUNTA DE BROCA CON ROLDANA 1/4X2-1/2" (25 UNIDADES POR PAQUETE) | 4.00 | UNIDAD | Q20.00 | Q80.00 |
| 12 | TUBO DE METAL CUADRADO DE 1"X1" | 3.00 | UNIDAD | Q85.00 | Q255.00 |
| 13 | BISAGRA TIPO PESADA DE 5 TORNILLOS | 12.00 | UNIDAD | Q12.00 | Q144.00 |
| 14 | PINTURA ANTICORROSIVA | 1.00 | GALON | Q250.00 | Q250.00 |
| 15 | RODOS PARA PUERTA DE COJINETE | 4.00 | UNIDAD | Q30.00 | Q120.00 |
| 16 | CABLE DE ACERO DE 1/4 ALMA DE ACERO | 57.00 | PIE | Q4.00 | Q228.00 |
| 17 | PESAS | 4.00 | UNIDAD | Q250.00 | Q1000.00 |
| 18 | POLEA DE 1" DE 110 LIBRAS | 4.00 | UNIDAD | Q25.00 | Q100.00 |
| CERRAMIENTOS | | | | | |
| 19 | TABLERO CONTRACHAPADO CON SUPERFICIE FENOLICA, DE 8' X 4' 1/2" | 14.00 | UNIDAD | Q340.00 | Q4,760.00 |
| 20 | WOOD ZIN PRESERVANTE PARA MADERA Y REPELENTE DE AGUA TRANSPARENTE | 1/4 | GALON | Q89.50 | Q89.50 |
| PISO | | | | | |
| 21 | MADERA TRATADA CIPRES | 104.00 | PIE/TABLA | Q14.00 | Q1,456.00 |
| CUBIERTA | | | | | |
| 22 | LAMINA TERMOACUSTICA UPVC BLANCA | 2.00 | UNIDAD | Q768.00 | 1,536.00 |
| ILUMINACION Y FUERZA | | | | | |
| 23 | KIT SOLAR DE 400W | 1.00 | UNIDAD | Q3,500.00 | Q3,500.00 |
| 24 | POLIDUCTO REFORZADO DE 1" | 3.00 | METRO | Q3.00 | Q9.00 |
| TOTAL | | | | | Q16,542.85 |
| TRANSPORTE | | | | | |
| 25 | TRASLADO DE MATERIAL | 1.00 | FLETE | Q500.00 | Q500.00 |
| EQUIPO Y HERRAMIENTA | | | | | |
| 26 | EQUIPO DE SOLDADURA | 1.00 | DIA | Q250.00 | Q250.00 |
| MANO DE OBRA | | | | | |
| 27 | FABRICACION Y ARMADO DE ESTRUCTURA | 9.60 | M² | Q50.00 | Q480.00 |
| TOTAL | | | | | Q1,230.00 |
| TOTAL | | | | | Q17,772.85 |



Santa Cruz Barillas, Huehuetenango, 05 de diciembre de 2022.


Señores
División de Arquitectura y Diseño
Centro Universitario de Occidente
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estimados señores:

Reciban un atento y cordial saludo, me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que se presentó a la Municipalidad de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango, la señorita, Alexia Guadalupe Mendoza Barrios, que se identifica como estudiante de la Facultad de Arquitectura del Centro Universitario de Occidente de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con registro académico: 201232341, y con número de carne: 2331142381326, quien se encuentra elaborando el proyecto de graduación denominado: "Centro sociocultural y revitalización del espacio público de la 3ª calle, zona 1, Santa Cruz Barillas, Huehuetenango; dicho proyecto necesita de un espacio óptimo para el estacionamiento de los visitantes por lo que la municipalidad propone otorgar un espacio cercano que funcione como estacionamiento de respaldo para cubrir la demanda de vehículos que pudiera existir, dicho lugar estaría previsto en el frontispicio de la municipalidad de ésta localidad, lugar que puede ser utilizado para dicho fin; así mismo, se hace constar que la rampa de acceso hacia el segundo nivel del centro sociocultural no es necesaria puesto que elevaría los costos y el espacio únicamente se utilizará para reuniones con un número reducido de personas.

Para los usos legales correspondientes extendiendo, firmo y sello el presente documento en una hoja membretada de papel bond tamaño carta.

Atentamente:


Municipalidad de Santa Cruz Barillas.



Municipalidad de Santa Cruz Barillas, Huehuetenango
7780 2111

Quetzaltenango, 8 de mayo de 2023.

Arquitecto.
Erick Iván Quijivix Racancoj
Director de la División de Arquitectura y Diseño
Centro Universitario de Occidente -CUNOC-
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente.

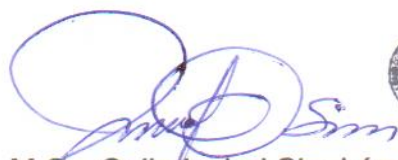
Respetable Arquitecto:

Por este medio hago constar que he leído y revisado el proyecto de graduación de la estudiante, **Alexia Guadalupe Mendoza Barrios**, que se identifica con Registro Académico **201232341** y número de DPI **2331 14238 1326**. Con tema de estudio titulado: **CENTRO SOCIOCULTURAL Y REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LA 3ª CALLE, ZONA 1, SANTA CRUZ BARILLAS, HUEHUETENANGO**. Al respecto me permito informarle lo siguiente:

Dicho trabajo ha sido revisado en el aspecto ortográfico, sintáctico y estilo académico, al cual se le hicieron observaciones, siendo corregidas por la autora.

En conformidad con lo anterior, se emite **Dictamen Favorable**, al proyecto de graduación de la interesada, previo a conferírsele el título de Arquitecta en el grado académico de Licenciada, para el trámite respectivo.

Agradeciendo su atención a la presente, me despido atentamente de usted.



M Sc. Celia Isabel Sim López
Licenciada en Pedagogía
Colegiado Activo No. 26,886



MSc. Celia Isabel Sim L.
PEDAGOGA
COLEGIADO No. 26.886



Quetzaltenango, 23 de mayo de 2023

Título del Proyecto de graduación.

**“Centro sociocultural y revitalización del espacio público de la 3.^a calle,
zona 1, Santa Cruz Barillas, Huehuetenango”**

IMPRIMASE

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Arq. Erick Iván Quijivix Racancoj
Director de División de Arquitectura y Diseño
Centro Universitario de Occidente



