



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Arquitectura

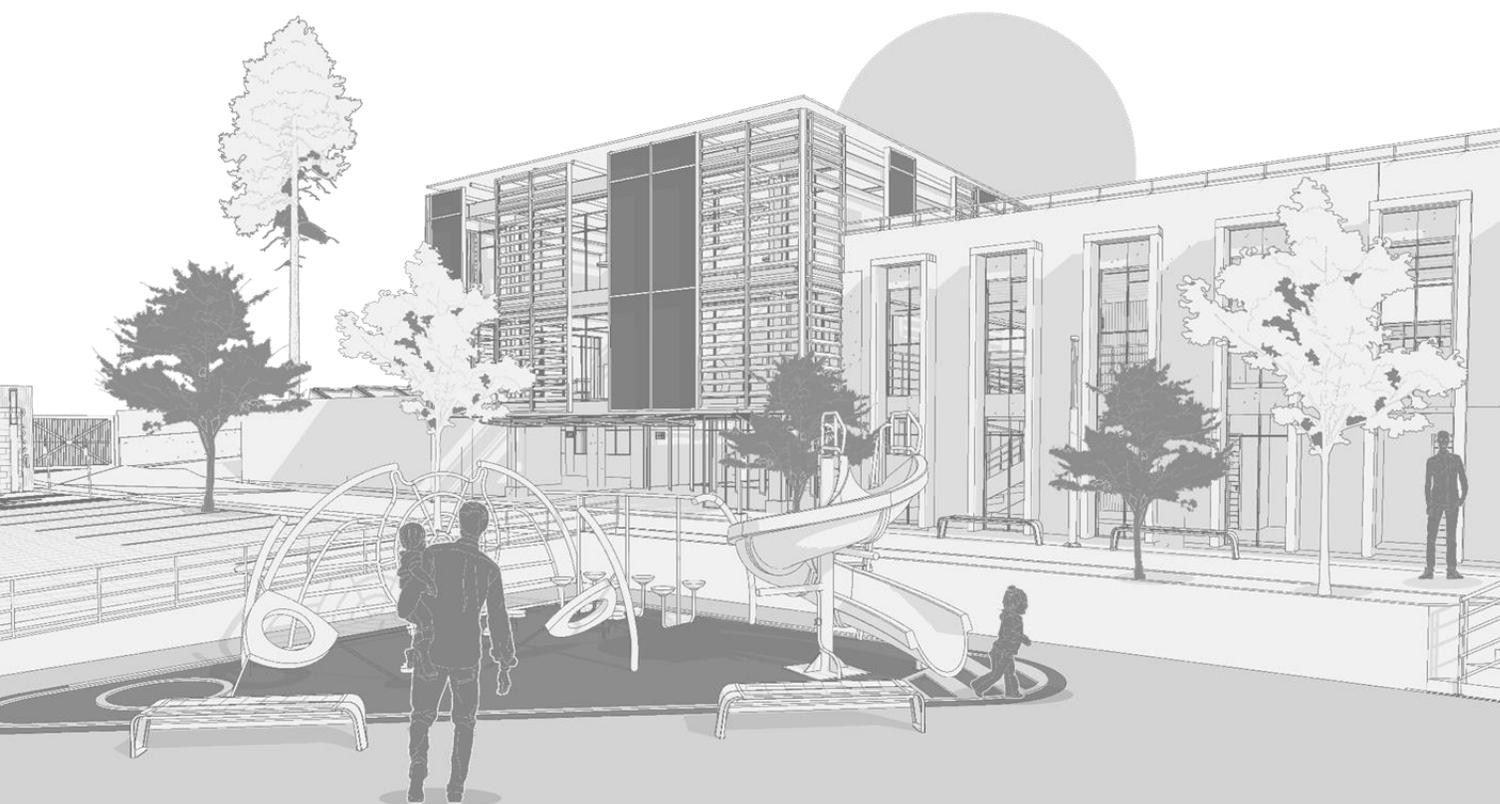
Escuela de Arquitectura

CSCM

Centro Sociocultural Municipal,

Mártires del Pueblo, zona 4 Villa Nueva, Guatemala

Jose André Camacho Rivas





USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Arquitectura

Escuela de arquitectura

Centro Sociocultural Municipal
Mártires del Pueblo, Zona 4 Villa Nueva, Guatemala

Proyecto desarrollado por:

Jose André Camacho Rivas

Para optar al título de:

Arquitecto

Guatemala, abril de 2023

"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"

MIEMBROS JUNTA DIRECTIVA

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini

Vocal I - Decano en Funciones

Lcda. Ilma Judith Prado Duque

Vocal II

Arq. Mayra Jeanett Díaz Barillas

Vocal III

Oscar Alejandro La Guardia Arriola

Vocal IV

Laura del Carmen Berganza Pérez

Vocal V

Ma. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría

Secretario Académico

TRIBUNAL EXAMINADOR

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini Decano en funciones

Ma. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría Secretario Académico

MSc. Edwin Rodolfo Saravia Tablas Examinador

Arq. Víctor Petronio Diaz Urrejola Examinador

Ing. Héctor Andrés Ovando Pineda Examinador

DEDICATORIA

A DIOS: Por ser el centro de todo, por darme fuerzas y propósito para vivir.

A MI MAMÁ: Por ser mi más grande ejemplo de perseverancia y el pilar de quien soy, por brindarme su apoyo, amor y confianza incondicional. Por dar todo su esfuerzo para que sea mejor en la vida. Quien sufrió todo este proceso de formación a mi lado enseñándome a vivir como una persona de bien.

A MI FAMILIA: Por ser mi apoyo en cada etapa de mi vida y motivarme a ser mejor cada día ya que son fuente importante de inspiración.

A MI NOVIA: Por depositar su confianza y amor en mí; por ir caminando de la mano apoyándome en todo momento, principalmente en los momentos donde más lo necesitaba. Por ser la paz y la luz que permitió que este proceso fuera menos complicado.

AGRADECIMIENTOS

A MIS AMIGOS: Por siempre creer en mí, ser mi consuelo y alegría de cada día.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA Y DOCENTES: Por la oportunidad extendida al compartir su conocimiento y formarme como profesional y mejor persona. En especial a mis Asesores quien han puesto su confianza y apoyo en ser la guía por la cual culmino mi etapa de formación profesional.

LA DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN DE VILLA NUEVA: Por permitirme ser parte del equipo de trabajo y formarme como un profesional, por siempre enseñarme y guiarme durante el proceso, por brindarme su experiencia en todo momento.

ÍNDICE

ÍNDICE.....	1
ÍNDICE DE IMÁGENES	4
ÍNDICE DE TABLAS	6
SIGLAS.....	8
INTRODUCCIÓN	9
1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	11
1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	11
1.2. ANTECEDENTES	14
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	15
1.4. DELIMITACIÓN.....	17
1.4.1. TEMÁTICA	17
1.4.2. TEMPORAL.....	17
1.4.3. GEOGRÁFICA	19
1.4.4. POBLACIONAL	21
1.5. METODOLOGÍA.....	22
1.6. OBJETIVOS.....	23
1.6.1. GENERAL	23
1.6.2. ESPECÍFICOS.....	23
2. MARCO TEÓRICO.....	25
2.1. TEORÍAS Y CONCEPTOS.....	25
2.1.1. CIUDAD	25
2.1.2. DINÁMICAS SOCIALES.....	25
2.1.3. ESPACIOS PÚBLICOS.....	26
2.1.4. LA CIUDAD COMO ESPACIO PÚBLICO	27
2.1.5. CLASIFICACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO	28
2.2. TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA	34
2.2.1. REGIONALISMO CRÍTICO	34
2.2.2. CARACTERÍSTICAS A IMPLEMENTAR	37

2.3.	CASOS DE ESTUDIO.....	38
2.3.1.	CENTRO CULTURAL NEVER.....	38
2.3.2.	PARQUE EDUCATIVO SABERES ANCESTRALES.....	42
2.4.	ANÁLISIS COMPARATIVO DE CASOS ANÁLOGOS	45
2.4.1.	CUADRO COMPARATIVO	45
2.4.2.	CARACTERÍSTICAS A IMPLEMENTAS.....	47
3.	CONTEXTO DEL LUGAR	50
3.1.	CONTEXTO SOCIAL.....	50
3.1.1.	ORGANIZACIÓN CIUDADANA.....	50
3.1.2.	POBLACIONAL	51
3.1.3.	CULTURAL	53
3.1.4.	REFERENTES LEGALES	54
3.2.	CONTEXTO ECONÓMICO	57
3.3.	CONTEXTO AMBIENTAL.....	58
3.3.1.	ANÁLISIS MACRO.....	58
3.3.2.	PAISAJE CONSTRUIDA	61
3.3.3.	ESTRUCTURA URBANA.....	63
3.3.4.	ANÁLISIS MICRO	66
3.3.5.	ANÁLISIS DE SITIO	66
4.	CONCEPTUALIZACIÓN DE LA IDEA	73
4.1.	CONCEPTUALIZACIÓN	73
4.1.1.	CAPACIDAD	73
4.1.2.	AGENTES Y USUARIOS	73
4.1.3.	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	74
4.2.	PREMISAS DE DISEÑO.....	77
4.2.1.	PREMISAS FUNCIONALES	77
4.2.2.	PREMISAS CONSTRUCTIVAS.....	78
4.2.3.	PREMISAS MORFOLÓGICAS.....	79
4.2.4.	PREMISAS AMBIENTALES	80
4.3.	FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL.....	81
4.3.1.	DIAGRAMACIÓN	81
4.3.2.	CONCEPTUALIZACIÓN	85

5. ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO	89
5.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	89
5.2. ELEMENTOS FUNCIONALES	99
5.3. ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	122
5.4. PRESUPUESTO ESTIMADO	126
5.5. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN ESTIMADO	129
CONCLUSIONES	131
RECOMENDACIONES	132
FUENTES DE CONSULTA	133
LIBROS	133
DOCUMENTOS Y ARTÍCULOS	133
NORMAS Y REGLAMENTOS	134
FUENTES DIGITALES	135
ANEXOS	137

ÍNDICE DE IMÁGENES

Figura 1: "Parque Hacienda de las Flores, zona 2 Villa Nueva"	12
Figura 2: "Clases de aeróbicos en Villa Nueva"	13
Figura 3: "Mapa de Guatemala, departamento y municipio, Ubicación del proyecto"	20
Figura 4: "Habitantes a servir"	21
Figura 5: "Espacios públicos en Villa Nueva"	26
Figura 6: "La ciudad como espacio público"	27
Figura 7: "Parque lineal Periférico Oriente"	29
Figura 8: "Parque Linda Vista"	30
Figura 9: "Parque Central de Jalapa"	32
Figura 10: "Espacios públicos en Villa Nueva"	33
Figura 11: "Casa Ronald McDonald"	36
Figura 12: "Casa Ronald McDonald - La casa de todos los niños"	36
Figura 13: "Fachada Principal Centro cultural Nevers"	38
Figura 14: "Diagramas Centro cultural Nevers"	39
Figura 15: "Auditorio Centro cultural Nevers"	40
Figura 16: "Circulación- Principal Centro cultural Nevers"	40
Figura 17: "Aulas Centro cultural Nevers"	41
Figura 18: "Entorno-Parque Educativo Saberes Ancestrales"	42
Figura 19: "Planta general-Parque Educativo Saberes Ancestrales"	43
Figura 20: "Morfología-Parque Educativo Saberes Ancestrales"	44
Figura 21: "Morfología-Parque Educativo Saberes Ancestrales"	44
Figura 22: "Salones-Parque Educativo Saberes Ancestrales"	45
Figura 23: "Detalle-Parque Educativo Saberes Ancestrales"	45
Figura 24: "Gráficas de datos demográficos Villa Nueva"	51
Figura 25: : "Grupos etarios de Villa Nueva"	51
Figura 26: "Diagrama de crecimiento poblacional en Villa Nueva"	52
Figura 27: "Diagrama de población con dificultad en Villa Nueva"	52
Figura 28: "División zonal de Villa Nueva"	58

Figura 29: "División zonas de Holdridge en Villa Nueva"	58
Figura 30: "Principales Cuerpos de Agua Villa Nueva"	59
Figura 31: "Mapa de altimetría Villa Nueva"	59
Figura 32: "Cobertura vegetal Villa Nueva"	60
Figura 33: "Vegetación en Villa Nueva"	60
Figura 34: "Zonas de Riesgo en zona 4 Villa Nueva"	61
Figura 35: "Servicios"	61
Figura 36: "Vialidad de zona 4 de Villa Nueva"	62
Figura 37: "Rutas de transporte y movilidad general zona 4 de Villa Nueva"	62
Figura 38: "Uso de suelo Zona 4 Villa Nueva"	63
Figura 39: Dinámicas sociales y Espacios Públicos en zona 4 de Villa Nueva"	63
Figura 40: "Imagen satelital Mártires del Pueblo"	64
Figura 41: "Área de intervención"	65
Figura 42: "Terreno CSCM"	65
Figura 43: "Topografía del terreno"	66
Figura 44: "Entorno vial al terreno"	66
Figura 45: "Servicios al terreno"	67
Figura 46: "Aspectos naturales del terreno"	67
Figura 47: "Fotografías del terreno"	68
Figura 48: "Vistas del terreno"	68
Figura 49: "Análisis general del entorno y terreno"	69
Figura 50: "Incidentes viales"	71
Figura 51: "Premisas funcionales de diseño"	77
Figura 52: "Premisas constructivas de diseño"	78
Figura 53: "Premisas formales de diseño"	79
Figura 54: "Premisas ambientales de diseño"	80
Figura 55: "Zonificación CSCM"	81
Figura 56: "Diagrama de relaciones"	83
Figura 57: "Diagrama de burbujas"	83
Figura 58: "Diagrama de circulación"	84

Figura 59: "Diagrama de Bloques"	84
Figura 60: "Conceptualización del diseño"	85
Figura 61: Conceptualización del diseño"	86
Figura 62: "Maqueta digital de estudio"	87

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Factores VUE.....	18
Tabla 2: "Programa Arquitectónico CSCM"	76
Tabla 3: "Matriz de relaciones. Diagramación"	82
Tabla 4: Presupuesto estimado Centro Sociocultural Municipal.....	128
Tabla 5: Cronograma de ejecución estimado Centro Sociocultural Municipal ...	130

SIGLAS

AGIES	Asociación Guatemalteca de Ingeniería Estructural y Sísmica
COCODE	Consejo Comunitario de Desarrollo
CONADI	Consejo Nacional para la Atención de las Personas con Discapacidad.
CONRED	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres
CSCM	Centro Sociocultural Municipal
DDE	Reglamento de Dotación y Diseño de Estacionamientos en el Espacio Vial para el Municipio de Guatemala
DMP	Dirección Municipal de Planificación
INE	Instituto Nacional de Estadística
ISO	Internacional Organization for Standardization (ENG)
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala
MICUDE	Ministerio de Cultura Y Deportes de Guatemala
MINEDUC	Ministerio de Educación de Guatemala
NRD	Norma para la Reducción de Desastres
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PDH	Procurador de los Derechos Humanos
SUM	Salón de Usos Múltiples
VAS	Vía alterna del Sur
VUD	Vida Útil de Diseño
VUE	Vida Útil Estimada

INTRODUCCIÓN

“Es en la vida pública que se materializan nuestra dimensión social, nuestras aspiraciones cívicas y culturales¹”.

Los centros poblados en los que el ser humano habita deben ser capaces de brindar el Derecho a la Vida Pública en donde se pueda observar a las personas interactuando, recreando y celebrando, con fin de educación, ocio o protesta para disfrutar plenamente de sus vidas. Con estos usos dentro de los espacios públicos se logra determinar la integración y las dinámicas sociales del lugar. Además, ayudan en el fortalecimiento, así como en el aumento de la densidad habitacional, principalmente en los centros poblados deteriorados y segregados; a través del sentido de pertenencia, confianza e identidad que los pobladores tienen con del espacio.

Este documento presenta el estudio de investigación urbano y social como respuesta la propuesta arquitectónica de anteproyecto con nombre “Centro Sociocultural Municipal en Mártires del Pueblo, zona 4 Villa Nueva, Guatemala” como apoyo y fortalecimiento a las necesidades de desarrollo social y cultural que se presentan en el lugar por los desafíos en las dinámicas sociales, el ordenamiento territorial y el desarrollo municipal.

A la fecha las autoridades responsables trabajan por el mejoramiento de los espacios públicos en el casco urbano del municipio de Villa Nueva ya que la mayoría de estos aún se encuentran en condiciones poco favorables y no cuentan con la capacidad adecuada para el desarrollo urbano y social.

¹ Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Gobierno de Chile. “LA DIMENSIÓN HUMANA EN EL ESPACIO PÚBLICO recomendaciones para el análisis y el diseño” octubre 2017. Consulta en febrero 2022.

01 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Dentro del Área Metropolitana de Guatemala, Villa Nueva es considerado uno de los tres municipios de mayor población, con más de 433,700 habitantes según el "Censo Nacional de población del Instituto Nacional de Estadística realizado en el año 2018²". De la misma forma que es un municipio altamente densificado, también es uno de los más ricos en expresiones y tradiciones cultivados por las dependencias y autoridades y perduran dentro de la mayoría de pobladores.

El área central de Villa Nueva alberga a la mayoría de las personas que conservan y practican estas tradiciones, las cuales se llevan a cabo en los espacios públicos de mayor afluencia, mismos que han sido revitalizados por las autoridades municipales como parte de iniciativas para el desarrollo social.

Los espacios más concurridos son salones, canchas deportivas, parques públicos, vías vehiculares y peatonal, dentro de los cuales destacan: el Parque central de Villa Nueva y el Centro de Comercio Municipal donde las personas, que viven en el casco urbano, pueden acudir con mayor facilidad. Según Olga Segovia y Ricardo Jordán la segregación social en el espacio urbano se incrementa de la misma forma que crece la desigualdad de acceso a las ofertas urbanas entre la población; las poblaciones más débiles viven marginados de los beneficios públicos³.

2 INE, "XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda," INE 2018, consultado el 25 de junio, 2021, <https://www.censopoblacion.gt/censo2018/poblacion.php>

3 División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, CEPAL Naciones Unidas "Espacios públicos urbanos, pobreza y construcción social", Santiago de Chile 2005, Pág. 8. Consultado en enero 2022.



Figura 1: "Parque Hacienda de las Flores, zona 2 Villa Nueva" Fuente: Municipalidad de Villa Nueva

En un intento por generar consolidación social, la municipalidad de Villa Nueva ha tratado de recuperar los **espacios públicos**, los cuales, por la situación de abandono, la gran mayoría de estos aún se encuentran **en condiciones poco favorables para el desarrollo urbano y social** ya que presentan alto riesgo y desafíos en las dinámicas sociales. La falta de mantenimiento, el deterioro estructural y el poco cuidado por parte de los usuarios, han llevado a estos lugares al deterioro progresivo. Estos espacios se encuentran principalmente en zonas con un casco urbano segregado, con áreas poco transitadas⁴, como son algunos sectores de la zona 12, 8, 3 y, principalmente, de la zona 4, en los que se concentran asentamientos informales y espacios públicos con alto índice de inseguridad. Las personas del lugar y los representantes de cada comunidad, así como los gestores consideran estos espacios públicos inseguros, en los que pueden identificar diferentes dinámicas sociales, actos ilícitos y delictivos que ponen en riesgo la salud, integridad y seguridad de los ciudadanos.



Figura 2: "Clases de aeróbicos en Villa Nueva". Fuente: Municipalidad de Villa Nueva.

4 Dirección Municipal de Planificación "Plan Zona 4", Municipalidad de Villa Nueva, 2020, Consultado en marzo 2021. Pág. 32

1.2. ANTECEDENTES

En general, los espacios públicos son percibidos como, áreas de encuentro social que garantizan la accesibilidad libre y la satisfacción de las necesidades sociales y colectivas. Están pensados para que en ellos ocurran acciones, relaciones, identificación y manifestación a través de las expresiones sociales. Dentro de una ciudad, estos espacios son dependientes de las administraciones públicas como lo son las instituciones gubernamentales, las cuales, deben de garantizar la satisfacción las demandas colectivas, más allá del interés individual, político o institucional.

Cuando los espacios no son aptos para el encuentro social, adquieren menor significado para las personas, haciendo que la sociedad tenga menor identificación con el lugar. Para evitar esto, las autoridades y sus diferentes dependencias dedican su tiempo a la correcta planificación y recuperación de estos espacios sociales de carácter público. Durante los últimos años, la municipalidad de Villa Nueva y sus diferentes dependencias (Dirección Municipal de Planificación, Dirección de Infraestructura, Dirección de Servicios Públicos, Educación, Cultura y deporte, entre otras), ha trabajado bajo los planes y objetivos específicos en base a las distintas necesidades lúdicas, recreativas e infraestructurales de cada uno de los centros poblados del municipio, para el fortalecimiento del desarrollo social, a través de la variedad de programas de deportes y artes culturales que lleva a cabo los espacios públicos recuperados. Estos programas definidos por la municipalidad con ayuda de los gestores de casa centro poblado integran escuelas de: Aeróbicos, Acondicionamiento Físico, Baloncesto, Fútbol y Karate, Danza y Música⁵.

5 "Servicios" Municipalidad de Villa Nueva, 2022, <https://www.villanueva.gob.gt/>

1.3. JUSTIFICACIÓN

Las calles y la plaza, son la prolongación de la vivienda, principalmente en donde estas cuentan con un espacio reducido⁶ por ello los espacios públicos son un instrumento de reequilibrio en las desigualdades sociales y un lugar adecuado para la integración social en el que las personas pueden desarrollarse, socializar y expresarse libremente.

El Municipio de Villa Nueva cuenta con 11 zonas con alta densidad poblacional, los cuales fueron formadas en su mayoría por las dinámicas migratorias y apropiación de tierras, esto da lugar a la formación de asentamientos informales en un casco urbano segregado. Esta problemática territorial ha incrementado con el transcurso de los años, causando separación entre centros poblados y sectores públicos y privados, marcando más las diferencias socio-económicas, generado desigualdad social. La consolidación del casco urbano informal tiende a incrementar los índices de inseguridad y los desafíos en las dinámicas sociales, tales como; actos delictivos que perjudiquen el bienestar de los humanos.

Según Olga Segovia y Ricardo Jordán "la consolidación de estas problemáticas altera de manera negativa en el uso de suelo"⁷. Podemos identificar esto dentro de las 11 zonas del municipio, pero principalmente dentro de la zona 4; la cual cuenta con los principales centros poblados segregados e informales formados bajo este proceso de urbanización acelerado y transformación que el territorio de Villa Nueva ha sufrido, con viviendas, comercios, servicios informales y falta de espacios públicos en óptimas condiciones.

La zona presenta más de 59 parques de los cuales solo 26 de ellos son espacios públicos y 11 equipamientos deportivos, en conjunto estos espacios tienen cobertura del 40% del territorio de la zona⁸. y se encuentran deteriorados por el tiempo, por el poco mantenimiento que se les ha brindado. El deterioro de los espacios públicos forma parte del diario vivir de los pobladores.

⁶ Juan Carlos Ruiz y Elena Carli, "Espacios Públicos y Cohesión Social", Universidad Alberto Hurtado (Santiago, junio 2019) pág. 16-20

⁷ División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, CEPAL Naciones Unidas "Espacios públicos urbanos, pobreza y construcción social", Santiago de Chile 2005, Consultado el 09 de enero, 2022. Pág. 8

⁸ Dirección Municipal de Planificación "Plan Zona 4", Municipalidad de Villa Nueva, 2020, Consultado el 16 de marzo, 2021. Pág. 46-49

Por lo que se evidencia la necesidad de atender el problema identificado en la zona con el fin que estos que formen parte de los bienes de la zona y del municipio, se encuentren en buenas condiciones para que las personas del entorno puedan recrearse con el equipamiento urbano adecuado.

“Borja y Muxí (2000), el espacio público es más que algo físico, es un lugar donde se desarrollan y vinculan relaciones entre las personas que viven y trabajan en una ciudad; es un espacio donde se ejerce la ciudadanía”.

Con apoyo de la Dirección Municipal de Planificación, se plantea el diseño del Parque Sociocultural Municipal, el cual plantea ser un espacio dentro de los sectores público, social, deportivo, educativo, con áreas abiertas de circulación, canchas polideportivas, salones y aulas de usos múltiples, auditorios, gimnasios al aire libre y minibiblioteca municipal, para fortalecer los valores y tradiciones apoyadas en un espacio adecuado para el encuentro y desarrollo social en la zona 4 del municipio de Villa Nueva y que asimismo pueda brindar servicio y atención a diversos centros poblados del lugar.

Este proyecto debe de ser entendido más como un parque recreativo, cultural y educativo que como un centro cultural, para que este funcione de manera pública y libre para el desarrollo de los vecinos villanovanos. Además, debe de adaptarse de manera física al entorno urbano inmediato para que no contraste y las personas puedan aceptarlo con mayor facilidad por lo cual debe de adoptar estilos arquitectónicos no solo institucionales, sino que también le permitan impactar de manera positiva en el casco urbano.

9 Ana Cristina Vidal Vidales Julio César Martínez Rivera “Metodología para la recuperación de espacios públicos”, Universidad Tecnológica de El Salvador (San Salvador, 2012) El espacio público pág. 8

1.4. DELIMITACIÓN

1.4.1. TEMÁTICA

Según el Normativo del Sistema de Graduación de la Licenciatura de Arquitectura, 20 de noviembre de 2018, se determina lo siguiente:

Teoría: Formación, deporte y recreación

Tema de estudio: Cultura, Educación

Subtema de estudio: Infraestructura recreación, centros culturales con cobertura micro regional como mínimo.

Objeto de estudio: Parque Sociocultural Municipal en Villa Nueva, Guatemala.

Para el desarrollo del proyecto se aborda la problemática espacios públicos en condiciones poco favorables para el desarrollo urbano y social sobre el cual se realizará la propuesta arquitectónica. Dentro de este problema encontramos temas relacionados con la recuperación urbana, por consecuencia del abandono y poco mantenimiento de los espacios públicos existentes. Ya que la municipalidad de Villa Nueva está trabajando en la recuperación y el refortalecimiento de estos espacios públicos, se plantea trabajar con las diferentes dependencias y gestores municipales para el correcto desarrollo de este proyecto, en base a las necesidades de la comunidad.

1.4.2. TEMPORAL

El tiempo de vida útil estimado para proyectos como el Parque Sociocultural Municipal, se determina por los siguientes factores:

VUD: según Canadian Standards Association, 2001; Australian Building Codes Board, 2006; el tiempo de vida de un proyecto se determina según la categoría del edificio, para un proyecto administrativo, educación y recreativo se le asigna una categoría de "vida larga" que comprende de 50 a 99 años¹⁰. Para lo que se considera **50 años vida útil de diseño**.

Para poder determinar la VUE se determinan los factores para la durabilidad del proyecto y se asigna un valor para cada uno, siendo estos: 0.8 = bajo; 1 = medio y 1.2 = alto, los cuales ajustarán la VUD según el método de factores de ISO 15686. Este análisis determina que a pesar que la VUD es de 50 años para el proyecto, **la vida útil estimada para el proyecto es de 25 años**.

¹⁰ Silverio, Hernández, «¿Cómo Se Mide La Vida Útil de Los Edificios?», (Distrito Federal: Revista Ciencia, México, 2016.) pág. 04

Sin embargo, la municipalidad de Villa Nueva determina que la vida útil en condiciones adecuadas para su buen funcionamiento para proyectos de equipamiento urbano como parques, es de 15 años, para lo cual se asigna una **vida de útil promedio de 20 años**. Para lo cual, el planteamiento del proyecto considerará que la estructura y materiales cumplen con las normas técnicas, para cubrir las necesidades funcionales y ambientales.

Factores	Valores determinantes
Nivel de grado de diseño	1.0 El nivel de diseño es bueno, pero no es cien por ciento aprobado por profesionales con experiencia en diseño y construcción.
Calidad de materiales de construcción	1.0 Fueron considerados buenos materiales constructivos y arquitectónicos dentro de los límites presupuestarios definidos por la Municipalidad de Villa Nueva
Medio ambiente interior	1.0 La distribución de los ambientes, materiales constructivos y consideraciones arquitectónicas dentro del diseño, permiten la buena climatización y sostenibilidad.
Medio ambiente externo	0.8 Al estar ubicado en un área deteriorada por contaminación visual, auditiva y aérea, por lo que es necesario el uso de sistemas pasivos de climatización dentro del diseño.
Calidad de mano de obra	0.8 Por ser un proyecto de carácter público municipal, se debe de licitar por medio de Guatecompras para que un ejecutor externo lo lleve a cabo, por lo cual no se tiene certeza de la calidad y nivel de la mano de obra.
Uso del edificio en base a especificaciones de operabilidad del diseño	1.0 Se considera que el diseño atiende de manera puntual y significativa a la demanda del lugar y de las actividades que se llevaran a cabo en el mismo.
Nivel de mantenimiento	0.8 Se determina que el mantenimiento del proyecto no será el óptimo por antecedentes dentro del municipio con otros equipamientos de infraestructura.

Tabla 1 Factores VUE. Fuente: Factores para la estimación de la vida útil del edificio del ejemplo, Silverio, Hernández, «¿Cómo Se Mide La Vida Útil de Los Edificios?»

1.4.3. GEOGRÁFICA

Con el apoyo de la Dirección Municipal de Planificación (DMP) de la municipalidad de Villa Nueva se determina el desarrollo y planificación del proyecto ubicado en: Zona 4 del Municipio de Villa Nueva, Departamento de Guatemala, Guatemala. En el sector Mártires del Pueblo, entre la Avenida Principal y la Avenida del Campo, en las coordenadas: LATITUD: 14°30'01.3"N, LONGITUD: 90°35'32.7"W.

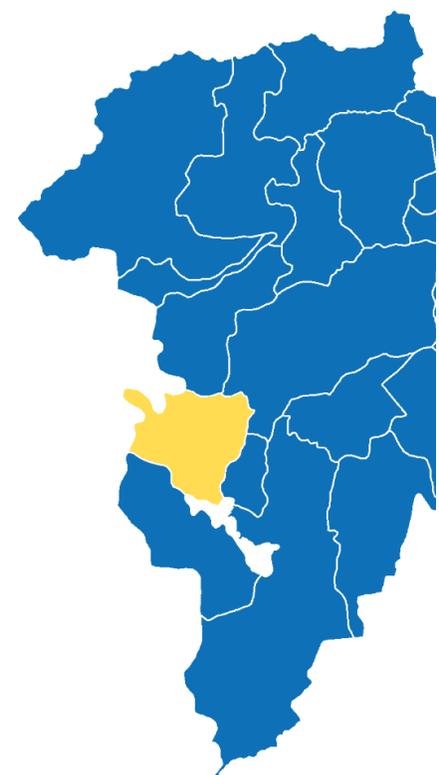
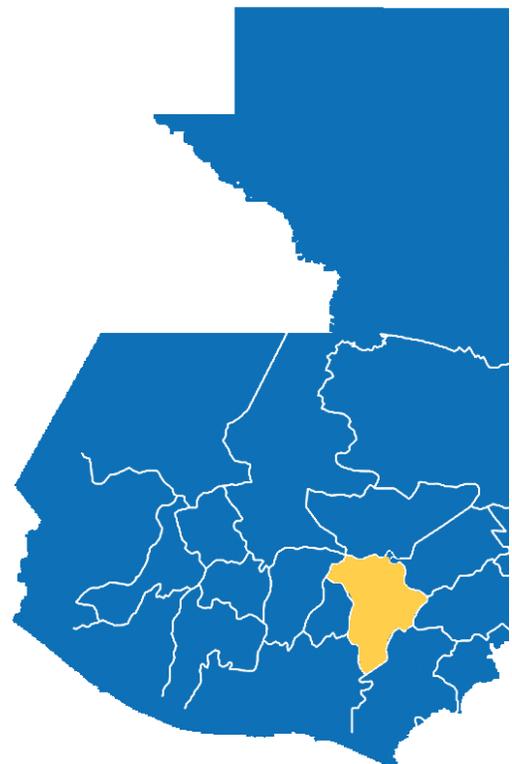
Ubicado en la región Metropolitana de la República de Guatemala¹¹; municipio ubicado en la parte oeste de la región el cual cuenta con 114 kilómetros cuadrados¹²; zona ubicada en la parte sur del municipio; predio comprendido por área aproximada de 4,000 (cuatro mil) metros cuadrados¹³ en la parte central de la Zona 4. El área para el proyecto se encuentra ubicada en un centro poblado de uso estrictamente residencial y colinda con la Escuela Oficial Rural Mixta Mártires Del Pueblo.

El lugar es un punto social y económicamente factible para el desarrollo del proyecto para que permitirá el aumento de actividades económicas, lo que generará mayores ingresos para los comercios informales y aumentará el desarrollo social de los habitantes.

11 Instituto Geográfico Nacional, Guatemala. Acceso en septiembre de 2019, <http://www.ign.gob.gt/geografia.html>

12 Municipalidad de Villa Nueva "Monografía de Villa Nueva", Municipalidad de Villa Nueva (Villa Nueva, Guatemala) <https://www.villanueva.gob.gt/monografia-de-villa-nueva-guatemala/>

13 Dirección Catastro, Municipalidad de Villa Nueva (Villa Nueva, Guatemala, 2021)



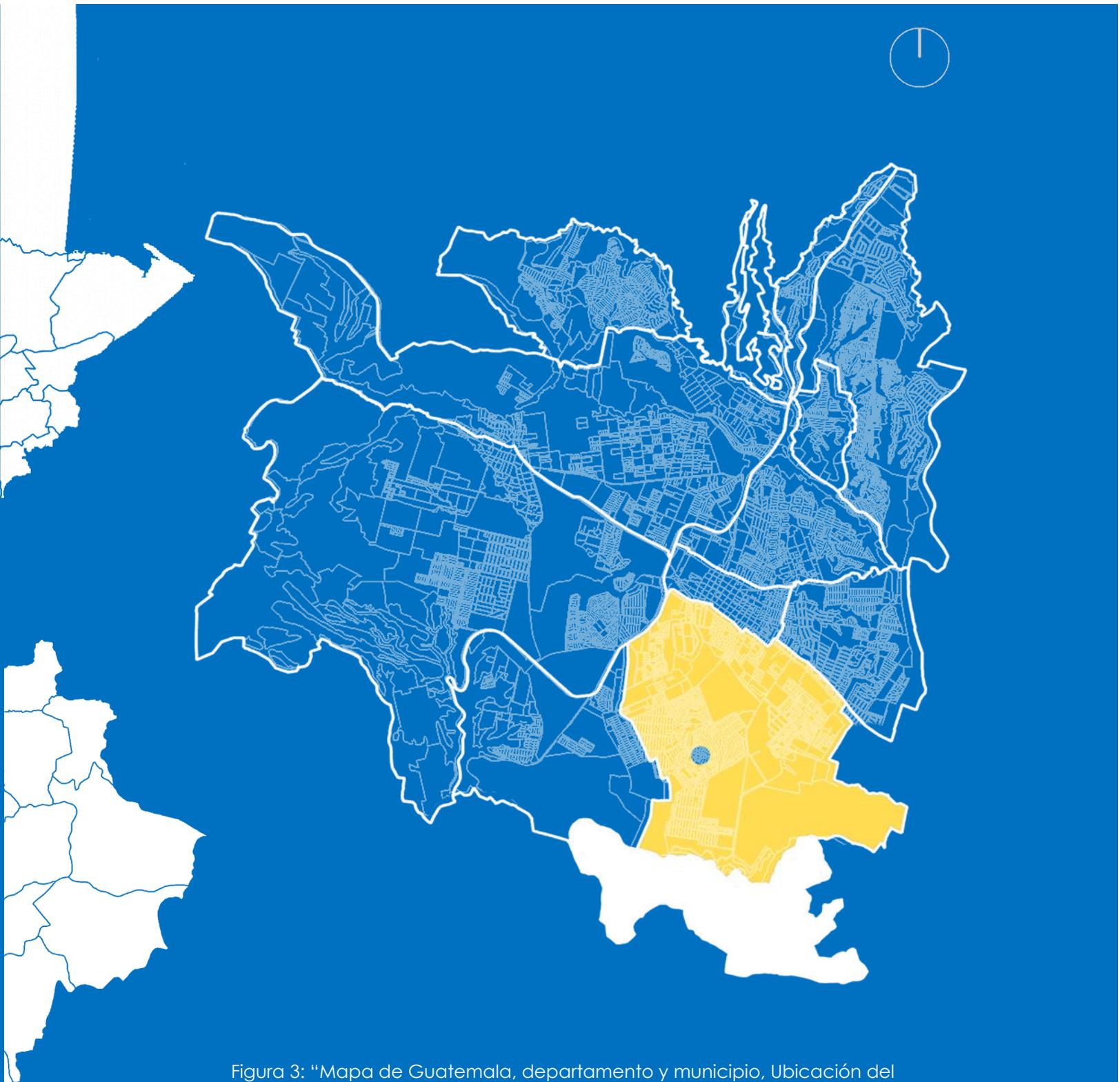


Figura 3: "Mapa de Guatemala, departamento y municipio, Ubicación del proyecto". Fuente: elaboración propia

1.4.4. POBLACIONAL

La zona 4 es una de las más pobladas del municipio de Villa Nueva con más de 80,000 habitantes, que equivalen al 18% de pobladores de todo el municipio¹⁴, en la que se consolidan áreas de carácter informal, sin mayor intervención, ni planificación municipal. Dentro de los poblados de la zona con estas características, destaca Mártires del Pueblo y 14 poblados a su alrededor, que según datos estadísticos proporcionados por la "Dirección Municipal de Planificación de Villa Nueva 2021" cuentan con 13,124 habitantes en total (dato de mapeos realizados por la Dirección de Planificación de la Municipalidad de Villa Nueva), los cuales cuentan con solo un espacio de interacción social público, en condiciones poco favorables para el desarrollo de actividades recreativas, deportivas y culturales.

- PROYECCIÓN POBLACIONAL

De acuerdo al último censo realizado en 2018, el área de influencia de 500 metros a la redonda cuenta con más de 13,000 de pobladores lo que equivale al 16% de la zona. Para el 2043 (vida útil estimada del proyecto) con una tasa de crecimiento anual de 1.71% según estimaciones del INE.

$$Pf = Po (1 + i)^n : 13,124 (1+1.71\%)^{20} = \mathbf{18,422 \text{ hab. en 20 años.}}$$

Pf es la población al horizonte de planeamiento / Po es la población del año base al censo 2018) / 1 es constante / i es la razón o tasa de crecimiento intercensal / n número de años al horizonte de planeamiento.

- POBLACIÓN A SERVIR:

Por las características del proyecto, el público objetivo del mismo son personas del municipio de Villa Nueva en el rango de edad entre 5 y 45 años, las cuales representa el 73% de la población:

$$18,422 \text{ Hab} * 0.73 =$$

13.448 hab. a servir en 20 años.



Figura 4: "Habitantes a servir". FUENTE: Elaboración propia

¹⁴ INE, "XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda," INE 2018, consultado el 25 de junio, 2021, <https://www.censopoblacion.gt/censo2018/poblacion.php>

1.5. METODOLOGÍA

El desarrollo del anteproyecto del Parque Sociocultural Municipal en Villa Nueva, Guatemala se basa en una metodología inductiva de campo y gabinete para solucionar la problemática identificada, según método aprobado por Junta Directiva de la Facultad de Arquitectura 2018 de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

- FASE 1: FORMULACIÓN DE LA PROPUESTA.
- FASE 2: FASE DE INVESTIGACIÓN.
 - Investigación documental:

Recolección de todos los datos necesarios para extraer la información sobre el problema y analizar sus posibles soluciones. Se lleva a cabo la investigación de los antecedentes que preceden al problema, sus causas, consecuencias y la manera que será abordado.

- Investigación de campo:

A través de la identificación del problema se definirán los componentes físicos y sociales que afectan y se ven afectados por el mismo, se evalúa la población y el entorno que se beneficiará por el proyecto.

"Método: inductivo y deductivo: Técnicas o instrumentos: Fichas de análisis, investigación bibliográfica casos análogos, bocetos y croquis."

- FASE 3: FASE DE PREFIGURACIÓN.
 - Contexto del lugar:

Análisis del contexto social, económico y ambiental

- Idea:

Predimensionamiento, elaboración de premisas de diseño, fundamentación conceptual y técnicas de diseño.

Método: inductivo y analítico: Investigación bibliográfica, visitas de campo, mapas y fotografías, análisis de características y cuadros comparativos.

- FASE 4: Fase de desarrollo:

Desarrollo y presentación arquitectónica según fundamentación del proyecto, propuesta de áreas y cronograma de ejecución.

1.6. OBJETIVOS

1.6.1. GENERAL

Desarrollar una propuesta a nivel anteproyecto arquitectónico, de un centro social cultural para la recuperación de un espacio público en Mártires del Pueblo, zona 4, Villa Nueva.

1.6.2. ESPECÍFICOS

- Diseñar un espacio de infraestructura pública, adecuado para el desarrollo de actividades que contribuyen con el desarrollo social, cultural, educativo y deportivo del lugar.
- Diseñar un elemento arquitectónico con capacidad de adaptarse a las condiciones de un casco urbano desintegrado, reinterpretando los principios del regionalismo crítico.
- Adaptar el proyecto con el contexto natural por medio de estrategias de climatización pasivas, que contribuyan en el fortalecimiento y sostenibilidad de la infraestructura diseñada.
- Crear un espacio adecuado para desarrollar y vincular las actividades socio-culturales entre los habitantes, con el fin de fortalecer los valores y las buenas prácticas sociales.

02 MARCO TEÓRICO

2. MARCO TEÓRICO

2.1. TEORÍAS Y CONCEPTOS

2.1.1. CIUDAD

“La ciudad es un conjunto de edificios y calles, regidos por un ayuntamiento, cuya población densa y numerosa se dedica por lo común a actividades no agrícolas.”¹⁵

Se entiende por ciudad el espacio físico urbano (no rural) en los que habitan y se desarrollan las personas, es decir, la ciudad desde un punto de vista y criterio urbano y arquitectónico es el escenario habitado por una sociedad específica, conformado por espacios físicos que atienden las necesidades básicas, culturales, sociales, recreativas y educativas del ser humano para que este se pueda desarrollarse diariamente y de manera adecuada.

Las ciudades se conforman por una cantidad de habitantes específica de manera legal, quienes cuentan con cierta cantidad de elementos o componentes físicos para atender sus necesidades en dicho lugar, tales como sistemas viales, infraestructura, servicios básicos, equipamiento urbano, espacios públicos, áreas verdes, entre otros, los cuales definen el uso de suelo urbano y las dinámicas sociales dentro de la ciudad.

2.1.2. DINÁMICAS SOCIALES

Los espacios y servicios físicos de una ciudad se definen por diversos factores administrativos como: planes de desarrollo social de cada ciudad, el fondo económico con que cuente cada institución pública y la demanda dentro de cada centro poblado. Los bienes físicos que conforman el patrimonio de la ciudad están estrechamente relacionados con el desarrollo, actividades, movilidad y satisfacción de las personas. Toda ciudad y sus centros poblados cuentan con estos bienes o servicios que les permiten a las personas desarrollarse de mejor manera sin tener que emigrar a otro centro poblado.

La cantidad y calidad de estos bienes, impactarán en el comportamiento de las personas dentro de una ciudad, “es un hecho que la consolidación de actividades económico-productivas tiende no solo a afectar los índices de

¹⁵ Diccionario de la lengua española “ciudad” <https://dle.rae.es/ciudad> (Real Academia Española, 2022)

inseguridad, sino a producir una alteración negativa en el uso del suelo"¹⁶. Es decir, que la calidad de los espacios públicos tiende a afectar en el comportamiento de las personas, así como en su desarrollo económico. Las actividades que impactan de manera negativa a la sociedad o la infraestructura de la ciudad se le conocen como desafíos en las dinámicas sociales. Por lo que se puede percibir que en los espacios públicos con mayor deterioro de infraestructura se encuentra mayor índice de actos ilícitos.

2.1.3. ESPACIOS PÚBLICOS

El espacio público es el medio por el cual se satisfacen estas necesidades urbanas colectivas y están definidos como una red de lugares que permiten y fomentan el encuentro social y dan sentido a la ciudad, a través de las relaciones entre sus habitantes. Estos espacios están definidos por el comportamiento de la población, en las que se desarrollan intercambio de ideas, desarrollo y convivencia, sin embargo, estos se llevan a cabo en un espacio físico. Es decir que los espacios públicos son los escenarios físicos y sociales para que ocurran dinámicas de desarrollo social y apoyan en el fortalecimiento y configuración del territorio y el uso de suelo del lugar.

Durante el desarrollo social y crecimiento urbano desorganizado se fue creando la necesidad de nuevos equipamientos sociales y culturales que permitieran el desarrollo pleno de los ciudadanos.



Figura 5: "Espacios públicos en Villa Nueva" Fuente: Municipalidad de Villa Nueva.

¹⁶ División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, CEPAL Naciones Unidas "Espacios públicos urbanos, pobreza y construcción social", Santiago de Chile 2005, Consultado el 09 de enero, 2022. Pág. 8

2.1.4. LA CIUDAD COMO ESPACIO PÚBLICO

La sociedad no solo se debe de medir por el número de población con la que cuenta un centro poblado, sino que se debe de considerar como un espacio social en el que interactúan y relacionan diversidad de factores, espacios y personas con diferencia de características físicas, habilidades, actividades y necesidades. “La diversidad hace posible el intercambio y la convivencia social”¹⁷. Entonces el espacio público es aquel lugar físico en el que una sociedad con características y pensamientos desiguales pueden convivir, interactuar y desarrollarse por igual y de manera equitativa. El espacio público debe se centrar la diversidad de necesidades en un lugar que pueda atender cada una de ellas por igual, para un bien común más allá del bien individual. Sin embargo, es una tarea ardua, el desarrollar espacios en los que se puedan satisfacer las necesidades de cada individuo, por lo que se han desarrollado diversidad de espacios públicos que atiendan diversidad de necesidades y actividades de manera puntual.

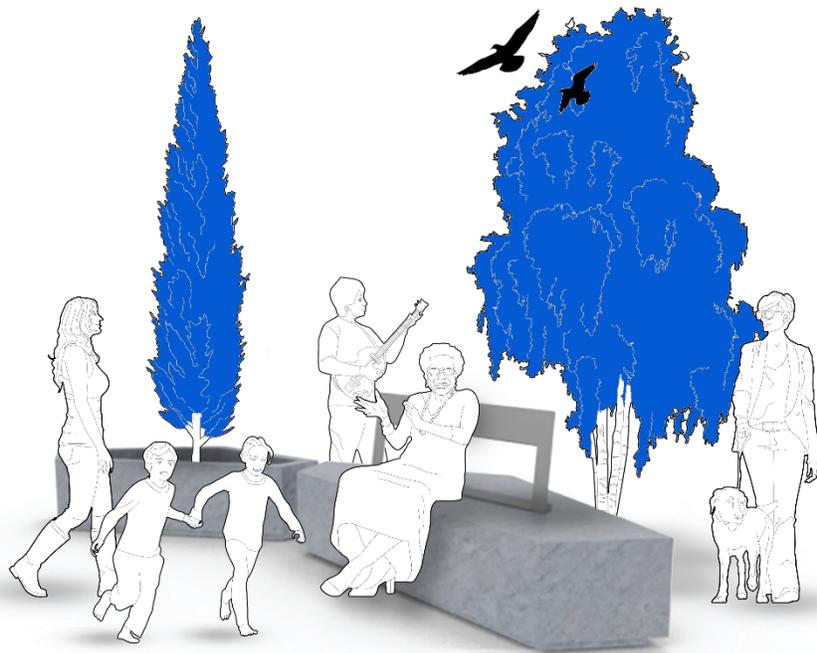


Figura 6: “La ciudad como espacio público”. Fuente: Elaboración propia

17 “El espacio público, ciudad y ciudadanía” Jordi Borja – Zaida Muxí, Barcelona, 2001, Consultado 3 20 de enero 2022 Págs.24-25

2.1.5. CLASIFICACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO

Según la Escuela Superior de Diseño de Barcelona “en una ciudad o pueblo hay distintos espacios abiertos y públicos que recorren día tras día sus habitantes.”¹⁸ Para entender de mejor manera el funcionamiento de estos es necesario tomar en cuenta cómo, dónde y en qué momento las personas lo utilizan según el tipo de espacio.

- PARQUES

Los parques son entendidos por la Real Academia Española como “terrenos destinados a prados, jardines y arbolados para el recreo y ornato, inmediato a una población”.¹⁹ Para los habitantes de un lugar, un parque puede ser el espacio en el cual interactúan diversos factores sociales, físicos, culturales, ambientales y económicos, en ellos pueden desarrollar actividades de recreación, ocio, deporte y cultura. Los parques pueden ser definidos según las condiciones y el servicio determinado que ofrezcan o por su ubicación, entre los más destacados a nivel urbano y los clasificados por la organización Parques Alegres se encuentran los siguientes:

- PARQUES URBANOS

Un parque urbano es un espacio dentro del casco urbano metropolitano, que tiene como función principal el esparcimiento poblacional. Estos fueron formados por el proceso de urbanización para ser el centro de una ciudad, rodeado por grandes parcelas edificadas y principales vías vehiculares.

En la actualidad son vistos como plazas cívicas o parques centrales de una ciudad específica, la mayoría de dinámicas sociales y de desarrollo urbano se forman en torno a este. Por su uso, función y forma, pueden contener en su interior espacios cívicos, áreas de comercio, monumentos, vegetación histórica y mobiliario urbano.

¹⁸ Escuela Superior de Diseño de Barcelona “Los 4 tipos de espacio público más comunes en entornos urbanos” Elena González
<https://www.esdesignbarcelona.com/actualidad/disenio-espacios/los-4-tipos-de-espacio-PUBLICO-mas-comunes-en-entornos-urbanos>, octubre 2020. Consultado marzo 2022

¹⁹ Real Academia Española “Parque” Asociación de Academias de la Lengua Española, <https://dle.rae.es/parque>. Consultado marzo 2022

○ PARQUE LINEAL

Considerados también como cinturones verdes. Es definido como un largo lote donde se fomenta principalmente la vegetación, recreación y movilidad de peatones²⁰. Su principal función es la conectividad entre dos o más puntos de una urbanización que se encuentran a largas o mediana distancias. Por su configuración espacial, se encuentran en los camellones centrales de las vías principales o secundarias en una urbanización y dan prioridad a la circulación peatonal y de ciclovías.

Según la disponibilidad espacial, estos pueden llegar a albergar diferente equipamiento y mobiliario urbano como, teatros al aire libre, monumentos, plazas, comercio, incluso áreas deportivas de menor dimensión. La escala de estos parques está pensada para cubrir un área menor a la de un parque urbano.



Figura 7: "Parque lineal Periférico Oriente". Fuente: Arquine, <https://www.arquine.com/parque-lineal-periferico-oriente>

○ MICROPARQUE

Son parques de menor escala, normalmente ubicados en predios libres bajo el poder de las autoridades ciudadanas (municipales, o gubernamentales). Se conforman por mobiliario urbano e infraestructura pequeña, como juegos infantiles, bancas, áreas de descanso y vegetación de menor escala. En ocasiones pueden estar conformados por áreas deportivas como canchas polideportivas con dimensiones no reglamentarias. Se forman por la necesidad de espacios públicos recreativos en los cascos urbanos generados por el crecimiento urbano segregado y densificado sin planificación en las periferias del centro de la ciudad. No están pensados para atender la demanda específica.

20 Parques Alegres "Tipos de Parque" Adriana Sepúlveda, <https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/tipos-de-parque/>, julio 2017. Consultado el marzo 2022



Figura 8: "Parque Linda Vista". Fuente: MuniVillaNueva.[httpstwitter.comMuniVillaNuevastatus1076229010135412736photo1](https://twitter.com/MuniVillaNuevastatus1076229010135412736/photo1)

○ PARQUE DE BOLSILLO

Estos espacios hacen referencia a pequeñas áreas dentro de la vía Pública (banquetas, calles y avenidas) que se encuentran entre diversas edificaciones. Están destinados a cumplir una función vecinal en las áreas de mayor densidad edificada y poblacional. Surgen en los lugares donde ya no se encuentran espacios para el desarrollo de parques urbanos o áreas recreativas y el principal factor es el vehículo, con gran afluencia peatonal.

Se forman por la necesidad de generar espacios para la interacción social y la recuperación de áreas verdes en un lugar específico, su área de cobertura es menor a la de un micro parque ya que se encuentran en pequeños tramos de una vialidad, normalmente en vialidades terciarias con menor afluencia vehicular. Su infraestructura es de bajo coste económico como pintura, vegetación móvil y mobiliario urbano realizado con material reciclado, esto se lleva a cabo en su mayoría por la participación ciudadana, bajo la inducción de una organización o autoridad urbana.

○ PARQUE EDUCATIVO

Son espacios públicos creados para promover el desarrollo individual y colectivo en educación, cultura, recreación, deporte, así como de emprendimiento. Su infraestructura es parecida a la de un parque urbano, con la diferencia que esta cuenta, con instalaciones para mejorar la formación de los habitantes. Por su función y forma los parques educativos son vistos como centros culturales, con aulas no especializadas, centros de conferencia y salones de usos múltiples, además de contar con áreas recreativas, áreas deportivas y áreas al aire libre; integrando diversos equipamientos urbanos.

- VÍAS PÚBLICAS

Las calles forman parte del sistema vial que forman el conjunto de red vial de una ciudad. Según la Real Academia Española las calles son "vías públicas, habitualmente asfaltadas o empedradas, entre edificios o solares"²¹. Su principal función es la interconexión vehicular entre centro poblados, ciudades y lugares en general. Según su localización y función las vías a nivel urbano se clasifican en:

- CALLES PRINCIPALES

La red principal, concentra la mayor afluencia vehicular de movimiento urbano. Son los principales vínculos entre ciudades y regiones. En estos se ubican de 2 a 4 carriles de alta velocidad.

- CALLES SECUNDARIAS

Conforman el conjunto de vías que permiten el acceso directo e interconexión entre centro poblados, desde las vías principales. En la mayoría son vías de 2 carriles, señalizadas y con límites de velocidad medio, sin semaforización.

- CALLES TERCIARIAS

El sistema de red vial local, está formado por el trazo de calles que dan acceso a las viviendas dentro de un centro poblado. Se conforma por calles de una o doble vía, entre 1 y 2 carriles, con prioridad al movimiento peatonal.

- BANQUETAS

Son vías públicas destinadas únicamente peatonal, para el desplazamiento y desarrollo. Se configuran en su mayoría de manera paralela en cada tipo de vía vehicular²².

- IMPORTANCIA DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS EN LA CIUDAD

CEPAL, Naciones Unidas considera que, "los usos y las costumbres que acontecen en los espacios públicos son un excelente termómetro para determinar los grados de integración social". **La capacidad de identidad y pertenencia que las personas en un espacio serán determinadas por la calidad de interacción social que en este exista.**

21 Real Academia Española "Calle" Asociación de Academias de la Lengua Española, <https://dle.rae.es/calle>. Consultado marzo 2022

22 Parques Alegres "Tipos de Parque" Adriana Sepúlveda, <https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/tipos-de-parque/>, julio 2017. Consultado el marzo 2022

Los espacios públicos se transforman en el escenario perfecto para la integración ciudadana y social a partir del juego en la diversidad de intereses y necesidades para generar no solo espacios públicos, sino también espacios sociales.

“El grado o nivel de sociabilidad e integración en los espacios públicos de un barrio sería reflejo de la instalación de una confianza común”²³ esto aporta también a una mejor percepción de seguridad en los espacios públicos. Es por esto que **es importante crear espacios públicos en los que el factor principal sean las relaciones e interacciones sociales del lugar**, para que este forme parte del centro poblado, se integre con las necesidades y se convierta en un punto seguro dentro de un entorno deteriorado ya que, si los espacios públicos no son seguros, en buena condición y perduran en el tiempo, las interacciones dentro se convierten en neutras y basadas en conflicto.²⁴



Figura 9: “Parque Central de Jalapa” Fuente: <https://mapio.net/pic/p-46552478/>

23 División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, CEPAL Naciones Unidas “Espacios públicos urbanos, pobreza y construcción social”, Santiago de Chile 2005, Consultado el 24 de enero, 2022. Pág. 20

24 División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, CEPAL Naciones Unidas “Espacios públicos urbanos, pobreza y construcción social”, Santiago de Chile 2005, Consultado el 24 de enero, 2022. Pág. 21

- ESPACIOS PÚBLICOS EN VILLA NUEVA

- PLAZAS:

Es aquella área pública con gran valor social e histórico enmarcado por edificaciones. Como lo es el Parque Central de Villa Nueva, ubicado en la zona 1, el cual, es el centro de las principales actividades culturales y lúdicas del municipio.

- PARQUES URBANOS:

Compuesto principalmente por espacio no permeable ya que en su planificación fueron pensados para cubrir el mayor espacio de uso de suelo posible. Sin embargo, cuenta con vegetación de estrato alto de alto valor histórico y cuenta con mobiliario urbano. Por su tamaño se encuentra rodeado por edificaciones y se encuentra en el centro del casco urbano.

- MICRO PARQUE:

Se establece en un espacio pequeño de poder municipal, en un contexto urbano habitacional denso. Se conforma por mobiliario urbano, equipamiento deportivo o recreativo, así como escasa vegetación. En la mayoría de casos estos solo cuentan con un tipo de actividad ya que por su pequeña área de ocupación no puede integrarlas de manera simultánea. Ante esto, tienden a surgir mayor cantidad de micro parques a corta distancia entre sí, para interrelacionar las actividades y los usos.

- CALLES Y BANQUETAS:

Su función es el desplazamiento vehicular y peatonal dentro del municipio, destinados para la circulación, desarrollo e interacción de los habitantes. Por las dimensiones de los gabaritos, las vías vehiculares cuentan con la importancia de uso, excluyendo la circulación peatonal.

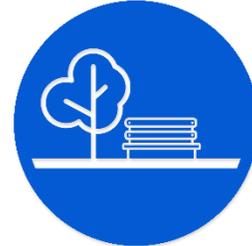
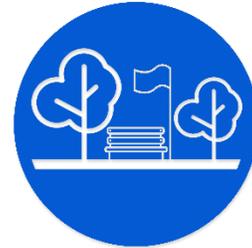


Figura 10: "Espacios públicos en Villa Nueva"
Fuente: Elaboración propia

2.2. TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA

Para desarrollar un proyecto arquitectónico contemporáneo que se adapte e integre con el entorno urbano, social, natural y cultural del lugar, se plantea el uso de características regionalismo crítico.

2.2.1. REGIONALISMO CRÍTICO

En Latinoamérica la cultura y la sociedad ha adoptado diferentes rasgos de culturas extranjeras o que se adaptan al momento vivido, como actividades, dinámicas sociales y rasgos arquitectónicos en base a estas actividades humanas. Desde la época de colonización, Guatemala se ha caracterizado por tener una identidad dispersa, mostrando diversidad de manifestaciones culturales en todo su territorio, dentro de esto, cuenta con fuerte dependencia cultural, (raíces culturales mayas, época colonial y el movimiento moderno) que involuntariamente impulsa a la creación de copias históricas sin razonamiento, restringiendo el desarrollo de soluciones que se adapten a los problemas de la actualidad.

El regionalismo crítico promueve reconciliar el impacto de nuevas tradiciones con los factores propios del lugar, con el fin que cualquier elemento cultural, tenga la capacidad de generar formas regionales nuevas que se adapten y sean aceptadas con el tiempo.

A pesar que siempre existirá una identidad predominante y un estilo o movimiento cultural que guie el arte y la arquitectura, se debe de reconocer la creciente diversidad cultural del lugar, sin homogeneizar las tradiciones, sino ampliando los métodos de desarrollo y evolución.²⁵

Para lograr esto, este movimiento utiliza la apropiación crítica sin asumir estilos y formas del pasado, sino que exalta aquello que es propio del contexto en formas y estilos contemporáneos. Dentro de los tres estilos de apropiación (propia, adaptada y adecuada) Fernández Cox define que "Una apropiación adecuada que comprende transformaciones que introducen condiciones innovadoras con prevalencia de las anteriores de manera respetuosa al territorio, así como con las necesidades de la sociedad a la que el proyecto está destinado."²⁶

Para desarrollar un proyecto que se adapte a las características singulares del lugar, la construcción "in situ" resulta un método constructivo eficiente ya que a

25 Facultad del Hábitat, UASLP, "El regionalismo crítico y la modernidad apropiada en la arquitectura potosina, (México 2011) Consultado mayo 2022, pág. 25

26 Facultad del Hábitat, UASLP, "El regionalismo crítico y la modernidad apropiada en la arquitectura potosina, (México 2011) Consultado mayo 2022.

diferencia de los módulos prefabricados que determinan los procesos de construcción; esta, se caracteriza por una construcción en un emplazamiento singular, que se adapta a las características del lugar, tanto físicas como económicas y sociales.

Desde el punto de vista cultural, histórico y social, el Municipio de Villa Nueva, no se caracteriza por contar con rasgos, arquitectónicos que predominaran el método constructivo, ni el carácter de la arquitectura dentro del mismo. Se puede percibir que cada una de las edificaciones tanto de vivienda, como comerciales, religiosas y sociales se formaron bajo conceptos inconscientes de una arquitectura espontánea, generada por la necesidad de un espacio donde habitar y refugiarse de las amenazas del entorno natural y social de manera desordenada, poco planificada y de bajo presupuesto.

Por lo que, el regionalismo crítico dentro de un entorno formado por este tipo de arquitectura espontánea, se debe de enfocar principalmente en adaptar el proyecto con el entorno natural, cultural y las necesidades sociales, antes que con los rasgos constructivos y morfológicos del entorno previamente construido.

En Guatemala existen diversidad de objetos arquitectónicos creados bajo estos principios, sin embargo, uno de los más significativos y que abordan la adaptación del edificio con el entorno natural, social, cultural e histórico, es Casa Ronald McDonald, ubicado en la ciudad de Guatemala, el cual, es un proyecto que brinda alojamiento a las personas que reciben tratamiento médico. Desarrollado por la firma de arquitectura y urbanismo Taller ACÁ, que brinda de un rasgo distintivo, según la necesidad y ubicación de sus proyectos. Adecuan sus diseños contemporáneos con el lugar, según el contexto histórico, social, urbano y natural, en el cual se emplazará el futuro proyecto. Han adoptado movimientos y rasgo constructivos contemporáneos dentro del regionalismo crítico, tanto en arquitectura como en urbanismo, implementando características como:

- Respeto y adecuación el contexto
- Uso de materiales que se adapten a las funciones del proyecto y el emplazamiento en donde se encuentra.
- Implementación de movimientos contemporáneos.

Está pensado para que los usuarios perciban el proyecto como lugar para habitar por medio una sensación de seguridad y calidez. El uso de figuras puras la sobriedad con la que estos volúmenes se integran al mismo, así como el uso de materiales orgánicos hace referencia a la arquitectura del entorno habitacional. Para integrarse al entorno natural, hacen uso de celosía de ladrillo como sistema pasivo, con el fin de aprovechar la cantidad de iluminación y ventilación natural en todos los espacios. En esta implementan una modulación que, hace referencia a la cultura y tradición de las personas guatemaltecas. Esto permite que el proyecto se integre no solo con el entorno físico, sino, que también con el contexto social y cultural.²⁷



Figura 12: "Casa Ronald McDonald - La casa de todos los niños Fuente: <https://www.archdaily.cl/cl>



Figura 11: "Casa Ronald McDonald Fuente: <https://www.taller-aca.com/casa-ronald-mcdonald>

27 Taller Acá s.a., "Casa Ronald McDonald" <https://www.taller-aca.com/>, consultado mayo 2022

2.2.2. CARACTERÍSTICAS A IMPLEMENTAR

Con el fin de diseñar un proyecto que se adapte a las características del lugar y las tradiciones culturales, se plantea el uso de las siguientes características del regionalismo crítico guatemalteco:

- Implementación de colores y materiales correspondientes al entorno natural y construido.
- Sinceridad de materiales.
- Optimización de recursos.
- Uso de materiales principalmente naturales con el fin que armonicen con el entorno, de no ser posible, uso de materiales reciclados (naturales o industriales).
- Consideración de sistemas de climatización de bajo consumo energético.
- Concepción espacial, forma y entorno: describe la relación del entorno, con la obra, incluyendo el diseño interior y mobiliario, para que estos hagan alusión al entorno natural.
- Integración de las tradiciones culturales y constructivas del lugar con formas nuevas y contemporáneas.
- Uso de volúmenes puros que se adapten al contexto urbano.

2.3. CASOS DE ESTUDIO

El estudio de casos análogos se realiza con el fin de poder entender proyectos con similitudes funcionales y morfológicas, que permitan entender y planificar la conceptualización de un Centro Sociocultural de manera adecuada.

2.3.1. CENTRO CULTURAL NEVER

“Realizada por los arquitectos Ateliers O-S architects, en el año de 2012, el centro cultural es una institución pública de centro de artes escénicas abierta al barrio, pensada para desarrollar la identidad del barrio. Es un espacio para toda la comunidad, donde se encuentran representados los conceptos fundamentales de Nevers. El proyecto está rodeado por viviendas renovadas y nuevas viviendas en el centro del poblado, cuenta con- Sala Multiusos - Sala de Baile - Salas de Estudio y Reuniones- Estructura educacional y guardería.²⁸

- UBICACIÓN

En coordenadas: 46.9889787592, 3.15775863553.

Ubicado en un distrito restaurado en Nevers, Francia; un contexto de desarrollo habitacional, Con clima frío-templado en la mayoría del tiempo. Es una de las zonas con gran desarrollo social, económico y por la renovación y construcción de espacios públicos.



Figura 13: "Fachada Principal Centro cultural Nevers" Fuente: Archdaily.com

28 Plataforma Arquitectura, Centro Cultural en Nevers / Ateliers O-S architectes", (Francia diciembre 2012), consultado abril 2022. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-213360/centro-cultural-en-nevers-ateliers-o-s-architectes>> ISSN 0719-8914

- ANÁLISIS FUNCIONAL

Diseñado para ser la sede de las organizaciones locales, está rodeado de un contexto habitacional revitalizado y nuevo, es un espacio público céntrico para los habitantes. Además de los espacios interiores cuenta con un graderío de acceso libre para uso recreativo y social, que permite el uso de las instalaciones del proyecto al aire libre.

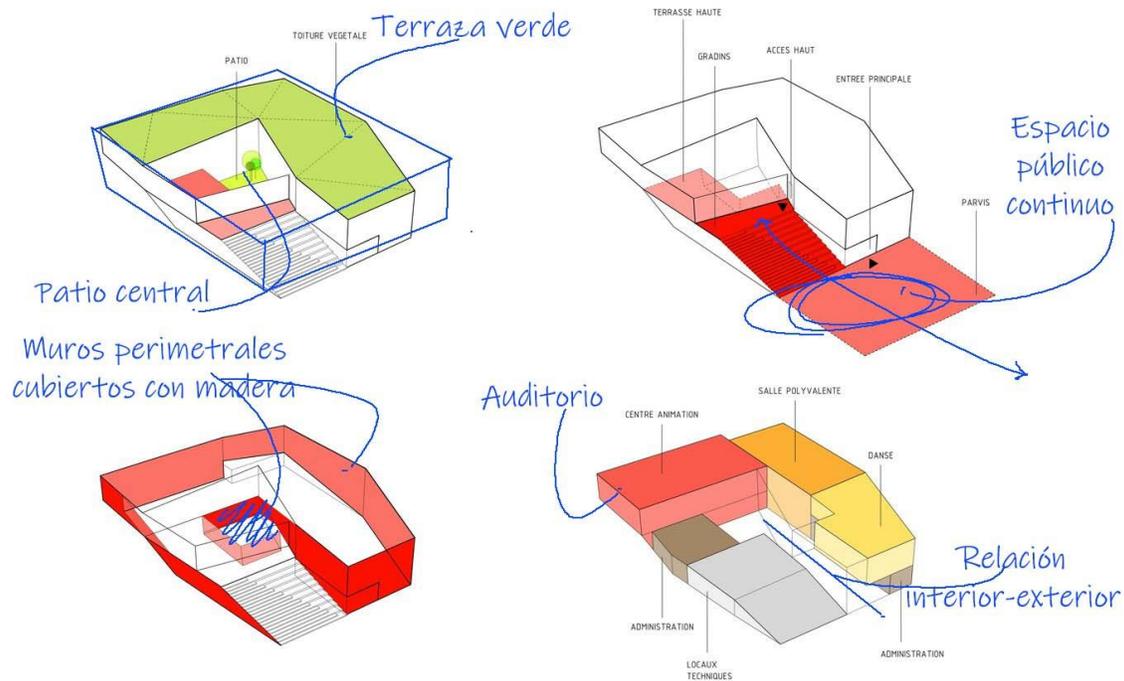


Figura 14: "Diagramas Centro cultural Nevers" Fuente: Archdaily.com

Anexo a este graderío se encuentra el ingreso por medio de una plaza que permite ampliar el espacio público, haciéndolo flexible para uso recreativo social e incluso como estacionamiento en caso sea necesario. Cuenta en la planta baja con un salón de usos múltiples, la estructura de servicios de guardería y salas de trabajo, una escalera abierta conduce a la planta superior donde se encuentra el salón de baile y salas de reuniones.²⁹

29 Plataforma Arquitectura, Centro Cultural en Nevers / Ateliers O-S architectes", (Francia diciembre 2012), consultado abril 2022. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-213360/centro-cultural-en-nevers-ateliers-o-s-architectes>> ISSN 0719-8914

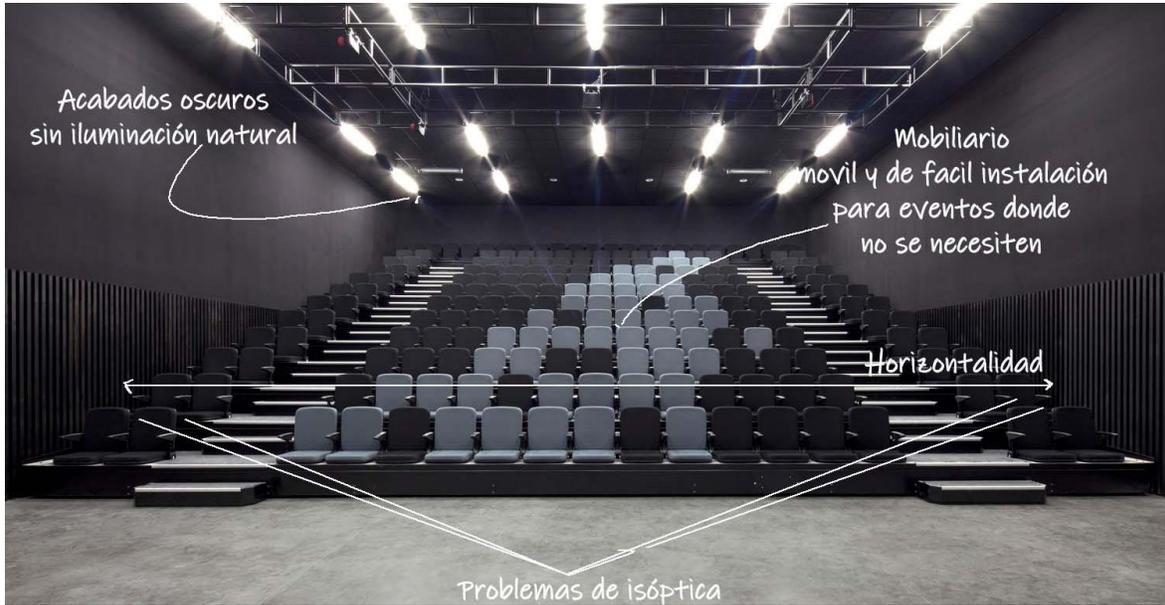


Figura 15: "Auditorio Centro cultural Nevers" Fuente: Archdaily.com

- ANÁLISIS MORFOLÓGICO

Los ambientes principales se disponen alrededor de un patio central, el cual permite la distribución de circulaciones. Está diseñado para contrastar de manera sutil, por medio de materiales naturales como la madera y el concreto pulido; con las viviendas y el entorno urbano del lugar.

Es un proyecto compacto que no compite con la imagen del entorno y ser una extensión del espacio público de la zona. Utiliza el mismo material en todas sus fachadas incluyendo las interiores, esto lo hace ser un proyecto unificado y armonioso con el ambiente. Mantiene geometría euclidiana que juega con el entorno urbano y le permite al proyecto mantener un perfil bajo y ser aceptado por la sociedad con mayor facilidad.

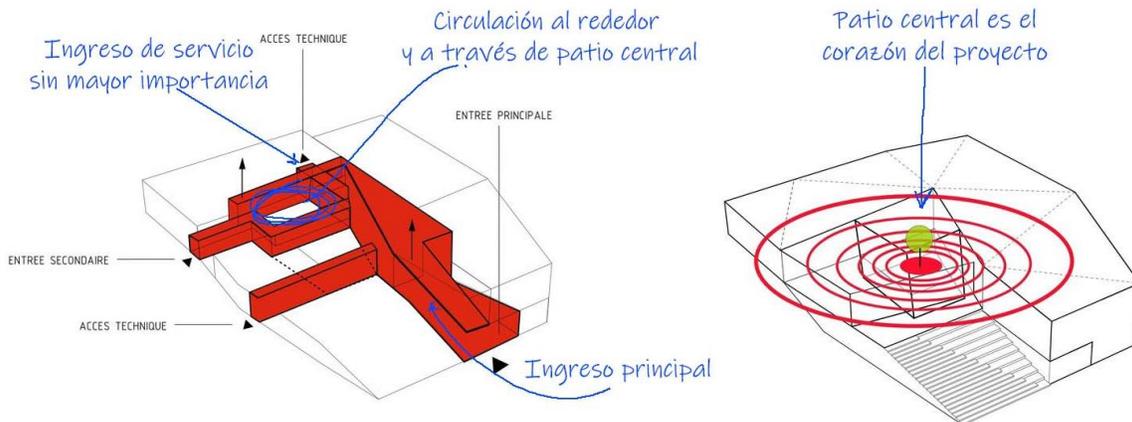


Figura 16: "Circulación- Principal Centro cultural Nevers" Fuente: Archdaily.com

- ANÁLISIS AMBIENTAL

Utiliza acabados claros y brillantes que resaltan más la iluminación natural que ingresa por las ventanas. Creando un ambiente acogedor en un entorno difícil, utiliza madera en la fachada. El patio central del proyecto crea mayor iluminación en los ambientes, por medio de fachadas exteriores e interiores.

- ANÁLISIS CONSTRUCTIVO

Al estar ubicado en el centro de un espacio público, tiene vista a todo el entorno a través de ventanas en cada fachada. La celosía del exterior que recubre los muros es anclada a los muros exteriores para tener un mejor amarre a la estructura existente, esto le permite evitar volteo.

Cuenta con un ingreso de doble altura que da mayor énfasis e importancia. Por su baja altura y tamaño compacto, estar construido con muros de carga de concreto, le permite ser una estructura que trabaja en conjunto al momento de un sismo; estos muros fueron revestidos por tablas de madera tratada, para dar un mejor acabado.



Figura 17: "Aulas Centro cultural Nevers" Fuente: Archdaily.com

2.3.2. PARQUE EDUCATIVO SABERES ANCESTRALES

“Realizada por los arquitectos Mauricio Valencia, Diana Herrera, Lucas Serna y Farhid Maya surge por la Gobernación de Antioquia, en el año de 2013 como parte de un proceso de crear 40 parques educativos en la región, pensados para convertirse en espacios públicos para el encuentro ciudadano en el siglo XXI. Espacios abiertos a toda la comunidad, donde se encuentran representados los conceptos fundamentales de Antioquia”.³⁰

El complejo está compuesto por diversas áreas multideportivas y espacios cerrados dispuestos para el desarrollo social y educativo de los usuarios y que estos se puedan utilizar de manera simultánea.

- UBICACIÓN

En coordenadas: 6.58794819116, -76.8959005971

Ubicado en el municipio de Vigía del Fuerte, Antioquía, frontera con el departamento de Choco, Colombia; en la orilla del río Atrato, el cual incrementa su caudal en época de lluvia, causando inundación de todo el municipio.

El proyecto se desarrolla en parte de la selva húmeda tropical. Es una de las zonas con bajo desarrollo social, económico y por su ubicación geográfica, cuenta con condiciones climáticas desafiantes para los habitantes del lugar.



Figura 18: “Entorno-Parque Educativo Saberes Ancestrales” Fuente: Archdaily.com

30 Plataforma Arquitectura, "Parque Educativo Saberes Ancestrales / Mauricio Valencia + Diana Herrera + Lucas Serna + Farhid Maya" (junio 2014), Consultado abril 2022. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/624532/parque-educativo-vigia-del-fuerte-mauricio-valencia-diana-herrera-lucas-serna-farhid-maya>> ISSN 0719-8914

- ANÁLISIS FUNCIONAL

Para acceder al proyecto cuenta con un pasillo que comunica la vía pública del lugar con las áreas exteriores del complejo, a través de los salones y áreas educativas. Esto genera una circulación obligada por todo el proyecto, lo que permite a los usuarios disfrutar de la arquitectura de todo el proyecto. A su vez el proyecto permite realizar este circuito gracias su composición lineal.

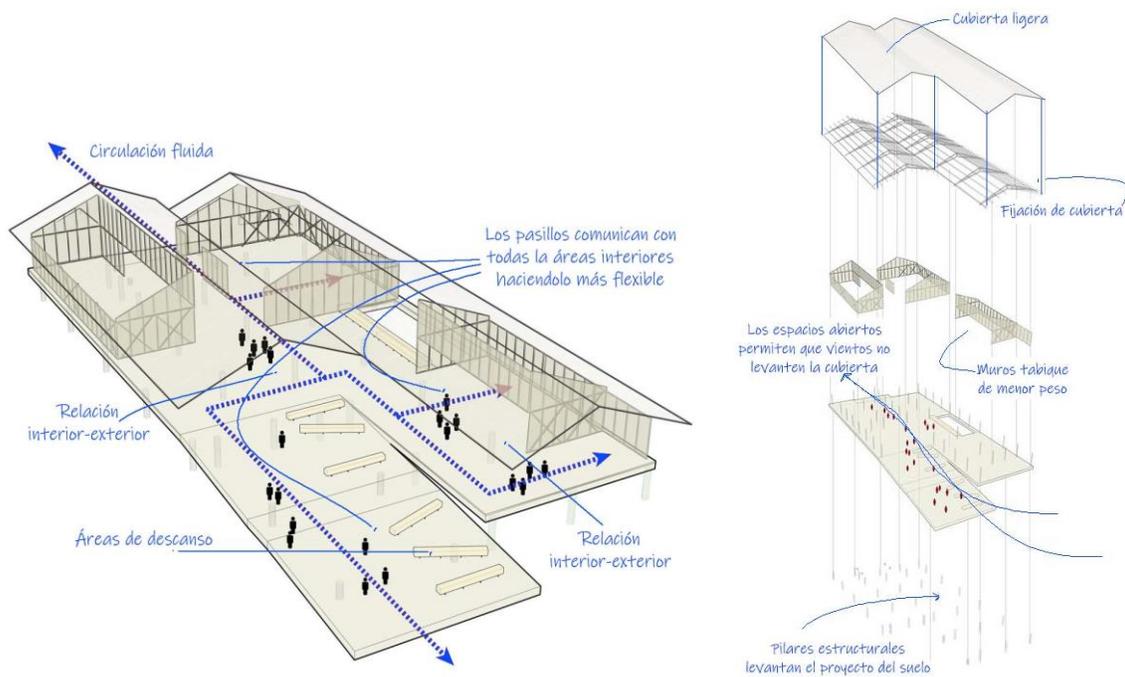


Figura 19: "Planta general-Parque Educativo Saberes Ancestrales" Fuente: Archdaily.com

El complejo cuenta con plazas cubiertas por grandes pérgolas, que funcionan como nodo entre el área multideportiva y la infraestructura educativa. Los pasillos interiores funcionan como espacios públicos para el esparcimiento e interacción social, que cubre a los usuarios de las fuertes lluvias o del sol que genera altas temperaturas. Cuenta con un salón para tecnológico, un aula de emprendimiento y un salón para maestros, además de contar con biblioteca.

- ANÁLISIS CONSTRUCTIVO

Para evitar daños por inundaciones la infraestructura del proyecto se encuentra construido sobre pilares que lo elevan dos metros con cincuenta centímetros sobre el nivel del suelo. Ya que el suelo es de baja capacidad soporte, se utilizaron materiales livianos para no generar demasiada carga sobre este.

Por tratarse de infraestructura educativa, el proyecto puede llegar a albergar gran cantidad de usuarios para evitar la sobre carga en la estructura, distribuyen gran cantidad de pilares sobre el suelo para distribuir de manera más eficiente las cargas vivas. Al utilizar materiales como acero en un lugar húmedo de constante inundación, puede llegar a corroerse sin el correcto y constante mantenimiento.

- ANÁLISIS MORFOLÓGICO

Está compuesto por el diseño de dos casas, dispuestas una al lado de otro como las del entorno habitacional. Por su gran altura sobre el nivel del suelo tiene una rampa de acceso frente al río Atrato, que funciona además como graderío hacia las áreas exteriores.



Figura 20: "Morfología-Parque Educativo Saberes Ancestrales" Fuente: Archdaily.com

Las fachadas y los materiales utilizados en el proyecto se integran con el entorno del municipio, sin resaltar por sobre las viviendas. Mantiene la horizontalidad del entorno y la misma composición morfológica. Esto permite que las personas se identifiquen con mayor facilidad con el proyecto. Cuenta con diversas áreas multideportivas y gimnasio al aire libre como aporte al desarrollo deportivo y bienestar social de los usuarios.



Figura 21: "Morfología-Parque Educativo Saberes Ancestrales" Fuente: Archdaily.com

- ANÁLISIS AMBIENTAL

Vigía del Fuerte se encuentra en una zona tropical húmeda, con diversidad de vegetación prominente que genera gran cantidad de ecosistemas. Los muros tipo celosías en las fachadas del edificio permiten la circulación libre de viento. Además, permiten el ingreso de iluminación natural para no genera mayor consumo de energía eléctrica durante el día y aprovechar de manera positiva las condiciones del lugar

Maneja cubiertas a dos aguas de gran altura para concentrar el viento cálido en la parte superior de los salones y permitir el intercambio de temperaturas. Estas cubiertas cuentan con un sobresaliente que permite que las fuertes lluvias no filtren agua por medio de la celosía.

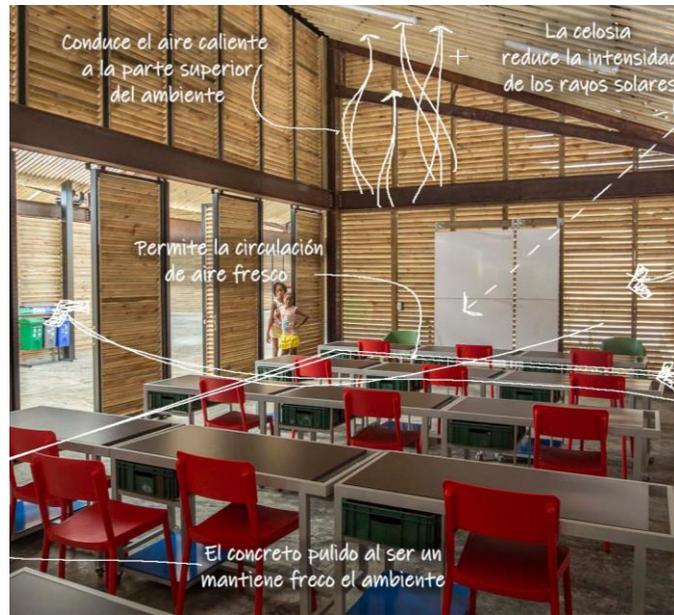
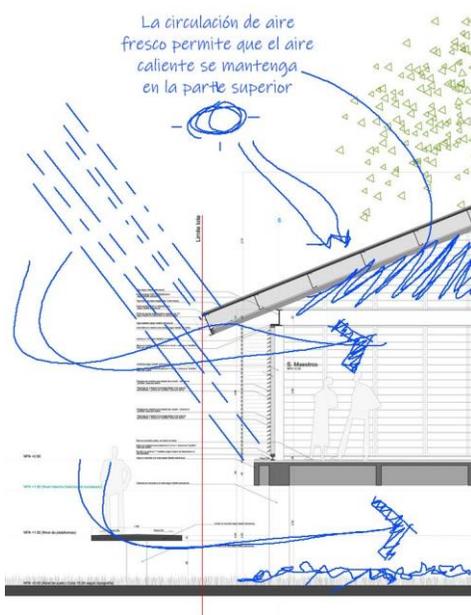


Figura 23: "Detalle-Parque Educativo Saberes Ancestrales"
Fuente: Archdaily.com

Figura 22: "Salones-Parque Educativo Saberes Ancestrales" Fuente: Archdaily.com

2.4. ANÁLISIS COMPARATIVO DE CASOS ANÁLOGOS

2.4.1. CUADRO COMPARATIVO

Para poder brindar un mejor análisis de los casos presentados, se plantean los aspectos más relevantes de cada uno de ellos, con forme fueron evaluados. Esto con el fin de concluir con los aspectos a considerar dentro del Centro Sociocultural Municipal.

	CENTRO CULTURAL NEVER	PARQUE EDUCATIVO SABERES
1. Ubicación	Nevers, Francia	Antioquía, Colombia
2. M ²	1713.00 m ²	894.00 m ²
3. Entorno	<ul style="list-style-type: none"> Se encuentra en un área residencial en renovación, adaptarse al entorno es más fácil ya que aún está en desarrollo urbano y social. Forma parte de otros espacios públicos de la zona interconectados por vías vehiculares y peatonales que facilitan el acceso. 	<ul style="list-style-type: none"> Es el único espacio público de la zona residencial construida sobre áreas de inundación y de selva tropical con vegetación densa y poco desarrollo social. La zona habitacional posee un carácter constructivo, social que restringe el proyecto para que sea bien aceptado.
4. Análisis Funcional	<ul style="list-style-type: none"> Los ambientes de distribuyen alrededor de un patio central que distribuye la circulación. Los ambientes cuentan con dimensiones adecuadas para entender a los usuarios. Cuenta con diversidad de ambientes para atender diferentes actividades de manera simultánea. Aprovecha el espacio exterior para extender el espacio público. Cuenta con posibilidad de crecimiento vertical y horizontal futuro. 	<ul style="list-style-type: none"> Cuenta con áreas deportivas para el desarrollo físico de los usuarios. Los ambientes cuentan con dimensiones adecuadas para entender a los usuarios, sin embargo, no cuenta con los suficientes para atender variedad de actividades de manera simultánea. No cuenta con posibilidad de crecimiento vertical ni horizontal por la densidad urbana colindante.
5. Análisis Morfológico	<ul style="list-style-type: none"> La altura interior es adecuada para el desarrollo de las diferentes actividades. El diseño de basa en formas que se adaptan al entorno. Utiliza acabado de regletas de manera tratada sobre los muros de concreto, lo que 	<ul style="list-style-type: none"> El diseño de basa en arquitectura que se adapta al entorno. Distribuye las alturas en base a la forma arquitectónica y en los espacios que es necesario el cambio de alturas. Utiliza celosía como muros, que termina un mejor

	<p>puede resultar más caro y de mantenimiento difícil.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Juego de Alturas exteriores que permiten el juego de altura interiores. • El proyecto es orientado en base al trayecto del sol. 	<p>acabado para el lugar de bajo costo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El proyecto se adecua en el poco espacio libre de la zona, en base al entorno.
6. Análisis Constructivo	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza muros de corte perimetrales para todo el proyecto con recubrimientos de madera. • Adecuación del volumen con el terreno, 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza marcos estructurales metálicos con cubiertas ligeras sobre pilotes de concreto. • La estructura del proyecto es elevada 2.50 metros sobre el nivel del suelo para prevenir inundaciones • Reduce tiempos de construcción, al utilizar estructura metálica prefabricada.
7. Análisis Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con un patio central que permite ventilación e iluminación en todos los ambientes. • Integra vegetación dentro del proyecto y en la cubierta, para reducir la huella ecológica emitida por el proyecto. • Es un proyecto con poca vegetación y escasa área permeable. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con circulación interna abierta que permite la ventilación de todo el proyecto, además que integra muros tipo celosía como sistema de climatización pasiva. • No cuenta con suficiente reforestación que contribuya a la flora de la selva tropical.

2.4.2. CARACTERÍSTICAS A IMPLEMENTAR

- Ambos son espacios públicos abiertos a los que las personas pueden acceder con facilidad.
- Se adaptan a las características físicas y constructivas del entorno.
- Uso de sistemas de climatización pasiva
- Reforestación de espacios vegetales del lugar.

03 CONTEXTO DEL LUGAR

3. CONTEXTO DEL LUGAR

3.1. CONTEXTO SOCIAL

3.1.1. ORGANIZACIÓN CIUDADANA

En Guatemala existen instituciones públicas, que se encargan de coordinar, administrar y solucionar problemáticas de interés social través de normativos y leyes, las cuales regulan y promueven los proyectos que fomenten y velen por el desarrollo y bienestar social.

En Villa Nueva los centros poblados cuentan con asociaciones de vecinos y COCODE integrados por residentes del lugar, los cuales realizan las gestiones de los proyectos que beneficiaran a toda la comunidad, basado en las necesidades y solicitudes de los pobladores. Ante estas solicitudes, La Municipalidad, a través de las diferentes direcciones y con el apoyo de otras instituciones, se encarga de realizar la gestión, evaluación y planificación de los proyectos.

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE GUATEMALA³¹

El MINEDUC es uno de los catorce ministerios que conforman el Organismo Ejecutivo del Gobierno de Guatemala, su función es formular y administrar la política educativa, velando por la calidad y la cobertura de la prestación de los servicios educativos públicos y privados, vela porque el sistema educativo del Estado contribuya al desarrollo integral de la persona, de respeto a la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y al carácter multiétnico, pluricultural y multilingüe de Guatemala. Además, coordina esfuerzos con otras entidades educativas del país, para lograr el mejoramiento cualitativo del sistema educativo nacional.

- DIRECCIÓN MUNICIPAL DE CULTURA Y DEPORTES DE VILLA NUEVA³²

La Municipalidad de Villa Nueva por medio de la Dirección de Cultura y deportes, trabaja para que los niños, jóvenes y adultos villanovanos tengan espacios dignos donde practicar distintas disciplinas deportivas.

31 "Ministerio de Educación" (Guatemala 2013), <https://www.mineduc.gob.gt/portal/index.asp>

32 Municipalidad de Villa Nueva "Dirección de Cultura y deportes" (Guatemala) <https://www.villanueva.gob.gt/escuelas-deportivas-municipales/>

3.1.2. POBLACIONAL

El Villa Nueva es uno de los municipios más grandes de Guatemala, en desarrollo y nivel social, cuenta 483.897 habitantes según proyecciones realizadas por el INE para el año 2023. La zona 4 del Villa Nueva, es una de las más pobladas del municipio con 80,075 habitantes, que equivalen al 17% de pobladores del municipio³³, Mártires del Pueblo y 14 poblados a su alrededor que según datos estadísticos proporcionados por la “Dirección Municipal de Planificación de Villa Nueva 2021” cuentan con más de 13,00 habitantes³⁴, de los cuales el 48.17% son hombre y 51.83% son mujeres.

Con base en los datos de Población por pueblo de pertenencia de Villa Nueva, los habitantes son considerados 5% mayas, 94% ladinos y 1% extranjeros. Según datos obtenidos del censo poblacional del año 2018, un 98% vive en el área urbana y un 02% en el área rural. Además de esto, la población entre cinco y cuarentaicinco años equivalen a un 69% de 13,124 habitantes; considerando que es más de la mitad de la población es necesario reforzar el desarrollo deportivo, cultural y recreativo de los habitantes en esta zona.



Figura 24: “Gráficas de datos demográficos Villa Nueva” Fuente: Elaboración propia basado en: INE, Censo Poblacional 2018

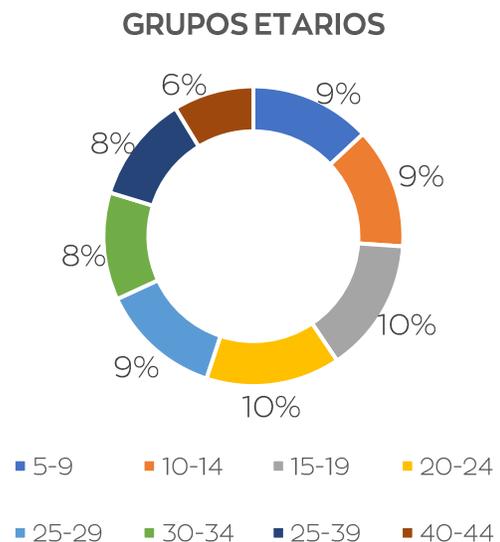


Figura 25: : “Grupos etarios de Villa Nueva” Fuente: Elaboración propia basado en: INE, Censo Poblacional 2018

33 INE, “XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda,” INE 2018, Consultado junio, 2021, <https://www.censopoblacion.gt/censo2018/poblacion.php>)

34 Dirección Municipal de Planificación Villa Nueva, “Población Mártires del pueblo,” INE, (Guatemala 2018), consultado abril 2022

La proyección de crecimiento poblacional realizada por el INE indica que el municipio de Villa Nueva irá en aumento con una tasa de crecimiento anual de 1.71%. Ya que SEGEPLAN determina un radio de influencia de 400 mts para un proyecto de infraestructura pública tipo parque, se puede determinar que Mártires del Pueblo y los 14 poblados inmediatos para el año 2043 contarán con 18,422 habitantes, entre hombres y mujeres.

Cabe resaltar, que el 85% de la población en Villa Nueva, no cuenta con dificultad motora o física para su desarrollo y 12% cuentan con al menos una dificultad visual, auditiva, motora, mental y de comunicación. Es evidente la necesidad no solo de recuperar los espacios públicos sino de considerar la accesibilidad universal en cada uno de ellos.

- EDUCACIÓN³⁵

El municipio de Villa Nueva cuenta con un porcentaje de alfabetismo de 97% en hombre y de 94% en mujeres, con un 33% de asistencia escolar en personas de 7 años en adelante, del cual 79% es dentro del municipio. De las personas que no asisten a un grado de escolaridad, el 33% es por la necesidad de asistir a un trabajo

GRÁFICO DE CRECIMIENTO POBLACIONAL VILLA NUEVA

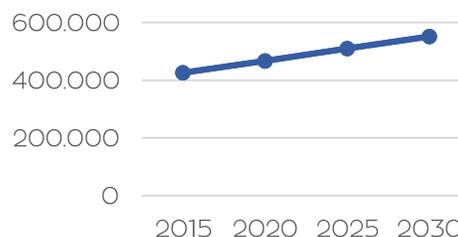


Figura 26: "Diagrama de crecimiento poblacional en Villa Nueva" Fuente: Instituto Nacional de Estadística

- VISUAL
- AUDITIVA
- MOTRIZ
- MENTAL
- CUIDADO PERSONAL
- COMUNICACIÓN

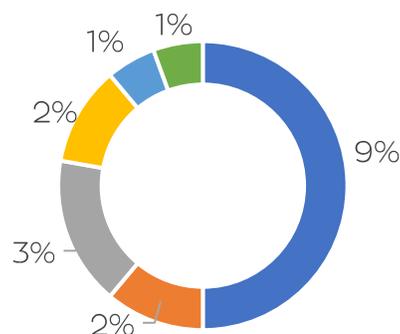


Figura 27: "Diagrama de población con dificultad en Villa Nueva" Fuente: Municipalidad de Villa Nueva

35 INE, "XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda," INE 2018, Consultado abril 2022, <https://www.censopoblacion.gt/censo2018/poblacion.php>

3.1.3. CULTURAL

- HISTÓRICA

Después una fuerte inundación en el municipio de San Miguel Petapa, las personas sobrevivientes subieron a una villa (categoría concebida por los españoles, por ser una ciudad en menor escala y mayor a un pueblo) diciendo **“vámonos a una villa nueva”**. La Real Audiencia de Guatemala fusionó los poblados Santa Inés y SAN Miguel Petapa, bajo el nombre de Valle de Las Mesas de Petapa. Tras las inundación y destrucción del mismo, se ordenó la separación de ladinos e indios en dos poblados, uno de estos, conocido como Villa Nueva de Petapa o Villa de la Concepción de Petapa. Históricamente fue en el año de 1762 que se establece el municipio de Villa Nueva, denominándole Nuestra Señora de la Concepción de las Mesas y rebautizado con el tiempo como Villa Nueva. Después de disputas municipales pasó a formar parte de los municipios del país de Guatemala.³⁶

- COSTUMBRES

- DESFILE DE LOS FIEROS

Es considerada por muchos pobladores de Villa Nueva como una tradición ancestral, celebrada el 1 de noviembre de cada año, como parte de la tradición “el día de los muertos” o Noche de los Espíritus, celebrada anualmente el 31 de octubre, para conmemorar a los seres queridos fallecidos. Surge como una burla y manifiesto a los españoles de diferentes aspectos de la vida diaria; por medio de disfraces, bailes y bebidas. El Convite de los Fieros es una de las tradiciones más apreciadas por los villanovanos, pues une lazos familiares y de amistad. El cual, el 1 de noviembre de 2005 mediante el Acuerdo Ministerial 642-2005 fue declarado el Convite de Fieros como Patrimonio Cultural Intangible de la Nación.³⁷

36 Facultad de Humanidades, “Historio del Municipio de Villa Nueva”, Carmen López Palacios (Guatemala 2004) consultado abril 2022.

37 Municipalidad de Villa Nueva, “Tradiciones de Villa Nueva”, (Guatemala) consultado abril 2022. <https://www.villanueva.gob.gt/tradiciones/>

3.1.4. REFERENTES LEGALES

En Guatemala existen diferentes políticas, leyes nacionales, normativos y reglamentos institucionales que brindan lineamientos constructivos y criterios de diseño para desarrollar de manera eficiente un proyecto de infraestructura.

- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

Es la máxima ley del país, creada en 1985, que rige el Estado, las leyes y normativos institucionales subyacentes, señala los derechos y garantías que se consideran esenciales para todas las personas. Ya que su fin es la realización del bien común, los proyectos de infraestructura social se basan principalmente en los artículos: 1, 2, 26, 42, 53, 57, 61, 62, 63, 64, 65, 71, 72, 73, 77, 80, 91, 97, 126, 127 y 135.

- PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE GUATEMALA

Villa Nueva no cuenta con un POT para el desarrollo urbano del municipio, por lo que se considera el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Guatemala, con el fin de regular criterios a nivel metropolitano. Este clasifica y norma el uso de suelo según su clasificación de zonas generales, basados en los artículos: 2, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 36, 38, 40 y 41.

- DDE "Reglamento de Dotación y Diseño de Estacionamientos en el Espacio Vial para el Municipio de Guatemala"

Este reglamento es complementario al Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio de Guatemala, en el, se norman todos los parámetros específicos a la dotación y diseño de las plazas de aparcamiento, con el fin de ordenar y normar el espacio público vial. Si bien el proyecto será desarrollado en un Municipio diferente, es el único documento municipal que rige el ordenamiento de estacionamiento ya que la municipalidad de Villa Nueva no cuenta con uno vigente.

- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN, URBANISMO Y ORNATO DEL MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

Rige todas las actividades construcción, realiza recomendaciones mínimas para el desarrollo urbano de toda edificación en el municipio de Villa Nueva, basado en la Constitución Política de la República de Guatemala.

- PROCURADURÍA DE LOS DERECHOS HUMANOS (PDH)

Es un comisionado del Congreso de la República para la defensa de los derechos humanos establecidos en la Constitución Política de la República de Guatemala, según Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 275. Se encarga del cumplimiento, realiza investigaciones, promueve normativos que velen por los derechos humanos de los guatemaltecos.

- MANUAL TÉCNICO DE ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD AL ESPACIO FÍSICO Y MEDIO DE TRANSPORTE EN GUATEMALA CONADI

Basado en el Reglamento a la Ley de Atención a las Personas con Discapacidad, el manual tiene como finalidad promover el respeto y desarrollar medios de accesibilidad para las personas con movilidad reducida. A través del análisis antropométrico de las personas con diferentes dificultades motrices, norma y regula dimensiones de movilidad, son el fin de crear espacios de seguridad y satisfacción para el desarrollo social, tomando en cuenta las distintas funciones de los espacios.

- MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES DE GUATEMALA (MARN)

El MARN es la entidad del sector público especializada en materia ambiental y de bienes y servicios naturales, al cual le corresponde proteger los sistemas naturales que desarrollen y dan sustento a la vida en todas sus manifestaciones y expresiones, preservando y utilizando racionalmente los recursos naturales. Para los proyectos de infraestructura es necesario considerar las regulaciones y procesos descritos en:

- [Ley de protección y mejoramiento al ambiente decreto no.68-86](#)
- [Política nacional para la gestión integral de residuos y desechos sólidos acuerdo gubernativo 281-2015](#)
- [Reglamento de las descargas y reúso de aguas residuales y de la disposición de lodos acuerdo gubernativo no.236-2006](#)

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (MINEDUC)

El Ministerio de Educación de Guatemala es una institución pública encargada de planificar, dirigir y coordinar, por medio de las direcciones a su cargo y otras instituciones municipales y nacionales, las actividades de la educación. A través de normativos y reglamentos, vela por el correcto desarrollo educativo de las personas en un entorno adecuado.

Manual de criterios normativos para el diseño arquitectónico de centros educativos oficiales

Este manual toma en consideraciones físicas de orientación, cubiertas, dimensiones internas, tamaño, puertas, mobiliario, entorno, acabados e instalaciones para la construcción y remodelación de espacios educativos, según su clasificación, uso y presupuesto. Todo esto es basado en normativos y reglamentos estipulados por otras instituciones nacionales.

- MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTE (MCD)

El ministerio de Cultura y Deportes de Guatemala es una institución pública, encargada de fortalecer y promover la identidad guatemalteca y la cultura de paz, en el marco de la diversidad cultural y el fomento de la interculturalidad. Es la responsable de velar por el desarrollo deportivo, social, cultural, recreativo y artístico de los habitantes.

- LEY NACIONAL DE DEPORTE

La Ley del Deporte constituye la base de nuestro desarrollo deportivo federado y no federado. Esta norma y contribuye a las especificaciones requeridas para el correcto desarrollo físico y deportivo de las personas en un entorno agradable y digno.

- CONRED

La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres Naturales tiene el objetivo de prevenir, mitigar, atender y participar en la rehabilitación y reconstrucción por los daños derivados de los efectos de los desastres, a través de normativos aplicados a la construcción, modificación, ampliación, remoción, reemplazo, reparación, uso y ocupación de toda edificación o estructura. Todo esto con el fin de garantizar la seguridad en la ocupación y desarrollo de las edificaciones, desde su ejecución.

- [Nrd1: normas de seguridad estructural de edificaciones y obras de infraestructura para la república de Guatemala](#)
- [Nrd2: manual de reducción de desastres \(nrd2\) acuerdo legislativo 05-2014](#)
- [Nrd3: especificaciones técnicas para materiales de construcción](#)
- [Normas de seguridad estructural de edificaciones y obras de infraestructura para la república de Guatemala de AGÍES.](#)

3.2. CONTEXTO ECONÓMICO

En Villa Nueva más del 59% de la población mayor de 15 años de edad, es considerada económicamente activa, según el censo realizado en el año 2018. De estos el 96% es trabajador activo, solo el 4% aparece sin ocupación. Podemos resaltar que casi la población en su totalidad mantiene un ritmo laboral de trabajo constante en jornadas de 8 a 9 horas diarias. De las personas laboralmente activas 65% trabaja dentro del municipio de Villa Nueva en industria manufacturera textil y alimenticia y al comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles; y un 27% viaja a otro municipio para trabajar.³⁸

Si bien los proyectos de refortalecimiento de espacios públicos no aportan en el crecimiento del empleo en el municipio, aporta en el aumento de la economía del mismo, por medio de micro comercio que en estos espacios puedan realizarse. Esto se debe al fenómeno descrito por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, en el que se señala que la economía de Guatemala según estadísticas del INE, crece 1% mientras el empleo un 0.67%, gracias a la baja productividad de la población.

38 INE, "XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda," INE 2018, Consultado abril 2022, <https://www.censopoblacion.gt/censo2018/poblacion.php>)

3.3. CONTEXTO AMBIENTAL

3.3.1. ANÁLISIS MACRO

- DIVISIÓN ZONAL

El municipio de Villa Nueva se divide en 12 zonas sin considerar la zona 9. Al igual que el Municipio de Guatemala, la división zonal se realizó basado en un sistema especial, las cuales son divididas por vías principales, cuerpos de agua y límites municipales. La propuesta del Centro Sociocultural Municipal, se ubica en la zona 4 del municipio, la cual tiene acceso al centro del municipio y a vías interdepartamentales. Villa Nueva colinda al Norte con el Municipio de Guatemala, al Este con el Municipio de San Miguel Petapa, al Sur con el Municipio de Amatitlán y al Oeste con el Municipio de Santa Lucía Milpas Altas.

- PAISAJE NATURAL

 - ZONAS DE HOLDRIDGE

La división de zonas de Holdridge ayuda a determinar las áreas con rasgos característicos según su clasificación dentro del territorio nacional. Villa Nueva cuenta con 83.97% de Bosque húmedo premontano tropical y un 16.03% de Bosque húmedo montano bajo tropical en la parte noroeste del municipio³⁹.

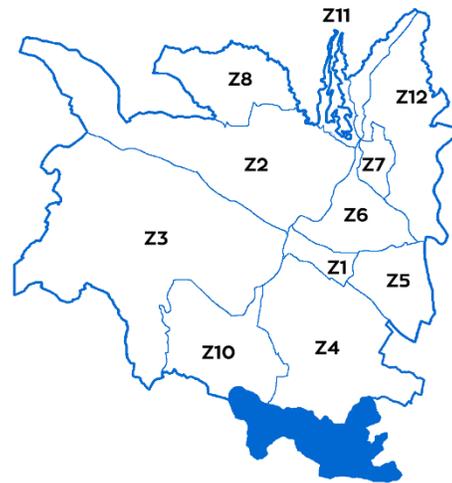


Figura 28: "División zonal de Villa Nueva" Fuente: Elaboración propia con base a información de DMP Villa Nueva

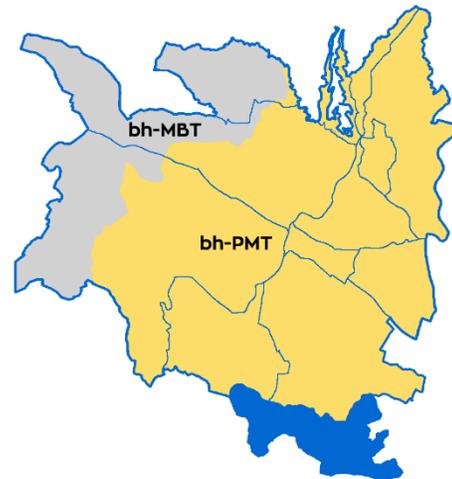


Figura 29: "División zonas de Holdridge en Villa Nueva" Fuente: Elaboración propia con basado en sistema de clasificación de Zonas de Vida

39 ArcGIS, "Mapa de Ecosistemas de Guatemala", <https://incyt.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/c198936bf98840a6a01b492fd5deaea1>, consultado abril 2022

- CUERPO HIDROGRÁFICOS

Entre los cuerpos de Agua del municipio se encuentran los Ríos: Mashul, Parrameño, San Lucas, Villa Lobos sobre el cual desfogan las redes de drenaje y agua tratada de este y otros municipios y Platanitos con sus microcuencas provenientes de Magdalena Milpas Altas, Santa Lucia Milpas Altas y el territorio Municipal de Villa Nueva; Zanjonos: Camposanto, campanero, palín, zacatal y malena; Quebradas: frutal, el tablón, zope, arenalito, piedras moradas, rincón del cedro, rincón del rito o agua escondida y Santa Catarina

- TOPOGRAFÍA

Villa Nueva se encuentra fundada en una planicie ligeramente inclinada al Oeste del departamento de Guatemala. Al Oriente del municipio se encuentran las grandes pendientes de el tablón a casi 2,500 msnm y Peronia a 1,900 msnm que comprenden las partes más altas del municipio. Desde el Norte en colindancia con el municipio de Guatemala se encuentra a una altura de 1,500 msnm. Cerca del municipio de San Miguel petapa y Amatitlán la altura dentro de Villa Nueva bajan a casi 1,100 msnm.

Dentro del municipio se encuentran valles y laderas sobre las cuales, se asientan poblados precarios y con desarrollo urbano segregado.

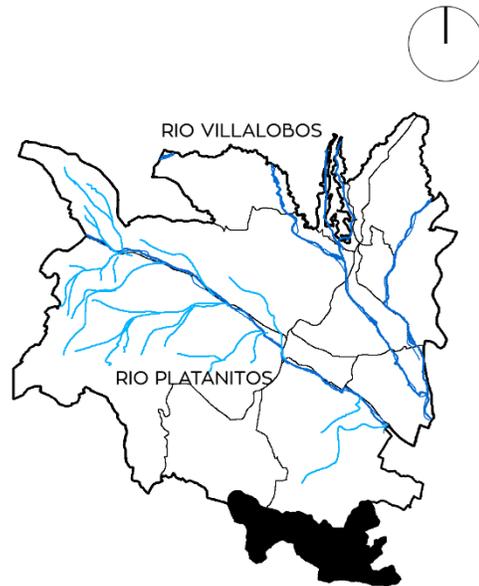


Figura 30: "Principales Cuerpos de Agua Villa Nueva" Fuente: Elaboración propia con base a información de DMP Villa Nueva

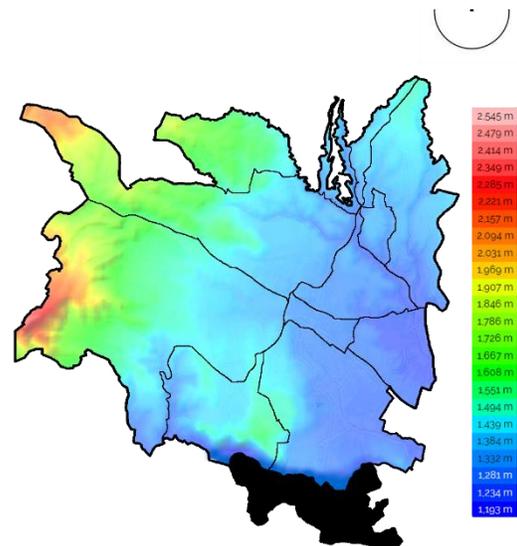


Figura 31: "Mapa de altimetría Villa Nueva" Fuente: Elaboración propia con base topographic-maps.com "Villa Nueva"

- PALETA VEGETAL

Entre la flora del municipio y según datos estadísticos de vegetación de la Municipalidad de Villa Nueva, las principales especies de planta son pinabetes, **pino silvestre**, **ciprés**, **encino**, eucalipto, timboque, **cedro**, palo de mora, palo de hule, **palo blanco**, así como plantas medicinales, flores silvestres, **pinabete** y aguacate, entre otros.⁴⁰ Este tipo de vegetación presenta un follaje perenne durante la mayoría del año, son de gran altura y de gran raíz, por la familia vegetal a la que pertenecen, tienden a crecer en un suelo ácido por lo que complica el crecimiento de hortalizas y cubre suelos a su alrededor.

- CLIMA

El territorio cubierto por la zona de vida de vida bh-PMT registra precipitaciones pluviales anuales promedio de 1,731 mm. Los valores de temperatura mínima y máxima promedio anual se encuentran comprendidos entre los 18°C y los 24°C.⁴¹

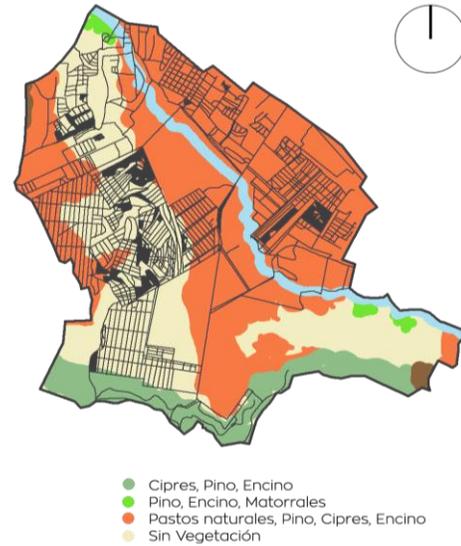


Figura 32: “Cobertura vegetal Villa Nueva” Fuente: Elaboración propia con base a POT Villa Nueva

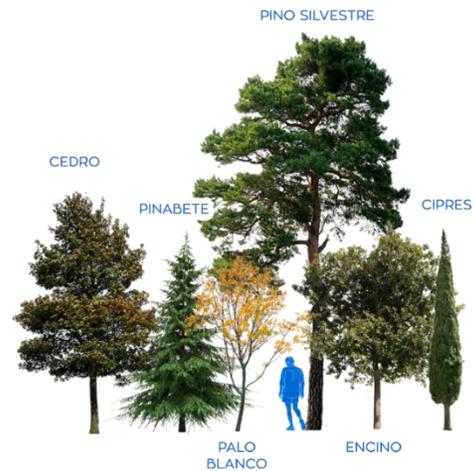


Figura 33: “Vegetación en Villa Nueva” Fuente: Elaboración propia con base a POT Villa Nueva

40 Municipalidad de Villa Nueva dirección municipal de planificación “Cobertura vegetal del municipio de Villa Nueva”, MEJORAMIENTO ESCUELA PRIMARIA MARTIRES DEL PUEBLO, ZONA 04 VILLA NUEVA, GUATEMALA, (Guatemala 2021) consultado abril2022

41 INFOIARNA, “Bosque húmedo premontano tropical (bh-PMT) “, Universidad Rafael Landívar, <http://www.infoiarna.org.gt/ecosistemas-de-guatemala/fichas-zonas-de-vida/bh-pmt/>, consultado abril 2022

- ZONAS DE RIESGO

El municipio está cubierto de pastos, suelo urbanizado y matorrales de bosques en menor, esto acrecienta la erosión de suelos, aumenta de la carga de sedimentación a ríos, altera la captación hídrica y expone la vulnerabilidad del suelo a deslizamiento. Según la Política Nacional de Aguas de Guatemala debe de considerar un área de 100m, como área de posible inundación. Por los cuerpos de agua de la zona 4 de villa Nueva existen varios centros poblados que se verían afectados por esta área de posible inundación.

3.3.2. PAISAJE CONSTRUIDA

- SERVICIOS

Villa Nueva si bien, cuenta con servicios básicos, no todos los poblados cuentan con estos. En la zona 4 del municipio no cuentan con todos los servicios básicos como agua potable, extracción de basura, drenajes, desfogue pluvial, electricidad, entre otros. Por ser un área urbana segregada formada por el crecimiento sin control de la ciudad, la municipalidad no realizaba intervenciones para integrar los servicios en estos poblados. Uno de los centros poblados que cuenta con poco de estos servicios es Mártires del Pueblo y sus alrededores, con electricidad, agua, extracción de basura y educación.

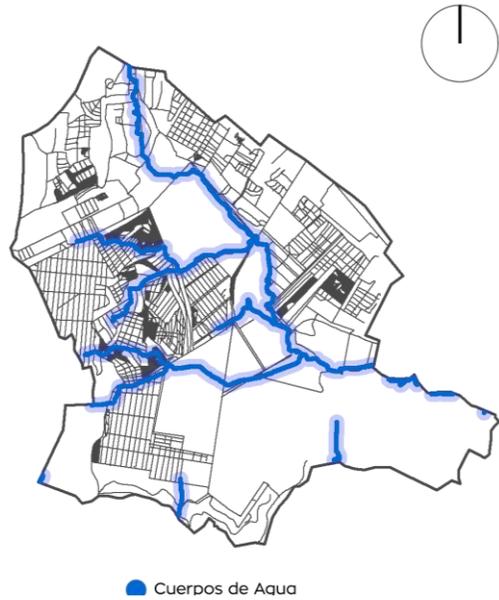


Figura 34: "Zonas de Riesgo en zona 4 Villa Nueva" Fuente: Elaboración propia con base a información de Planes Zonales de Villa Nueva

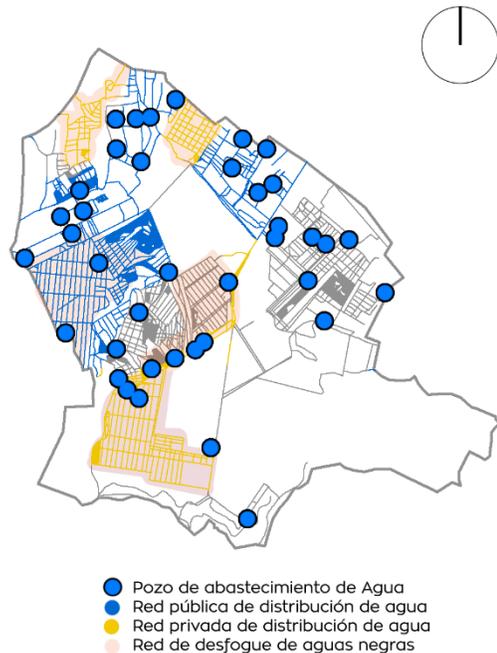


Figura 35: "Servicios" Fuente: Elaboración propia con base a información de DMP Villa Nueva

- VIALIDAD ZONAL

La zona 4 se encuentra ubicada en una posición estratégica de intercomunicación municipal ya que permite la movilidad entre el centro del municipio y los municipios aledaños, además cuenta con acceso directo desde la CA-9, permitiendo a los residentes de esta zona la comunicación inmediata con otros lugares. Dentro de las principales vías de la zona se encuentran: CA-9, las vías de acceso a la VAS, Bulevar Reformadores y la ruta de acceso a Linda Vista. Las vías secundarias de mayor afluencia son: las calles y avenidas que conectan con el Mercado Concepción y Paseo del lago. Algunas de las vías en los poblados Mártires del pueblo, Valle Nazaret, Linda Vista, Venecia y otros, se encuentran deterioradas por la falta de mantenimiento, el paso de transporte pesado y la falta de servicios como drenaje pluvial.

- TRANSPORTE Y MOVILIDAD

Al ser una de las zonas de mayor afluencia vehicular por sus conexiones con otras zonas y municipios, la zona 4 juega un papel importante en la movilidad de transporte colectivo, así como particular. Dentro de las Rutas de Transporte más relevantes para la zona se encuentran: Pinares del Lago, Bárcenas-Mercado Central, Eterna Primavera y Mario Alioto-Parque Central, estas utilizan las vías de mayor afluencia para brindar servicio de transporte dentro del municipio.

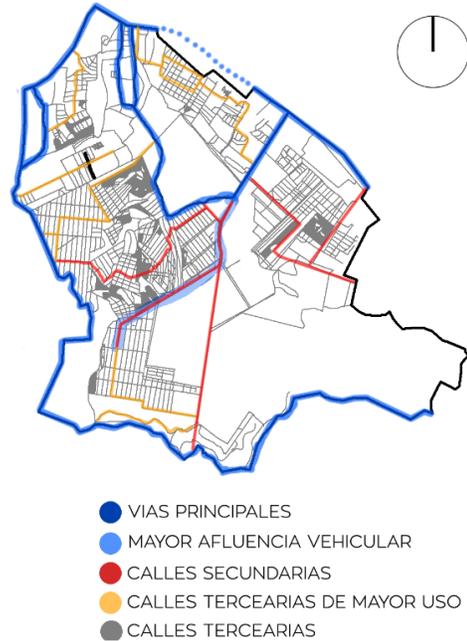


Figura 36: "Vialidad de zona 4 de Villa Nueva" Fuente: Elaboración propia con base a información de DMP Villa Nueva

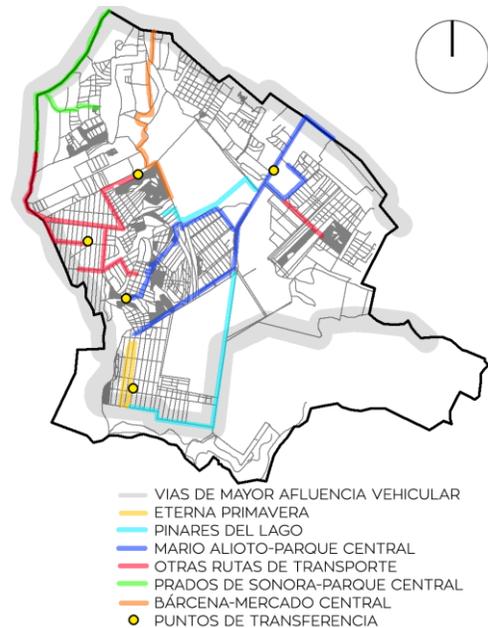


Figura 37: "Rutas de transporte y movilidad general zona 4 de Villa Nueva" Fuente: Elaboración propia con base a información de DMP Villa Nueva

3.3.3. ESTRUCTURA URBANA

La zona 4 es reconocida por ser un área en la que predomina el uso residencial y mixto, formada en un trazo urbano degradado; 15% de esto requiere estrategias de mejoramiento de la calidad de vida de las personas del lugar. A pesar de su densidad poblacional, la zona solo cuenta con 26 áreas públicas de esparcimiento y recreación ciudadana y equipamiento urbano que no cubre la necesidad de la zona: una farmacia municipal, en educación pública cuenta con: 10 centro de educación preprimaria, 14 centros de educación primaria, 5 centros de educación básicos, 6 centro de educación diversificado, 11 centros deportivos, 5 equipamientos de abastos. La zona alberga centros poblados de alta peligrosidad, además es evidente la delincuencia y otros desafíos en las dinámicas sociales, principalmente en los espacios públicos deteriorados.

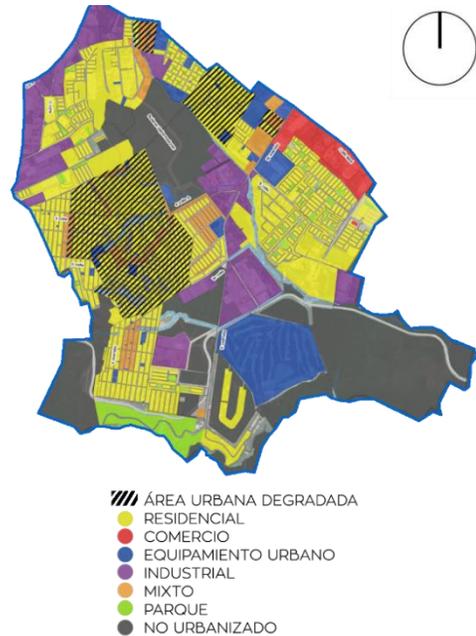


Figura 38: "Uso de suelo Zona 4 Villa Nueva" Fuente: Elaboración propia con base a información de DMP Villa Nueva

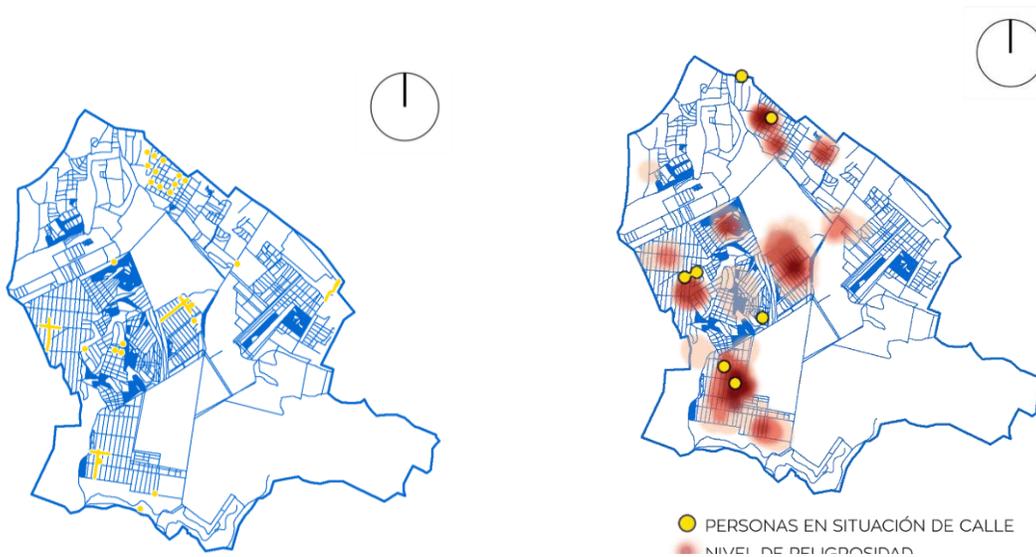


Figura 39: Dinámicas sociales y Espacios Públicos en zona 4 de Villa Nueva" Fuente: Elaboración propia con base a información de DMP Villa Nueva



Figura 40: "Imagen satelital Mártires del Pueblo" Fuente: Planificación urbana DMP

- SELECCIÓN DEL TERRENO

La zona 4 es una de las zonas con mayor índice de dificultades en las dinámicas sociales como venta, distribución de drogas y delincuencia; principalmente en los espacios públicos como calles y parques deteriorados, ubicados en las áreas generadas por el crecimiento urbano no controlado, con características de un asentamiento precario. La poca organización ciudadana y las acciones de la municipalidad de Villa Nueva han llevado a estos poblados a convertirse en zonas de alto riesgo con poco equipamiento urbano y en malas condiciones para el uso de los habitantes. Mártires del Pueblo es una de estas áreas pobladas en la que se asienta gran cantidad de personas y cuentan con servicios en deterioro para su desarrollo social.

Mártires del Pueblo cuenta con un equipamiento deportivo de más de 4,000 m², con estructura informal, el cual consta de un predio vacío en el que los pobladores del lugar y otros poblados, llegan a practicar fútbol. Este es un área de alto potencial, al tener acceso por una de las vías de mayor afluencia en Villa Nueva y tener cobertura de más de 13,000 habitantes. La DMP de Villa Nueva, por la necesidad de crear espacios públicos recreativos para los pobladores de Mártires del Pueblo, contrarrestar la peligrosidad del lugar y mejorar la calidad de vida, asignan este terreno para el desarrollo del Centro Sociocultural Municipal.

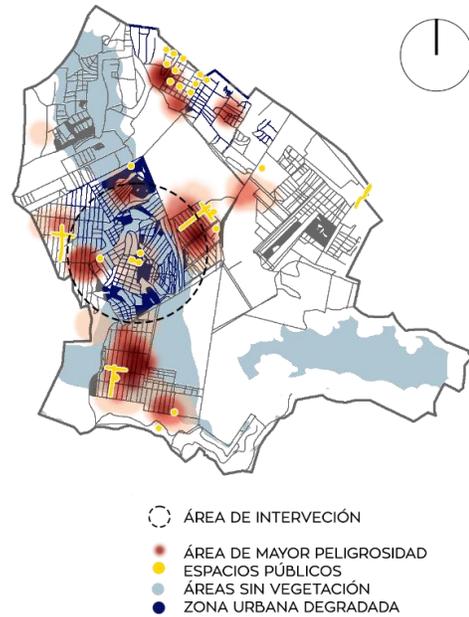


Figura 41: "Área de intervención"
Fuente: Elaboración propia



Figura 42: "Terreno CSCM" Fuente:
Elaboración propia en base a información brindada por DMP

3.3.4. ANÁLISIS MICRO
 3.3.5. ANÁLISIS DE SITIO

• TOPOGRAFÍA

El terreno cuenta con 4,000 m², en él se encuentra actualmente designada una cancha deportiva, por su planicie en el centro del terreno es utilizada para eventos municipales. La pendiente del terreno va desde 125% hasta 5% en terreno natural., el inconveniente con esto es que la parte más baja que se encuentra en colindancia con la Escuela Mártires del pueblo, la cual cuenta con un muro que en época de lluvia la precipitación pluvial se almacena en ese muro, provocando daños en la infraestructura de la escuela. El terreno está conformado por selecto en la parte superior lo que lo convierte en una superficie poco firme.

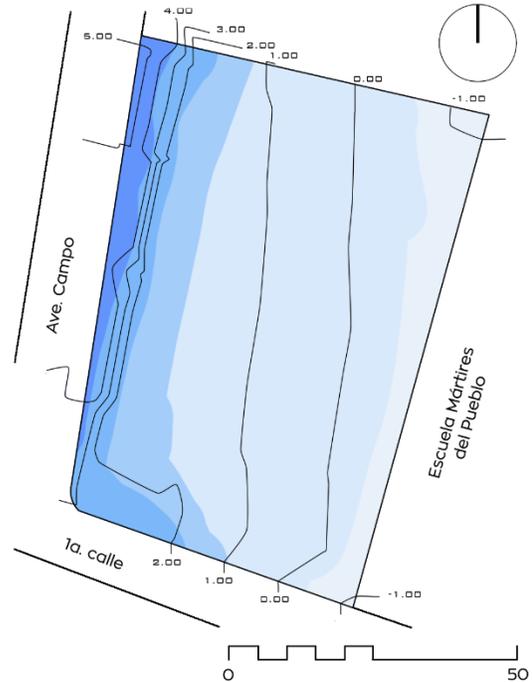


Figura 43: "Topografía del terreno"
 Fuente: Elaboración propia

• ENTORNO VIAL

Una de las rutas principales de Villa Nueva es la que atraviesa la zona cuatro desde el Mercado Concepción hasta Linda Vista, es conocida por ser una vía de alta afluencia vehicular, incluyendo transporte público y pesado; esta pasa por la avenida Solórzano cerca del terreno. Además de encontrarse en un punto de alta afluencia, cuenta con calles y avenidas que permiten el acceso al terreno con mayor facilidad, sin embargo, por la topografía solo se puede acceder por la parte con menor altura. Todas las vías alrededor y del sector son de terracería por lo que en época de lluvia dificultan la movilidad en la zona.

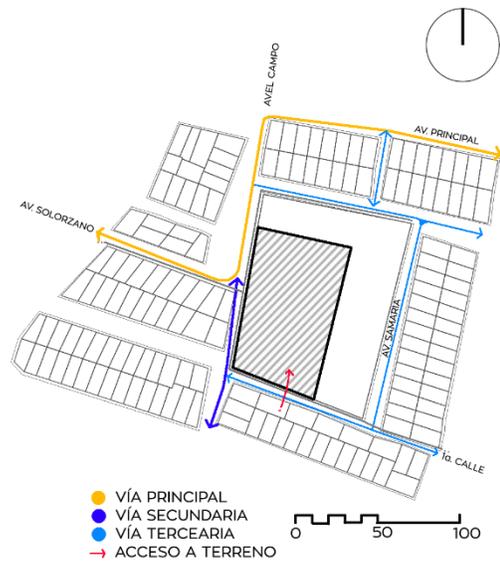


Figura 44: "Entorno vial al terreno"
 Fuente: Elaboración propia en base a información brindada por DMP

- SERVICIOS

Se encuentra en colindancia con la Escuela Mártires del Pueblo, por lo que es un lugar con alta afluencia peatonal e infantil, sin embargo, el sector no cuenta con banquetas adecuadas para la circulación de las personas de manera segura, ni un sistema de circulación vial. La zona cuenta con servicio de agua potable pública poco constante, además de suministro de electricidad. Al encontrarse en uno de los principales nexos de la zona, cuenta con iluminación proveniente de postes de luz municipales, las cuales no cubren la necesidad del lugar. Por la inseguridad en la zona y en el lugar cuenta con cámaras de seguridad municipales para mayor control. Actualmente el sector no cuenta con drenajes de aguas negras ni pluviales.

- ASPECTOS NATURALES

Por las actividades realizadas en el lugar y por el tipo de suelo (Selecto: no permite el crecimiento ni propagación de la vegetación) no cuenta con ningún tipo de vegetación, más que cubre suelo en el límite municipal con la vía pública. Por su ubicación el terreno se encuentra en disposición Norte-Sur por lo que es importante desarrollar un equipamiento en sentido Este-Oeste para evitar que los rayos solares y el viento afecten en la estructura y función del proyecto. Es importante considerar que la corriente de agua ingresa al terreno y este no cuenta con ningún desfogue.

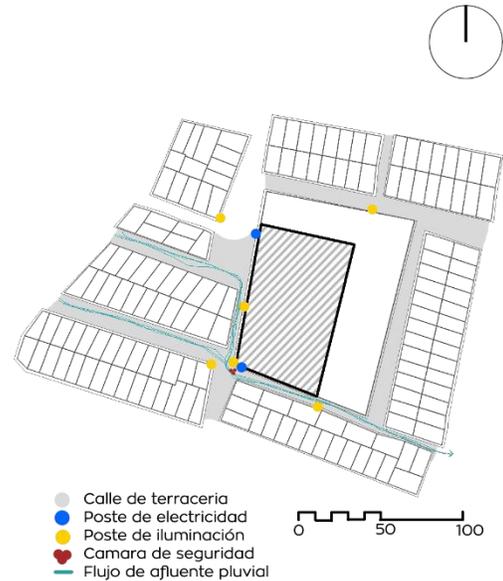


Figura 45: "Servicios al terreno" Fuente: Elaboración propia en base a información brindada por DMP

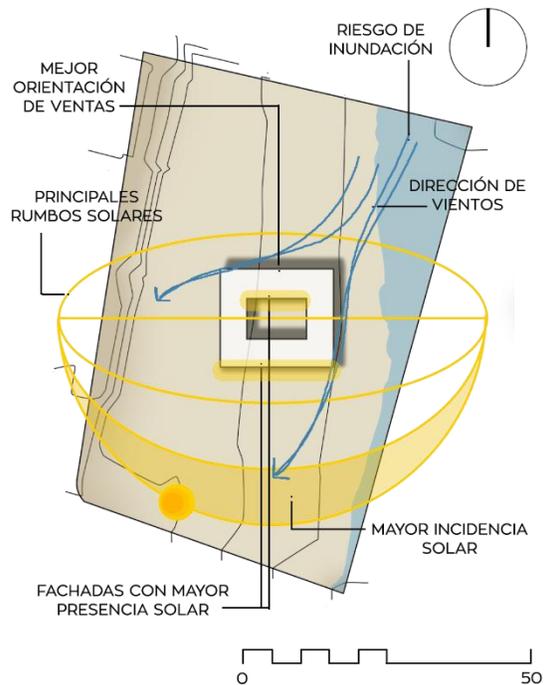


Figura 46: "Aspectos naturales del terreno" Fuente: Elaboración propia

- REGISTRO FOTOGRÁFICO

El terreno asignado para el desarrollo del Centro Sociocultural Municipal cuenta con las siguientes características:

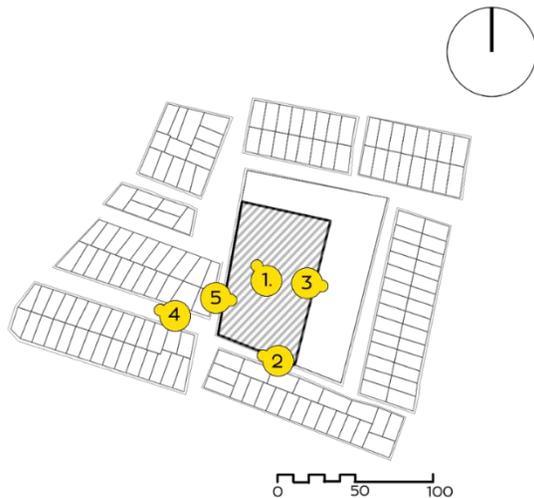


Figura 48: "Vistas del terreno" Fuente: Elaboración propia.

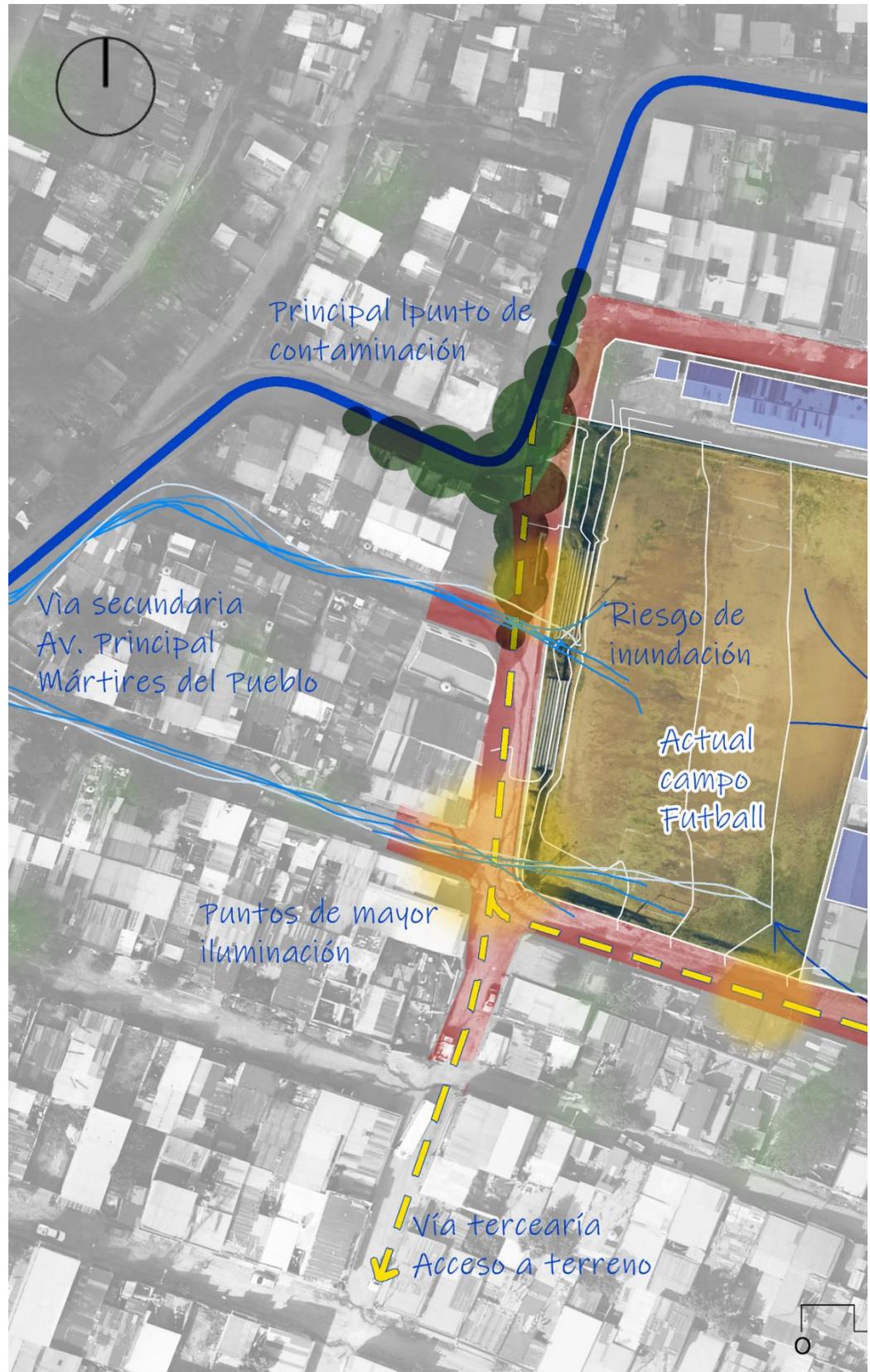
1. **Infraestructura existente:** el predio cuenta con un uso deportivo por lo cual, cuenta con graderío informal en el interior para los espectadores. 2. **Acceso:** muestra el desfogue de agua pluviales en calle de terracería. 3. **Vista Escuela Mártires del Pueblo:** Por la pendiente del terreno y de la zona, se puede observar las Zona 4 del municipio por encima de la Escuela sin contaminación visual. 4. **Calles aledañas:** calles de terracería con banquetas de 0.65m o menos en mal estado para la circulación segura de los peatones. 5. **Vista exterior:** el terreno no cuenta con muro perimetral que restrinja el ingreso de otras personas y otras actividades.

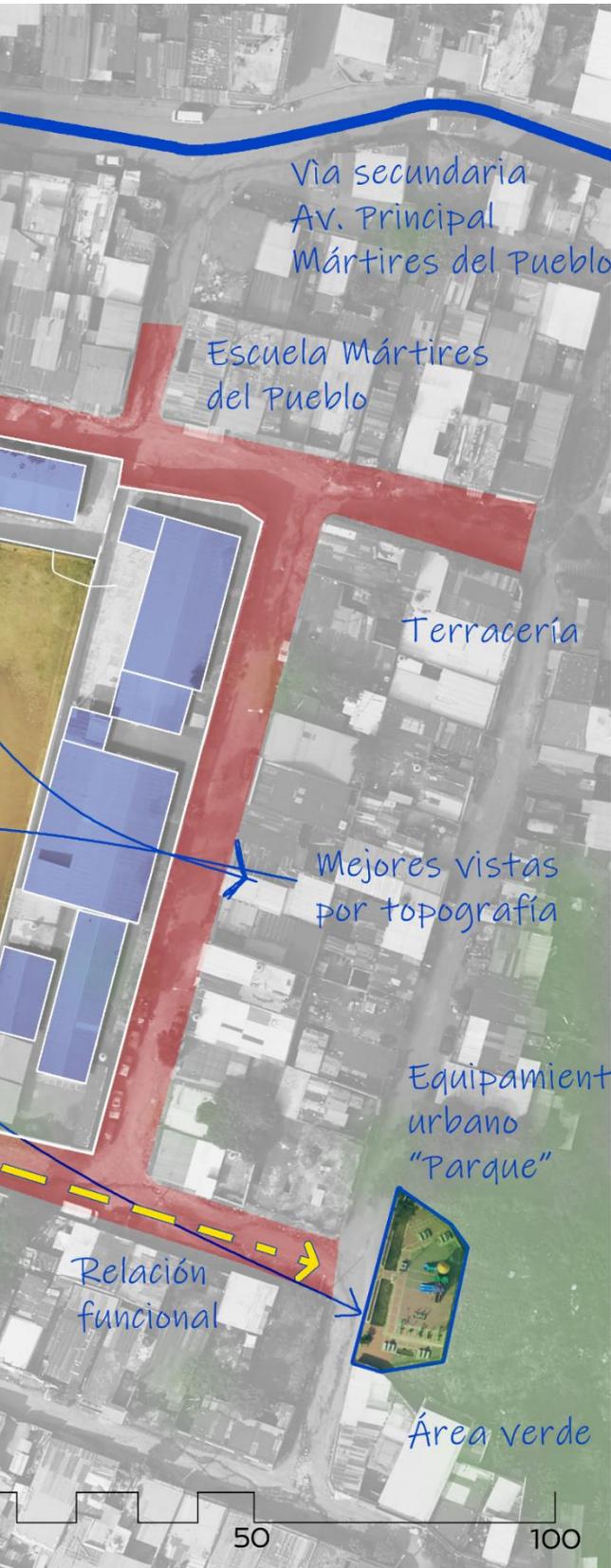


Figura 47: "Fotografías del terreno" Fuente: Elaboración propia



Figura 49: "Análisis general del entorno y terreno" Fuente: Elaboración propia





Para acceder al proyecto, es necesario utilizar la Avenida Principal de Mártires del pueblo, que conecta Linda Vista con Mario Alioto. De la misma forma que es una de las vías con mayor afluencia vehicular de la zona, también es uno de los puntos con mayor contaminación aérea, visual y auditiva por las emisiones de los vehículos particulares y transportes pesados. Las vías colindantes al terreno no cuentan con un gabarito definido ni tratamiento por parte de las autoridades municipales, por ser de terracería y no contar con un sistema de conducción de aguas pluviales se dificulta el acceso al predio ya que el agua residual y escombros tienden a acumularse sobre las mismas

El terreno se encuentra en uno de los puntos con mayor delincuencia y peligrosidad, tanto para los visitantes como para los residentes e infantes del lugar. Al ser un predio colindante con el principal centro de estudios de la zona (Escuela Mártires del Pueblo) el proyecto puede apoyar las funciones educativas y recreativas de los educandos.

A menos de 100ms lineales se encuentra un micro parque público, el cual únicamente cuenta con un módulo de juegos infantiles y área de comida, sin embargo, este no atiende la demanda y necesidades para los educandos del lugar. Además, este se encuentra en uno de los puntos en los que el agua pluvial desfoga.

Por el deterioro y la falta de mantenimiento en el lugar, el terreno es uno de los puntos con mayor peligrosidad y dificultad en las dinámicas sociales. Además, por encontrarse colindante con un centro educativo, delimitado por un muro bajo, presenta alto riesgo para los educandos de la Escuela Mártires del Pueblo y las viviendas aledañas.

Al encontrarse a inmediaciones de la avenida principal de la zona 4 de Villa Nueva, sobre la cual transitan diversidad de vehículos incluyendo vehículos pesados; el terreno cuenta con antecedentes de riesgo en la movilidad peatonal y vehicular. Es un espacio público sin seguridad ni barreras de contención y se encuentra a un nivel topográfico inferior de las vías públicas, por lo que se han presentado cosas en las que los transportes pesados han caído sobre el lugar causando daños en la infraestructura existente, como muestra la figura 50.

Ante esto y las características físicas del terreno, el anteproyecto debe de generar una intervención en el contexto inmediato para atender las vías colindantes de terracería, los riesgos en la movilidad y los sistemas públicos como seguridad y desfogue de aguas pluviales.



Figura 50: "Incidentes viales" Fuente:
<https://twitter.com/canalantigua/status/966798070762614785>

04 CONCEPTUALIZACIÓN DE LA IDEA

4. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA IDEA

4.1. CONCEPTUALIZACIÓN

4.1.1. CAPACIDAD

“Según Delimitación geográfica (pág. 25) el área designada en Mártires del Pueblo zona 4 de Villa Nueva, para el desarrollo del Centro Sociocultural Municipal (con vida útil de 20 años), contará con 18,422. El proyecto atenderá al 73% de las personas en un rango de edad entre 5 y 45 años, equivalentes a 13,448 Hab.”

Con afluencia de 5% por día de la población a beneficiar, se diseña el proyecto para albergar alrededor de 720 personas en una jornada de 12 horas diarias, según lo anterior la afluencia anual sería de 210,960 personas, tomando en cuenta únicamente días hábiles en los que la municipalidad de Villa Nueva trabaja (293 días).

4.1.2. AGENTES Y USUARIOS

Para poder desarrollar un correcto funcionamiento dentro del proyecto es necesario definir y entender las personas involucradas dentro del mismo.

- **AGENTES**

Son los trabajadores municipales que brindan un servicio para el desarrollo de los usuarios dentro de las instalaciones del proyecto.

- **PERSONAL ADMINISTRATIVO:**

Trabajadores de la Dirección de Cultura y deporte de la Municipalidad de Villa Nueva; se encargan de la organización, planificación y coordinación del proyecto y las actividades que se llevan a cabo dentro del mismo

- **PERSONAL DE SERVICIO:**

Personal municipal que se encarga del mantenimiento, seguridad del proyecto, para que este se encuentre en las mejores condiciones para el desarrollo de los usuarios.

- **USUARIOS**

- **VISITANTES:**

Son las personas de otras instituciones, centros educativos, centros religiosos y otros, que acuden al proyecto para el desarrollo de actividades fuera del programa administrativo del mismo.

- ESTUDIANTES:

Es el grupo de personas que desarrollan actividades de danza, música, arte y deporte, impartidas por la Dirección de Cultura y Deportes de Villa Nueva.

- POBLADORES:

Son las personas dentro del radio de influencia del proyecto, que acuden al mismo, para el desarrollo de actividades colectivas e individuales, deportivas y recreativas no oficiales.

4.1.3. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Con base a las necesidades de la zona, los requerimientos de las dependencias municipales involucradas y los criterios de diseño del MINEDUC se realiza el programa arquitectónico para el Centro Sociocultural Municipal, con el predimensionamiento de los ambientes según normativos y el Manual de Criterios para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos del MINEDUC; que contiene las áreas mínimas para el adecuado desarrollo de los usuarios en el interior y exterior del proyecto.

NOTA 1. Ya que el área de construcción se encuentra en el límite del área libre para construir, respetando el 30% de área permeable dentro del terreno; se debe de considerar la construcción de los espacios en dos o más niveles, (respetando la altura permitida por Aeronáutica) y utilizando gradas y escaleras para cada cambio de altura, según CONADI y CONRED.

NOTA 2. Para los espacios interiores se debe de respetar los porcentajes de iluminación, ventilación, circulación, acabados e instalaciones para cada ambiente según MINEDUC.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CENTRO SOCIOCULTURAL MUNICIPAL

ÁREA TERRENO	4000	ÁREA PERMEABLE	1200	ÁREA CONSTRUCCIÓN LIBRE	2800
--------------	------	----------------	------	-------------------------	------

ZONA	ÁREA	AMBIENTE	CANTIDAD	No. USUARIOS	M ² USUARIO	M ²	M ² TOTALES	M ² ZONALES
DEPORTIVA	DEPORTIVA	CANCHA POLIDEPORTIVA	1	10		300	300	378,5
	RECREATIVA	JUEGOS INFANTILES	1	10	3,25	32,5	32,5	
		GIMNASIO AL AIRE LIBRE	1	10	3	30	30	
	VESTIDORES	VESTIDOR HOMBRES	1	1	3	3	3	
		VESTIDOR MUJERES	1	1	3	3	3	
	SANITARIOS DEPORTIVOS	S.S. HOMBRES	1	2	2,5	5	5	
		S.S. MUJERES	1	2	2,5	5	5	

ADMINISTRATIVA	LOBBY	RECEPCIÓN GENERAL	1	3	2	6	6	119,685
		ÁREA DE ESPERA	2	10	1,2	12	24	
		JUEGOS INTERIORES	1	5	3,25	16,25	16,25	
	OFICINAS ADMINISTRATIVAS	RECEPCIÓN ADMON.	1	2	2	4	4	
		OFICINA GENERAL	1	8	2	16	16	
		OFICINA DIRECTOR	1	1	2	2	2	
		BODEGA	1			3,74	3,74	
	ENFERMERÍA	CHEQUEO	1	4	2,75	11	11	
		SERVICIO SANITARIO	1	1	2,5	2,5	2,5	
		BODEGA	1			1,87	1,87	
	CAFETERÍA	BODEGA	1			3,825	3,825	
		ÁREA DE PREPARACIÓN	1	2	3	6	6	
		ÁREA DE MESAS	1	15	1,5	22,5	22,5	

EDUCATIVA	AULAS TEÓRICAS	SALA DE CONFERENCIA	1	35	1,5	52,5	52,5	507,0706
		AULA GENERAL	1	15	2	30	30	
	SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	BODEGA	1			14,025	14,025	
		SUM	1	120	0,84	100,8	100,8	
	SANITARIOS INTERIORES	S.S. HOMBRES	3	3	2,5	7,5	22,5	
		BODEGA	3			2,55	7,65	
		S.S. MUJERES	3	3	2,5	7,5	22,5	
	KARATE	KARATE	1	20	2	40	40	
	LUDOTECA	ÁREA DE LECTURA	1	20	2,67	53,4	53,4	
		ÁREA DE LIBROS	1			10,68	10,68	

		BODEGA	1	20	2,67	1,8156	1,8156	
		TEATRO AL AIRE LIBRE	1	30	0,84	25,2	25,2	
		PLAZA CÍVICA	1	60	2,1	126	126	

ARTÍSTICA	ARTES	PINTURA/ESCULTURA	1	20	2,8	56	56	265,92
		BODEGA	1			9,52	9,52	
	DANZA	DANZA MENOR	2	10	3	30	60	
		DANZA MAYOR	1	20	3	60	60	
		BODEGA	1		3	15,3	15,3	
	MÚSICA	AULA DE MÚSICA	2	10	3	30	60	
BODEGA		1		3	5,1	5,1		

SERVICIO	MANTENIMIENTO	ÁREA DE LAVADO	1	4	2	8	8	258
		S.S. HOMBRES	1	2	2,5	5	5	
		S.S. MUJERES	1	2	2,5	5	5	
	AGUAS	CISTERNA						
		TRATAMIENTO DE AGUAS						
	BODEGAS	BODEGA GENERAL	1			85	85	
		BODEGA JARNIDIZACIÓN	1			70	70	
BODEGA MANTENIMIENTO		1			85	85		

INGRESO	GARITA	GUARDIANA	1	1	3	12	12	395,04
		SERVICIO SANITARIO	1	1	2,5	2,5	2,5	
		BODEGA	1			2,04	2,04	
	ESTACIONAMIENTO	PARQUEO GENERAL	15			20	300	
		PARQUEO ESPECIAL	2			28	56	
		PARQUEO MOTOS	6			3,75	22,5	

TOTAL DE USUARIOS			481	M² DE CONSTRUCCIÓN		1924,22
M² DE CIRCULACIÓN + M² DE CONSTRUCCIÓN (RECOMENDADOS)						2405,27

Tabla 2: "Programa Arquitectónico CSCM" Fuente: Elaboración propia

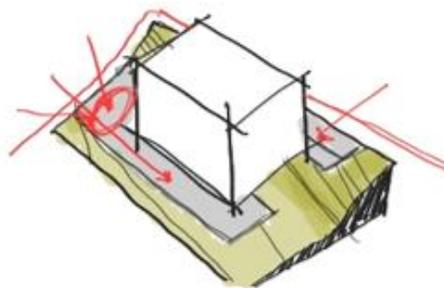
4.2. PREMISAS DE DISEÑO

Para el desarrollo de un proyecto eficiente del proyecto es necesario definir una lista de conceptos puntuales a aplicar en el Centro Sociocultural Municipal que le permitan adecuarse al entorno, al ambiente y a las necesidades de la población.

4.2.1. PREMISAS FUNCIONALES

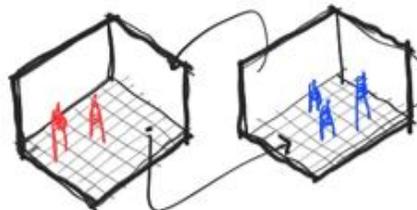
- INGRESO

Desarrollar plazas exteriores para comunicar el proyecto con el entorno. Ubicar el ingreso en la parte inferior del terreno para evitar realizar rampas de acceso.



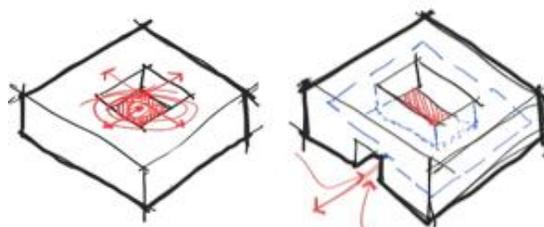
- FLEXIBILIDAD

Generar espacios interiores y exteriores que permitan ser utilizados para más de una actividad.



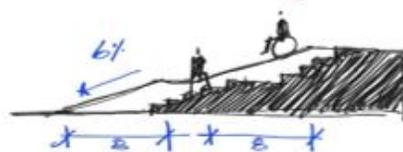
- INTERCONEXIÓN

Crear interrelación entre los espacios interiores por medio de un patio central que distribuya las diferentes funciones dentro del proyecto.



- ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

Permitir que todos los usuarios puedan acceder a todas las áreas del proyecto, tanto interiores como exteriores.



- RECREACIÓN

Desarrollar diversidad de áreas deportivas que se relacionen entre sí, para un mejor desarrollo físico de los usuarios.

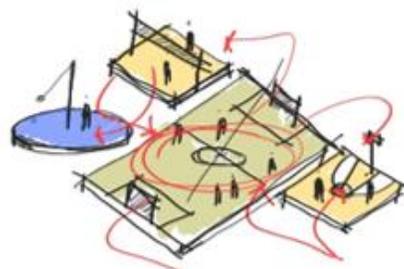


Figura 51: "Premisas funcionales de diseño"
Fuente: Elaboración propia

4.2.2. PREMISAS CONSTRUCTIVAS

- ESTRUCTURAL

Utilizar estructura de marcos de concreto reforzado para garantizar mayor durabilidad. Implementar estructura metálica en las áreas que tengan luces y alturas de mayor medida., para garantizar la efectividad en la construcción.

Generar un objeto arquitectónico vertical para ocupar el menor espacio dentro del solar.

- ERGONOMETRÍA

Integrar mobiliario y artefactos de instalaciones, según normativos, que garanticen la comodidad y bienestar de los agentes y usuarios dentro del proyecto.

- CIRCULACIÓN

Generar espacios de circulación vertical que permita la relación entre los diferentes niveles del proyecto, por medio de rampas que cumplan con el normativo.

- CONSTRUCCIÓN

Construir muros exteriores de mampostería y concreto y muros tabiques, con el fin de generar menor carga a los elementos estructurales.

Ubicar el edificio en áreas del terreno con menor volumen de corte y relleno, con el fin de desarrollar un proyecto de bajo impacto ambiental.

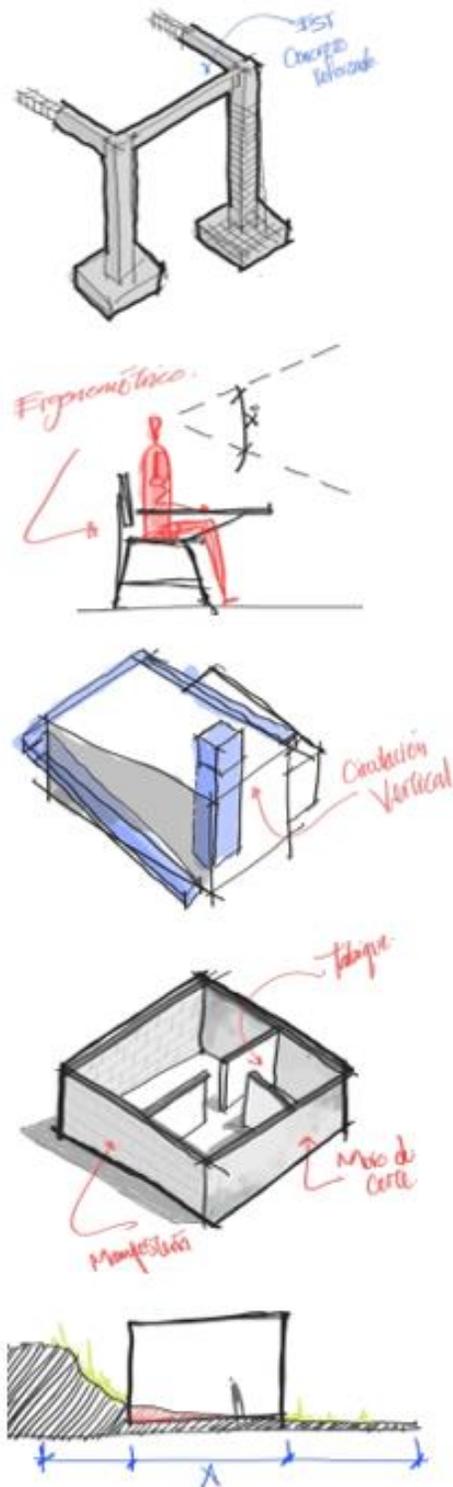


Figura 52: "Premisas constructivas de diseño" Fuente: Elaboración propia

4.2.3. PREMISAS MORFOLÓGICAS

- EXTERIOR

Diseñar un proyecto que respete las principales características de la arquitectura orgánica.

Desarrollar un proyecto arquitectónico que se adapte e integre con las características constructivas y arquitectónicas del lugar.

Implementar materiales del contexto constructivo integrados con rasgos de la arquitectura municipal.

Generar un proyecto que se integre con el resto de proyectos de infraestructura deportiva municipal.

Integrar colores que generen sensaciones de paz, alegría y desarrollo en las personas

- VOLUMÉTRICO

Desarrollar diferente volumetría que le genere mayor jerarquía al edificio, integrando interrelaciones volumétricas para generar mayor dinamismo en el proyecto.

Generar volúmenes arquitectónicos con diferentes formas, para crear dinamismo y diversidad en el proyecto.

- INGRESO

Jerarquizar el ingreso para dar mayor importancia al edificio tanto como al exterior recreativo del proyecto.

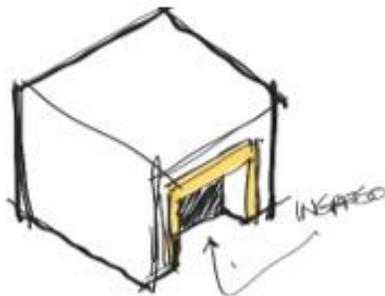
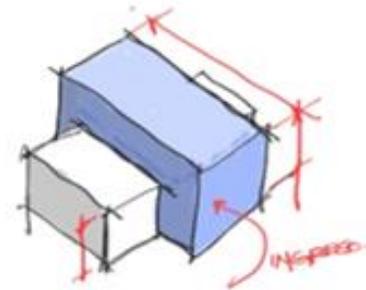
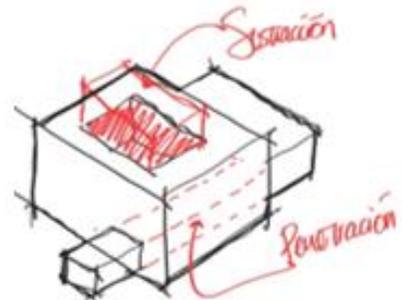
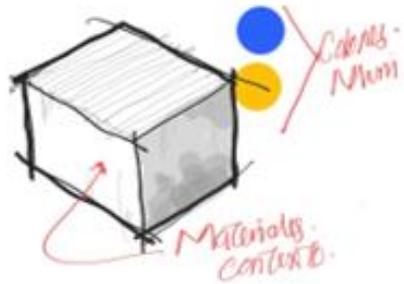
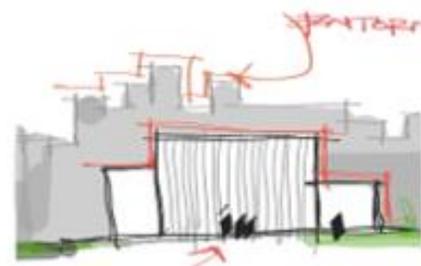


Figura 53: "Premisas formales de diseño" Fuente: Elaboración propia

4.2.4. PREMISAS AMBIENTALES

- ORIENTACIÓN

Orientar el edificio E-O para generar mejores métodos de climatización, en los que se aprovechen de mejor manera los vientos y se proteja el interior del proyecto de los rayos solares.

- CLIMATIZACIÓN PASIVA

Implementar celosía como método de climatización pasiva en los interiores con mayor ocupación, según normativos.

Generar una plaza central que permita distribuir la ventilación e iluminación de los ambientes interiores. Integrar acabados rugosos y muros verdes como barrera para la reducción del ruido.

- IMPACTO AMBIENTAL

Generar terrazas verdes para reducir el impacto ambiental en el entorno. Integrar áreas verdes interiores para humidificar los ambientes generales.

Recuperar el 30% de área verde permeable del terreno con por medio de reforestación.

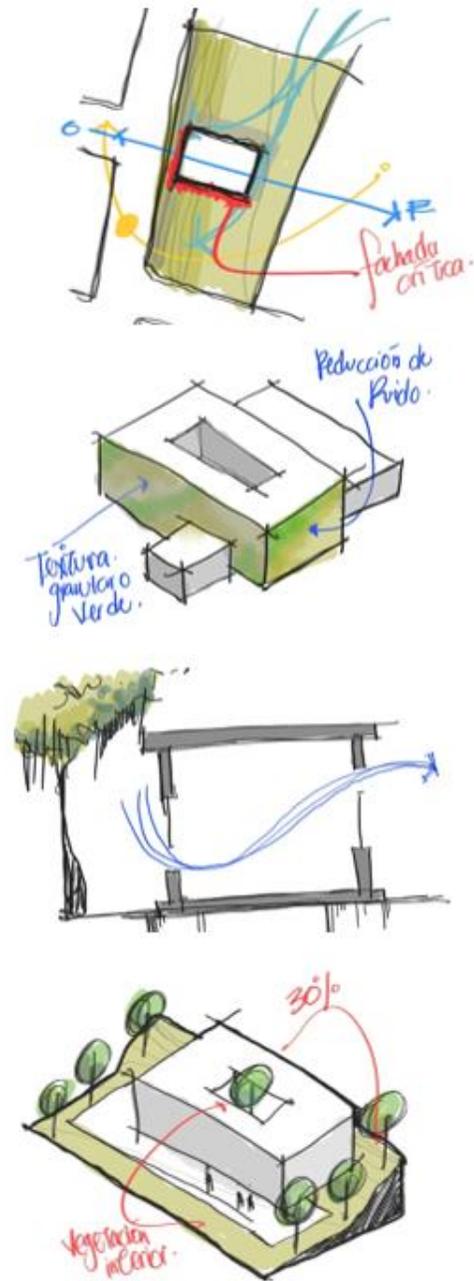


Figura 54: "Premisas ambientales de diseño" Fuente: Elaboración propia

4.3. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

Posterior a analizar y formular las principales premisas de diseño para el diseño del proyecto, se conceptualiza la idea, en base a áreas (m²), funciones, usuarios del programa arquitectónico, así como de las orientaciones y niveles; por medio de diagramas y conceptos de diseño, que permitan definir la estructura y morfología del Centro Sociocultural.

4.3.1. DIAGRAMACIÓN

Según el programa Arquitectónico (pág. 81), por medio de 1. MATRIZ DE RELACIONES: se entiende la relación funcional entre ambientes y áreas para que el proyecto se desarrolle de manera eficaz., evaluando los ambientes con mayor relación directa (6) y los valores con menos relación (3). 2. DIAGRAMA DE RELACIONES: se distribuyen las áreas de manera gráfica, basado en los valores obtenidos de la matriz previa. 3. DIAGRAMA DE CIRCULACIONES: Definida las relaciones entre ambientes se realiza el análisis funcional y se plantea una propuesta de circulación entre cada uno de los ambientes. 4. DIAGRAMA DE BURBUJAS: Con base a la distribución esquemática de las áreas y su conexión entre ellas se plantea una primera aproximación a la distribución de cada ambiente y los niveles respectivos. 5. DIAGRAMA DE BLOQUES: Se realiza un esquema sobre el terreno, de cada una de los principales ambientes, con dimensiones aproximadas para poder entender la dimensión del proyecto.

Este proceso comprende la fase de prefiguración del proyecto, tomando en cuenta cada uno de los aspectos mencionados en los capítulos anteriores, principalmente el análisis del terreno, del entorno y premisas de diseño.

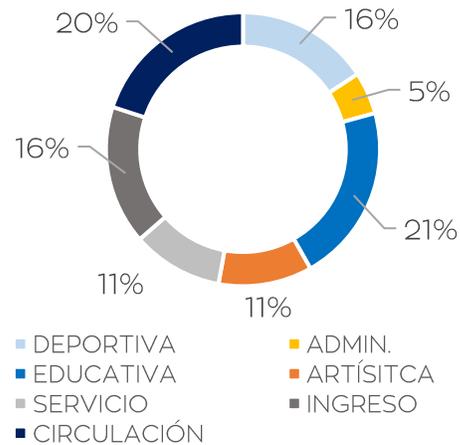


Figura 55: "Zonificación CSCM" Fuente:
Elaboración

	DEPORTIVA	RECREATIVA	VESTIDORES	SANITARIOS DEPORTIVOS	LOBBY	OFICINAS ADMINISTRATIVAS	ENFERMERÍA	CAFETERÍA	AULAS TEÓRICAS	SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	SANITARIOS INTERIORES	KARATE	BIBLIOTECA	TEATRO AL AIRE LIBRE	PLAZA CÍVICA	PINTURA ESCULTURA	DANZA	MÚSICA	MANTENIMIENTO	AGUAS	BODEGAS	GARITA	ESTACIONAMIENTO	
DEPORTIVA	30	6	6	3	3		3					3			3								3	
RECREATIVA		24	3	3	3		3								3								3	
VESTIDORES			18	6								3												
SANITARIOS DEPORTIVOS				12																				
LOBBY				42	3	6	3		6	6		3		3					3				3	
OFICINAS ADMINISTRATIVAS					15					3					3							3	3	
ENFERMERÍA						27				3	3			3	3				3					
CAFETERÍA							21	3	3	3	3		3		3				3					
AULAS TEÓRICAS								12			3	3							3					
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES										30	3				3		3	3	3					
SANITARIOS INTERIORES											33	3	3		3		3	3						
KARATE												12							3					
BIBLIOTECA													15						3					
TEATRO AL AIRE LIBRE														6	3									
PLAZA CÍVICA															27									
PINTURA/ESCULTURA																3			3					
DANZA																	9		3					
MÚSICA																		9	3					
MANTENIMIENTO																			45	6	6	3		
AGUAS																				9	3			
BODEGAS																					12	3		
GARITA																						21	6	
ESTACIONAMIENTO																								12

Tabla 3: "Matriz de relaciones. Diagramación" Fuente: Elaboración propia, con base en programa arquitectónico

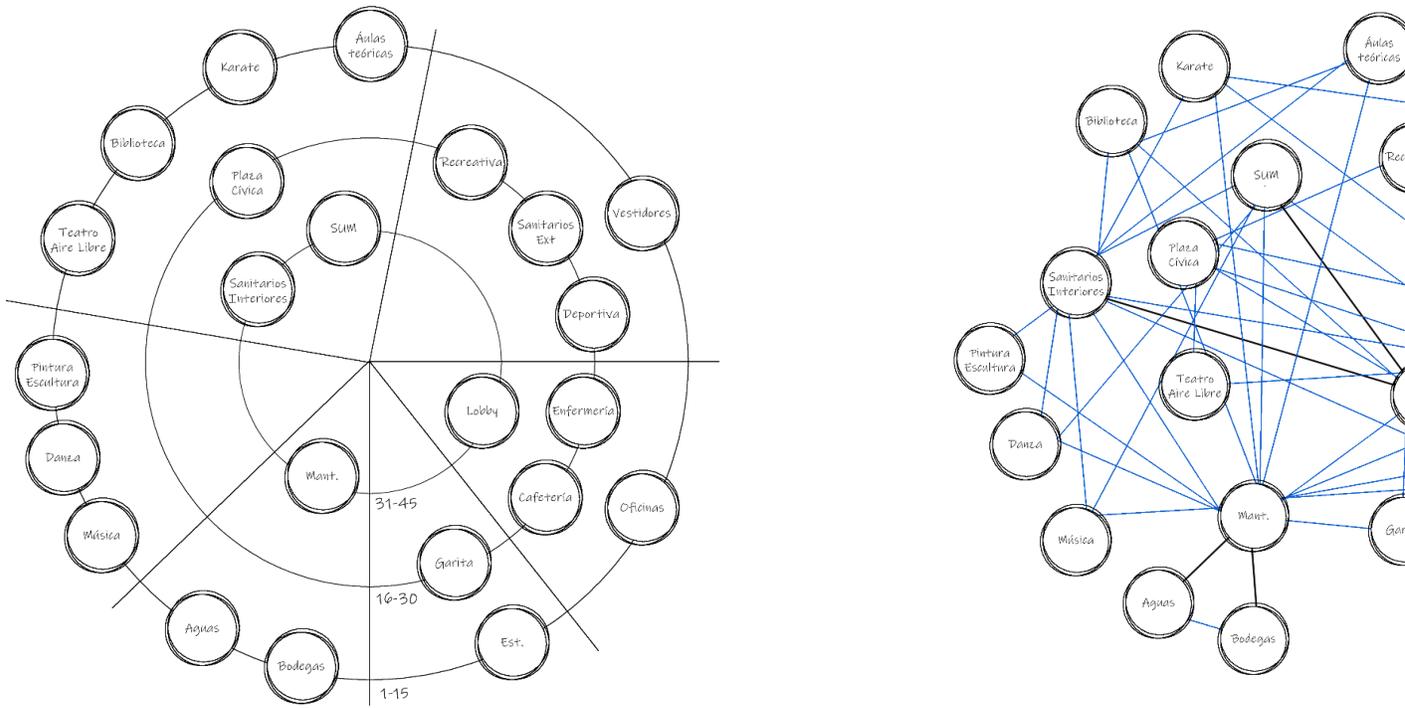


Figura 56: "Diagrama de relaciones". Fuente: Elaboración propia

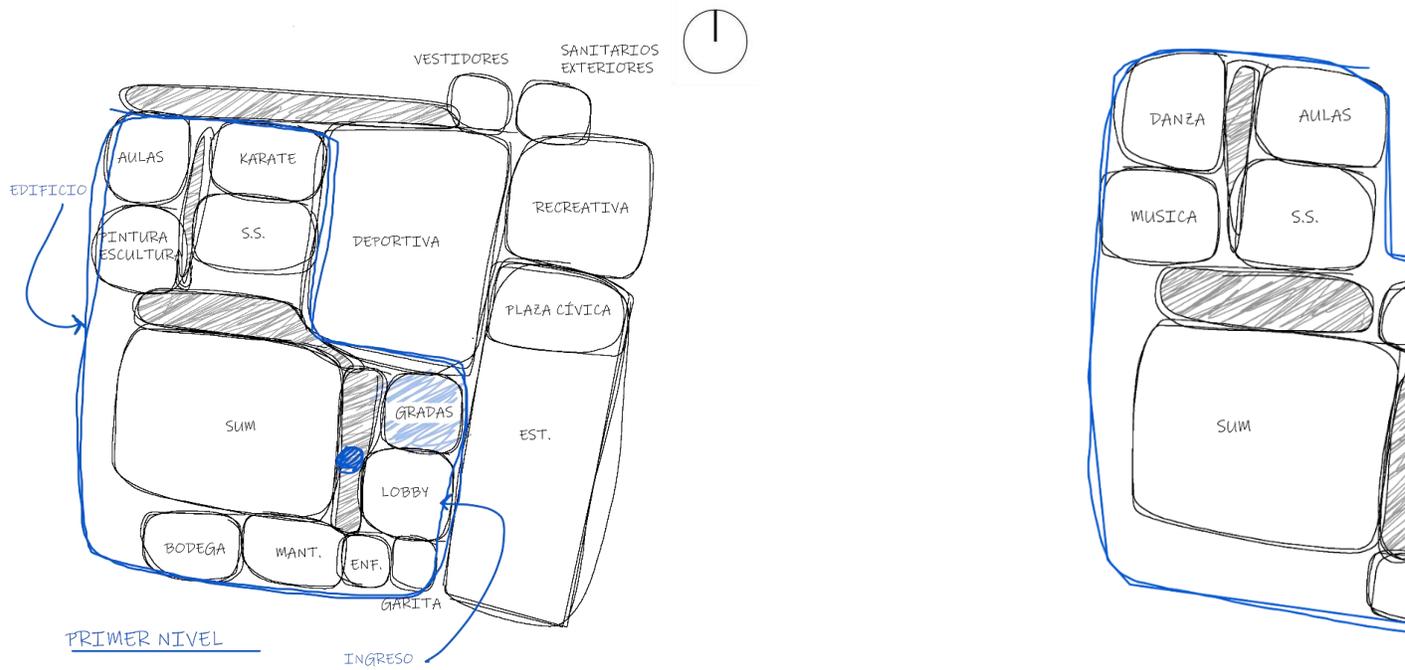


Figura 57: "Diagrama de burbujas". Fuente: Elaboración propia

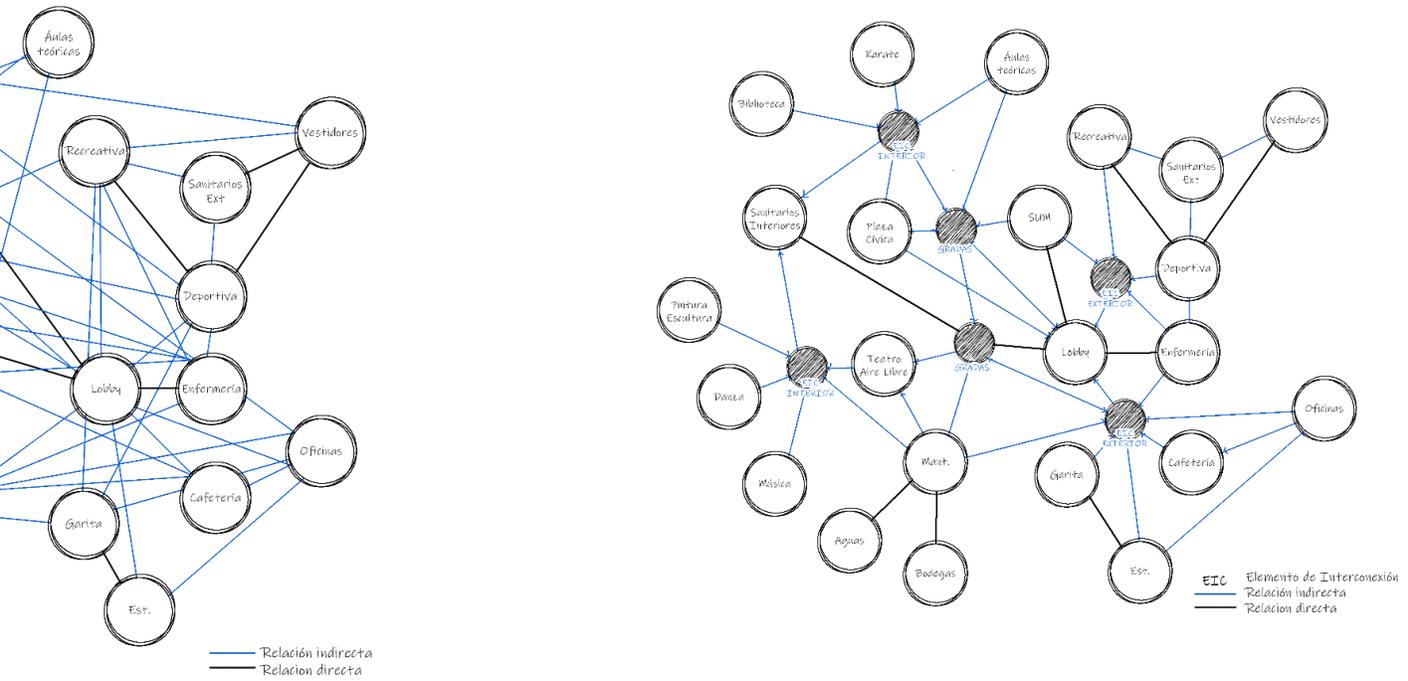


Figura 58: "Diagrama de circulación". Fuente: Elaboración propia

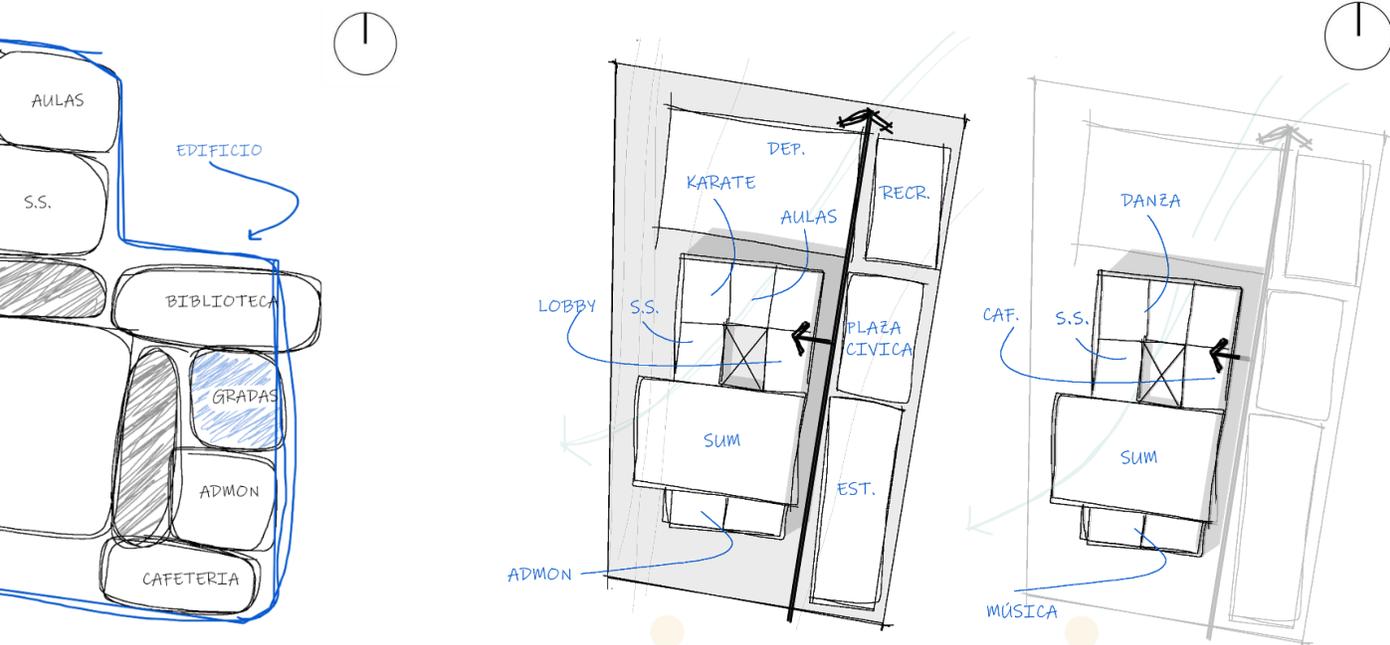


Figura 59: "Diagrama de Bloques". Fuente: Elaboración propia

4.3.2. CONCEPTUALIZACIÓN

Esta fase da lugar a la prefiguración del proyecto, tomando como referencia las premisas de diseño, las necesidades del proyecto y las características, sociales y físicas del emplazamiento donde se encontrará el Centro Sociocultural Municipal. Tomando como referencia las características (constructivas y morfológicas) del lugar, rasgos culturales y nacionales y características institucionales; para el objeto arquitectónico se adapte al entorno en forma, materiales y funcionalidad.

- PLATAFORMAS

Partiendo de las premisas de diseño se ubica el acceso al terreno por medio de plataformas en las áreas con menor pendiente topográfica; en las que se emplazará el proyecto.

- MOVIMIENTO DE TIERRAS

Con las plataformas ubicadas, se generan movimientos de tierras, favoreciendo el corte del terreno sobre el relleno, para que la estructura del proyecto no se vea afectada en sobredimensionamiento, por el valor soporte del suelo.

- FUNCIONAMIENTO

Por accesibilidad se ubica el estacionamiento en la parte baja del terreno seguido de todas las áreas recreativas y deportivas, todo esto frente al edificio, conformado por dos volúmenes para mayor simplicidad, en el que el SUM y el ingreso toma mayor jerarquía dentro del proyecto.

El emplazamiento del proyecto se logra utilizando formas puras con geometría simple, que formen ángulos de 90° , para aprovechar de mejor manera el espacio dentro del solar. Todo esto con el fin de crear volúmenes que no solo se integren al casco urbano, sino que también, mejoren la estética del mismo. Basado en diferentes normativos y premisas de

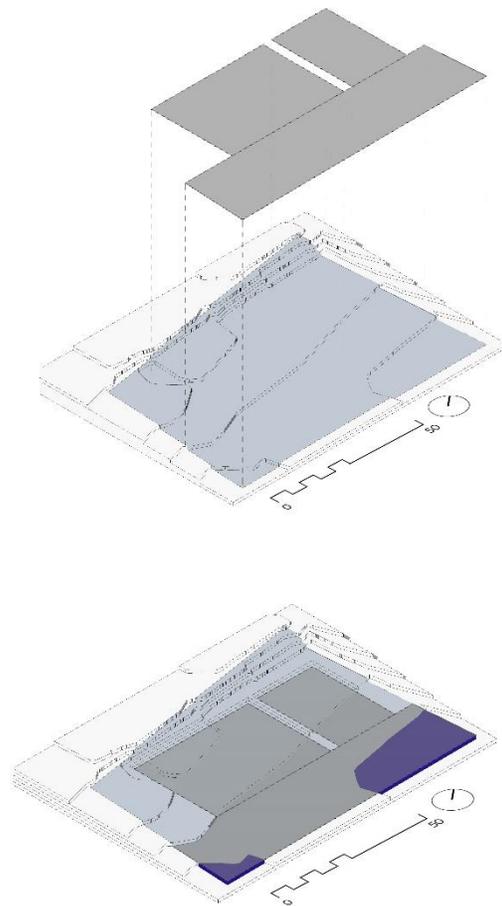


Figura 60: "Conceptualización del diseño" Fuente: Elaboración propia

diseño, el proyecto adopta los principales conceptos de bio-climatización en ventilación e iluminación natural adecuada según los ambientes, control solar, reforestación y uso de suelo permeable dentro del proyecto.

- MORFOLOGÍA

Utilizando conceptos de diseño arquitectónico, se da forma a los volúmenes del edificio, para crear mayor dinamismo en las fachadas del proyecto.

Además, para crear mayor diversidad morfológica dentro del proyecto se hace uso de mayor variedad de formas básicas dentro del conjunto arquitectónico para crear áreas recreativas y deportivas, las cuales tiene mayor flexibilidad de uso

- ACCESIBILIDAD

Se ubican elementos de interconexión vertical como gradas para conectar los diferentes niveles del proyecto de manera más eficaz; y una rampa que se interior que rodea el SUM para aprovechar de manera eficiente el área.

- CLIMATIZACIÓN

El proyecto se oriente de tal manera que el viento y el sol, favorezcan y fortalezcan las áreas educativas y recreativas. Las fachadas con mayor incidencia solar son protegidas por el uso de celosía.

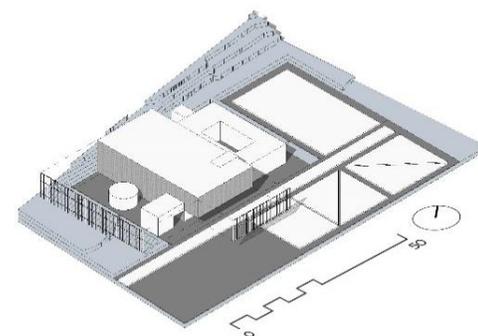
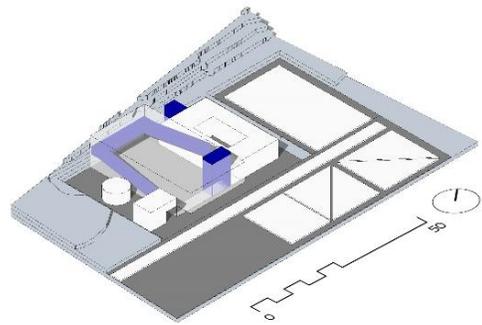
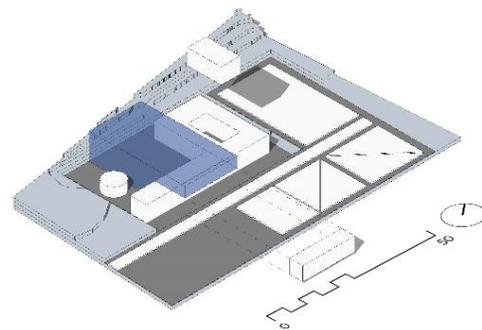
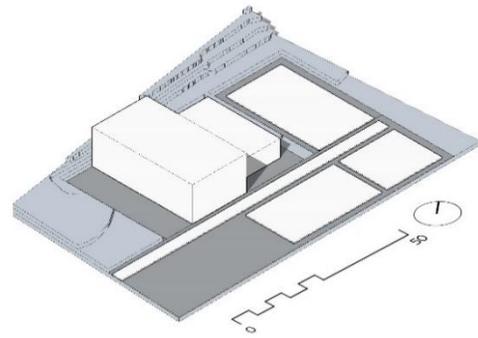


Figura 61: Conceptualización del diseño" Fuente: Elaboración propia



Figura 62: “Maqueta digital de estudio” Fuente: Elaboración propia

05 ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

5. ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

5.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La propuesta arquitectónica para el Centro Sociocultural Municipal, Mártires del Pueblo, zona 4 Villa Nueva, Guatemala se encuentra entre dificultades sociales y un casco urbano segregado, que, por sus desafíos en las dinámicas sociales, se ha convertido en un lugar de alta peligrosidad y de poca intervención urbana por parte de las autoridades. Esto ha dado lugar a la delincuencia y el crimen en los espacios públicos abandonados.

El proyecto tiene como objetivo convertirse en un arquetipo arquitectónico que apoye el desarrollo de infraestructura educativa, social y recreativa de la zona, fortaleciendo los grupos deportivos, culturales y municipales, basados en formas de gestión colectiva y desarrollo individual.

Con el fin de revitalizar los espacios públicos como banquetas y áreas recreativas del entorno inmediato al proyecto, se presenta el anteproyecto que atiende las necesidades detectadas en el lugar y brinda servicios públicos residentes del lugar, combinando diferentes aspectos sociales como el arte, el deporte y la educación en un proyecto de infraestructura que conjuga características de un centro cultura, un parque educativo y un polideportivo.

UBICACIÓN:

Mártires del Pueblo, Zona 4, Villa Nueva, Guatemala, Guatemala

COORDENADAS:

14°30'01.3"N 90°35'32.7"W

CATEGORÍA:

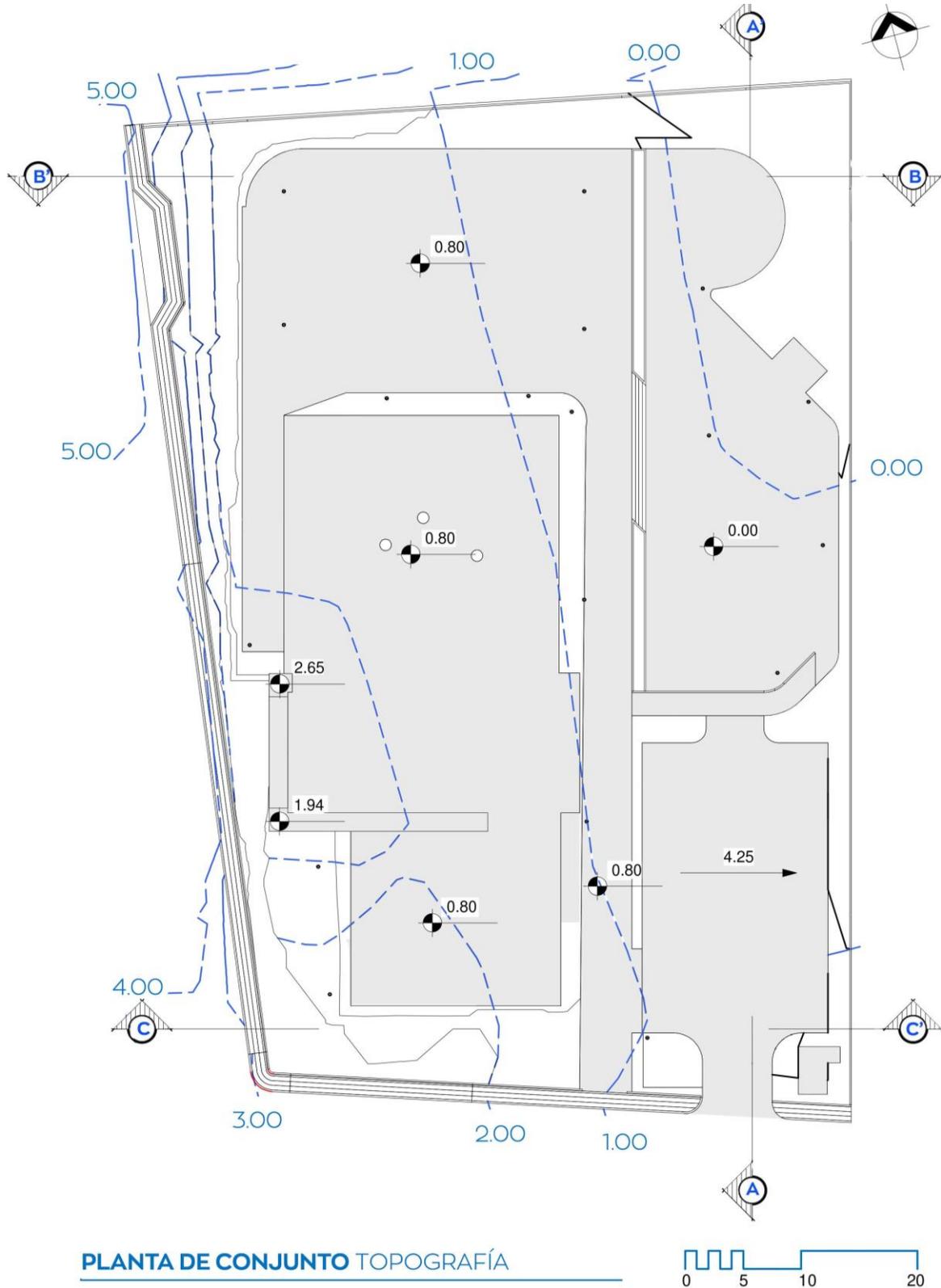
Municipal, educativo

ÁREA DE TERRENO: 4950 m²

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN: 3660 m²

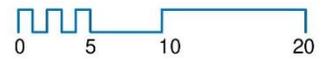






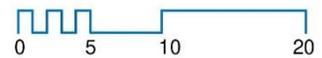


PLANTA DE CONJUNTO ZONIFICACIÓN



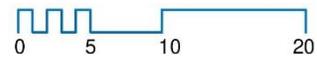


PLANTA DE CONJUNTO CIRCULACIÓN





PLANTA DE CONJUNTO JARDINIZACIÓN



El proyecto inicia desde el exterior con la revitalización de la vía vehicular y peatonal en los límites del terreno, como parte de la revitalización de los espacios públicos del lugar. Considera el mejoramiento de la rodadura vehicular, señalización horizontal para pasos prioritarios para peatones, mejoramiento de la banqueta en el que se incluye losas podotáctiles para las personas no videntes y una bahía de desabordaje para buses y vehículos peatonales. Mejorar la banqueta permite que los vecinos al predio, así como infantes puedan acceder de manera segura al proyecto.

Todos los usos se ubican en la mayoría de planicie existente del terreno, lo que permitió aprovechar el valor soporte del suelo existente. Dos niveles de plataformas se asientan sobre el terreno, sobre las cuales se distribuyen todas las áreas del proyecto, las cuales intervienen en el terreno de manera que se genera un relleno de 150m³ y corte aproximado de 2100m³, esto con el fin que el proyecto pueda asentarse sobre suelo estable y crear movimiento de tierra que no afecten de manera negativa la inversión y costo del proyecto.

Por la pendiente del terreno, la cual, se extiende hasta 25% y el proyecto cuenta con alto riesgo de inundación en la parte más baja, por lo que la distribución del proyecto ubica las áreas con menor infraestructura (deportivas, recreativas, lúdicas y reforestación) en la parte inferior del terreno, con el fin de prevenir daños mayores al edificio en el que se encuentran concentradas las principales actividades educativas del CSCM.



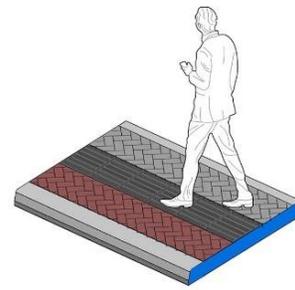
VISTA GENERAL CENTRO SOCIOCULTURAL MUNICIPAL

Un muro perimetral de malla rodea todo el complejo, para generar un único ingreso al proyecto y que los usuarios disfruten de una visita completa por todo el proyecto, además, este permite que los pobladores puedan observar las actividades tanto desde el exterior como el interior del parque. Cumple la función de barrera física para los riesgos del lugar, como escorrentías de aguas ingresan al terreno, ingreso de vehículos descarrilados, entre otros.

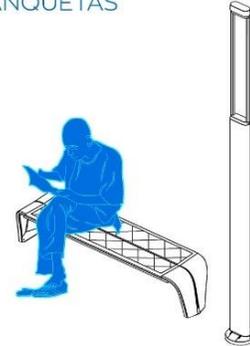
Por su extensión al aire libre, el proyecto ubica tres puntos de reunión para la evacuación de las personas al momento de un sismo u otro fenómeno que atente en contra de los usuarios. Estos puntos se encuentran en las áreas como mayor libertad, áreas que se encuentran rodeadas de vegetación de estrato alto de larga vida, los cuales afianzan el suelo y previenen deslizamientos de tierra imprevistos.

Dentro de la vegetación utilizada en el exterior del **Centro Sociocultural Municipal** en su mayoría es la que se encuentra dentro del municipio y la zona de vida. Además de estas se hace uso de jacarandas moradas y amarillas, las cuales, aportan color dentro de todo el proyecto, los cedros y pinos silvestres funcionan principalmente como barrera natural del exterior. Además, el proyecto integra cubre suelo falso maní con el objetivo de brindar mayor color al proyecto y ser un cubresuelos de bajo costo de mantenimiento.

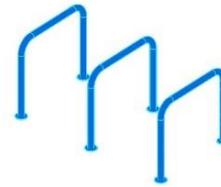
Considera tanto en el interior del proyecto como en las áreas del límite municipal, el uso de mobiliario urbano, que permiten ampliar los usos y facilitar la visita a las personas. Cuenta con un puesto para parqueo de bicicletas, así como bancas para el descanso y basureros seleccionados para los distintos tipos de desechos, eso con el fin de genera un proyecto amigable con el ambiente.



BANQUETAS



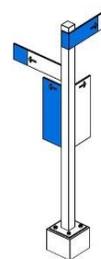
BANCAS
ILUMINACION INTERNA



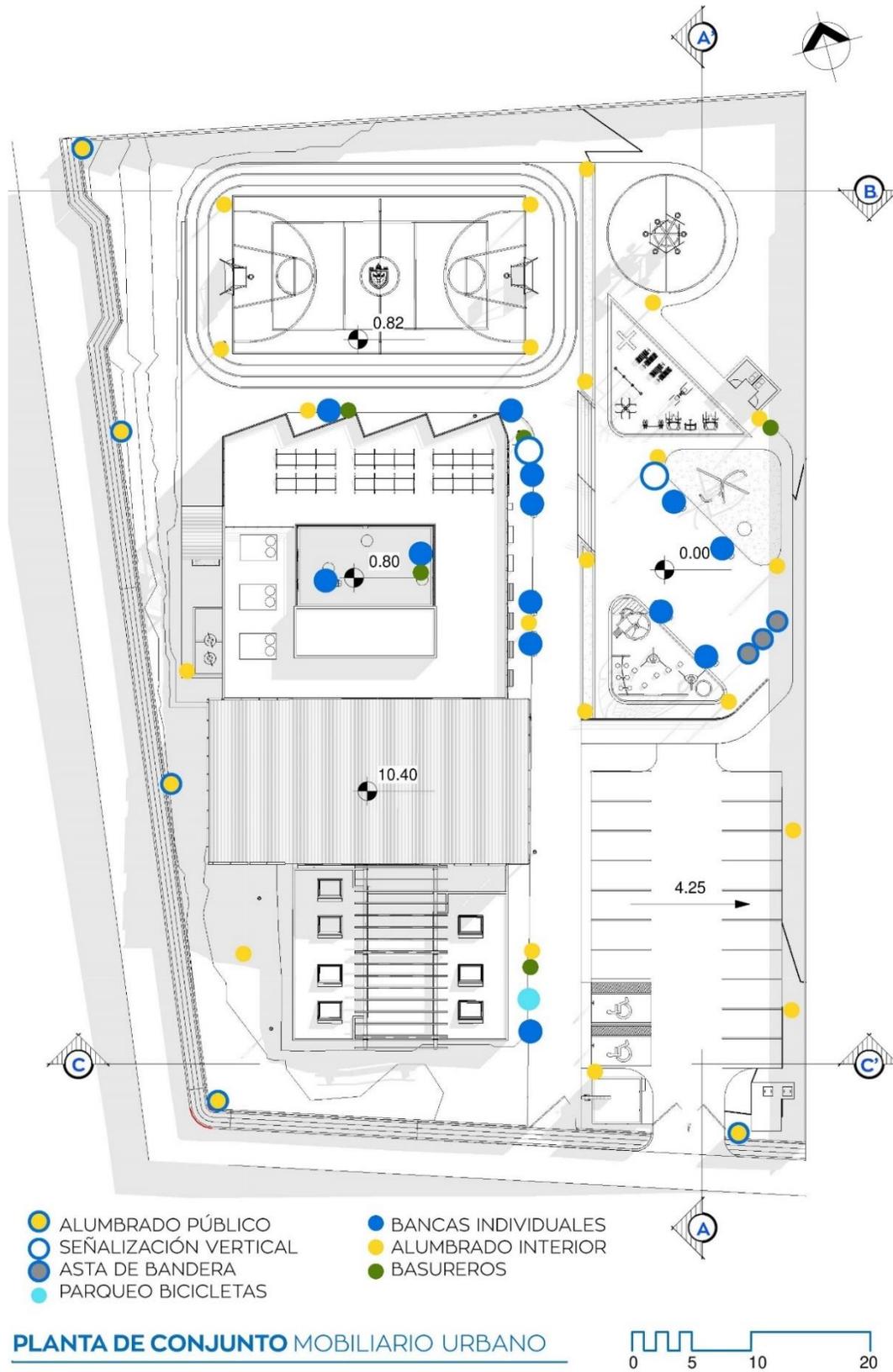
PARQUEO BICICLETAS



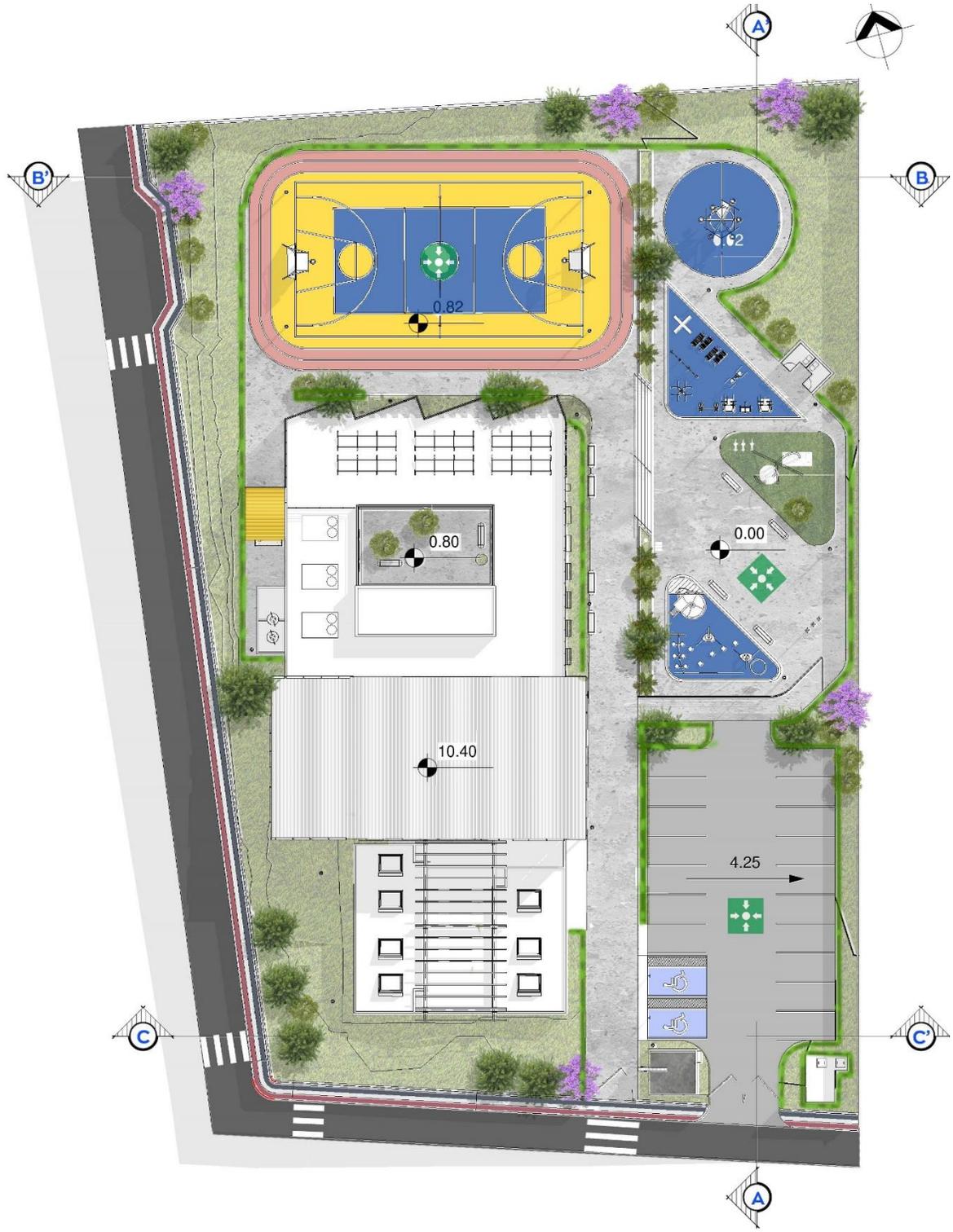
BASUREROS



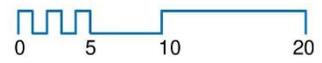
SEÑALIZACIÓN



PLANTA DE CONJUNTO MOBILIARIO URBANO



PLANTA DE CONJUNTO ENTORNO



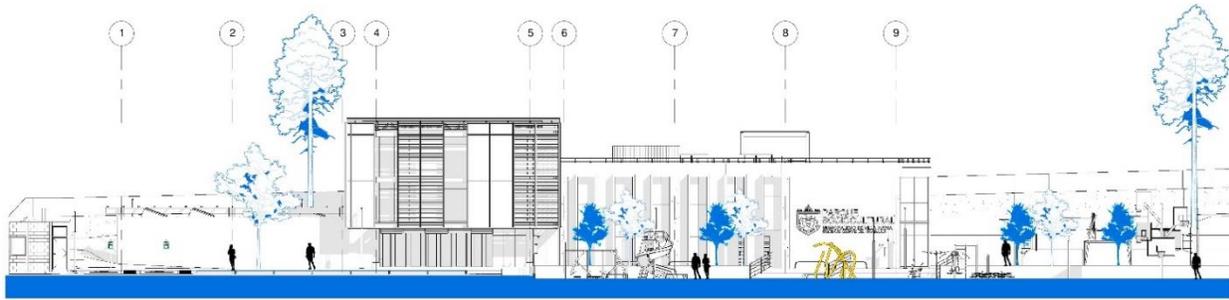
5.2. ELEMENTOS FUNCIONALES

Por su diversidad funcional, el Centro Sociocultural Municipal Mártires del Pueblo, zona 4 Villa Nueva, Guatemala se dispone en la mayoría del terreno y cuenta con capacidad para albergar a más de 350 personas de manera simultánea en el interior del edificio y alrededor de 100 personas en las áreas exteriores del proyecto. Debido a la alta afluencia de visitantes, el ingreso peatonal y uno vehicular, con una garita de seguridad que cuenta con área de vigilancia, descanso y servicios sanitarios para albergar a un máximo de dos cuerpos de seguridad municipal; conecta directamente hacia el estacionamiento con capacidad para 20 vehículos de los cuales 2 son plazas para personas en condiciones especiales.

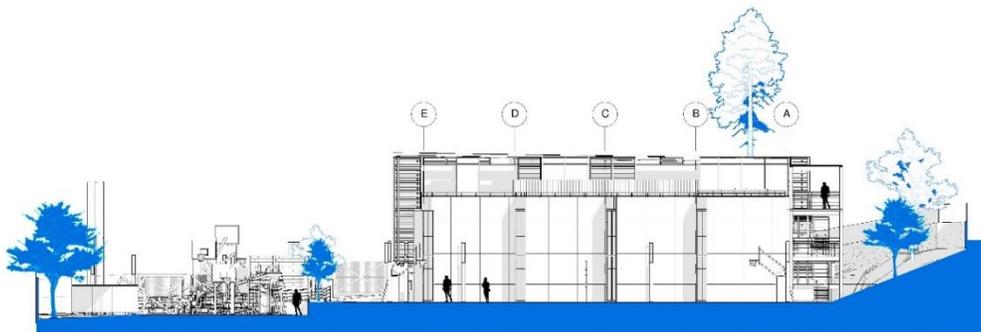
Un corredor exterior se extiende por el medio de todo el proyecto dividiendo las áreas interiores de las exteriores, con el fin de distribuir las circulaciones de manera lineal y generar vínculos entre cada una de los espacios del proyecto, para que tanto deportistas, artistas y educandos puedan disfrutar de todo el proyecto de manera inmediata con mobiliario urbano, vegetación, así como distintas amenidades para su confort y seguridad



VISTA AÉREA CENTRO SOCIOCULTURAL MUNICIPAL



SECCIÓN A-A'



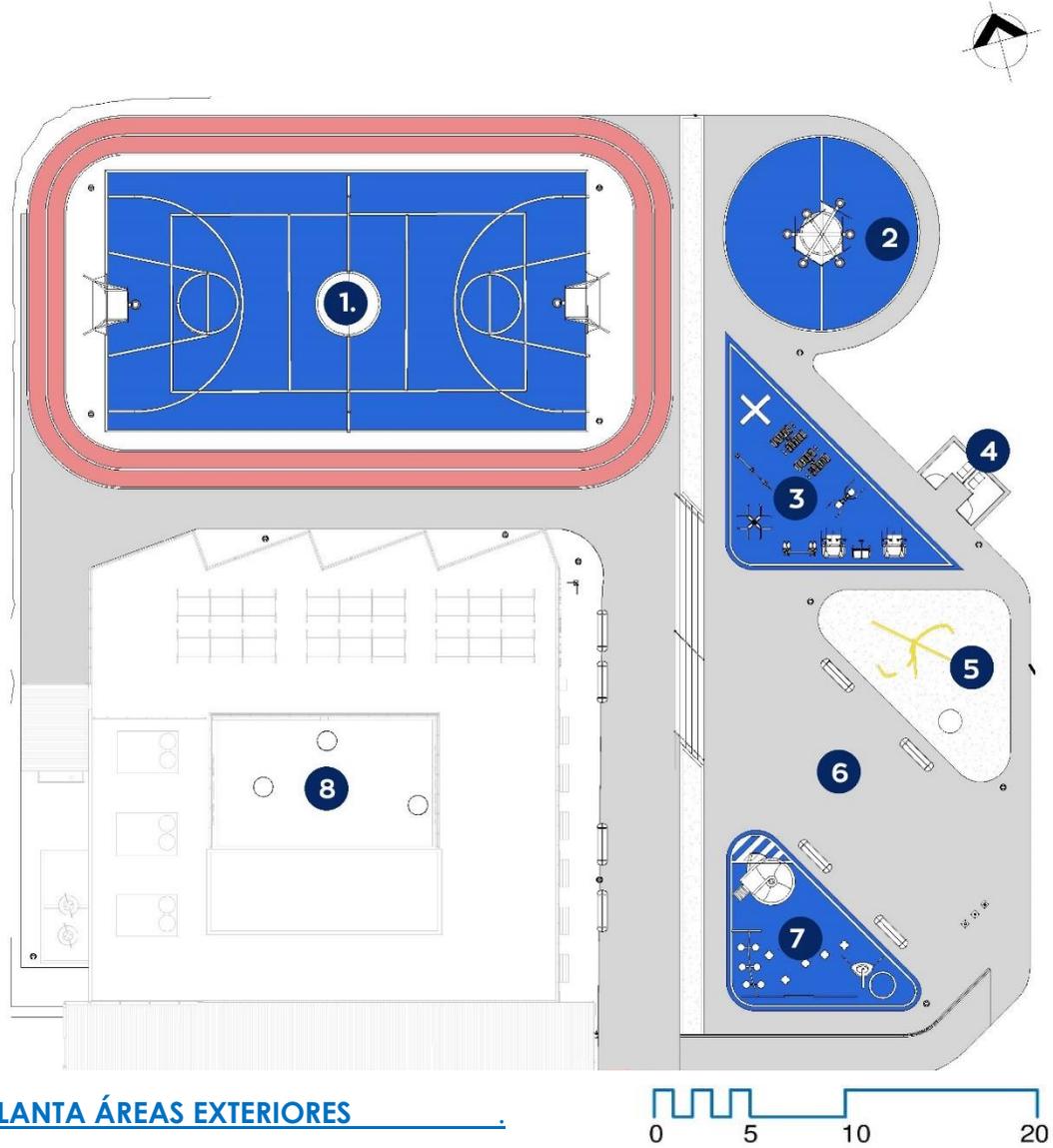
SECCIÓN B-B'



SECCIÓN C-C'

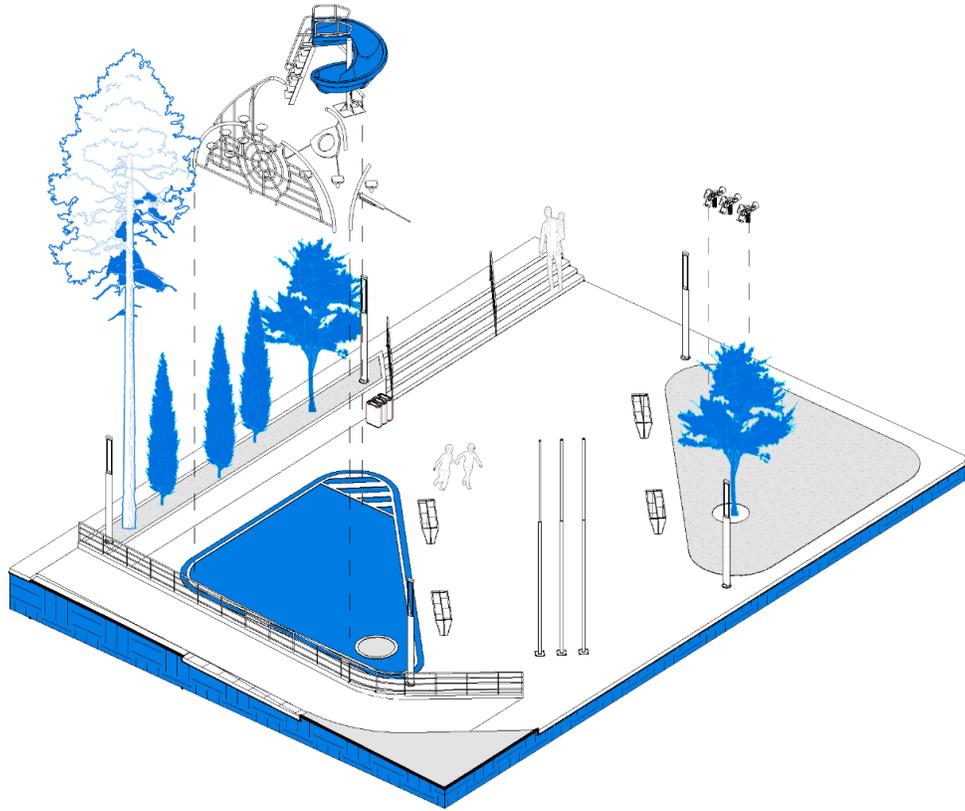
Los graderíos existentes dentro del terreno, fueron demolidos por su mala condición estructural bajo el concepto de aprovechamiento de esas áreas de ocupación en áreas permeables y de reforestación. Ya que por su ubicación la vegetación de estrato alto y hoja perenne, cumplen la función de medida de mitigación ambiental, de la contaminación aérea y auditiva por parte de vehículos que transitan en la vía principal.

ÁREAS EXTERIORES

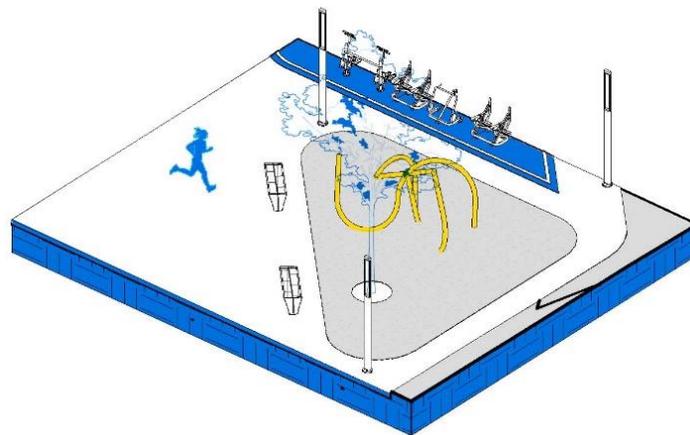


PLANTA ÁREAS EXTERIORES

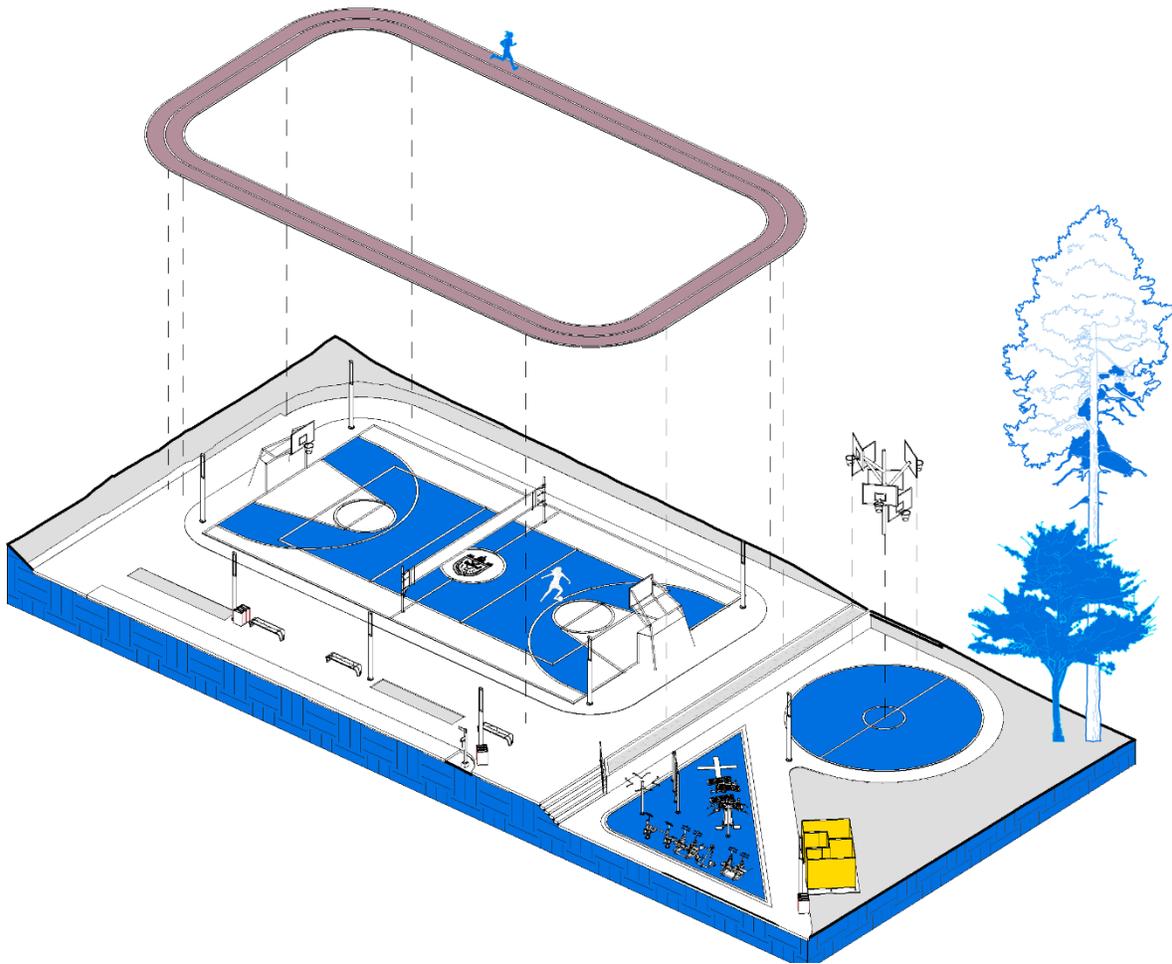
1. Cancha polideportiva 320m² + pista de trote
2. Tiro libre basquetbol
3. Gimnasio al aire libre
4. Vestidores de apoyo
5. Plaza cultural
6. Plaza cívica
7. Área de juegos infantiles
8. Edificio



ISOMÉTRICO ÁREA RECREATIVA



ISOMÉTRICO ÁREA CULTURAL



ISOMÉTRICO ÁREA DEPORTIVA

Una de las funciones principales del CSCM es apoyar a las actividades educativas y culturales del sector ya que el Centro Sociocultural Municipal está pensado para apoyar las áreas poco cubiertas por la Escuela Mártires del Pueblo, para el correcto desarrollo de los estudiantes. Por esta razón el proyecto cuenta con **1200M²** de áreas deportivas de fácil acceso al público en las que los estudiantes pueden ejercitarse, realizar cualquier deporte dentro de la cancha polideportiva, hacer uso de la pista de trote, entre otros. Como apoyo a estas áreas el parque cuenta con servicios sanitarios individuales, vestidores en el exterior y enfermería pensada como un espacio que cuente con el apoyo de la Dirección de Salud de la Municipalidad, para la atención de lesiones leves.



CANCHA POLIDEPORTIVA PISTA DE TROTE

Las actividades públicas deportivas se desarrollan en áreas polideportivas, una pista de trote de dos carriles rodea la cancha polideportiva y un gimnasio en el exterior permite que las personas puedan realizar ejercicio utilizando su propio peso, además dentro de este se consideran máquinas para el uso de personas en silla de ruedas. El área verde está pensada para servir a las personas que deseen realizar actividades rodeadas de naturaleza, como yoga, entre otros. Todos estos espacios tienen como objetivo mejorar la condición física de los residentes del sector y visitantes.

Además, el proyecto integra áreas deportivas lúdicas que permiten no solo generar competencia y mejoramiento físico, sino también, la recreación de usuarios infantiles. Como parte de la accesibilidad universal dentro del proyecto, se consideran áreas y equipamiento de ejercicio para las personas en sillas de rueda.



VISTA EXTERIOR CORREDOR EXTERIOR Y PARTELUCES



ÁREA RECREATIVA JUEGOS INFANTILES



GIMNASIO AL AIRE LIBRE ÁREA DE BASKETBALL LIBRE



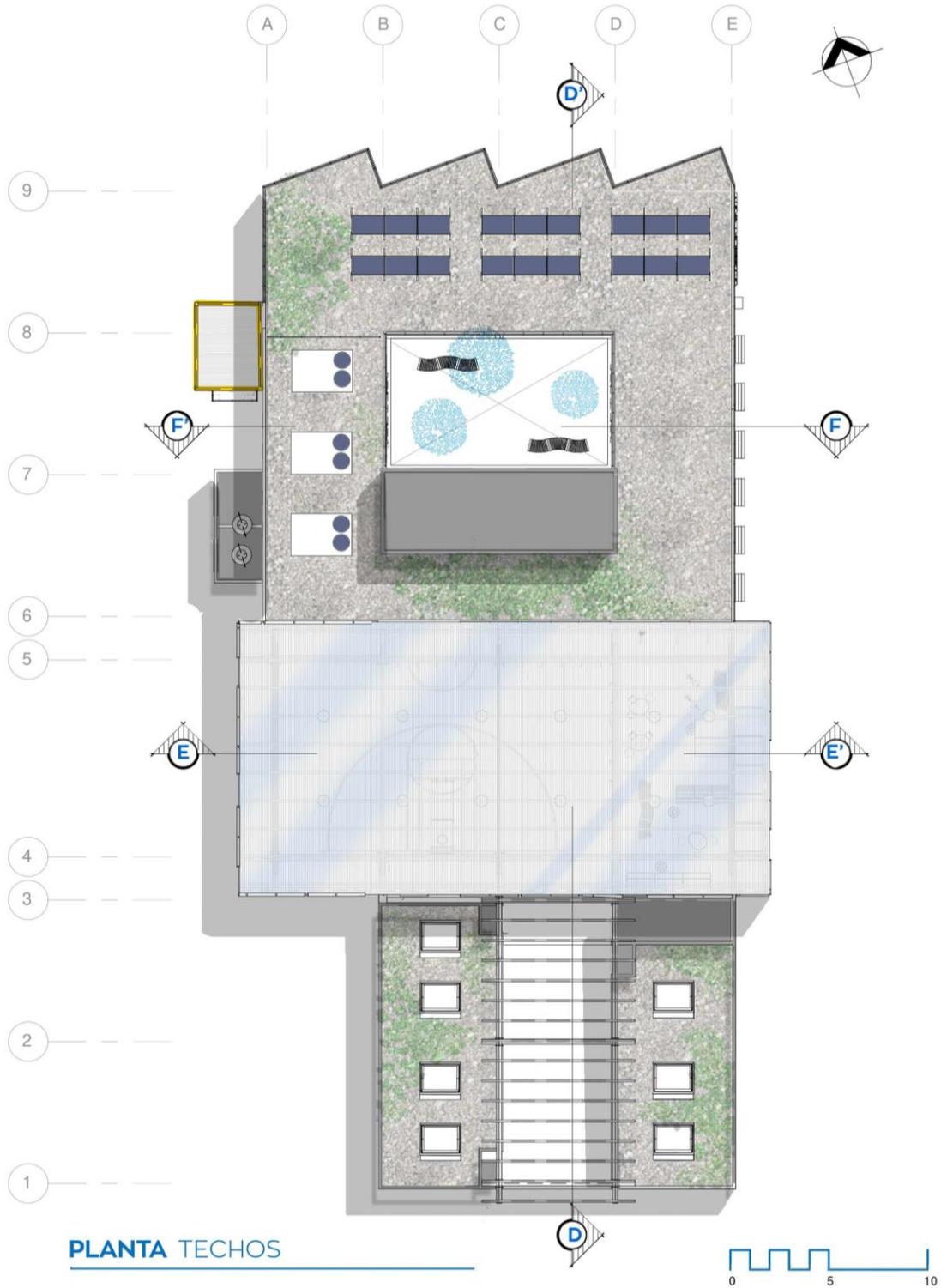
GIMNASIO AL AIRE LIBRE VESTIDORES EXTERIORES

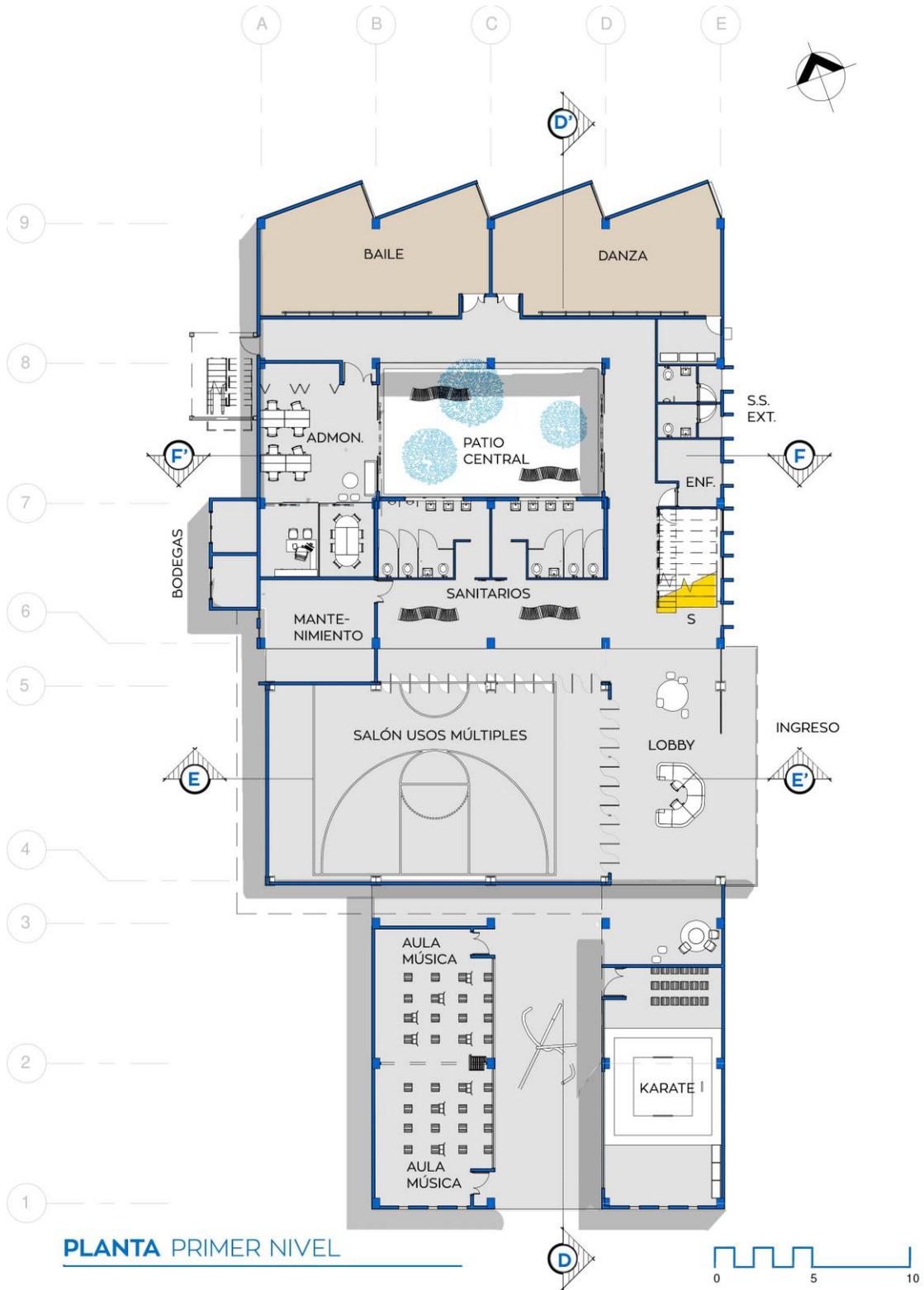


VISTA GENERAL ÁREAS EXTERIORES

El CSCM se plantea como un lugar para el encuentro, participación y expresión de toda manifestación cultural y recreativa con la idea de generar un espacio que aporte en la reducción de delincuencia y promoción de actos ilícitos en los espacios públicos. Por esta razón el proyecto cuenta con 850M² de áreas recreativas de fácil acceso al público dentro de las cuales se encuentran espacios de juegos infantiles, bancas de descanso, áreas de estar exterior y una plaza cívica para actividades de gran afluencia pública. Estas cuentan con rampas de accesibilidad para todas las personas, iluminación para mayor seguridad y vegetación como barrera natural de contaminación auditiva, visual y aérea, del entorno.

Para reforzar la cultura del municipio y del lugar, en el proyecto se dispone una plaza cultural con graderío, rodeada de vegetación, con el fin que los usuarios puedan interactuar en ella por medio de exposiciones al aire libre, obras artísticas, entre otros. Esta cuenta con un monumento **CSCM** que brinda identidad tanto al proyecto como al centro poblado Mártires del Pueblo.







VISTA GENERAL INGRESO PRINCIPAL

Dentro del edificio se desarrollan todas las actividades organizadas en su mayoría por la Dirección de Educación y la Dirección de Cultura y deporte de la municipalidad de Villa Nueva las cuales se llevan a cabo en dos niveles del mismo, que permiten reducir la ocupación en el uso de suelo y aprovechar de mejor manera el terreno del proyecto.

En la planta baja o primer nivel se encuentra el acceso inmediato desde el exterior a través del lobby altamente iluminado por luces led y de manera natural por la puerta de vidrio plegable, que da ingreso y distribuye la circulación de las personas en todo el proyecto a las distintas áreas educativas. Este nivel cuenta con distintas aulas de música con capacidad para atender a 30 educandos, un salón de Karate, los cuales se encuentran en un nexo del edificio para alejar el ruido que estos provocan del resto de aulas, así como del área administrativa y de servicio que se encuentran en el mismo nivel; aulas de danza y baile con capacidad para atender a 20 estudiantes en cada uno

Un patio central distribuye la circulación del primer nivel, para las aulas y áreas de apoyo, crea iluminación y ventilación en los ambientes y pasillos de cada uno de los niveles del edificio, así como el los sanitarios, los cuales, cuentan con distinción de género, urinarios, lavamanos, cubículos para inodoros y uno para usuarios en sillas de ruedas; todos estos divididos por mamparas de acero inoxidable, las cuales permiten alta durabilidad y fácil mantenimiento.



AULA DEPORTIVAS KARATE Y YOGA



VISTA INTERIOR AULAS PRÁCTICAS DE MÚSICA

El elemento principal del edificio es un Salón de Usos Múltiples el cual cuenta con media cancha polideportiva en un espacio para albergar a 130 personas sentadas. Este se encuentra dividido por paneles con pivotes centrales de diversos colores, los cuales, permiten comunicación libre desde el lobby del edificio y asu vez pueden ser cerrados en su totalidad, lo que permite crear un espacio totalmente cerrado y privado.

Está diseñado con una estructura de acero por las grandes luces en su interior y su doble altura, para lo cual hace uso de lámina de policarbonato traslucida para crear un espacio altamente ventilado e iluminado de manera natural a travez del mismo y un ventanal, tiene vista desde la rampa de acceso universal para el segundo nivel que rodea el SUM.



VISTA INTERIOR SALÓN DE USOS MÚLTIPLES



VISTA INTERIOR PASILLOS GENERALES



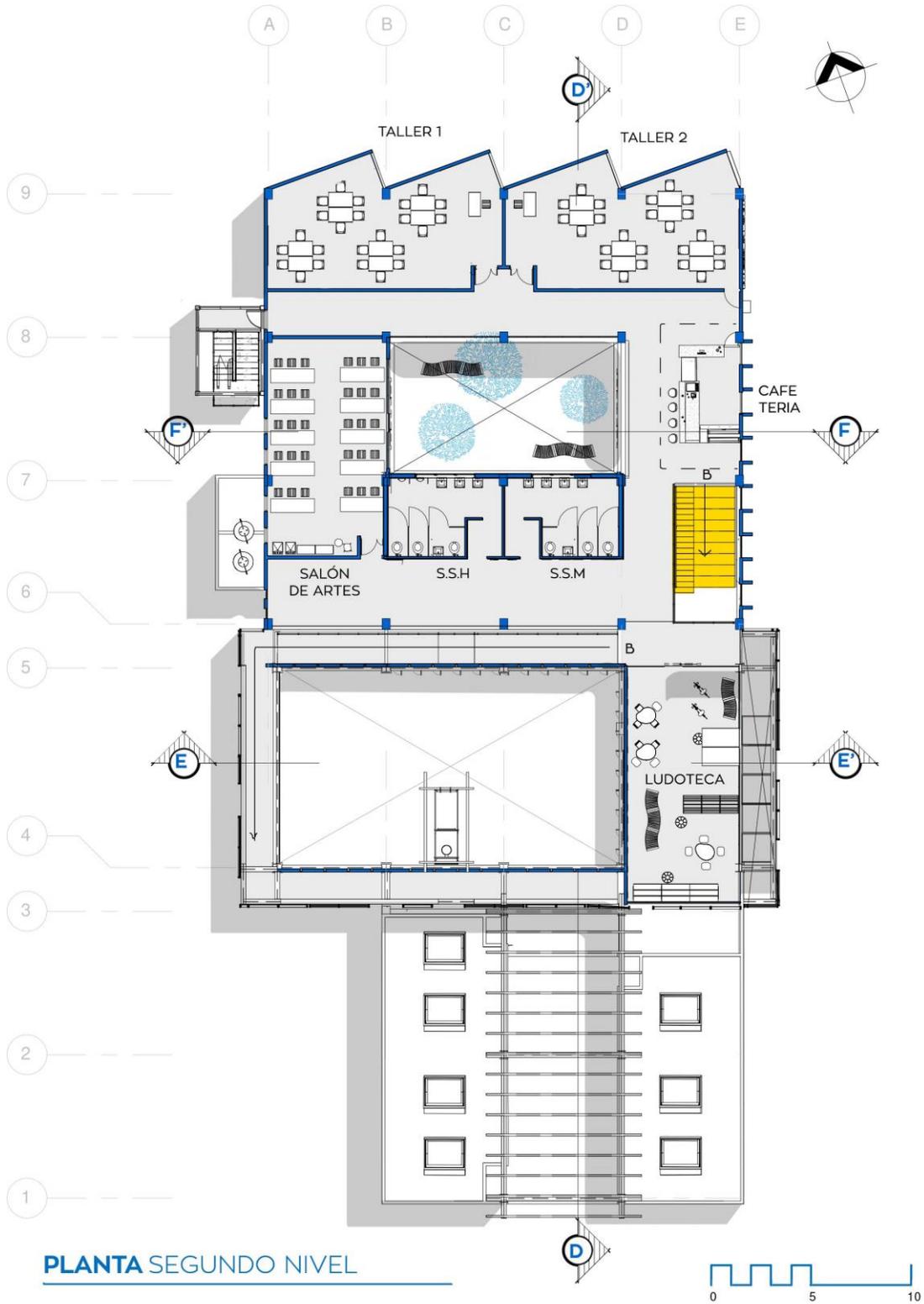
VISTA INTERIOR SALÓN DE USOS MÚLTIPLES



AULAS PRÁCTICAS SALÓN DE DANZA



VISTA EXTERIOR AULAS PRIMER NIVEL





ESTAR INTERIOR ESCALERAS A SEGUNDO NIVEL



VISTA INTERIOR PATIO CENTRAL



ESTAR INTERIOR ESCALERAS A SEGUNDO NIVEL



VISTA INTERIOR TALLERES

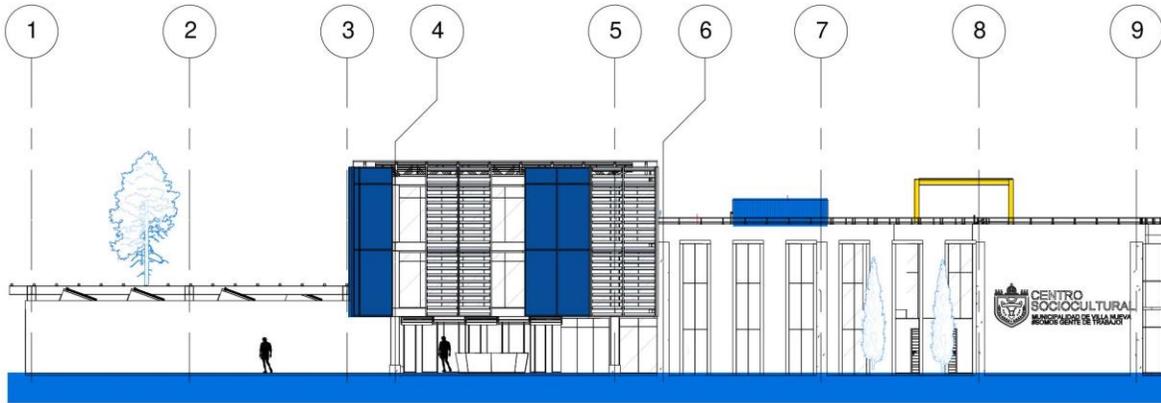
Para poder acceder al segundo nivel, se puede hacer uso de una rampa peatonal, apta para movilizar a personas en silla de ruedas sin dificultad, o bien, por medio de las gradas, las cuales, cumple una doble función al contar con áreas de descanso. Inmediato a los conectores verticales, se encuentra la ludoteca de 70M², de acceso público. Al estar en la fachada principal y que por su orientación cuenta con celosía para brinda iluminación natural de manera indirecta. Este espacio está pensado para que infantes puedan desarrollar su conocimiento y potenciar su aprendizaje por medio de juegos lúdicos y educativos.

En el segundo nivel también se encuentran salones de artes plásticas, en las que se pueden impartir lecciones de pintura, escultura, entre otros. Además de contar con talleres en los que se pueden impartir clases teóricas o bien hacer uso para actividades educativas de cualquier índole. Estas aulas cuentan con iluminación natural orientada al Noreste, como método de mitigación pasiva.

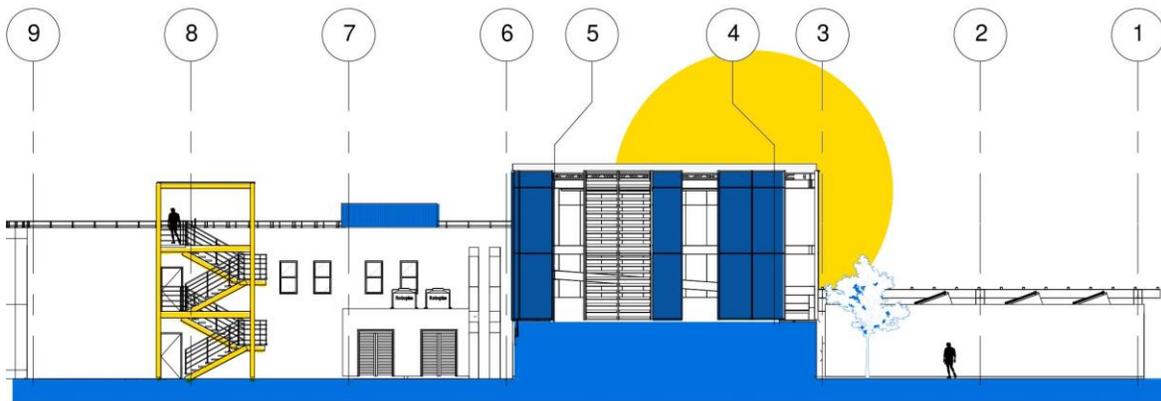
Como método de evacuación ante emergencias dentro del edificio, ambos niveles cuentan con dos salidas de emergencia, para lo cual, en el segundo nivel se cuenta con un módulo independiente metálico sobre el que se colocaron un módulo de gradas que dan directamente al exterior conectando el punto de reunión inmediato sobre la cancha polideportiva. Todo esto con el fin de cumplir con las normas de evacuación y capacidad dentro del proyecto.

En la terraza se encuentran áreas de apoyo como paneles solares que apoyan la energía del proyecto, principalmente en las áreas exteriores y elementos que apoyan las instalaciones de aire acondicionado del SUM. A estas áreas se pueden acceder por medio del módulo exterior de gradas; también cuentan con ventilación e iluminación cenital para ciertas aulas en el primer nivel, las cuales también se encuentran orientadas de manera que aprovechen la iluminación matutina y la ventilación proveniente del Noreste.

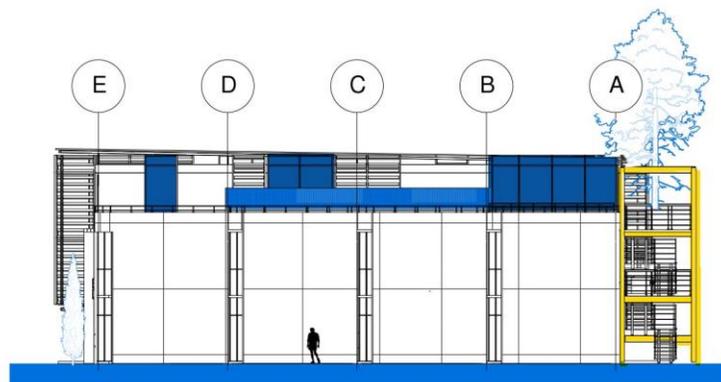
Estas terrazas verdes cumplen con doble función, impactar de menor manera la huella ecológica y la visualización natural de la zona, así como ser un método de barrera auditiva del exterior hacia el interior.



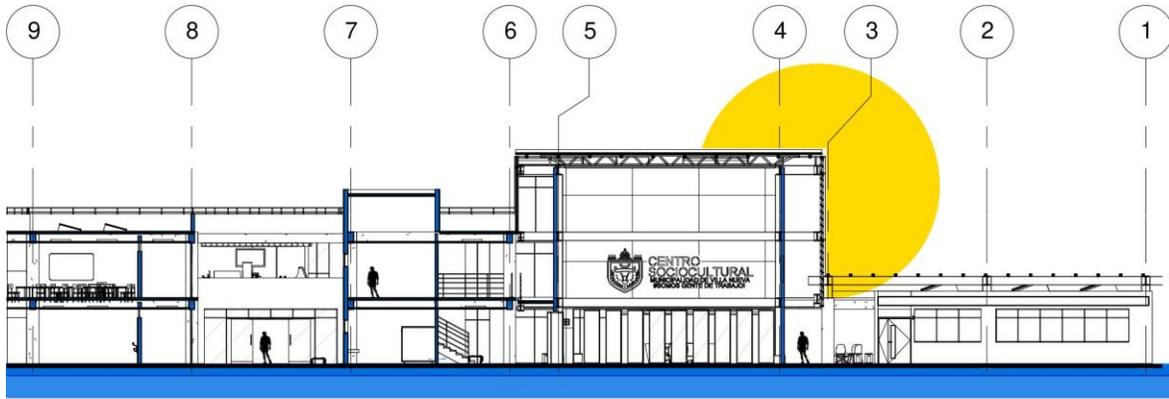
ELEVACIÓN FRONTAL



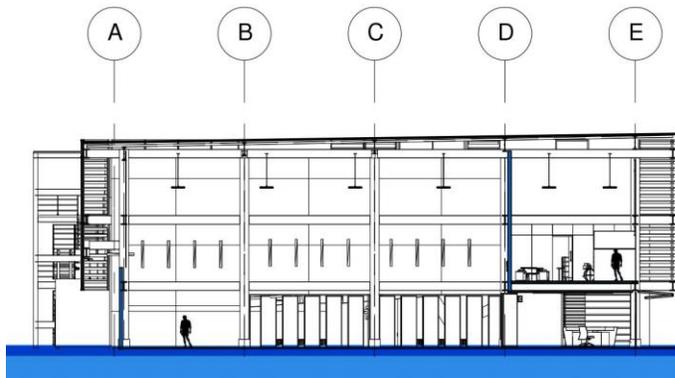
ELEVACIÓN POSTERIOR



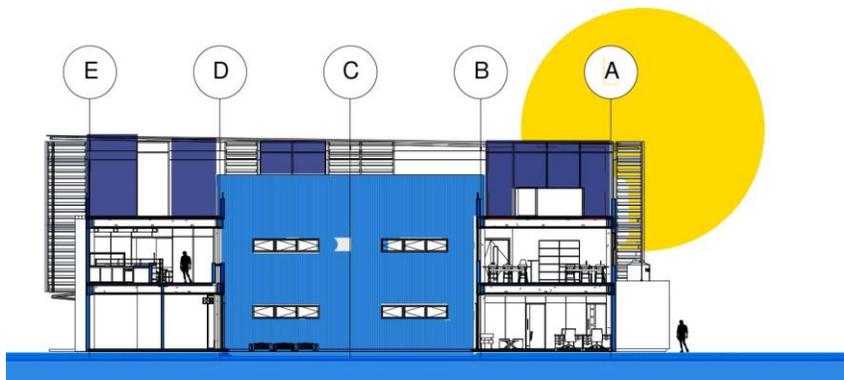
ELEVACIÓN LATERAL DERECHA



SECCIÓN D-D'



SECCIÓN E-E'

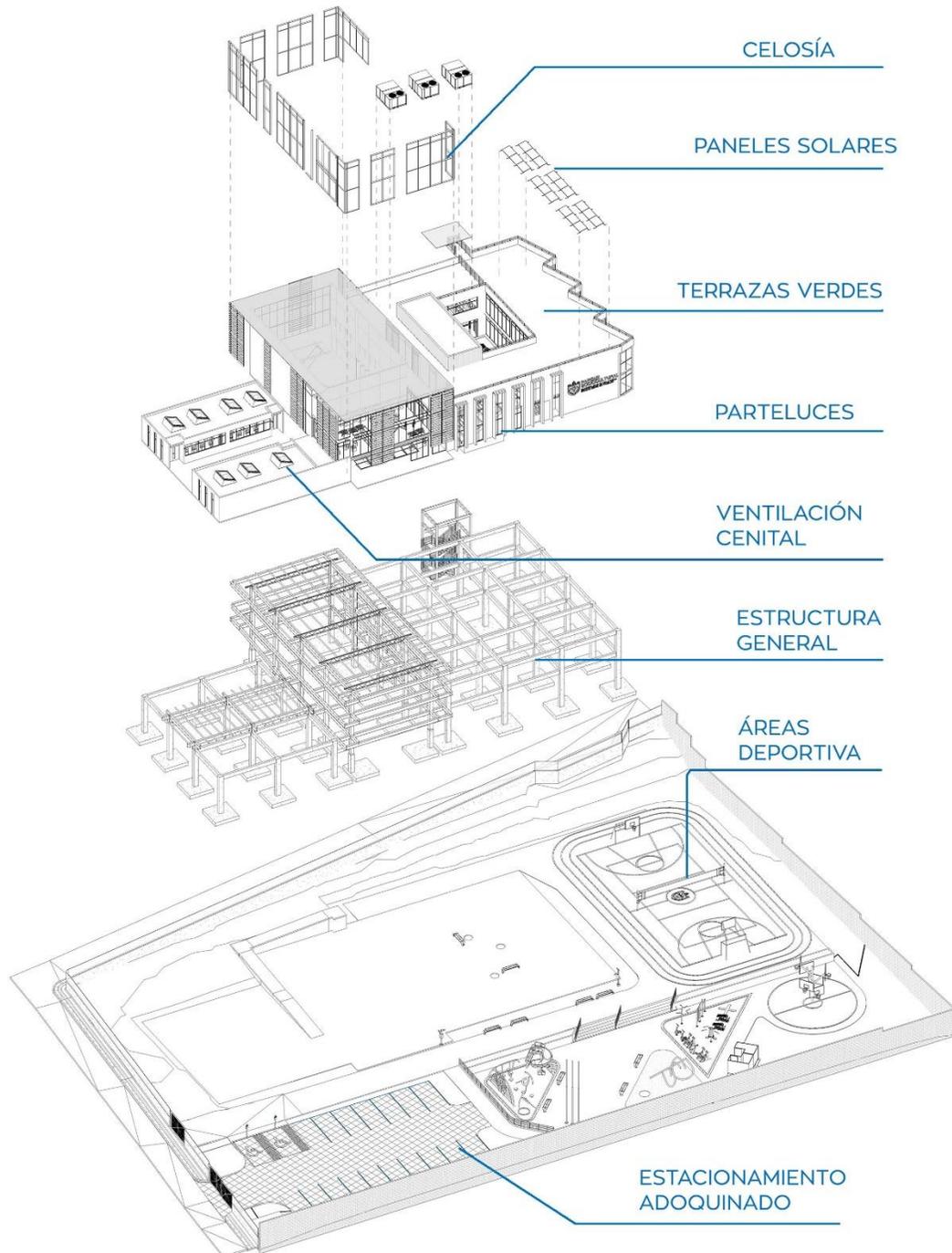


SECCIÓN F-F'



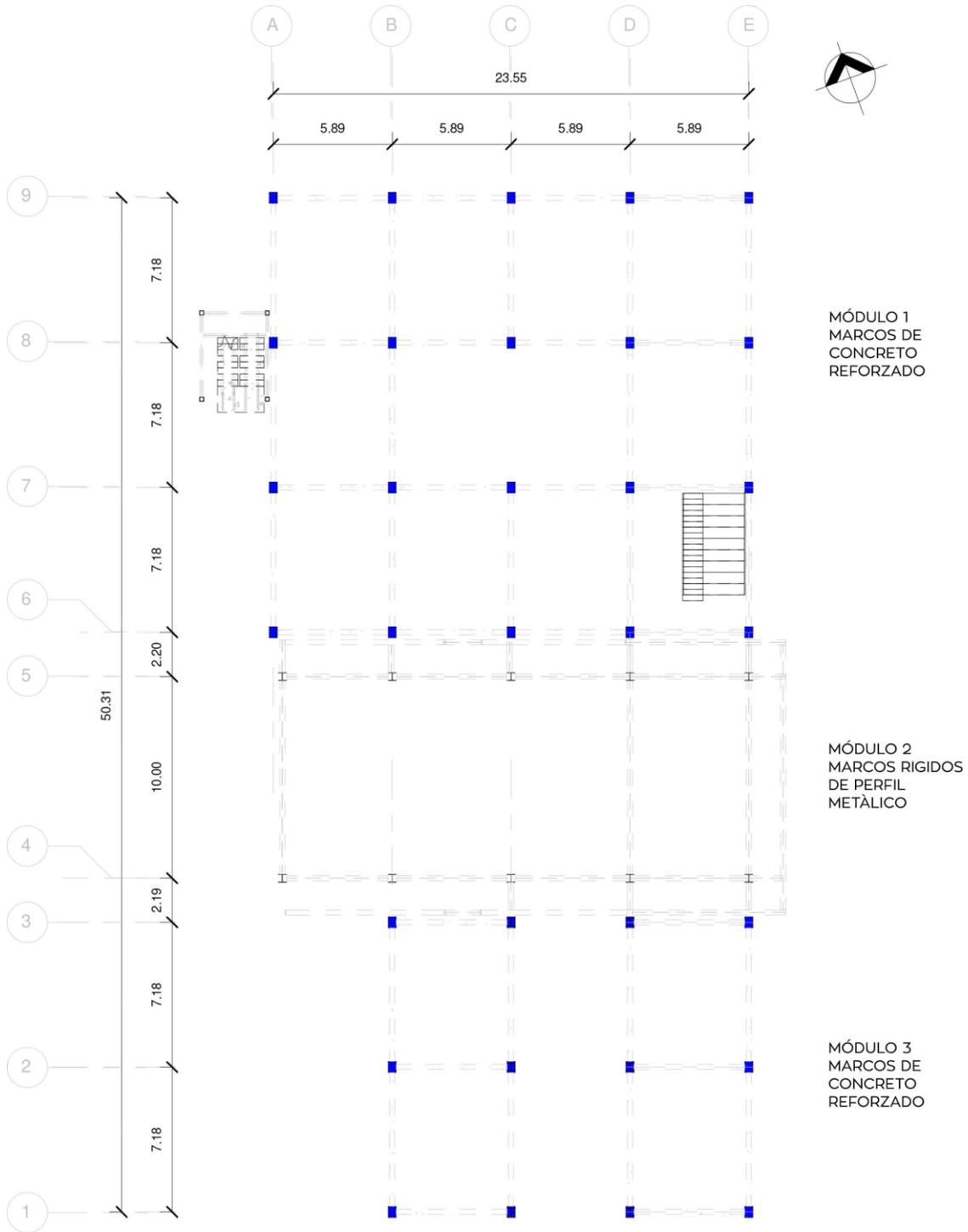
VISTA GENERAL INGRESO PRINCIPAL A EDIFICIO

5.3. ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

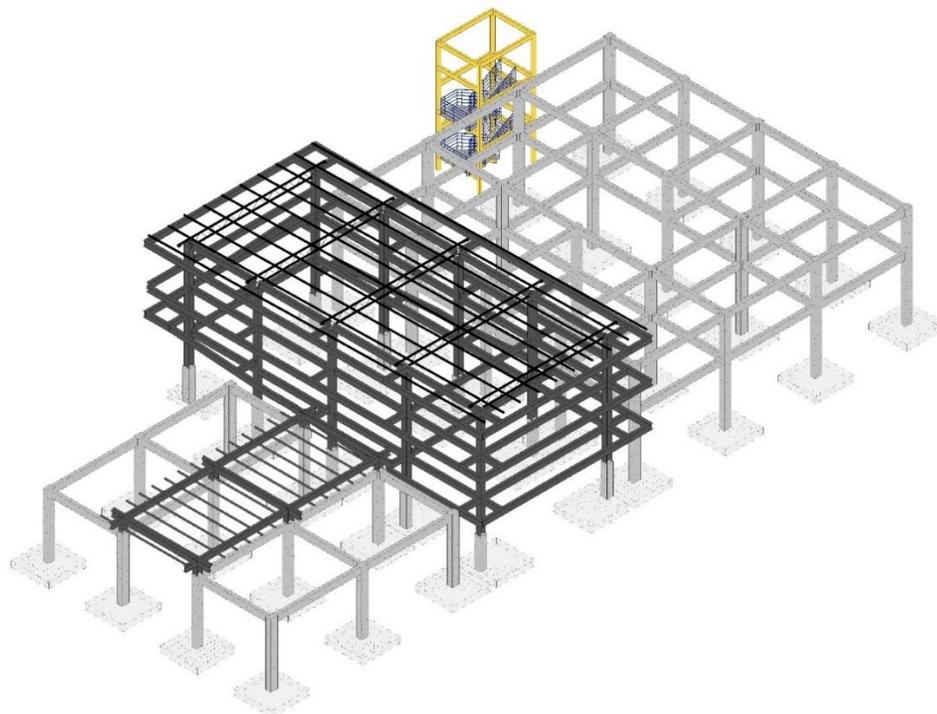


ISOMÉTRICO ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

Estructuralmente el edificio se descompone en 3 módulos independientes, conectados por juntas de dilatación y predimensionados para dar noción de la distribución estructural en el interior:



PLANTA ESTRUCTURA GENERAL



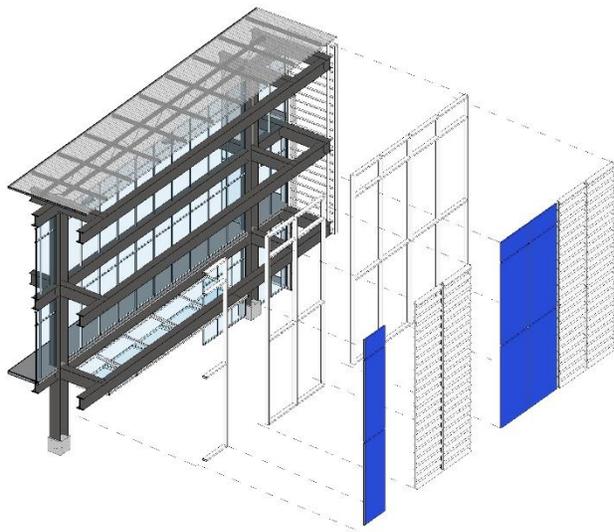
SISTEMA ESTRUCTURAL GENERAL

El primer módulo conformado por marcos de concreto reforzado de dos niveles, compuesto por columnas de 0.40 x 0.55m, amarradas a zapatas aisladas de 3 x 3m y vigas de concreto reforzado de 0.50 x 0.25m las cuales distribuyen las cargas de las losas tradicionales de 0.12m de espesor, hacia las columnas.

El segundo módulo sobre el cual se encuentra el SUM, se compone por columnas de perfil metálico W14 x 120 de alma llena, anclados por medio de platinas a pedestales de concreto los cuales distribuyen las cargas hacia las zapatas aisladas. Esta estructura cuenta también con voladizos anclados a las columnas, las cuales soportan tanto la rampa que rodea el espacio, como la celosía en material ACM.

El tercer módulo se compone por marcos de concreto reforzado de un nivel y de las mismas dimensiones del primero, además, cuenta con una cubierta metálica sobre la cual se coloca un cerramiento final de lámina traslúcida.

Los cerramientos exteriores del edificio, son propuestos de mampostería, con el fin que puedan brindar mayor confort y refugio a los usuarios en el interior; los muros en el interior están pensados para ser tabiques de fácil remoción, con el objetivo que el edificio pueda funcionar como un centro de atención ante emergencias naturales, sociales o de salud; transformando el proyecto en un centro de acopio, albergue o atención médica, cuando se requiera.



ISOMETRICO CELOSIA

Para reducir la incidencia solar en las fachadas Este, Sur y Oeste y permitir mayor ventilación en los ambientes generales, se implementa una celosía de ACM instalada sobre una estructura secundaria de aluminio, colocada sobre la estructura metálica del segundo módulo. Esta celosía integra distintos patrones metálicos para generar juego de sobras en el interior, así como colores fríos, con el fin de inspirar sentimientos de seguridad, confianza y denotar sabiduría.



5.4. PRESUPUESTO ESTIMADO

NOMBRE:		CENTRO SOCIOCULTURAL MUNICIPAL				
UBICACIÓN:		MÁRTIRES DEL PUEBLO, ZONA 4 VILLA NUEVA, GUATEMALA				
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN:		3,660 m ²				
No.	RENGLÓN	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNI.	VALOR	COSTO
1,00	TRABAJOS PRELIMINARES		4.950	m ²		Q471,084.87
1,10	Topografía (incluye trazo manual + estaqueado)	Trazo manual y estaqueado	3,500	ml	Q5.41	Q18,935.00
1,20	Limpieza	Limpieza general de terreno	4,950	m ²	Q10.31	Q51,034.50
1,30	Instalaciones provisionales	Albañil de caseta provisional de obra para trabajadores y almacenamiento de material	1	global		Q1,860.00
1,40	Movimiento de tierras	Core, relleno, acarreo y nivelación de base terminada	2,810.47	m ²	Q142.06	Q399,255.37
2,00	CONJUNTO			m ²		Q1.228.409.25
2,10	Estacionamiento	Instalación de adoquín ecológico prefabricado + instalación de topes de concreto + pintura de tráfico color amarillo	459.54	m ²	Q147.45	Q67,758.21
2,20	Garita de control	Cimentación + levantamiento de muros de mampostería + acabados + instalaciones generales	13.97	m ²	Q2,350.65	Q32,838.58
2,30	Plazas y caminamientos	Conformación de base + adoquín modular color gris claro	1,773	m ²	Q239.65	Q424,899.45
2,40	Cancha polideportiva	Marcos de portería y tablero de básquet + pintura antideslizante + 603m ² piso de concreto con electro malla 0,10m espesor + caucho para pista de trote	1	global		Q334,641.00
2,50	Área de juegos	59m ² Caucho reciclado color azul + playground	1	global		Q56,913.00
2,60	Gimnasio al aire libre	73m ² Caucho reciclado color azul + 9 máquinas de ejercicio	1	global		Q26,795.00
2,70	Cancha de baloncesto	Tableros de básquet + pintura antideslizante + 603m ² piso de concreto	1	global		Q51,974.00

2,80	Mobiliario urbano	Bancas, estacionamiento de bicicletas, basureros, señalización	30	unidad	Q5,232.00	Q156,960.00
2,90	Jardinización	60 árboles (ciprés, pino silvestre, jacaranda, cedro) + 400 duranta limón @0,30m + cubre suelo falso maní	1	global		Q75,630.00
3,00	INSTALACIONES DE CONJUNTO			m²		Q596,115.80
3,10	Tratamiento de aguas residuales	Biodigestor de 3000 litros + tubería de drenajes + cajas de registro + 2 pozos de absorción	1	global		Q177,950.00
3,20	Instalación hidráulica para riego	Depósito de 1,100 litros + acometida + tubería PVC	1	global		Q13,206.00
3,30	Instalaciones de drenaje pluvial	Cuneta y rejilla prefabricada + tubería PVC	1	global		Q34,850.00
3,40	Iluminación	Tableros trifásicos + acometida eléctrica + tubería y accesorios PVC + 22 postes de iluminación+ cable THN	1	global		Q219,784.00
3,50	Muro perimetral	cimentación + levantamiento de muro de mampostería + reja perimetral color azul	390	m ²	Q1,072.22	Q418,165.80
4,00	INTERVENCIÓN URBANA			m²		Q188,248.60
4,10	Adoquinamiento de calle		520	m ²	Q239.65	Q124,618.00
4,20	Banquetización inmediata		165	m ²	Q385.64	Q63,630.60
5,00	EDIFICIO GENERAL			m²		Q9,736,088.50
5,10	Sistema estructural	Cimentación + marcos estructurales de concreto y acero	1	global		Q2,450,230.00
5,20	Nivel 1	Muros de mampostería, tabiques + acabados + puertas y ventanas.	452	m ²	Q4,350.65	Q1,966,493.80
5,30	Nivel 2	Muros de mampostería, tabiques + acabados + puertas y ventanas.	433	m ²	Q4,350.65	Q1,883,831.45
5,40	Terrazas	Muros de mampostería, tabiques	425	m ²	Q4,350.65	Q1,849,026.25

		+ acabados + puertas y ventanas.				
5,50	Celosía		311	m ²	Q1,390	Q432, 290.00
5,60	Instalaciones generales	Instalación hidráulica + sanitaria + pluvial + iluminación + fuerza	1	global		Q154, 217.00
5,70	Equipos especializados	Paneles solares	1	global		Q1, 000, 000.00
			TOTAL		Q12, 219, 947.01	
COSTOS INDIRECTOS			PORCENTAJE		SUBTOTAL	
Licencia de construcción			1%		Q122, 199.47	
Planificación			5%		Q610, 997.35	
Imprevistos			7%		Q855, 396.29	
Gastos legales			3%		Q366, 598.41	
Timbre profesional			7%		Q855, 396.29	
IVA			12%		Q1, 466, 393.64	
ISR			2%		Q244, 398.94	
			COSTO TOTAL		Q16, 741, 327.00	
COSTO M²				Q4, 574		

Tabla 4: Presupuesto estimado Centro Sociocultural Municipal. Fuente: Elaboración propia

5.5. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN ESTIMADO

NOMBRE:		PARQUE SOCIO CULTURAL MUNICIPAL																	
UBICACIÓN:		MÁRTIRES DEL PUEBLO ZONA 4, VIALLA NUEVA, GUATEMALA, GUATEMALA																	
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN:		3660 m ²																	
No.	REGLÓN	UNIDAD	COSTO	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1,00	TRABAJOS PRELIMINARES	m ²	Q 471.084,87																
1,10	Topografía (incluye trazo manual + estaqueado)	ml	Q 18.935,00	Q															
1,20	Limpieza	m ²	Q 51.034,50	Q 51.034,50															
1,30	Instalaciones provisionales	global	Q 1.860,00	Q 1.860,00															
1,40	Movimiento de tierras	m ²	Q 399.255,37	Q 399.255,37															
2,00	CONJUNTO	m ²	Q 1.228.409,25																
2,10	Estacionamiento	m ²	Q 67.758,21									Q 67.758,21							
2,20	Garita de control	m ²	Q 32.838,58													Q 32.838,58			
2,30	Plazas y caminamientos	m ²	Q 424.899,45																
2,40	Cancha polideportiva	global	Q 334.641,00																
2,50	Área de juegos	global	Q 56.913,00																
2,60	Gimnasio al aire libre	global	Q 26.795,00																
2,70	Cancha de baloncesto	global	Q 51.974,00																
2,80	Mobiliario urbano	unidad	Q 156.960,00																
2,90	Jardinización	global	Q 75.630,00																
3,00	INSTALACIONES DE CONJUNTO	m ²	Q 596.115,80																
3,10	Tratamiento de aguas residuales	global	Q 177.950,00																
3,20	Instalación hidráulica para riego	global	Q 13.206,00																
3,30	Instalaciones de drenaje pluvial	global	Q 34.850,00																
3,40	Iluminación	global	Q 219.784,00																
3,50	Muro perimetral	m ²	Q 418.165,80																
4,00	INTERVENCIÓN URBANA	m ²	Q 188.248,60																
4,10	Adoquinamiento de calle	m ²	Q 124.618,00					Q								124.618,00			
4,20	Banquetización inmedita	m ²	Q 63.630,60	Q 63.630,60															
5,00	EDIFICIO GENERAL	m ²	Q 9.736.088,50																
5,10	Sistema estructural	global	Q 2.450.230,00																
5,20	Nivel 1	m ²	Q 1.966.493,80																
5,30	Nivel 2	m ²	Q 1.883.831,45																
5,40	Nivel 3	m ²	Q 1.849.026,25																
5,50	Celosía	m ²	Q 432.290,00																
5,60	Instalaciones generales	global	Q 154.217,00																
5,70	Equipos especializados	global	Q 1.000.000,00																

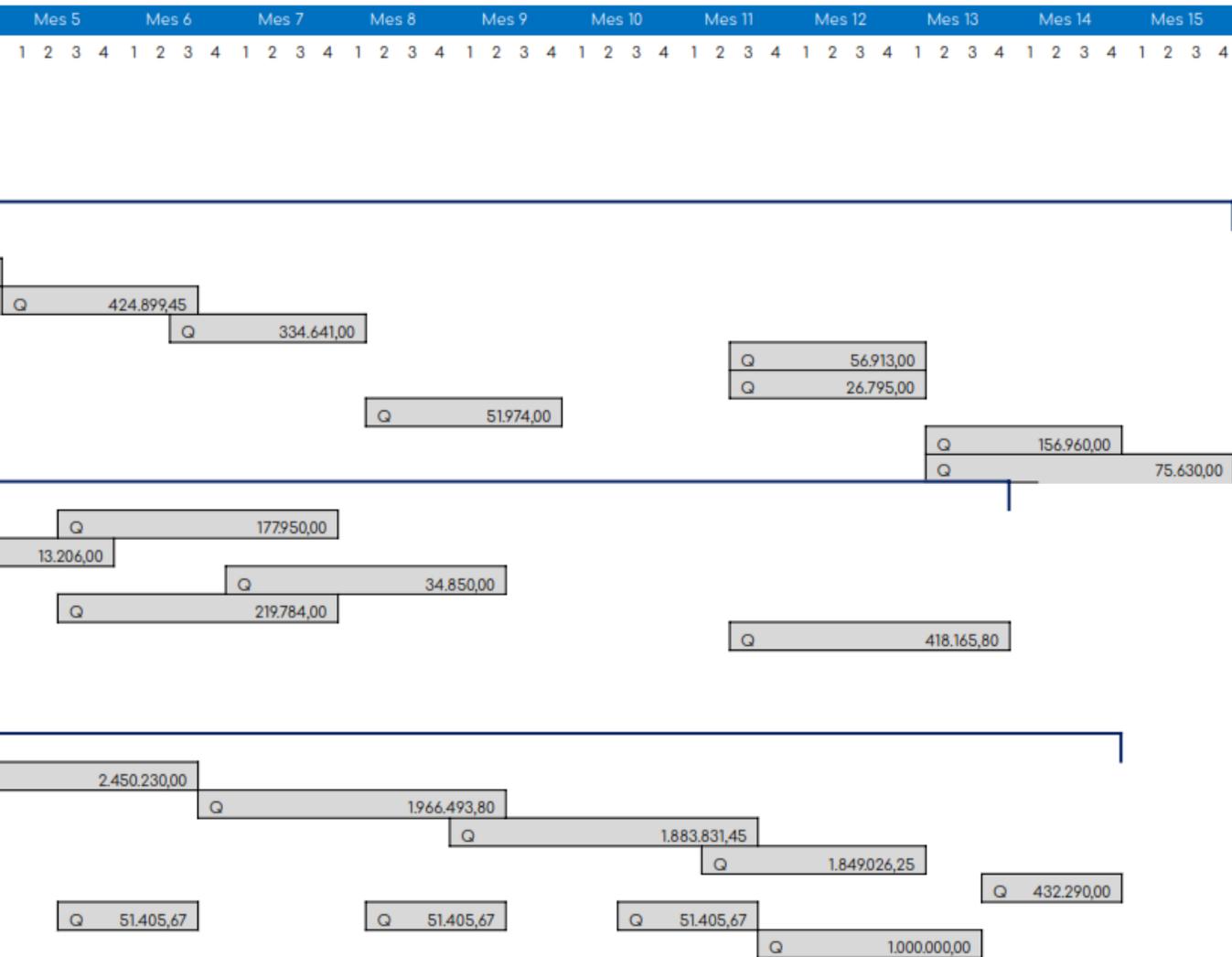


Tabla 5: Cronograma de ejecución estimado Centro Sociocultural Municipal. Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

- Se presenta el proyecto Centro Sociocultural Municipal, zona 4 Villa Nueva, Guatemala basado en la necesidad, calidad y condiciones de la infraestructura pública en la zona 4 del municipio de Villa Nueva; se presenta el proyecto Centro Sociocultural Municipal como propuesta de recuperación de los espacios públicos.
- La propuesta del anteproyecto brinda un nuevo espacio con diversidad de usos de suelos, en el que se integran más de 700m² de áreas recreativas y deportivas, más de 1,200m² de construcción para el edificio educativo, así como ,1700m² para caminamientos y plazas exteriores.
- Por medio de las características arquitectónicas específicas adoptadas, el proyecto se integra con las condiciones del contexto urbano, social en respeto con el entorno cultural y natural de manera pasiva, permitiendo más de 1,500m² de área permeable y reforestación.
- Por la diversidad de actividades, el proyecto permite la flexibilidad y simultaneidad de usos en las distintas áreas interiores y exteriores de manera independiente, así como, el uso para actividades no previstas dentro del programa arquitectónico; pero que requieran ser de urgencia para la población del lugar.
- Creando un proyecto de infraestructura pública, colindante a un centro educativo se vinculan las actividades de distintos establecimientos, por medio del mejoramiento de banquetas peatonales inmediatas, lo que permite mayor flexibilidad en el desarrollo educativo y deportivo colectivo.
- Brindando atención a uno de los puntos de mayor conflictividad social en la zona, se contribuye con el fortalecimiento de seguridad, el desarrollo social y educativo del lugar, por medio del desarrollo de Centro Sociocultural.

RECOMENDACIONES

- Con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas, es recomendable fortalecer la comunicación entre las autoridades municipales y los pobladores para entender la calidad de los espacios públicos donde estos ejercen su derecho a la vida pública.
- Brindar mayor atención a las vías de acceso vehicular y peatonal del sector por parte de las autoridades, con el fin de obtener, mejores resultados de accesibilidad y funcionamiento al proyecto, así como la recuperación general de los espacios públicos en el lugar
- Para poder integrar el entorno natural y construido con el proyecto se debe respetar el uso de los materiales, paleta vegetal y métodos de climatización pasiva propuestos, con la idea de crear un proyecto en armonía con las condiciones de la zona.
- Para crear mayor flexibilidad y aprovechamiento de la inversión pública en el proyecto, la institución encargada de la administración del proyecto deberá de permitir el uso simultáneo tanto en el interior como el exterior del proyecto.
- Debido que el Centro Sociocultural se desarrolla dentro del sector público, así como por su ubicación, es oportuno que este pueda funcionar como centro de atención ante emergencias y catástrofes que afecten a la población de la zona o bien, del municipio.
- Para que el proyecto funcione de manera adecuada y sea un punto seguro para las personas, se deberá de integrar, en conjunto con los programas educativos y culturales, programas de vigilancia para la zona y el lugar.

FUENTES DE CONSULTA

LIBROS

- De los Ríos, Emelyn. *La dimensión humana en el espacio público Recomendaciones para el análisis y el diseño*. Ministerio de Vivienda y Urbanismo, PNUD. Chile. 2017
- Frampton, Kenneth . *Historia crítica de la arquitectura moderna*. Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona. 1990
- Monterroso, Raúl . *Moderna: guía de arquitectura moderna de ciudad de Guatemala*. El Librovisor, Ediciones alternativas del centro cultural de España en Guatemala, Guatemala. 2008
- Rigotti, Ana. *Materiales de la arquitectura moderna*. Buenos Aires: Editorial Rosario. Argentina. 2011
- Segovia Olga, Jordán Ricardo. *Espacios públicos urbanos, pobreza y construcción social*. División de desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, Santiago de Chile: Chile. 2015
- Segovia, Olga. *Espacios públicos y construcción social, hacia un ejercicio de ciudadanía*. Ediciones SUR, Santiago de Chile: Chile. 2007
- Wilkinson, Philip . *50 cosas que hay que saber sobre arquitectura -1ª ed.* Ariel, Buenos Aires: Argentina. 2012

DOCUMENTOS Y ARTÍCULOS

- Ayala García, Erika Tatiana. «La ciudad como espacio habitado y fuente de socialización». Universidad Autónoma de Manizales. ISSN, Colombia. 2017
- Cities Network. «Recuperación Urbana, Respuestas Resilientes frente a la Crisis» CAF. 2020
- Díaz Guerrero, Ruth. «El espacio público como escenario /cinematográfico – la arquitectura como obscenidad/». Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona. 2007
- Dirección General de Arquitectura y Urbanismo de la OHCH. «Normativas en el centro histórico para el espacio público». Plan Maestro, OHCH. 2013
- Foucault, Michel. «Transformaciones del Espacio Público» Escuela Chile-Francia: Santiago de Chile. 2008
- Hernández, Ascencio. «La arquitectura del Movimiento Moderno: entre la desaparición y la reconstrucción Un impacto cultural de larga proyección» Revista Apuntes vol. 21, Universidad de Zaragoza. 2008
- INE. «Estimaciones y proyecciones nacionales de población, Metodología y principales resultados.» Instituto Nacional de Estadística Guatemala, Guatemala. 2019

- López, Martín Rafael. «El regionalismo crítico de Kenneth Frampton. Revisión de una invención».
- López Palacios, Carmen Yolanda. «Historia del Municipio de Villa Nueva». Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala: Guatemala. 2004
- Martínez, José. «Fragmentación del territorio de Guatemala en el siglo XXI». Dirección general de investigación Universidad de San Carlos de Guatemala. 2013
- Martínez Zaida, Borja Jordi. «El espacio público: ciudad y ciudadanía». Diputación de Barcelona, Barcelona. 2001
- Moreno Hernández Silverio. «¿Cómo se mide la vida útil de los edificios?». Revista Ciencia, México. 2016 Paisajismo Urbano. «Jardín vertical Sistema» Torrellano Alicante, España. 2020
- Páramo Pablo, Milena Burbano Andrea. «Los usos y la apropiación del espacio público para el fortalecimiento de la democracia.» Revista de arquitectura, Bogotá: Colombia. 2014 Pérez Tomas, Castellano César. «Creación del espacio público en asentamientos informales: Nuevos desafíos urbanos.» Bitácora23, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá: Colombia. 2013
- Quiroz, Juan Carlos. «El regionalismo crítico y la modernidad apropiada en la arquitectura potosina». Facultad del Hábitat, México 2021
- Rivera, Jesús. «Arquitectura Orgánica.» Unidad Regional Tehuacán, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla: México. 2013

NORMAS Y REGLAMENTOS

- Concejo de la Municipalidad de Guatemala. Reglamento de Dotación Y Diseño de Estacionamientos En El Espacio No Vial Para El Municipio de Guatemala. Acuerdo COM-003-09, 2015.
- Concejo Municipal. Reglamento de construcción, urbanismo y ornato para el municipio de villa nueva. Municipalidad de Villa Nueva
- Consejo Nacional para la Atención de las Personas con Discapacidad. Manual Técnico de Accesibilidad de las Personas con Discapacidad al Espacio Físico y Medio de Transporte en Guatemala. Guatemala: CONADI. 2013
- Constitución Política de la República de Guatemala. Reformada por Acuerdo legislativo No. 18-93, 1993.
- Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres. Norma de Reducción de Desastres 2. (NRD2) Acuerdo. Vol. 04-2011. 2011
- Dirección Municipal de Planificación. Plan zona 4. Villa Nueva, Guatemala. 2020

- Ministerio de Educación. Manual de criterios normativos para el diseño arquitectónico de centro educativos oficiales. Serviprensa, Guatemala. 2016
- Ministerio de cultura y deportes. Políticas culturales, deportivas y recreativas 2015-2034. Guatemala, Acuerdo Ministerial No. 948-2015

FUENTES DIGITALES

- ArcGIS, «Mapa de Ecosistemas de Guatemala»
<https://incyt.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/c198936bf98840a6a01b492fd5deaea1>, consultado abril 2022
- Plataforma de arquitectura/ Ateliers O-S architectes, «Centro Cultural en Nevers». plataforma de arquitectura. 2012.
<<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-213360/centro-cultural-en-nevers-ateliers-o-s-architectes>>
- Plataforma de arquitectura/ FP arquitectura, «Parque Educativo Zenufaná». plataforma de arquitectura. 2015.
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/774626/parque-educativo-de-venecia-fp-arquitectura?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user>

ANEXOS

ANEXOS

CUADROS DE MAHONEY

TABLA N°1: TEMPERATURA DEL AIRE °C

TEMPERATURA (°C)	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	MÁS ALTA	TMA
MÁXIMAS MEDIAS MENSUALES	24,10	25,30	26,10	26,10	24,40	23,30	24,00	24,00	23,10	22,80	23,00	23,80	26,10	14,4
MÍNIMAS MEDIAS MENSUALES	2,70	13,30	14,00	15,00	15,80	15,60	15,20	15,20	15,20	14,80	13,60	13,00	2,70	23,4
VARIACIONES MEDIAS MENSUALES	21,40	12,00	12,1	11,1	8,6	7,7	8,8	8,8	7,9	8	9,4	10,8	MÁS BAJA	OMA

TABLA N°2: HUMEDAD, PLUVIOSIDAD Y VIENTO

HUMEDAD (PORCENTAJE)	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
MÁXIMAS MEDIAS MENSUALES	64%	61%	61%	66%	79%	85%	85%	81%	87%	83%	87%	68%
MÍNIMAS MEDIAS MENSUALES	64%	61%	61%	66%	79%	85%	85%	81%	87%	83%	87%	68%
PROMEDIO	64%	61%	61%	66%	79%	85%	85%	81%	87%	83%	87%	68%
GRUPO DE HUMEDAD (GH)	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3
PLUVIOSIDAD (mm)	8	9	26	71	227	328	188	231	331	227	53	15

TABLA N°3: DIAGNÓSTICO DEL RIGOR TÉRMICO

GRUPO DE HUMEDAD	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TMA:
TEMPERATURA (°C)	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	14,4
MÁXIMAS MEDIAS MENSUALES	24,10	25,30	26,10	26,10	24,40	23,30	24,00	24,00	24,00	23,10	22,80	23,80	23,80
BIENESTAR POR EL DÍA	MÁXIMO												
MÍNIMAS MEDIAS MENSUALES	2,70	13,30	14,00	15,00	15,80	15,60	15,20	15,20	15,20	14,80	13,60	13,00	13,00
BIENESTAR POR LA NOCHE	MÁXIMO												
MÍNIMAS MEDIAS MENSUALES	MÍNIMO												
RIGOR TÉRMICO	DÍA	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	NOCHE	F	F	F	B	B	B	B	B	B	B	F	F

TABLA N°4: INDICADORES

HUMEDAD	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
VENTILACIÓN INDISPENSABLE					1	1	1	1	1	1	1	1	7
VENTILACIÓN CONVENIENTE													0
PROTECCIÓN CONTRA LA LLUVIA					1	1	1	1	1	1	1	1	5
ARIDEZ													
ALMACENAMIENTO TÉRMICO	A1	1	1	1	1							1	5
ESPACIO PARA DORMIR AL AIRE LIBRE	A2												0
PROTECCIÓN CONTRA EL FRÍO	A3	1	1	1	1					1	1	1	6

TABLA N° 5: RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO
 INDICADORES DE MAHONEY

Número de Indicadores	H1	H2	H3	A1	A2	A3	no.	Recomendación	
	7	0	5	5	0	6			
Distribución				0-10		5-12	1	Orientación Norte-Sur (eje largo E-O)	
				11-12		0-4	2		
Espaciamiento	11-12						3	Igual a 3, pero con protección de vientos	
	2-10						4		
	0-1						5		
Ventilación	3-12			0-5			6	Habitaciones de una galería - Ventilación constante -	
	1-2			6-12			7		
	0	2-12					8		
		0-1							
Tamaño de las Aberturas				0-1		0	9	Medianas 30 - 50 %	
				2-5		1-12	10		
				6-10			11		
						0-3	12		
				11-12		4-12	13		
Posición de las Aberturas	3-12			0-5			14	En muros N y S. a la altura de los ocupantes en barfovento	
	1-2			6-12			15		
	0	2-12							
Protección de las Aberturas			2-12			0-2	16	Protección contra la lluvia	
							17		
Muros y Pisos				0-2			18	Masivos -Arriba de 8 h de retardo térmico	
				3-12			19		
Techumbre	10-12			0-2			20	Ligeros, bien aislados	
	0-9			3-12			21		
				0-5					22
				6-12					
Espacios nocturnos exteriores					2-12		23	Grandes drenajes pluviales	
							24		

GUIA DE DISEÑO SEGÚN EL MODELO INTEGRADO DE EVALUACIÓN VERDE, MIEV,
 PARA EDIFICIOS EN GUATEMALA⁴²

Según el Consejo Verde de Arquitectura, este modelo de evaluación verde se puede aplicar en las tres fases de ejecución de un proyecto.

- MATRIZ DE SITIO ENTORNO Y TRANSPORTE

Respetar zonas de interés natural y cultural con gestión del riesgo a desastre.

No.	Criterios de diseño para protección de zonas de interés natural o cultural	Si	No
1	Respetar parques, refugios y/o hábitat de especies a proteger.	●	
2	No contamina las áreas protegidas con desechos sólidos, desechos líquidos, ruido y otros	●	
3	Respetar conjuntos y estructuras de interés patrimonial.		
Criterios de diseño para zonas de riesgo, vulnerabilidad y adaptabilidad			
4	Evita la construcción en rellenos poco consolidados	●	
5	Garantiza la construcción segura ante amenazas naturales y antrópicas.	●	
6	Respetar retiro de las construcciones de cuerpos de agua, evaluando la ubicación del terreno en la cuenca o cuerpo de agua, además en el diseño considera las amenazas generadas por el cambio climático.	●	
Criterio de diseño para protección de la Infraestructura			
7	Evita daños y pérdida de puentes, carreteras, líneas de conducción de agua potable y electricidad, plantas de tratamiento y otros.	●	

Integrar el edificio con su entorno

Criterios de diseño para espacios públicos y seguridad			
8	Incluye espacios públicos (plazas, aceras, áreas verdes u otros espacios de convivencia)	●	
9	Considera la seguridad y disuasión de vandalismo, permitiendo visibilidad y control entre calle y edificio	●	
No.	Criterio de diseño para la integración con la planificación urbana local	Si	No
10	Aplica reglamento de construcción y planes reguladores	●	

Control de contaminación del entorno hacia y desde el edificio

Criterio de diseño para el control del ruido			
11	Aísla el ruido excesivo proveniente del exterior del edificio.	●	

⁴² Consejo Verde de la Arquitectura y el diseño de Guatemala, CVA MODELO INTEGRADO DE EVALUACIÓN VERDE (MIEV) PARA EDIFICIOS FE GAUTEMALA (Guatemala, 2015)

12	Aísla el ruido hacia el exterior, generado por el ambiente interno		●
Criterio de diseño para el control del aire			
13	Define zonas aisladas para fumar		●
14	Mitiga el ingreso de elementos contaminantes del entorno hacia el edificio	●	

Movilizar personas desde y hacia el edificio en forma energéticamente eficiente

Criterio de diseño para transporte y movilización de personas desde y hacia el edificio, con seguridad para los peatones y protección ambiental.			
15	Privilegia al peatón, al disponer de vías peatonales exclusivas, seguras, techadas que permita libre movilidad interna y externa.	●	
16	Dispone de sistema de conectividad urbana, que privilegia el acceso en cercanías al edificio del transporte colectivo, desestimulando el uso del transporte en vehículo individual.	●	
17	Dispone de ciclo vías y estacionamiento para bicicletas. Así estacionamientos para vehículos que utilizan energía alterna con tomas para recarga de baterías.		●
18	Cuenta con vías amplias o distribuidores viales de acceso, con calles alternas para evitar congestión de tránsito.		●
Criterio de diseño para movilidad peatonal eficiente al interior de edificaciones con más de cuatro niveles			
19	Prioridad en escaleras y rampas sobre transporte mecánico en primeros niveles	●	

Criterio de diseño:

No.	Trazo para el control de la incidencia solar en las diversas estaciones del año	Si	No
1	Orienta las edificaciones en base a la incidencia solar, función y frecuencia de uso.	●	
2	Toma en consideración los solsticios y equinoccios, así como la trayectoria aparente del sol a lo largo del año de acuerdo a la carta solar de las latitudes que varían entre 5 y 20 grados norte.	●	
3	Las aberturas de la edificación están orientadas hacia el eje norte-sur para reducir la exposición del sol y aprovechar los vientos predominantes.	●	
4	Tiene ventilación cruzada y las aberturas en el sur están protegida del sol a través de elementos verticales en forma perpendicular a la fachada, voladizos y sillares, o bien de árboles colocados al sur este y sur oeste, frente a la fachada.	●	
5	Protección de fachadas oriente y poniente.	●	
6	Tiene colocados elementos verticales y voladizos en dirección nor este y nor oeste para reducir exposición del sol.		●
7	Cuenta además con protección por medio de dispositivos de diseño y vegetación.	●	
No.	Espaciamento	Si	No
8	El edificio tiene una adecuada separación con otras edificaciones o barreras, para la penetración de la brisa y el viento.	●	
Ventilación natural			
9	Aprovecha la ventilación natural.	●	
10	Tiene ambientes en hilera única u otra disposición que permiten la ventilación cruzada, con dispositivo permanente para el movimiento del aire. Toma en consideración los solsticios y equinoccios para establecer el régimen de vientos, en las diversas estaciones del año.		●

Aberturas. (ventanas o vanos).			
11	Tiene aberturas grandes del 40-80% del área de los muros norte-sur de cada ambiente. Las aberturas permiten una adecuada iluminación natural y control de las condiciones climáticas.	●	
Muros.			
12	Tiene muros que cuentan con aislante térmico para disminuir el calor. Con tiempo de trasmisión térmica superior a 8 horas.		●
Cubiertas.			
13	Tiene cubiertas que cuentan con aislante térmico para disminuir el calor. Con tiempo de trasmisión térmica superior a 8 horas.		●
Protección contra la lluvia.			
14	Tiene protección contra la lluvia. Con aleros y elevando el nivel interior de la edificación. Toma en consideración los solsticios y equinoccios para establecer la pluviosidad y humedad relativa en los ambientes, en las diversas estaciones del año.	●	
Protección solar.			
15	Contempla provisión de sombra en todo el día.	●	
Incorporación de elementos vegetales.			
16	Incorporación patios, jardines, techos y paredes vivas o cualquier otro elemento vegetal. Los criterios para evaluar vegetación están en función de su capacidad de remover vapores químicos, facilidad de crecimiento y mantenimiento.	●	
17	Permite la transición entre espacios abiertos y cerrados por medio de terrazas, patios, balcones, jardines que crean el confort sensorial.	●	

- MATRIZ DE EFICIENCIA ENERGETICA

Usar fuentes renovables de energía limpia

No.	Criterios de diseño para el uso de la energía renovable, en comparación al uso de energía a base del petróleo y sus derivados.	Si	No
1	Utiliza energía con fuentes renovables, electrolisis como fotovoltaica, turbinas eólicas, micro adro hidroeléctricas, geotérmicas y/o células combustible en base a hidrogeno. No se incluye nuclear y/o combustión.		●
2	Calienta el agua con fuentes renovables		

Usar racionalmente la energía

Criterio de diseño para secado de forma natural			
3	Cuenta con espacios para el secado de ropa en forma pasiva.		
Criterio de diseño para iluminación natural			
4	Privilegia el uso de iluminación natural en el día y diseña los circuitos de iluminación artificial de acuerdo al aporte de iluminación natural.		●

Hacer eficiente la transmisión térmica en materiales.

Criterios de diseño para el uso de materiales que contribuyan a un comportamiento térmico acorde a las características climáticas del lugar.			
5	Toma como referencia la transmisión térmica generada por los materiales constructivos como medio para enfriar o calentar ambientes por conducción, convección, radiación y evaporación		●

Usar sistemas activos para el confort

Criterio de diseño para ventilación natural			
6	Privilegia la ventilación natural, por sobre la artificial.	●	

- MATRIZ DE EFICIENCIA EN EL USO DE AGUA

Controlar la calidad del agua para consumo

No.	Criterio de diseño para el abastecimiento y potabilización del agua.	Si	No
1	Usa fuente de abastecimiento municipal o trata adecuadamente las aguas de pozo...	●	

Reducir el consumo de agua potable

Criterios de diseño para establecer el consumo estimado de agua potable y la demanda en el sistema de agua municipal.			
2	Reduce el consumo de agua potable de la fuente de abastecimiento, captando y tratando el agua de lluvia y reciclando el agua residual gris. (Cuenta con red de abastecimiento paralela, incorporando a la red de abastecimiento de la fuente, una recirculación de aguas grises tratadas.) (Capta, almacena, trata el agua de lluvia para consumo, y/o la utiliza para aplicaciones internas y externas distintas al consumo humano.). Ver esquema de la página 7.		●

Manejar adecuadamente el agua pluvial

Criterios de diseño para manejar y permitir la infiltración adecuada del agua pluvial			
3	Permite el paso natural del agua de lluvia que no se almacena, canalizándola y evacuándola por gravedad, de los techos y pavimentos, de preferencia, hacia cauces o cursos naturales de agua y pozos de absorción.	●	
4	Los pavimentos, calzadas y áreas libres, permiten la Infiltración de agua de lluvia hacia subsuelo. (Utiliza materiales permeables que permiten la infiltración al subsuelo).	●	
5	Descarga las aguas lluvias de forma periódica y con estrategias para retardamiento de velocidad. (Fracciona el desfogue en tramos para que las descargas no excedan la capacidad hidrológica del terreno y/o infraestructura, incorpore lagunas o tanques de retención. (aguadas, fuentes o espejos de agua))	●	

Tratar adecuadamente las aguas residuales

Criterio de diseño para el adecuado tratamiento y control de la calidad de las aguas residuales (aguas negras)			
6	Previene la contaminación de la zona de disposición final del agua, a través de un apropiado cálculo, dimensión y diseño de la planta de tratamiento. (Las aguas tratadas pueden reusarse para riego de jardines del conjunto. No para riego de hortalizas o producción de alimentos vegetales. Lo demás se debe desfogar a pozos de absorción o descarga adecuada a cuencas o flujos de agua, donde no exista red municipal.) (Considera alternativas de aprovechamiento de los lodos en función del Acuerdo Gubernativo 236-2006. Si cumple con los parámetros y límites permisibles que estipula el artículo 42 de dicho reglamento pueden usarse en aplicación al suelo: como acondicionador,		
	abono o compost. Para ello debe existir un sistema de manejo y transporte autorizado.)		

- MATRIZ DE RECURSOS NATURALES Y PAISAJE

Recurso suelo

No.	Criterio de diseño para protección del suelo	Si	No
1	Uso de terrazas, taludes, bermas u otros sistemas y productos naturales para protección del suelo.	●	
Criterio de diseño para conservación del suelo			
2	Diseño incentiva conservación de suelo	●	
3	Presenta cambios en el perfil natural del suelo	●	●
4	Existe control de erosión y sedimentación del suelo	●	
5	Cuenta con estabilización de cortes y taludes		●
6	El suelo está libre de contaminación. Define los espacios para el manejo de desechos sólidos. Clasifica e incluye depósitos apropiados para los distintos tipos de desechos sólidos.	●	
Criterio de diseño para la visual del paisaje natural o urbano			
7	Aprovecha las visuales panorámicas que ofrece el entorno, permitiendo visualmente la observación de paisaje natural o urbano.	●	

Recurso biótico

Criterio de diseño para la integración al entorno natural			
8	Se usa el paisajismo como recurso de diseño, para que el envolvente formal del edificio se integre en forma armónica con su entorno.	●	
9	Hay uso de especies nativas	●	
10	Benefician las especies exóticas al proyecto y al ecosistema del entorno	●	
Criterio de diseño para la conservación de la biodiversidad			
11	Propicia conservación de flora nativa en el sitio	●	
12	Propicia conservación de la fauna local en el sitio		

Recurso hídrico

Criterio de diseño para el manejo e Integración del recurso hídrico en el paisaje			
13	Optimiza el uso de agua para paisajismo		●
14	Aprovecha las aguas de lluvia		●
15	Recicla y aprovecha las aguas grises		●

- **MATRIZ DE MATERIALES DE CONTRUCCIÓN**

Privilegiar el uso de materiales de construcción producidos con sostenibilidad ambiental

No.	Criterios de diseño para uso de materiales de baja huella de carbono.	Si	No
1	Usa materiales que en su proceso de producción tienen bajo impacto extractivo y bajo consumo de energía, incidiendo en reducir el costo total de los materiales usados en la obra.		●
2	Fomenta el uso de maderas con cultivo sostenible y no consume materiales vírgenes o especies de bosques nativos no controlados.		
3	Utiliza materiales certificados	●	
Criterio de diseño para uso de materiales locales			
4	Utiliza materiales y productos de construcción fabricados cerca del proyecto, para reducir costos y contaminación por transporte, así como para apoyar las economías locales.		●
Criterio de diseño para el uso de materiales no renovables eficientemente utilizados.			
5	Reducido uso de materias primas de largos ciclos de renovación y privilegio de uso en materiales de rápida renovación.		●
Criterio de diseño para el uso de materiales renovables con explotación responsablemente sostenible.			
6	Utiliza materiales renovables y biodegradables, de ciclos cortos de reposición (10 años), considerando su uso de acuerdo al ciclo de vida promedio en la región.		●

Usar materiales eficientemente reciclados y reutilizados

Criterios de diseño para el uso de materiales reciclados.			
7	Utiliza materiales nuevos concebidos como reciclables.	●	
8	Utiliza materiales reciclados en la construcción.	●	
Criterios de diseño para materiales eficientemente utilizados a través de un prolongado ciclo de vida del edificio.			
9	Hay flexibilidad de uso del edificio en el tiempo, para así permitir su readecuación y cambio de uso	●	
10	Utiliza materiales que protegen superficies expuestas del edificio y su cambio de uso. (pieles)	●	

Usar materiales no contaminantes

Criterio de diseño para no usar materiales sin agentes tóxicos y componentes orgánicos volátiles (COV)			
11	Utiliza materiales sin emanación de agentes tóxicos o venenosos	●	

• MATRIZ DE ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS Y CULTURALES

Pertinencia económica y social de la inversión verde

#	Criterio de diseño para la evaluación económica social	Si	No
1	Genera impacto económico y social por el uso de recursos naturales y materiales de construcción de la región.	●	

Pertinencia de la seguridad y responsabilidad social

Criterio de diseño para involucrar la participación y opinión de grupos de interés			
2	Socializa adecuadamente el proyecto con las comunidades ubicadas dentro del área de influencia	●	
Criterios de diseño para la seguridad humana de los operarios y usuarios del edificio.			
3	Incorpora las medidas de seguridad para prevención y respuesta ante amenazas naturales (terremotos, huracanes, inundaciones, incendios, etc). (Cuenta con los instrumentos de gestión integral de riesgo establecidos por la ley (Planes institucional de respuesta PIR , Plan de Evacuación y las normas NRD-2))	●	
4	Cuenta con señalización de emergencia..., en situaciones de contingencias y evacuación. (...tiene identificados los lugares de concentración,... tiene señalización y lámparas de emergencia.)	●	
Criterio de diseño para la inclusión de personas con discapacidad en el proyecto			
5	Incluye medidas, equipo y accesorios para facilitar el uso de las instalaciones por personas con discapacidad y por adultos mayores. (Aplica estándares de "Arquitectura sin Barreras".)	●	

Pertinencia y respeto cultural

Criterios de diseño para que se promueva la identidad cultural, a través del respeto y conservación del patrimonio cultural tangible e intangible local, a la vez de conservar el patrimonio natural.			
6	Propone intervención responsable en arquitectura patrimonial e histórica, respetando las tipologías, estilos, sistemas constructivos y materiales. Promueve el rescate, conservación y valorización de los bienes culturales tangibles aledaños o presentes en el terreno del proyecto. (En edificios ubicados en centros históricos o en intervención de edificios declarados como patrimonio, respeta normativa de conservación patrimonial.)		
7	Conserva los valores y expresiones culturales intangibles del contexto y entorno inmediato. (Designa espacios apropiados que permiten desarrollar, exponer y valorar las expresiones culturales propias del lugar)		

Pertinencia de la transferencia de conocimiento a través de la arquitectura

Criterio de diseño para la educación a través de aplicar, comunicar y mostrar soluciones ambientales, que pueden ser replicables.			
8	Educa a la población por medio de comunicar conceptos de diseño sostenible, con la incorporación de elementos arquitectónicos visibles en la obra, que puedan ser replicables. (El edificio facilita la interpretación de los elementos y criterios de sostenibilidad aplicados en el diseño...ventajas que ofrecen los mismos para la sostenibilidad.) (Promueve una arquitectura con identidad, con Integración al entorno cultural, ambiental, económico y social. Contempla espacios o incorpora elementos (estilos, sistemas constructivos y materiales propios del lugar) que utilizan conceptos y criterios de diseño basados en la tipología arquitectónica histórica y tradicional del lugar, vernácula y/o elementos arquitectónicos o tecnología apropiada, de acuerdo a las zonas de vida y basados en la sabiduría popular y vernácula del contexto.) (Utiliza tecnología innovadora o de última generación para la sostenibilidad ambiental del proyecto, mejorando la experiencia constructiva local.)	●	



MUNICIPALIDAD DE VILLA NUEVA

12 Agosto 2021
Villa Nueva, Guatemala

Estimado
Jose André Camacho Rivas
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Por este medio se le solicita el desarrollo del proyecto denominado:

Parque Sociocultural Municipal en Villa Nueva, Guatemala. Ubicado en la zona 4 del municipio de Villa Nueva, departamento de Guatemala. Dicho proyecto debe de contar con la información mínima de un anteproyecto arquitectónico que comprende con: planos arquitectónicos, presentación en 3D, presupuesto y cronograma de ejecución estimados.

Esperando el 100% de los requerimientos, de antemano agradezco el apoyo.



Ing. Héctor Ovando
Director Municipal de Planificación

Lilian Patricia Guzmán Ramírez

Licenciada en Letras por la USAC
Colegiada activa 7596

patricia.guzman2014@gmail.com
Cel.: 55652717

Guatemala, 16 de marzo de 2023

Arquitecto
Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano en Funciones
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento he realizado la revisión de estilo del proyecto de graduación "Centro Sociocultural Municipal, Mártires del Pueblo, zona 4 Villa Nueva, Guatemala" del estudiante Jose André Camacho Rivas de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, carné universitario 201604594, previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciatura.

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

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

Lilian Patricia Guzmán Ramírez

Licenciada en Letras

Colegiada 7596

Lilian Patricia Guzmán Ramírez
LICDA. EN LETRAS
COLEGIADA No. 7596



**"Centro Sociocultural Municipal Mártires del Pueblo, Zona 4 de Villa Nueva,
Guatemala"**

Proyecto de Graduación desarrollado por:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Camacho Rivas".

Jose André Camacho Rivas

Asesorado por:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Saravia Tablas".

MSc. Arq. Edwin Rodolfo Saravia Tablas

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Díaz Urrejola".

Arq. Víctor Petronio Díaz Urrejola

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ovando Pineda".

Ing. Héctor Andrés Ovando Pineda

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Castillo Bonini".

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini

Decano en Funciones



CSCM

Centro Sociocultural Municipal,

Mártires del Pueblo, zona 4 Villa Nueva, Guatemala