



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

**COMPLEJO RELIGIOSO CULTURAL Y RECREATIVO DE
XECOXOL. TECPÁN, CHIMALTENANGO.**



PROYECTO DESARROLLADO POR
JUAN LUIS CONTRERAS MORALES



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

**COMPLEJO RELIGIOSO CULTURAL Y RECREATIVO DE
XECOXOL. TECPÁN, CHIMALTENANGO.**

Proyecto desarrollado por:

JUAN LUIS CONTRERAS MORALES

Al conferírsele el Título de
Arquitecto

Guatemala, octubre de 2019.

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



JUNTA DIRECTIVA

Decano	Msc. Arq. Edgar Armando López Pazos
Vocal I	Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea
Vocal II	Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Vocal III	Msc. Arq. Alice Michele Gómez García
Vocal IV	Br. Andrés Cáceres Velazco
Vocal V	Br. Andrea María Calderón Castillo
Secretario	Arq. Marco Antonio de León Vilaseca

TRIBUNAL EXAMINADOR

Decano	Msc. Arq. Edgar Armando López Pazos
Secretario	Arq. Marco Antonio de León Vilaseca
Asesor	Msc. Manuel Montufar
Asesor	Arq. Luis Urrutia Pivaral
Asesor	Arq. Anibal Leiva



DEDICATORIA

A mi mamá

A Stephanie Cruz

AGRADECIMIENTO

A mis amigos

A mi familia

A la Universidad San Carlos de Guatemala

A mis asesores

A mis jefes y colegas de trabajo de constructora Morcasa

A la municipalidad de Tecpán Guatemala

A la Parroquia Santa María de Guadalupe, Xecoxol, Tecpán



ÍNDICE

Página.

9	INTRODUCCIÓN
10	CAPÍTULO 1: INTRODUCTORIO
11	1.1 ANTECEDENTES
12	1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
12	1.3 JUSTIFICACIÓN
13	1.4 DELIMITACIÓN DEL TEMA
13	1.4.1 DELIMITACIÓN FÍSICA-TERRITORIAL
15	1.4.2 DELIMITACIÓN POBLACIONAL
17	1.4.3 UBICACIÓN DEL PROYECTO
18	1.4.4 DELIMITACIÓN TEMPORAL
18	1.5 OBJETIVO GENERAL
18	1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS
18	1.7 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
19	1.7.1 GRÁFICA DE METODOLOGÍA Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN
20	CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO
21	2.1 TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA
25	2.2 HISTORIA DE LA ARQUITECTURA EN ESTUDIO
25	2.2.1 Arquitectura Moderna
32	2.2.2 Arquitectura Minimalista
34	2.2.3 Arquitectura Regional Moderna
35	2.2.4 Arquitectura Sustentable
36	2.3 REFERENTE CONCEPTUAL
36	2.3.1 Centro Cultural y Recreativo
36	2.3.2 Centro Cultural
37	2.3.3 Complejo recreativo
37	2.3.4 Recreación
37	2.3.5 Cultura
38	2.3.6 Gestión Cultural



38	2.3.7 Servicio Cultural
38	2.3.8 Socialización Cultural
39	2.3.9 Actividades Recreativas
40	2.3.10 Parroquia
40	2.3.11 Biblioteca Pública
40	2.3.12 Centro de Arte
41	2.3.13 Archivo con Servicio
41	2.3.14 Talleres de dibujo y pintura
41	2.3.15 Biblioteca Virtual
42	2.3.16 Taller
42	2.3.17 Salón de Conferencias
42	2.3.18 Fútbol sala
43	2.3.19 Basquetbol
44	2.4 REFERENTE LEGAL
49	2.5 CASOS DE ESTUDIO
49	2.5.1 Centro Cívico y Polideportivo Ventas Oeste / Virginia Arquitectura
54	2.5.2 Biblioteca Villa de los Niños / Solís Colomer Arquitectos
59	2.5.3 Análisis, aspectos positivos y negativos de casos análogos
60	CAPÍTULO 3: MARCO CONTEXTUAL
61	3.1 CONTEXTO SOCIAL
61	3.1.1 Organización ciudadana
62	3.1.2 Poblacional
63	3.1.3 Cultural
66	3.2 CONTEXTO ECONÓMICO
67	3.3 CONTEXTO AMBIENTAL
67	3.3.1 Análisis Macro Ambiental
74	3.3.2 Selección del terreno
75	3.3.3 Análisis Micro
84	CAPÍTULO 4: IDEA
85	4.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
87	4.2 PREMISAS DE DISEÑO



87	4.2.1 Premisas del cliente
88	4.2.2 Premisas urbanas
89	4.2.3 Premisas ambientales
92	4.2.4 Premisas funcionales
94	4.2.5 Premisas morfológicas
95	4.3 FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL, FORMOLÓGICA REGIONAL
98	4.3 FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL, IDENTIDAD CULTURAL
100	4.4 TÉCNICAS DE DISEÑO
104	CAPÍTULO 5: PROYECTO
105	5.1 PRESENTACIÓN DE PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
106	PLANTA DE CONJUNTO
107	PLANTA AMUEBLADA DEL NIVEL 1
108	PLANTA AMUEBLADA DEL NIVEL 2
109	PLANO DE ELEVACIONES
110	PLANO DE SECCIONES Y ELEVACIÓN
111	RENDERS EXTERIORES
116	RENDERS INTERIORES
122	5.2 DISEÑO ESTRUCTURAL DEL PROYECTO
123	5.2.1 SISTEMA ESTRUCTURAL MARCOS RÍGIDOS
124	5.2.2 ESTRUCTURA DE MURO Y DETALLES DE FACHADA
125	5.3 PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN Y DESEMBOLSOS
126	5.3.1 RESUMEN CUADRO DE COSTOS INTEGRADOS
127	5.3.2 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN Y DESEMBOLSOS POR ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO
128	CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
129	6.1 CONCLUSIONES
130	6.2 RECOMENDACIONES
131	6.3 BIBLIOGRAFÍA



FACULTAD DE
ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

COMPLEJO RELIGIOSO CULTURAL Y
RECREATIVO DE XECOXOL, TECPÁN,
CHIMALTENANGO

COMPLEJO RELIGIOSO CULTURAL Y RECREATIVO DE XECOXOL. TECPÁN, CHIMALTENANGO





INTRODUCCIÓN

Los complejos culturales y recreativos son indispensables y necesarios para el desarrollo de las comunidades en Guatemala, ya que en ellos se realizan las actividades que promueven la cultura y tradiciones en las nuevas generaciones y permiten el desarrollo del aprendizaje, por medio de talleres y actividades recreativas, estas infraestructuras no existen en el norte del municipio de Tecpán, por ello, la población de estas comunidades se ven en la necesidad de realizar estas actividades en áreas no adecuadas, tomando en cuenta que no existen áreas techadas o no poseen las condiciones óptimas para dichas actividades.

Es de gran importancia la solución a la problemática de infraestructura cultural en Guatemala, debido a la creciente necesidad de desarrollo en las comunidades que se encuentran retiradas de los cascos urbanos, por medio del cual podrán crecer social, cultural y deportivamente.

En el periodo de EPS 2018-2, realizado en el Municipio de Tecpán, Chimaltenango, se solicita por medio de la entidad religiosa Parroquia Santa María de Guadalupe Xecoxol, un complejo que solucione la necesidad CULTURAL-RECREATIVO y que brinde a las comunidades aledañas del sector, espacios adecuados para actividades de eventos culturales y sociales, talleres de aprendizaje, biblioteca, áreas deportivas, y recreativas, de la región norte del Municipio de Tecpán. Tomando como base la investigación de los factores a influir en un proyecto arquitectónico que brinde una infraestructura cultural y recreativa, con el objetivo de mejorar las condiciones de vida, promover el desarrollo cultural y el turismo local,

Ante lo cual, se presenta el anteproyecto **COMPLEJO RELIGIOSO CULTURAL Y RECREATIVO DE XECOXOL**, para brindar una solución a la necesidad de infraestructura cultural y recreativa.



FACULTAD DE
ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

COMPLEJO RELIGIOSO CULTURAL Y
RECREATIVO DE XECOXOL, TECPÁN,
CHIMALTENANGO

CAPÍTULO 1: INTRODUCTORIO





1.1 ANTECEDENTES

En el periodo de EPS 2018-2, realizado en el Municipio de Tecpán, Chimaltenango, se solicita por medio de la entidad religiosa Parroquia Santa María de Guadalupe Xecoxol, un complejo que solucione la necesidad CULTURAL-RECREATIVO que brinde a las comunidades aledañas del sector, espacios adecuados para actividades de eventos culturales y sociales, talleres de aprendizaje, biblioteca, áreas deportivas, y recreativas, de la región norte del Municipio de Tecpán. Tomando como base la investigación de los factores a influir en un proyecto arquitectónico que brinde una infraestructura cultural y recreativa, con el objetivo de mejorar las condiciones de vida, promover el desarrollo cultural y el turismo local,

El Municipio de Tecpán, cuenta con un salón municipal y un polideportivo, ambos situados en el casco urbano y creados por una cooperación entre el gobierno central y la Municipalidad de Tecpán en el año 1980. El salón posee una biblioteca, un aula de enseñanza de preprimaria y un escenario. Es utilizado para realizar eventos sociales y culturales, como graduaciones, bailes sociales y reuniones vecinales, sin embargo, no posee instalaciones ni espacios adecuados que permitan a la población en general realizar actividades que promuevan el desarrollo cultural y recreativo.

El salón municipal, es el único complejo con enfoque cultural-recreativo público que posee el Municipio de Tecpán, el cual ha ganado el conocimiento de la población tecpaneca en general, ya que es utilizado para los eventos culturales y recreativos, en muchos casos de las comunidades más alejadas en el norte del casco urbano.

La Parroquia Santa María de Guadalupe Xecoxol, tiene la visión de crear salones parroquiales que contribuyan a desarrollar la cultura de las comunidades y educar a la población en las buenas prácticas que la religión promueve, por lo tanto, tiene el interés de construir proyectos que beneficien a las comunidades que carecen de infraestructura adecuada para albergar bibliotecas, talleres de cómputo y tejidos, idiomas, ente otros, para las futuras generaciones.¹

¹ Entrevista a Director de DMP Municipalidad de Tecpán, por Juan Luis Contreras, (24 de octubre 2018)



1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una de las carencias que enfrenta el área norte del municipio de Tecpán, es la falta de infraestructura necesaria para desarrollar actividades culturales y recreativas de las diferentes comunidades.

Por ello, la población de estas comunidades se ven en la necesidad de realizar estas actividades en áreas no adecuadas, tomando en cuenta que no existen áreas techadas y no poseen las condiciones óptimas para realizar dichas actividades.

Para el año 2019, en la aldea Xecoxol las actividades recreativas y culturales se realizan en terrenos baldíos con monte, salones sin ventilación ni iluminación adecuada, polideportivos sin cubierta para protección de rayos UV, espacios inadecuados para bibliotecas, exposiciones culturales y actividades recreativas.

Éste es uno de los factores que afectan la calidad de vida de los pobladores en general, especialmente de los niños y jóvenes de las comunidades del norte de Tecpán en la aldea Xecoxol, por no contar con una infraestructura adecuada para realizar actividades culturales y recreativas.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Derivado de la importancia que tiene la cultura como instrumento de transformación social y la recreación que permite una mejor calidad de vida para el ser humano, se diseñará el complejo para que se integre y fomente la cultura del área norte de Tecpán.

Por lo tanto, se necesita una propuesta arquitectónica que responda y resuelva las necesidades de espacios físicos de los usuarios y, así, promover el desarrollo social de la región e integrar a niños, jóvenes y adultos.

“Teniendo en cuenta que la tecnología, es una herramienta indispensable en este tiempo, no se puede pasar por alto la inmersión de jóvenes en el área tecnológica con bibliotecas digitales que puedan ligarse al área ocupacional y así preparar a



jóvenes que puedan enfrentar los retos de globalización actual, e integrarse la sociedad productiva".²

Se propone además un espacio arquitectónico que permita los beneficios "culturales, sociales, educativos, deportivos" para garantizar el óptimo funcionamiento de un complejo, cultural-recreativo administrado por la Parroquia Santa María de Guadalupe Xecoxol, con el fin de que el desarrollo de toda las actividades, sea positivo, de beneficio para la comunidad y de primer orden; "adaptando la edificación al confort espacial del lugar, tomando en consideración los aspectos climáticos, espaciales, funcionales, ambientales y físicos".³

1.4 DELIMITACIÓN DEL TEMA

El tema de estudio se enfocará en la arquitectura de equipamiento, arquitectura religiosa, cultural y recreativa. Objeto de estudio: diseño arquitectónico del Complejo Religioso-Cultural y Recreativo de aldea Xecoxol.

Tomando como base los reglamentos de construcción y diseño de la ciudad capital "POT", con la finalidad proponer espacios versátiles en donde las poblaciones en área norte del Municipio de Tecpán, los espacios estarán diseñados en aulas para realizar diferentes talleres, salones culturales, espacios para juegos infantiles y canchas deportivas, entre otros.⁴

1.4.1 DELIMITACIÓN FÍSICA-TERRITORIAL

² Monografías Plus, "5 problemas de la sociedad actual", consultado (27 de octubre 2018)
<https://www.monografias.com/about-us/copyright?lang=es>

³ Entrevista a párroco de Parroquia Santa María de Guadalupe Xecocol, Padre Benigno Ordóñez Tucubal, por Juan Luis Contreras, (30 de octubre 2018)

⁴ Sánchez Barahona, María de los Ángeles, 2017 tesis Centro cultural, recreativo y ocupacional Municipio de San José Pinula, Departamento de Guatemala, (CSUCA, Universidad san Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura), consultado (5 de noviembre 2018)



La aldea Xecoxol que se encuentra en el Municipio de Tecpán, Departamento de Chimaltenango, que está situado en la región conocida como, Altiplano Central, tiene una extensión territorial de 201 km².⁵

1.4.1.1 COORDENADAS DE ALDEA XECOXOL DEL MUNICIPIO DE TECPÁN, latitud 14.859788, longitud -90.984835.

1.4.1.2 ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR DE ALDEA XECOXOL EN EL MUNICIPIO DE TECPÁN: 2,286 metros sobre el nivel del mar.

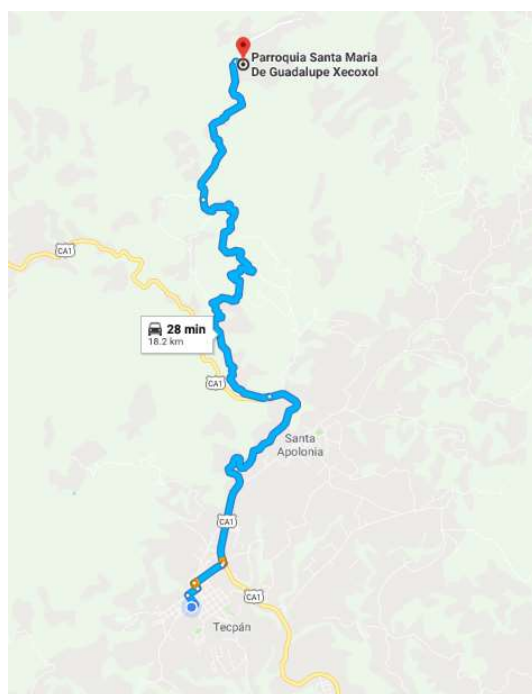


Ilustración 1: Mapa de localización y distancia del proyecto hacia cabecera municipal de Tecpán, elaboración propia (20 de noviembre 2018), fuente google earth

1.4.1.3 COLINDANCIAS DEL MUNICIPIO:

Al Norte con el Municipio de Joyabaj (Quiché)

Al Este con Santa Apolonia, San José Poaquil y Comalapa (Chimaltenango)

⁵ De guate, "Geografía del Municipio de Tecpán Guatemala", (18 de noviembre 2018)

<https://www.deguate.com/municipios/pages/chimaltenango/tecpán-guatemala/geografia.php>



Al Sur con Santa Cruz Balanyá y Patzún (Chimaltenango)

Al Oeste con Chichicastenango (Quiché); San Andrés Semetabaj y San Antonio Palopó (Sololá)⁶

1.4.2 DELIMITACIÓN POBLACIONAL

Según normativa del MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES, ACUERDO MINISTERIAL NÚMERO 641-2003 Guatemala, 11 de noviembre de 2003, los centros CULTURALES-RECREATIVOS brindarán servicio dentro de las Políticas Culturales y Deportivas Nacionales impulsadas y puestas en vigencia por el Ministerio de Cultura y Deportes, se enmarca la necesidad de fomentar la investigación científica sociocultural, con el objeto de propiciar la inclusión de componentes que tiendan a identificar y consolidar los valores construidos por la sociedad guatemalteca para el logro del reconocimiento y respeto de la diversidad cultural y de las formas propias de los Pueblos Mayas, Garífuna y Xinka de comprender la vida.⁷

Se determina un dato aproximado de la población que hará uso de este proyecto, se dan a conocer las aldeas que se ubican dentro del rango del área Norte del Municipio de Tecpán: Pacán, Chuaracanjay, Flor de Paraxchaj, El Tesoro, Chipococ, Vía Nueva, Vista Hermosa, Pacacay, Los Planes, Paraxquín, Chicapir, Pachichiac, Paley, Paquip, Palima, Pacayal, Chijacinto, El Mirador Tew Juyú, La Cumbre, Xecoxol, Xepac, Palamá, San Vicente Palamá, La Loma, Zaculeu, Agua Escondida, Panimachavac, Chajalajyá, San Carlos.

Por lo que se presenta la siguiente tabla de aldeas y caseríos de Tecpán Guatemala y su distancia en kilómetros a partir del centro del casco urbano del mismo:

⁶ Javier cajas, "datos generales del municipio", TECPÁN GUATEMALA (19 de septiembre 2008), consultado (18 de noviembre 2018) <http://tecpanenlinea.blogspot.com/2008/09/>

⁷ CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN SOCIOCULTURAL, "ACUERDO MINISTERIAL NUMERO 641-2003 Guatemala", MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES, (11 de noviembre 2003), consultado (25 de noviembre 2018)



No.	Comunidad	Dis. A la cab M	Categoría	Pob por Com.	No.	Comunidad	Dis. A la cab M	Categoría	Pob por Com.
1	C/S Casco Tecpan	0 (Kms)	Pueblo	19813	33	Flor de Paraxochaj	36 (Kms)	Caserio	229
2	P/S Chirijuyu	12 (Kms)	Aldea	2755	34	Chipocooc	37 (Kms)	Caserio	397
3	P/S Saquikajay	18 (Kms)	Aldea	2645	35	Aldea Paquip	25 (Kms)	Aldea	1520
4	P/S Xecoxol	18 (Kms)	Aldea	2525	36	Caserio Palima	28 (Kms)	Caserio	513
5	P/S San Jose Chirijuyu	11 (Kms)	Aldea	2245	37	Caserio Pacocay	28 (Kms)	Caserio	183
6	P/S Xenimajuyu	08 (Kms)	Aldea	2100	38	Paley	27 (Kms)	Caserio	1160
7	P/S Palama	20 (Kms)	Aldea	1475	39	Potrerios	30 (Kms)	Caserio	225
8	P/S Caliaj	36 (Kms)	Aldea	1064	40	Pachali	26 (Kms)	Aldea	751
9	P/S Xejavi	12 (Kms)	Aldea	1009	41	El Tablon	32 (Kms)	Aldea	627
10	P/S Agua escondida	12 (Kms)	Aldea	651	42	Chivarabal	12 (Kms)	Aldea	762
11	P/S Pacocay	32 (Kms)	Aldea	783	43	Pachaj	02 (Kms)	P. Casco U	1417
12	Chuarquenjay	34 (Kms)	Caserio	275	44	Mirador	2.5 (Kms)	P. Casco U	686
13	Vía Nueva	32 (Kms)	Caserio	379	45	El Molino	2.5 (Kms)	P. Casco U	1356
14	Panabajal	08 (Kms)	Aldea	2772	46	Asuncion Manzanale	04 (Kms)	P. Casco U	831
15	Xetonoj	08 (Kms)	Caserio	768	47	Nuevo Amanecer	11 (Kms)	Caserio	477
16	Panimacoc	06 (Kms)	Aldea	2822	48	Patiobolas	09 (Kms)	Caserio	511
17	Pacorral	14 (Kms)	Aldea	1681	49	Xiquin Juyu	10 (Kms)	Caserio	635
18	Pakorrot	09 (Kms)	Aldea	2282	50	Caserio Pamanzana	04 (Kms)	Caserio	861
19	Tzanabaj	12 (Kms)	Caserio	276	51	Aldea Vista B	05 (Kms)	Aldea	665
20	Caserio la Unión	11 (Kms)	Caserio	500	52	Chuatzunuj	10 (Kms)	Aldea	1114
21	La Cumbre	23 (Kms)	Aldea	858	53	Xepac	22 (Kms)	Aldea	1027
22	Mirador Tew Juyú	24 (Kms)	Caserio	223	54	San Vicente	15 (Kms)	Aldea	611
23	Pamezul	30 (Kms)	Aldea	805	55	Panimachavac	12 (Kms)	Caserio	498
24	Caserio Buena Vista	31 (Kms)	Caserio	285	56	Chichoy	26 (Kms)	Aldea	453
25	Pachichiac	26 (Kms)	Aldea	1709	57	Chajalaja	11 (Kms)	Aldea	1023
26	Chijacinto	36 (Kms)	Caserio	334	58	Caserio San Carlos	10 (Kms)	Caserio	549
27	Caserio Chicapir	33 (Kms)	Caserio	397	59	Zaculeu	18 (Kms)	Aldea	1441
28	Los Planes Paraxquin	30 (Kms)	Caserio	598	60	Caserio la Loma	18 (Kms)	Caserio	159
29	Paraxquin	29 (Kms)	Aldea	1696	61	Pueblo Viejo	04 (Kms)	Aldea	2171
30	Vista hermosa	30 (Kms)	Caserio	306	62	Chuachali	07 (Kms)	Aldea	527
31	Pacan	35 (Kms)	Caserio	173	63	Aldea Xetzac	04 (Kms)	Aldea	1578
32	El Tesoro	39 (Kms)	Aldea	882	64	Cruz de Santiago	08 (Kms)	Aldea	1108
					65	Caserio Chuatzite	10 (Kms)	Caserio	283

Ilustración 2: Listado de comunidades del Municipio de Tecpán, indicando distancia a cabecera y población estimada, elaboración propia (27 de noviembre 2018), fuente: datos proporcionados por la DMP Municipalidad de Tecpán 2018.

Se estima que el proyecto tendrá un beneficio directo para una población de aproximadamente 40,000 habitantes de la Región Norte de Tecpán, que según el censo del año 2010, realizado por el Instituto Nacional de Estadística INE, el Municipio de Tecpán Guatemala contaba en ese año, con una población de 81,091 habitantes, En donde se refleja un 51% de mujeres y 49% de hombres, de los cuales, la distribución étnica es un 91.90% Maya, 8.07% Ladina y 0.04% otros, Siendo un municipio que su mayor concentración poblacional se encuentra en el área rural.⁸

⁸ Sistemas Segeplan, "Proyección de Población INE 200-2010", INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, (2002) consultado (25 de noviembre 2018)

[http://sistemas.segeplan.gob.gt/sideplanw/SDPPGDM\\$PRINCIPAL.VISUALIZAR?pid=POBLACION_PDF_406](http://sistemas.segeplan.gob.gt/sideplanw/SDPPGDM$PRINCIPAL.VISUALIZAR?pid=POBLACION_PDF_406)

1.4.3 UBICACIÓN DEL PROYECTO

1.4.3.2 TERRENO: Se desarrollará el proyecto en un terreno ubicado a un costado de la Parroquia Santa María de Xecoxol con coordenadas: latitud 14.859788, longitud -90.984835, posee un área registrada de 4,838.091 m² propiedad de la parroquia, y que será donado para el diseño del proyecto denominado COMPLEJO RELIGIOSO CULTURAL Y RECREATIVO DE XECOXOL.



Ilustración 3: Mapa de ubicación del proyecto en la Aldea Xecoxol, Tecpán, Chimaltenango, elaboración propia (29 de noviembre 2018), fuente google earth

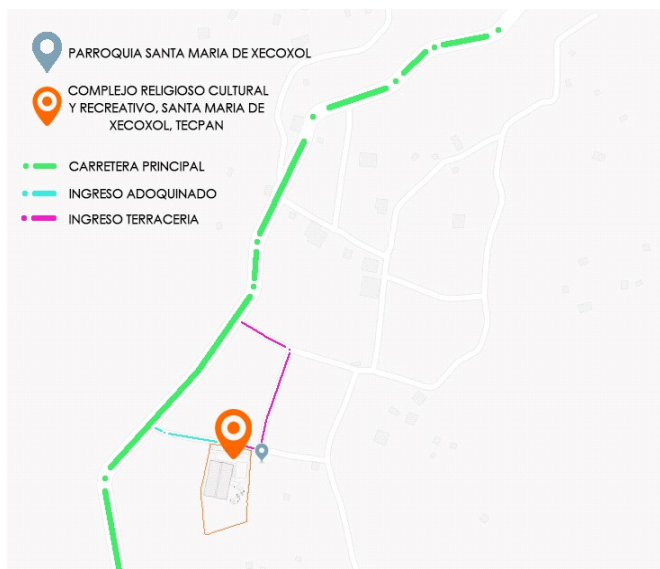


Ilustración 4: Mapa de ingresos del proyecto en la Aldea Xecoxol, Tecpán, Chimaltenango, elaboración propia (29 de noviembre 2018)



1.4.4 DELIMITACIÓN TEMPORAL

El COMPLEJO RELIGIOSO CULTURAL Y RECREATIVO DE XECOXOL, tendrá una vida útil óptima hasta el año 2050 que está comprendido el periodo de estudio del año 2019 al año 2020, dejando el diseño del mismo, dispuesto para nuevas fases de ampliación que serán necesarias, a largo plazo como un área ecoturística en un sembradillo de pinos, El proyecto estará destinado a satisfacer a toda aquella persona que tenga interés en convivencia social, cultural y deportiva, además estará equipado con mobiliario para el aprendizaje virtual. En el Municipio de Tecpán Guatemala Región Norte y lugares aledaños.

1.5 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una propuesta arquitectónica, a nivel de anteproyecto del COMPLEJO RELIGIOSO CULTURAL Y RECREATIVO DE SANTA MARÍA DE XECOXOL. TECPÁN, CHIMALTENANGO, que contribuye al desarrollo cultural, recreativo y religioso de sus habitantes.

1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Contribuir en el desarrollo de la integración social como comunidad en la aldea Xecoxol del Municipio de Tecpán Guatemala, por medio del anteproyecto.
- Proporcionar a la comunidad un anteproyecto que contribuya al mejor desempeño socio cultural.
- Que el anteproyecto permita el desarrollo del lugar, y pueda ser un modelo para descentralizar la cultura y servicios.
- Incorporar el proyecto a la infraestructura urbana del municipio, integrándolo a la arquitectura del lugar.

1.7 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Luego de que la Parroquia de Santa María de Guadalupe Xecoxol, solicito el desarrollo de un anteproyecto arquitectónico cultural y recreativo para los habitantes de la Aldea Xecoxol y los alrededores, se desarrolló esta fase. Se estudió una problemática a partir de la recolección y análisis de datos directos de la realidad, por

lo que se utilizaron criterios estadísticos para el procesamiento de la información recolectada y se realizó una investigación de campo y bibliográfica del lugar específico de trabajo, por medio de:

- Visita de campo al terreno donde se desarrollará el proyecto.
- Un levantamiento fotográfico del terreno destinado para el proyecto.
- Un levantamiento topográfico del terreno.
- Entrevistas a: Alcalde Municipal, Secretario Municipal y (DMP) del Municipio, Padre Benigno Ordóñez Tucubal, Párroco de Xecocol, y la población en general y habitantes.

1.7.1 GRÁFICA DE METODOLOGÍA Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Mediante el siguiente diagrama, se plantea el proceso a seguir, paso a paso, el cual llevará a dar una respuesta ante la problemática, para diseñar y planificar un anteproyecto que satisfaga a la población de la aldea Xecoxol del Municipio de Tecpán en el área norte.



Ilustración 5: cronograma del anteproyecto Complejo Religioso Cultural y Recreativo de Xecoxol, Tecpán, Chimaltenango, elaboración propia (1 de diciembre 2018)



CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO



2.1 TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA

- **La coherencia formal**

Es la creación con figuras simples (cuadrado, triángulo y círculo) de las figuras complejas a partir de sobrexposición, fusión, toque, diferencia en los tamaños y posiciones, buscando siempre la coincidencia de las interrelaciones de las figuras en medios y tercios, como también tomando en cuenta la estructura modular de cada una de las mismas, para relacionarse entre sí dentro de la composición.

- **Las interrelaciones del constructivismo**

El constructivismo ruso-soviético. Fue un movimiento de las vanguardias plásticas desarrollado en Rusia entre 1913 y 1930 en el periodo de la revolución soviética de Lenin y Stalin, su principal aporte fue un estudio utilitario y funcional al arte como realización de una utopía social aprovechando las condiciones políticas, basado en la teoría de la Bauhaus.

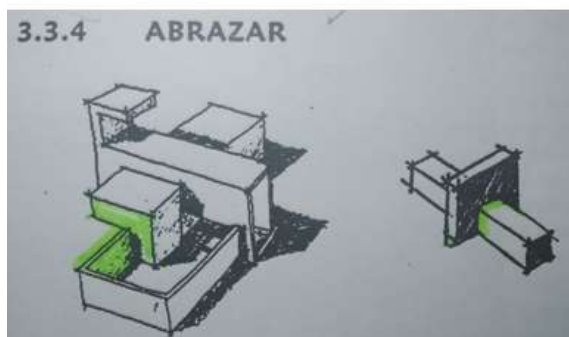
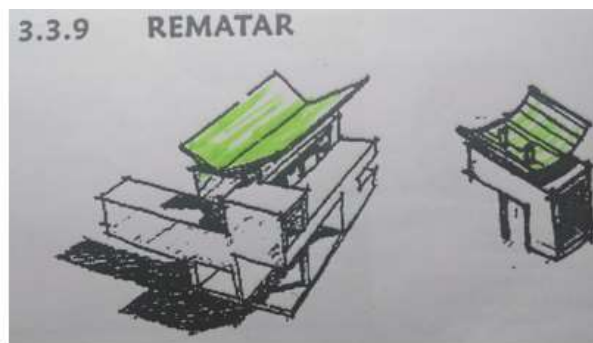
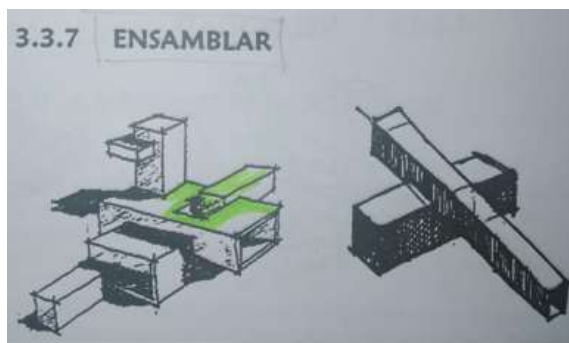


Ilustración 6: Interrelaciones del constructivismo utilizadas, del libro Teoría de la forma. Manuel Yanuario Arriola Retolaza, Guatemala sept 2006, TEORÍA DE LA FORMA "Interrelaciones del constructivismo" gráficos por Arq. Marco Vivar y Luis Kohon (Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura, primera edición, impreso en Guatemala), consultado (22 de enero 2019)



- **Líneas de tensión**

Son las relaciones espaciales o visuales coincidentes que se dan entre dos o más figuras, de una composición cualquiera dibujada dentro de un campo visual o formato.

Se expresan a través de líneas o vectores que parten de la prolongación de las líneas estructurales propias de cada figura a manera de relación visual coincidente y consiente con el resto de las líneas estructurales de las demás figuras.

De esta manera, la composición toma un sentido estructural, donde cada figura es protagonista y no de relleno.

Por consiguiente, las líneas de tensión o vectores, crean un sistema de organización virtual perceptivo, en cuanto lo virtual, no necesariamente se dibuja y lo perceptivo se reconoce.

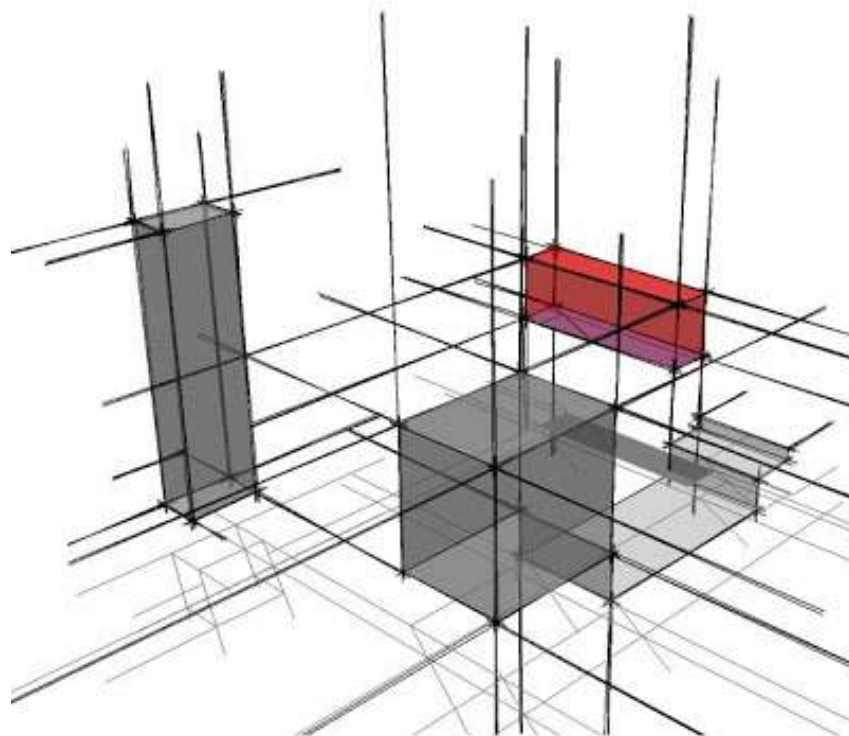


Ilustración 7 3D de composición volumétrica de líneas de tensión. Cristian Paiz, ARTE + "teoría de la forma y el espacio" 25 nov 2008, ARTE + BLOGSPOT, consultado (22 enero 2019)

<https://mrmannoticias.blogspot.com/2008/11/teoria-de-la-forma-el-espacio.html>



Los ejercicios compositivos, concebidos a través de estas interrelaciones constructivistas, retoman en su esencia la organización espacial de las composiciones del sistema abierto, cerrado y coherencia formal.

El sistema de interrelaciones constructivistas, va más lejos en la bidimensionalidad y tridimensionalidad, sustituyendo estas líneas de tensión o vectores con figuras euclidianas y las vigas o trabes, con volúmenes que se proyectan y se prolongan hasta unirse entre sí a través de penetrarse, montarse, cargarse, romper la gravedad, abrazarse, separarse, crear velocidad, ensamblarse, envolverse, rematarse y crear continuidad. Esto da como resultado, una rica volumetría espacial arquitectónica.⁹

- **Textura táctil**

Es el tipo de textura que no sólo es visible al ojo sino que puede sentirse con la mano, se eleva sobre la superficie de un diseño bidimensional y se acerca a un relieve tridimensional.

Textura organizada. Los materiales habitualmente divididos en pequeños trozos o tirillas, quedan organizados en un esquema que forma una nueva superficie.

Textura natural accesible. Se mantiene la textura natural de los materiales, son cortados o rasgados o usados como están, pegados o fijados a una superficie. No se realiza esfuerzo alguno por ocultar la índole de los materiales.¹⁰

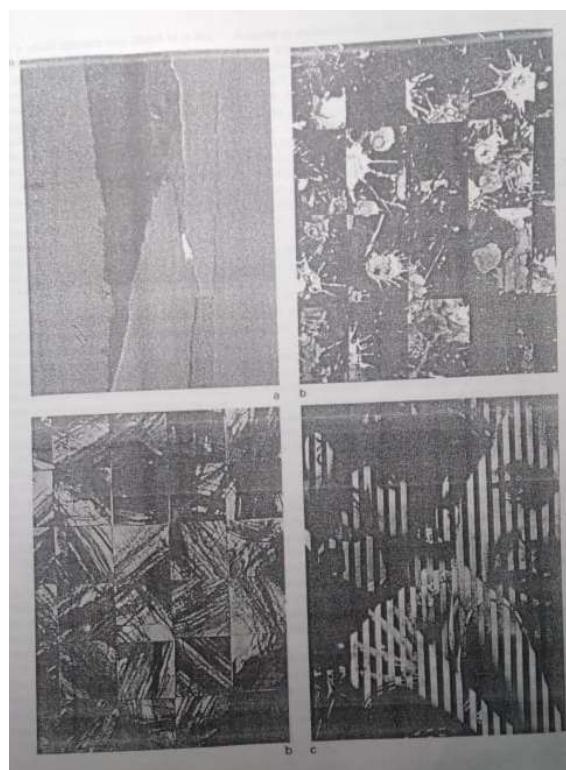


Ilustración 8: Ejemplos de texturas de estampado y de materiales naturales

⁹ Manuel Yanuario Arriola Retolaza, Guatemala sept 2006, TEORÍA DE LA FORMA "Interrelaciones del constructivismo" (Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura, primera edición, impreso en Guatemala), consultado (22 de enero 2019)

¹⁰ Wucius Wong, FUNDAMENTOS DEL DISEÑO "diseño bi-dimensional, textura" (Editorial Gustavo Gili S.A. Segunda edición, impreso en Barcelona), consultado (22 de enero 2019)

- **Accesos a edificios**

Los accesos a edificios pueden agruparse en las siguientes categorías: enrasados, adelantados o retrasados, respecto al plano vertical, los primeros conservan la continuidad superficial del muro y sí se desean pueden disimularse con facilidad, los segundos proclaman su función y dan una protección desde un plano superior, los terceros dan cobijo y acogen a una parte de espacio exterior en el territorio del edificio.

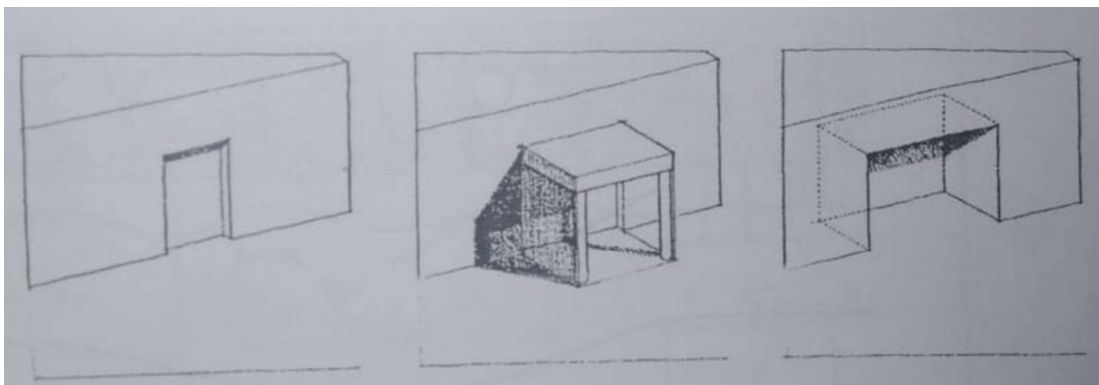


Ilustración 9: Tipos de ingresos en edificios, según Francis D.K. Chin

Al margen de la forma espacial a la que se accede o de su cerramiento, es indudable que la entrada destaca más, si fijamos un plano, real o intuido, perpendicular al recorrido de la aproximación.¹¹

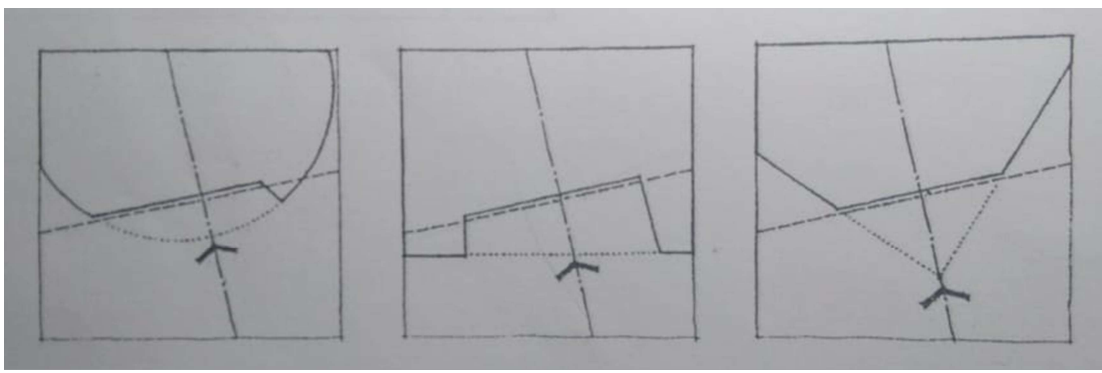


Ilustración 10: Ingresos basados en recorrido de aproximación, según Francis D.K. Chin

¹¹Francis D.K. Chin, ARQUITECTURA, FORMA, ESPACIO Y ORDEN "elementos de la circulación, accesos a edificios" (Editorial Gustavo Gili S.A. Segunda edición, impreso en Barcelona), consultado (22 de enero 2019)



2.2 HISTORIA DE LA ARQUITECTURA EN ESTUDIO

2.2.1 Arquitectura Moderna

Arquitectura moderna, que no podemos confundir con arquitectura modernista, es un término muy amplio que designa el conjunto de corrientes o estilos más importantes desde finales del Siglo XIX y comienzos del XX en el mundo, también denominada por algunos personajes, como un estilo internacional y como arquitectura contemporánea.

En la segunda mitad del Siglo XX, se fueron produciendo nuevos desarrollos del movimiento moderno en sus múltiples posibilidades y en las últimas décadas del siglo se cuestionó el concepto de modernidad por medio de su desconstrucción y que en arquitectura fue interpretado a través de los movimientos denominados, des constructivismo y arquitectura posmoderna. La modernidad, abarca lo arquitectónico y lo urbano, creado por un proceso de transformación de la sociedad y la cultura.



Ilustración 11: Fotografía lateral de Casa de Pam y Paul / Craig Steely Architecture. "Casa de Pam y Paul / Craig Steely Architecture" [Pam & Paul's House / Craig Steely Architecture] 21 jul 2018. Plataforma Arquitectura. (Trad. Rojas, Piedad) consultado (13 de diciembre 2018) <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/896259/casa-de-pam-y-paul-craig-steely-architecture>



Cronológicamente, se desarrolla en Europa, con particulares características en cada país, después de la Revolución Francesa y a medida que va avanzando la industrialización en el Siglo XIX.

En Latinoamérica, este proceso se prolongó hasta el Siglo XX, yendo a distintos ritmos a partir de los movimientos independentistas y la consolidación de los estados nacionales.

Algunos historiadores ven a la arquitectura moderna, como un movimiento impulsado principalmente por los desarrollos tecnológicos e ingenieriles.

- **Características de la arquitectura moderna**

El movimiento moderno aprovechó las posibilidades de los nuevos materiales industriales, como cemento, hormigón armado, acero laminado, vidrio plano en paneles, posibilitó la construcción de altas y fuertes estructuras en grandes dimensiones e hizo que la función social de la arquitectura se reafirmara a través de los años y llevaron al desarrollo de nuevas técnicas constructivas a partir de la Revolución Industrial, dando lugar al crecimiento de las ciudades de una forma vertiginosa, para dar paso al urbanismo.



Ilustración 12: Fotografía frontal de casa club OCT Shenzhen / Richard Meier & Partners. OCT Shenzhen Clubhouse / Richard Meier & Partners" 04 Sep 2012. ArchDaily. Consultado (13 de diciembre 2018) <https://www.archdaily.com/270024/oct-shenzhen-clubhouse-richard-meier-architects>



- **Figuras destacadas del movimiento moderno**

- Frank Lloyd Wright de EE.UU. del 1867-1959, con un movimiento racionalista y minimalista, con construcciones con una gran transparencia visual, una profusión de luz, sensación de amplitud y abertura, usando paredes de material ligero y techos de varias alturas para dividir espacios, estableciendo por primera vez la diferencia entre espacios definidos y espacios cerrados, siendo su proyecto más conocido, la Casa Fallingwater en Bear Run, Pennsylvania, edificada sobre una gran roca, encima de una cascada.
- Ludwig Mies van der Rohe, alemán, 1886-1969, famoso por ser director de la Bauhaus, usaba materiales como, el mármol, cristal y hierro, con técnicas estructurales avanzadas, aplicando el clasicismo prusiano, una de sus obras más destacada es el Pabellón Alemán, el edificio Seagram en Nueva York, considerado la máxima expresión del estilo internacional, y por último la Casa Farnsworth en Illinois.



Ilustración 13: Fotografía posterior de casa Landhaus Lemke / Mies van der Rohe. Tim Winstanley. "AD Classics: Landhaus Lemke / Mies van der Rohe" 08 Aug 2011. ArchDaily. Consultado (13 de diciembre 2018) <https://www.archdaily.com/152464/ad-classics-landhaus-lemke-mies-van-der-rohe>

- Le Corbusier nacido en Suiza, 1887-1965, es uno de los arquitectos más famosos y con mayor prestigio, admirador de las líneas puras y limpias, usando el hormigón armado y defensor de los espacios abiertos sin paredes divisorias, con obras como Villa Savoye, la capilla de Notre Dame du Haut, en Francia.



Ilustración 14: Fotografía interior de Maison du Bresil / Le Corbusier. Jonathan C. Molloy. "AD Classics: Maison du Bresil / Le Corbusier" 06 Feb 2013. ArchDaily. Consultado (13 de diciembre 2018) <https://www.archdaily.com/328057/ad-classics-maison-du-bresil-le-corbusier>

- Philip Johnson de EE.UU., 1906-2005, poco conocido por su nombre pero muy considerado por su trabajo, colaborando con Mies en el diseño y construcción del famoso edificio Seagram en Nueva York, pero su obra más famosa, fue la Casa de Cristal en Connecticut, llamada también Casa Johnson, donde vivió, y también la famosa Catedral de Cristal en California.
- Frank Owen Gehry de Canadá, 1929, reconocido por sus innovadores materiales y peculiares formas irregulares, volumétricas, descompensadas y expresivas, dando un resultado brillante y original, sus obras destacadas son



Casa Frank Gehry en California, Museo Guggenheim en España, Clínica de Salud Mental Lou Ruvo en las Vegas, entre muchas.

- Richard Meier, EE.UU. 1934, destaca por conceder la misma importancia a la claridad de línea, a la armonía, espacios y a la luz, siendo en la mayoría sus edificios blancos y puros, su obra más destacada, es la iglesia Jubilee Church en Cleveland, Estados Unidos, 2003 y el Macba en Barcelona, España, 1995.



Ilustración 15: Fotografía interior de Ara Pacis / Richard Meier & Partners. "Ara Pacis Museum / Richard Meier & Partners" 19 Jan 2011. ArchDaily. Consultado (13 de diciembre 2018) <https://www.archdaily.com/104187/ara-pacis-museum-richard-meier-partners>



Ilustración 16: Render interior de edificio Vitrum / Richard Meier & Partners. Lindsey Leardi. "Richard Meier & Partners International Projects To Look For In 2018" 26 Dec 2017. ArchDaily. Consultado (13 de diciembre 2018) <https://www.archdaily.com/885948/richard-meier-and-partners-international-projects-to-look-for-in-2018>

- Norman Foster de Reino Unido, 1935, algunos dicen que es el que representa mejor la arquitectura de nuestros días, contemporáneo, expresando a la perfección nuestro tiempo y la necesidades de nuestra sociedad, su primer trabajo fue la torre de comunicaciones de Collserola en Barcelona 1991, puesta en marcha con motivo de los Juegos Olímpicos de 1992. Pero destacó por el Metro de Bilbao en España, y la Torre 30 St Mary Axe en Londres.
- Walter Gropius, alemán, 1883-1969, fue el fundador y director de la famosa Bauhaus y arquitecto urbanista, aportó sus ideas de construir a lo alto en las grande ciudades, la creación de bloques de viviendas solucionando problemas sociales y urbanísticos, dos de sus mejores trabajos son, la Torre PanAm en Nueva York y los archivos de la Bauhaus.



- **Edificios destacados de la arquitectura moderna**
- Instituto holandés de sonido y visión en Holanda, con gran colorido y paneles de vidrios traslúcidos, alegres y lujosos, con cinco niveles subterráneos y otros tantos sobre el suelo.



Ilustración 17: Fotografía exterior del Institute for Image and Sound / Arquitectos Neutelings & Riedijk. Javier Vergara Petrescu. "Netherlands Institute For Sound And Vision / Neutelings & Riedijk" 22 Feb 2007. Plataforma Arquitectura. Consultado (13 de diciembre 2018) <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-1373/netherlands-institute-for-sound-and-vision-neutelings-riedijk>

- Federation Square en Australia, siendo la segunda atracción turística de la ciudad siendo una de las más admiradas del mundo, construido según el deconstructivismo, con un sentido de fragmentación y una estética minimalista de fachadas cubiertas por vidrio y lajas de arenisca, zinc y marcos de metal, formando interesantes patrones geométricos.
- Museo de Arte Milwaukee en Wisconsin, dividido en tres partes, centro para la memoria de la guerra, el pabellón Quadracci y los jardines Cudahy, con 30.000 metros cuadrados, emulando a las embarcaciones del lago, teniendo un diseño con mástil, proa y velas.¹²

¹² tipos de arte, "Arquitectura moderna corrientes o estilos más representativos", TIPOSDEARTE.COM, (3 de julio 2015), consultado (13 de diciembre 2018) <https://tiposdearte.com/arquitectura-moderna-corrientes-o-estilos-mas-representativos/>



2.2.2 Arquitectura Minimalista

La arquitectura minimalista, como su nombre lo dice, tiene como objeto destacar lo "mínimo" "less is more" o "menos es más" de ahí deriva el termino y la tendencia de conseguir mucho con lo mínimo indispensable; de reducir a lo esencial, sin elementos decorativos sobrantes, para sobresalir por su geometría y simpleza, utilizando materiales puros texturas simples y colores monocromáticos.

Minimalismo: Menos es más; El minimalismo es una tendencia de la arquitectura caracterizada por la extrema simplicidad de sus formas, que surgió en Nueva York a finales de los años sesenta y formar una unidad. Esto se resume en el precepto minimalista de que "todo es parte de todo". Con el tiempo el minimalismo nacido a finales de los sesenta, alcanzó su madurez en los años ochenta, a tal punto que ejerció influencia.

- **Los preceptos básicos del minimalismo son:**

Utilizar colores puros, asignarle importancia al todo sobre las partes, utilizar formas simples y geométricas realizadas con precisión mecánica, trabajar con materiales industriales de la manera más neutral posible y diseñar sobre superficies inmaculadas. El resultado que define este estilo en un concepto, es la palabra "limpieza".



Ilustración 18 : Fotografía exterior de la casa Farnsworth House / Mies van der Rohe. Adelyn Perez. "AD Classics: The Farnsworth House / Mies van der Rohe" 13 May 2010. ArchDaily. Consultado (13 de diciembre 2018) <https://www.archdaily.com/59719/ad-classics-the-farnsworth-house-mies-van-der-rohe>



- Ventajas del minimalismo:

Una de las ventajas importantes del minimalismo, es la reducción y simplicidad de los elementos, ya que la economía de material, tanto, como de elementos decorativos aporta de alguna manera con la reducción de costos en cuanto a la construcción no sólo con esto sino que también podemos lograr una arquitectura símbolo de lo moderno; ya que el minimalismo es un signo de nuestro tiempo, la arquitectura minimalista no es fría, es humana, pues destaca la naturaleza y la luz, manera diferente en que interactúa el ser humano con el lugar en que será su refugio o vivienda en la cual, no sólo se lograra que ésta cumpla su papel funcional sino también su papel espiritual y psicológico con el ser humano que la habita.¹³



Ilustración 19 : Render exterior de la casa Montagnola Residence / Richard Meier & Partners. Richard Meier & Partners, "Montagnola Residence", Richard Meier & Partners PROYECTS, 2011-2018, consultado (18 diciembre 2018) <http://www.richardmeier.com/?projects=montagnola-residence>

¹³ Michael Castellanos g. "arquitectura minimalista" EL MINIMALISMO EN LA ARQUITECTURA, (febrero 2010) consultado (17 de diciembre 2018) <http://arquitecturaminimalislautimc.blogspot.com/2010/02/arquitectura-minimalista.html>



2.2.3 Arquitectura Regional Moderna

La arquitectura regional moderna de Guatemala, es una arquitectura moderna planteada en el centro cívico de Guatemala zona 4, es una integración de ciertos elementos de reinterpretación de arquitectura pre-hispánica, siendo un abordaje cultural de Guatemala, utilizando la aplicación de obras-murales como medio de expresión cultural a través de la plástica, como el mural de Carlos Mérida en el Instituto de Seguridad Social IGSS, que transmite el mensaje de la seguridad social, siendo la antesala del ingreso al edificio acompañado por un estanque.¹⁴

Edificios guatemaltecos representantes de la arquitectura regional moderna:

- Palacio Municipal, (Pelayo Llarena y Roberto Aycinena) 1958
- IGSS, (Roberto Aycinena y Jorge Montes) 1959
- CHN, (Jorge Montes, Raúl Minondo, Carlos Haussler) 1965
- Banco de Guatemala, (Jorge Montes, Raúl Minondo, Carlos Haussler) 1966



Ilustración 20 : Fotografía exterior del edificio IGSS z. 4 Guatemala, y mural de Carlos Mérida. celine_f, "Mural de Carlos Mérida. Guatemala", Murales del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, (IGSS), Ciudad de Guatemala, FLIKR.COM, (fotografía 24 sept. 2016) consultado (18 diciembre 2018)
<https://www.flickr.com/photos/24465069@N08/29973153056/>

¹⁴ Dra. Sonia Fuentes, "Conferencia patrimonio centro cívico guatemalteco y gestiones para su protección", conferencias farusac 2017, Universidad san Carlos de Guatemala, Auditorio Facultad de Arquitectura.



2.2.4 Arquitectura Sustentable

La arquitectura sustentable deriva del concepto de “sustentabilidad”, que según la Comisión Mundial de Ambiente y Desarrollo (World Comisión on Enviroment and Development) es “el desarrollo que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad para que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades.”

La sustentabilidad tiene tres pilares: el social, que se refiere a un modelo de crecimiento económico sin exclusión; el económico, que se corresponde a un modelo equitativo; y el ambiental, que tiene que ver con el resguardo de los recursos naturales.



Ilustración 21 : Render exterior del Liceo alemán de Chicureo / Mas Fernández Arquitectos Nicolás Valencia. "Segundo Lugar Concurso Liceo Alemán de Chicureo: MasFernandez Arquitectos + Felipe Fuentes" 07 may 2014. Plataforma Arquitectura. Consultado (18 diciembre 2018) <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-358738/segundo-lugar-concurso-liceo-aleman-de-chicureo-masfernandez-arquitectos-felipe-fuentes>



2.3 REFERENTE CONCEPTUAL

2.3.1 Centro Cultural y Recreativo

El Centro Cultural y Recreativo, es el espacio idóneo para acercarse, expresar y disfrutar de la cultura y las artes.¹⁵

2.3.2 Centro Cultural

El centro cultural es el espacio que permite participar de actividades culturales. Estos centros tienen el objetivo de promover la cultura entre los habitantes de una comunidad.

Ayuntamientos de ciudades y municipios, museos, fundaciones o incluso instituciones educativas, como pueden ser las universidades, son algunas de las entidades que normalmente cuentan con diversos centros culturales, con el claro objetivo de ofrecer una amplia gama de actividades de tipo cultural, relacionadas consigo mismas.

La estructura de un centro cultural, puede variar según el caso. Los centros más grandes tienen auditorios con escenarios, bibliotecas, salas de computación y otros espacios, con la infraestructura necesaria para dictar talleres o cursos y ofrecer conciertos, obras de teatro, proyección de películas, entre otros.

El centro cultural, suele ser un punto de encuentro en las comunidades más pequeñas, donde la gente se reúne para conservar tradiciones y desarrollar actividades culturales que incluyen la participación de toda la familia.

Por lo general, las actividades de los centros culturales son gratuitas o muy accesibles, de modo que ninguna persona quede afuera por cuestiones económicas. La propiedad de los centros culturales, suele ser estatal o cooperativa, ya que habitualmente no se trata de instituciones con fines de lucro.¹⁶

¹⁵ Patrimonio y servicios culturales, "centro cultural y recreativo", EDOMEX centros culturales, consultado (1 de diciembre 2018) <http://patrimoniyserviciosc.edomex.gob.mx/ccr>

¹⁶ Julián Pérez Porto y María Merino, "definición de centro cultural", definición de. (2014), consultado (6 de diciembre 2018) <https://definicion.de/centro-cultural/>



2.3.3 Complejo recreativo

Es el espacio arquitectónico destinado a la actividad física, que abarca recreación y deporte, debe contener características cualitativas de carácter, inclusivo, integral, lúdico, variado, flexible y participativo. Facilita la interacción de los seres humanos, teniendo en cuenta los requerimientos del usuario, su entorno inmediato, las normas vigentes, nuevas tecnologías en materiales y en materia de conservación y respeto del medio ambiente que propicia y favorece por y para la sociedad en general, con características que van a satisfacer la necesidad de contar con espacios para el desarrollo de actividades de recreación y deporte desde la óptica de recreación socialista, que permite la posibilidad de desarrollo espiritual y físico del ser humano.

2.3.4 Recreación

Es la actividad más necesaria en la vida del hombre, ya que su práctica es favorable y aporta en cada una de las áreas o ámbitos del desarrollo humano que conlleva aspectos sociales, lúdicos e incluso bioquímicos que favorecen el desarrollo de las potencialidades del individuo, es por tanto, fundamental promover la recreación como necesidad natural del hombre, como base de su bienestar físico, mental, espiritual y como factor de desarrollo integral en todos los niveles de la sociedad.¹⁷

2.3.5 Cultura

La Cultura. Es el conjunto de todas las formas, los modelos o patrones, explícitos o implícitos, a través de los cuales una sociedad regula el comportamiento de las personas que la conforman. Como tal, incluye costumbres, prácticas, códigos, normas y reglas de la manera de ser, vestimenta, religión, rituales, normas de comportamiento y sistemas de creencias. Desde otro punto de vista, se puede decir que la cultura es toda la información y habilidades que posee el ser humano.¹⁸

¹⁷ Medina Quintanilla, Laura Soledad, 2016 complejo recreativo y deportivo de la villa de Aarabamba Arequipa, (Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa), consultado (8 de diciembre 2018)

https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNSA_fc577e82691a1f4cbba77acfe3fe4633

¹⁸ Jesús Mosterin, "Qué entendemos por cultura", ECURED capítulo 5 (1993) consultado (8 de diciembre 2018)

<https://www.ecured.cu/Cultura>



2.3.6 Gestión Cultural

La administración de los recursos de una organización, o infraestructura cultural, con el objetivo de ofrecer un producto o servicio que llegue al mayor número de público o consumidores, procurándoles la máxima satisfacción, en donde los distintos componentes tienen implicaciones específicas para los profesionales de la gestión cultural. De esta definición podemos subrayar los siguientes conceptos:

- Administración, aunque de manera general hace referencia a dirigir la economía de una persona o entidad, la acepción más aplicada a la gestión cultural (sobre todo a la gestión cultural pública) es cuidar los intereses de una comunidad.
- Recursos, que hacen referencia, tanto a recursos financieros, tecnológicos, comerciales, materiales e inmateriales (por ejemplo una marca) como a personas: artistas, técnicos, colaboradores,¹⁹

2.3.7 Servicio Cultural

Un servicio cultural es una actividad artística que se contempla o consume en el momento de su exhibición o ejecución. Se trata de actividades que, en cierta medida, son perecederas y con reducido grado de reproducción, lo que permite afirmar que son de naturaleza única.

2.3.8 Socialización Cultural

La socialización es el mecanismo Socio-Cultural básico por el cual un conjunto social asegura su continuidad. Los principales agentes de la socialización son los padres y otros miembros de la familia, las instituciones educativas y los medios de comunicación social. Por lo general, ellos cumplen la función de transmitir a los niños los valores y las creencias de su mundo socio-cultural, así como los significados otorgados a las relaciones interpersonales y a los objetos.

¹⁹ Divulgación dinámica, Máster de "Gestión de Proyectos y Espacios Culturales", gestión cultural: concepto, objetivos y clasificación, DIVULGACIÓN DINÁMICA (17 de febrero 2017) consultado (8 de diciembre 2018) <https://www.divulgaciondinamica.es/blog/gestion-cultural-concepto-objetivos-clasificacion/>



Mediante la socialización se transmite lenguajes de palabras y gestos, competencias, técnicas, habilidades, la destreza de escribir, significados relacionados entre las personas y otros objetos, hábitos, valores, sentido común.²⁰

2.3.9 Actividades Recreativas

Clasificación de las actividades recreativas:

- Deportivas-recreativas.
- Al aire libre: actividades en pleno contacto con la naturaleza: actividades en tierra, actividades en el medio acuático y actividades en el aire.
- Lúdicas: todas las formas de juego: de mesa, de salón, tradicionales, videojuegos, de ordenador, entre otros.
- Actividades de creación artística y manual: actividades individuales o en grupo relacionadas con la creatividad artística o manual.
- Culturales participativas: (de la cultura artística y de la cultura física) que propicien la participación protagónica de los participantes.
- Asistencia a espectáculos: artísticos-culturales o deportivos.
- Visitas: realización de visitas de interés: artístico-cultural, turístico-natural, histórico, social, físico-deportivo, entre otros.
- Socio-familiares: asistencia a fiestas, realizar visitas, encuentros y conversatorios con amigos y familiares, participación en actividades de la comunidad.
- Audio-visuales: escuchar la radio o reproductor de música, ver la televisión.
- De lectura: lectura de libros, revistas, periódicos, entre otros.
- De pasatiempos, aficiones o hobbies: actividades individuales o en grupo dirigidas a las colecciones, la fotografía, el cuidado de plantas y jardinería doméstica, entre otros.
- De relajación: meditación, relajación, masaje, auto masaje, entre otros.²¹

²⁰ Jesús Mosterin, "Qué entendemos por cultura", ECURED capítulo 9 (2009) consultado (8 de diciembre 2018)
<https://www.ecured.cu/Cultura>

²¹ Jorge Luis Mateo Sánchez, "Las actividades recreativas: sus características, clasificación y beneficios", EFDportes.com, revista digital, Buenos Aires, N° 196 (septiembre 2014), consultado (9 de diciembre 2018)
<http://www.efdeportes.com/efd196/las-actividades-recreativas-clasificacion.htm>



2.3.10 Parroquia

Una parroquia es una comunidad de cristianos pertenecientes a la Iglesia Católica que se identifican con un territorio específico. Esto significa que se refiere a los cristianos que viven en un determinado territorio y que están organizados en él para las tareas religiosas y la recepción de los sacramentos.

Deberes de una parroquia en una comunidad:

- Cumplir y hacer cumplir órdenes superiores.
- Garantizar la seguridad de las personas.
- Proteger especialmente a los pueblos indígenas.
- Asegurar un buen mantenimiento de calles y carreteras.
- Informar a la municipalidad sobre el progreso de la Junta Parroquial.²²

2.3.11 Biblioteca Pública

Equipamiento de ámbito local destinado al servicio de información, soporte a la formación y a la promoción de la lectura, por medio del préstamo y las actividades. La biblioteca pública ha de ofrecer servicios específicos para la población infantil. Las áreas básicas son: de entrada, biblioteca (general, área infantil, de información y referencia, de música, de revistas y prensa diaria), espacios polivalente y de soporte, de dirección y administración y de almacén.

2.3.12 Centro de Arte

Equipamiento diseñado como espacio para la creación, producción y difusión de las diferentes ramas de las artes visuales. Sus áreas básicas son: área de entrada, de dirección y administración, de exposición, de difusión, talleres y almacén.

²² Concepto definición. De, "definición de parroquia", conceptodefinicionde.com, consultado (9 de diciembre 2018) <https://conceptodefinicion.de/parroquia/>



2.3.13 Archivo con Servicio

Equipamiento que alberga un conjunto de documentos producidos y recibidos por la administración municipal en el ejercicio de sus competencias. .23

2.3.14 Talleres de dibujo y pintura

La pintura como medio de expresión, se remonta a los orígenes mismos del hombre. La necesidad de plasmar sobre una superficie lo que vemos, pensamos, y sentimos, es una vocación inherente a nosotros mismos; aún con el advenimiento de los sofisticados medios de expresión existentes hoy en día, el tema de la pintura como tal continúa siendo un lenguaje fundamental por medio del cual nos manifestamos.

El taller de dibujo y pintura, está dirigido a todas aquellas personas interesadas en el tema (sin importar sus antecedentes o capacidades en el área).²⁴

2.3.15 Biblioteca Virtual

Un Sistema innovador de educación, orientado a mejorar la comunicación, incentivar el aprendizaje interactivo y personalizado, el análisis crítico y enfatizar el trabajo individual y en equipo, a través de Internet. Un medio para que el estudiante pueda cursar asignaturas desde la Red, enviar preguntas concretas o participar en grupos de discusión, navegar a través de las páginas electrónicas y obtener bibliografía, material didáctico, simulaciones y videos. Todo esto le proporciona, al estudiante, mayor riqueza de conocimientos y reduce la distancia geográfica.

La biblioteca virtual supone la evolución de una comunidad ya existente, la lista de distribución, ampliando sus canales y posibilidades comunicativas, añadiendo

²³ hikari-lore, "centro cultural", SCRIBD, consultado (9 de diciembre 2018)

<https://es.scribd.com/doc/97872703/Centro-Cultural>

²⁴ Mtro. Francisco Messeguer, "taller de pintura", CASA LAMM CENTRO DE CULTURA, Instituto de la Mexicanidad (2018), consultado (12 de diciembre 2018) <https://www.casalamm.com.mx/index.php/talleres/taller-de-pintura>



posibilidad de compartir documentación y recursos, de tele-investigación, de trabajo colaborativo....es decir tiene vida.²⁵

2.3.16 Taller

En el campo de la educación, se habla de talleres para referirse a una cierta metodología de enseñanza que combina la teoría y práctica. Los talleres permiten el desarrollo de investigaciones y trabajo en equipo. Algunos son permanentes dentro de un cierto nivel educativo, mientras que otros pueden durar uno o varios días y no estar vinculados a un sistema específico.²⁶

2.3.17 Salón de Conferencias

El concepto está vinculado al espacio de importantes dimensiones donde una empresa u organización celebra sus juntas: "Los directivos lo esperan en el salón de sesiones", "La compañía presentará su nuevo producto la próxima semana en el salón de actos de la planta", "Voy a comprobar si el salón de reuniones está en orden, que en cualquier momento llegarán los inversores".²⁷

2.3.18 Fútbol sala

El fútbol de salón, fútbol sala o futsal, es una adaptación o variación del fútbol, que combina elementos de otros deportes (balonmano y baloncesto). Existen varias versiones de esta disciplina, como el fútbol cinco, el showbol o el indoor soccer.

²⁵ Adell J. Bellver, "Biblioteca Virtual, World Wide Web: Un sistema hipermedia distribuido para la docencia universitaria", Monografías.com, Nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación para la Educación. Ediciones Alfar, Sevilla, (1994), consultado (12 de diciembre 2018)
<https://www.monografias.com/trabajos14/bibliovirtual/bibliovirtual2.shtml>

²⁶ Concepto definición. De, "definición de taller", conceptodefinicionde.com, consultado (12 de diciembre 2018) <https://definicion.de/taller/>

²⁷ Concepto definición. De, "definición de salón", conceptodefinicionde.com, consultado (12 de diciembre 2018) <https://definicion.de/salon/>



En sus distintas variantes, el fútbol de salón, es uno de los deportes más practicados a nivel amateur, ya que su esencia es similar a la del fútbol, pero requiere de menos capacidad física y puede jugarse con menos jugadores.²⁸

Esta variedad de fútbol, se practica en una cancha de suelo duro, para jugar fútbol de salón también llamado "fútbol sala" o "fut sal" se necesitan cinco jugadores por equipo.

- Partidos entre equipos del mismo país, la medida mínima es 15m x 25m, y la medida máxima es de 25m x 42m.
- Para partidos oficiales o internacionales, FIFA establece un mínimo de 18m x 38m y un máximo de 25m x 42m.²⁹

2.3.19 Basquetbol

El basquetbol es un deporte de equipo que se puede desarrollar, tanto en cancha techada como al aire libre, en el que dos conjuntos de cinco jugadores, cada uno intentan anotar puntos en una canasta colocada a 3 metros donde cuelga una red.

Superficie de juego en un piso plano de concreto o asfalto, con un recubrimiento especial para canchas deportivas, con propiedades de absorción de impacto, ya que es un juego que involucra muchos saltos por parte de los jugadores, para darle una mayor flexibilidad a la misma y así proteger a los deportistas de posibles daños en las rodillas y otras articulaciones.

- Superficie: rectangular, con dimensiones de 26 m x 14 m, medidas desde el borde interior de las líneas de demarcación.³⁰

²⁸ Concepto definición. De, "definición de fútbol de salón", conceptodefinicionde.com, consultado (13 de diciembre 2018) <https://definicion.de/futbol-de-salon/>

²⁹ medidas de canchas de fut ball, "cancha de futbol 5, cancha de futbol rápido o de salón", RecreaSport.com, consultado (13 de diciembre 2018) <https://recreasport.com/cancha-de-futbol/>

³⁰ Medidas de canchas de baloncesto, "cancha de basquetbol", RecreaSport.com, consultado (13 de diciembre 2018) <https://recreasport.com/cancha-de-basquetbol-3/>



2.4 REFERENTE LEGAL

- **Constitución Política de la República de Guatemala** ³¹

- Sección Segunda - Cultura

De acuerdo con la Constitución Política de la República de Guatemala, según Artículos 57 al 65, toda persona tiene derecho a recibir, transmitir y fomentar la cultura, así mismo deberá de protegerla.

- ARTÍCULO 57

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

- ARTÍCULO 58

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

- ARTÍCULO 59

Protección e investigación de la cultura. Es obligación primordial del Estado proteger, fomentar y divulgar la cultura nacional; emitir las leyes y disposiciones que tiendan a su enriquecimiento, restauración, preservación y recuperación; promover y reglamentar su investigación científica, así como la creación y aplicación de tecnología apropiada.

- ARTÍCULO 60

Patrimonio cultural. Forman el patrimonio cultural de la Nación los bienes y valores paleontológicos, arqueológicos, históricos y artísticos del país y están bajo la protección del Estado. Se prohíbe su enajenación, exportación o alteración salvo los casos que determine la ley.

³¹ Constitución Política de La Republica de Guatemala, (Reformada por Acuerdo Legislativo No. 18.93 del 17 de noviembre de 1993), consultado (2 enero 2019)



- ARTÍCULO 61

Protección al patrimonio cultural. Los sitios arqueológicos, conjuntos monumentales y el Centro Cultural de Guatemala, recibirán atención especial del Estado, con el propósito de preservar sus características y resguardar su valor histórico y bienes culturales. Estarán sometidos a régimen especial de conservación el Parque Nacional Tikal, el Parque Arqueológico de Quiriguá y la ciudad de Antigua Guatemala, por haber sido declarados Patrimonio Mundial, así como aquéllos que adquieran similar reconocimiento

- ARTÍCULO 62

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

- ARTÍCULO 63

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

- ARTÍCULO 64

Patrimonio natural. Se declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación. El Estado fomentará la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales, los cuales son inalienables. Una ley garantizará su protección y la de la fauna y la flora que en ellos exista.

- ARTÍCULO 65

Preservación y promoción de la cultura. La actividad del Estado en cuanto a la reservación y promoción de la cultura y sus manifestaciones, está a cargo de un órgano específico con presupuesto propio.



- **Ministerio de Cultura y Deportes de Guatemala** ³²

OBJETIVOS FUNDAMENTALES DEL MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES: De acuerdo con "Ministerio de Cultura y Deportes", con base en el Artículo 31 de la Ley del Organismo Ejecutivo, sus principales funciones son:

- Promover en la población actividades responsables que la comprometan con la defensa, la conservación y el desarrollo cultural natural del país.
- Fortalecer la Identidad Nacional del hombre guatemalteco, partiendo del desarrollo integral e identificado con sus propios valores.
- Investigar y enriquecer los valores culturales de las diferentes etnias del país, en su forma de vida, su lenguaje, sus tradiciones, costumbres, artesanías, arte y tradiciones, ritos, ceremonias, religión y sus propias formas de organización.
- Proteger, conservar, difundir, promover y enriquecer los valores artísticos, históricos y culturales de la nación.
- Proteger y conservar el patrimonio cultural y natural de nuestro país, presentando especial atención a las tareas de investigación de antropología e historia, a la protección del patrimonio arqueológico, y la restauración de los bienes existentes.

REGLAMENTO ORGÁNICO INTERNO DEL MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES

- **ARTÍCULO 11. DIRECCIÓN GENERAL DE LAS ARTES.**

La Dirección General de las Artes es el órgano responsable de generar propuestas y acciones institucionales que se orienten a la implementación con equidad étnica y de género de las políticas culturales y deportivas nacionales, por medio de la investigación, formación, fomento y difusión de todas las expresiones artísticas, tradicionales y contemporáneas, así como la obra de los creadores guatemaltecos y guatemaltecas, dentro de los marcos de reconocimiento y respeto a la multiculturalidad y a la práctica Intercultural.

³² Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Cultura y Deportes, (Acuerdo Gubernativo número 354-2001 de fecha 21 agosto año 2001), consultado (2 enero 2019)



A la Dirección General de las Artes le corresponde también la formación y desarrollo de la vocación artística de los guatemaltecos y guatemaltecas y ejercer el control y regulación de los espectáculos públicos que se presentan en el territorio nacional.

La Dirección General del Deporte y la Recreación es el órgano encargado de generar propuestas y acciones institucionales orientadas a la implementación de las políticas culturales y deportivas nacionales.

- **CONRED – NRD2 - 33**

Acuerdo 01-2014

- 12.0 RAMPAS

Con la finalidad de que las Rutas de Evacuación sean apropiadas para las personas en sillas de ruedas, las pendientes de las rampas en las Rutas de Evacuación deberán tener una pendiente no mayor a 8.33%

- 9.2 ANCHO

El ancho de los componentes de las salidas de emergencia, dependerá de la carga de ocupación del nivel, módulo o porción del inmueble para la que se calculen los anchos de las rutas de evacuación.

- 9. SALIDAS DE EMERGENCIA

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

- 17.4.1 SEÑALIZACIÓN DE SALIDA DE EMERGENCIA

Se utiliza para indicar todas las salidas posibles en casos de una emergencia, deberá ser instalada sobre o inmediatamente adyacente a una puerta de salida que conduzca a una zona de seguridad.

³³ Manual de uso para la “NORMA DE REDUCCIÓN DE DESASTRES NÚMERO DOS –NRD2-” (Quinta edición, septiembre 2019), consultado (20 octubre 2019)



- **CONADI – LEYES DE DISCAPACIDAD - 34**

Ley 135-96

- 2.3 SILLA DE RUEDAS

Espacio de giro de 0.91 m que basado en ruedas móviles en direcciones opuestas y girando alrededor del centro.

- 2.15 PUERTAS

Holgura de paso en las puertas, la abertura de paso libre mínimo en las puertas interiores y exteriores. Esta abertura deberá ser de 0.90 mínimo, cuando la puerta está abierta.

- 3.2 CAMBIOS DE NIVEL

El acceso no tendrá desniveles y en caso de existir, deben salvarse con una rampa de suave pendiente. La pendiente máxima a utilizar será de un 10%, con un recorrido máximo de 9.00.

El ancho libre de paso de la puertas de acceso será de 0.90, si la puerta es de dos hojas al menos una tendrá esta dimensión.

Si la rampa es fija debe contar con pasamanos.

Si la rampa es móvil debe contar con un mecanismo seguro de fijación.

Se recomienda que el acceso esté protegido de la intemperie mediante una marquesina ubicada al menos a 2.10 de altura con respecto al suelo.

³⁴ Manual técnico de accesibilidad universal "Concejo Nacional para la Atención de las Personas con Discapacidad -CONADI- (2012). Conceptos Básicos de Discapacidad. Guatemala.", consultado (20 octubre 2019)

2.5 CASOS DE ESTUDIO

2.5.1 Centro Cívico y Polideportivo Ventas Oeste / Virginia Arquitectura

Se utiliza el análisis de este proyecto internacional, como caso análogo por la distribución arquitectónica funcional que presenta y la integración de los ambientes culturales y recreativos en un mismo conjunto, presentando una morfología de arquitectura moderna integrada a su contexto local.



Ilustración 22 : Fotografía exterior del Centro Cívico y Polideportivo Ventas Oeste / Virginia Arquitectura. Carlos Arriaga, ImagenMas. "Centro Cívico y Polideportivo Ventas Oeste / Virginia Arquitectura" 16 feb 2012. Plataforma Arquitectura. consultado (19 de diciembre 2018) <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-137564/centro-civico-y-polideportivo-ventas-oeste-virginia-arquitectura>

- Arquitectos / Virginia Arquitectura
- Área / 3491.0 m²
- Ubicación / León, Spain



Ilustración 23 : Mapa de localización del proyecto en ciudad de León / España, elaboración propia (19 de diciembre 2018), fuente google earth

• Descripción del proyecto y análisis socio-cultural.

El proyecto surge tras resultar ganador de un concurso convocado por el Ayuntamiento de León en el año 2003. Los condicionantes más importantes fueron:

- Impacto volumétrico mínimo, no superando la altura de 9m en todo el conjunto.
- Intento de lograr una arquitectura que responda a las necesidades dotacionales del barrio y a su vez establezca un diálogo con el espacio público y la edificación que le rodea.
- Inserción de programa de polideportivo dentro del centro cívico, pero con funcionamiento independiente.
- Acceso peatonal al edificio localizado en la misma zona pero independiente para uno y otro uso, de tal modo que se favorezca la gestión de ambas dotaciones en común o separadamente.
- Configuración de espacios diáfanos y de mínima complejidad espacial que favorezcan la fácil adaptación a posibles cambios del programa del centro cívico.

- Presupuesto ajustado. Minimización de costes.
- Ordenanzas para equipamiento socio-cultural.³⁵

- **Análisis del Entorno, Aspecto Ambiental**

El proyecto se sitúa en un solar de 4.444,34 m² de superficie.

El proyecto emerge como una serie de volúmenes, de cajas que brillan con luz propia y que dotan a la propuesta de una imagen definida que confiere identidad al entorno más inmediato del barrio.



Ilustración 24 : Análisis de fotografía interior del Centro Cívico y Polideportivo Ventas Oeste / Virginia Arquitectura. Carlos Arriaga, ImagenMas. "Centro Cívico y Polideportivo Ventas Oeste / Virginia Arquitectura" 16 feb 2012. Plataforma Arquitectura. Consultado (19 de diciembre 2018) <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-137564/centro-civico-y-polideportivo-ventas-oeste-virginia-arquitectura>

Se hace uso de la tamización de la luz exterior natural, a través de superficies de paneles traslucidos, para darle la suficiente iluminación al proyecto para cumplir con una arquitectura sustentable energéticamente, con el fin de crear unos espacios funcionales al interior y una presencia bien definida al exterior.

³⁵ "Centro Cívico y Polideportivo Ventas Oeste / Virginia Arquitectura" 16 feb 2012. Plataforma Arquitectura. consultado (13 de diciembre 2018) <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-137564/centro-civico-y-polideportivo-ventas-oeste-virginia-arquitectura>

- **Análisis morfológico, contención volumétrica**

La contención volumétrica es una premisa fundamental de proyecto. La limitación de altura máxima a 9 m y de altura libre necesaria para la pista polideportiva, se observa la utilización de ángulos rectos y contenido de minimalismo y arquitectura moderna a través de los volúmenes que dan forma al proyecto.

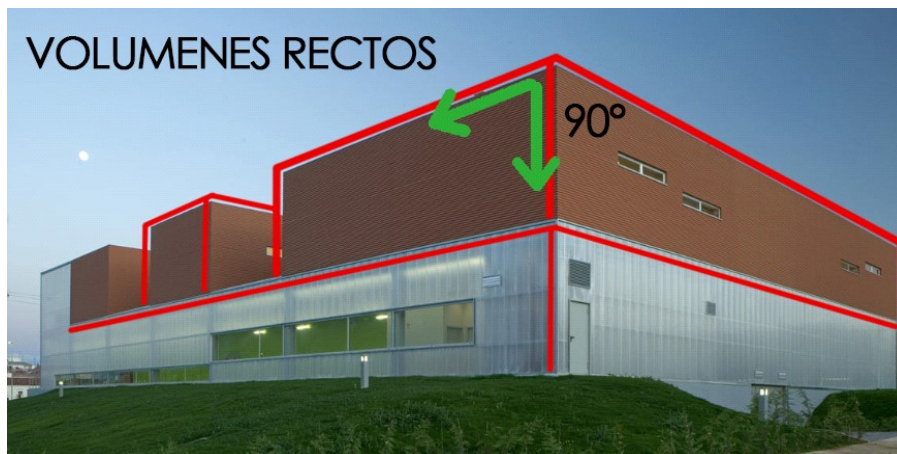


Ilustración 25 : Análisis de fotografía exterior del Centro Cívico y Polideportivo Ventas Oeste / Virginia Arquitectura. 1 Carlos Arriaga, ImagenMas. "Centro Cívico y Polideportivo Ventas Oeste / Virginia Arquitectura" 16 feb 2012. Plataforma Arquitectura. Consultado (19 de diciembre 2018) <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-137564/centro-civico-y-polideportivo-ventas-oeste-virginia-arquitectura>

Dicho espacio contenido entre las cerchas, constituye un juego de “llenos” más o menos diáfanos que permiten la multifuncionalidad de tales espacios, y de “vacíos” que, por un lado, rompen la posible imagen monolítica del conjunto al exterior y, por otro, contribuyen a crear espacios privados, generando una especie de jardín urbano elevado sobre la cota de la calle.

2.5.1.4 Análisis constructivo, material e imagen urbana.

Los materiales elegidos potencian estas cualidades del proyecto, puesto que se utiliza el policarbonato coloreado en todo el plano de contacto del edificio con el nivel de calle, confiriendo al conjunto una cualidad etérea.



Ilustración 26 : Fotografías exteriores del Centro Cívico y Polideportivo Ventas Oeste / Virginia Arquitectura. Carlos Arriaga, ImagenMas. "Centro Cívico y Polideportivo Ventas Oeste / Virginia Arquitectura" 16 feb 2012. Plataforma Arquitectura. Consultado (19 de diciembre 2018) <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-137564/centro-civico-y-polideportivo-ventas-oeste-virginia-arquitectura>

Sobre este volumen de policarbonato, emergen las “cajas de gravedad”, construidas por paneles de hormigón prefabricado, cerradas al exterior y abiertas a esos vacíos-patios existentes entre caja y caja.

Además el acero permite lograr las grandes luces y dobles alturas requeridas para el área del polideportivo.

2.5.1.5 Programa de necesidades y análisis funcional

El programa del edificio se caracteriza por la inserción de usos destinados a polideportivos dentro del Centro Cívico. Debido a las limitaciones de superficie y volumen del conjunto dicha coexistencia provoca que ambos programas compartan una serie de espacios, como pueden ser las zonas de acceso, de comunicación vertical e instalaciones.



2.5.2 Biblioteca Villa de los Niños / Solís Colomer Arquitectos

Se utiliza el análisis de este proyecto nacional, con enfoque cultural por medio de una biblioteca como punto central, y la integración a la morfología del lugar por medio de los materiales utilizados y la adaptación del volumen a través de los muros cortina, presentando una morfología de arquitectura moderna integrada a su contexto local.



Ilustración 27 : Fotografía exterior de la Biblioteca Villa de los Niños / Solís Colomer Arquitectos. Fotografías por Solís Colomer Arquitectos, "Biblioteca Villa de los Niños / Solís Colomer Arquitectos" 14 jun 2013. Plataforma Arquitectura. Consultado (19 de diciembre 2018) <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-268893/biblioteca-villa-de-los-ninos-solis-colomer-arquitectos>

- Arquitectos / Solís Colomer Arquitectos
- Área / 2400.0 m²
- Ubicación / Guatemala, Zona 6., 16 Avenida Final, Guatemala
- Año de Proyecto / 2007



Ilustración 28 : Mapa de localización del proyecto en ciudad de Guatemala / zona 6, Bulevar La Pedrera, elaboración propia (19 de diciembre 2018), fuente google earth

- **Descripción del proyecto y análisis socio-cultural.**

La Biblioteca “Villa de los Niños”, ubicada en la zona 6 de Guatemala, es parte del equipamiento educativo del mismo nombre, proyecto desarrollado por las Hermanas de María, el cual se centra en la formación de niños de escasos recursos. Este nuevo conjunto de edificios forma parte de la última fase del complejo educativo; cuenta con más de 15,000 mts² de construcción repartida en módulos de aulas, talleres e instalaciones deportivas.³⁶

El proyecto articula en una composición tripartita una biblioteca, auditorios, aulas y talleres.

Se adecúa los tres módulos en forma de escuadra, dejando un espacio residual al centro, denota la tipología de vivienda de patio central, la cual está grabada en la memoria colectiva de los habitantes de la ciudad. Este espacio residual tiene la cualidad de integrarse al resto de espacio público del complejo, dando como resultado un juego de escalas que va de lo público a lo privado, un refugio para la formación de los estudiantes. A su vez, este espacio es techado con un sistema de pérgolas, el cual permite tamizar la luz y proteger al usuario.

³⁶ "Biblioteca Villa de los niños / Solis Colomer Arquitectos" 14 jun 2013. Plataforma Arquitectura. consultado (19 de diciembre 2018) <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-268893/biblioteca-villa-de-los-ninos-solis-colomer-arquitectos>

- **Análisis del entorno, aspecto ambiental**

Estos “módulos de conexión” son elementos semitransparentes que funcionarían como uniones entre sólidos, proveyendo de luz natural a los módulos con menos ventanales, siendo así la sustentabilidad del recurso eléctrico, se aplicó con la selección de dos tipos de revestimientos. El primero, una composición de perfilería de aluminio y lámina micro perforada, que permite el paso de la luz natural tamizada. Pone en evidencia la transparencia de la piel y funciona como una ventila natural para las circulaciones verticales que se contienen en este módulo.

La segunda aplicación como medio ambiental pasivo, es el revestimiento conformado por una celosía que reviste los diferentes puentes que conectan los módulos de talleres, permite ventilación natural. La tercera aplicación, es la iluminación cenital en las áreas de grandes luces que no permiten iluminación lateral por la colindancia con los demás módulos del complejo.



Ilustración 29 : Análisis fotografía exterior de la Biblioteca Villa de los Niños / Solís Colomer Arquitectos. Fotografías por Solís Colomer Arquitectos, "Biblioteca Villa de los niños / Solís Colomer Arquitectos" 14 jun 2013. Plataforma Arquitectura. Consultado (19 de diciembre 2018) <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-268893/biblioteca-villa-de-los-ninos-solis-colomer-arquitectos>

- **Análisis morfológico, contención volumétrica**

La morfología de los volúmenes denota la forma tradicional de las casas de dos niveles con techos a dos aguas, representado en las fachadas de los módulos, para integrarse al paisaje urbano.

Además utiliza líneas curvas para darle el contraste, tanto en color, como en forma, a la sala de exposiciones, un volumen dedicado a la circulación vertical, con una superficie semitransparente, se convierte en un ícono del edificio, al tener una textura que lo diferencia de todo el complejo, la cual se vuelve interesante para la vista y percepción del usuario.

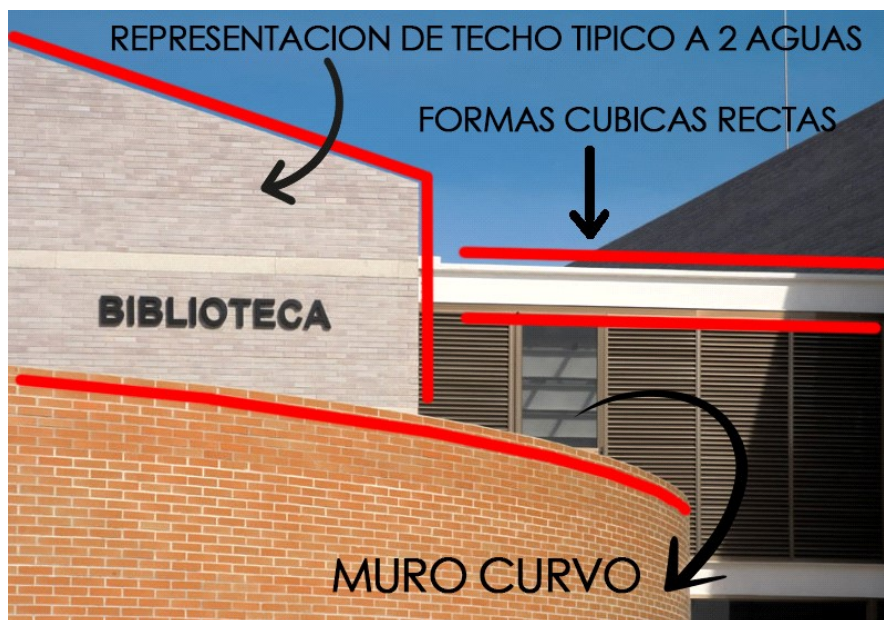


Ilustración 30 : Análisis fotografía exterior de Biblioteca Villa de los Niños / Solís Colomer Arquitectos. Fotografías por Solís Colomer Arquitectos, "Biblioteca Villa de los niños / Solís Colomer Arquitectos" 14 jun 2013. Plataforma Arquitectura. Consultado (19 de diciembre 2018) <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-268893/biblioteca-villa-de-los-ninos-solis-colomer-arquitectos>

- **Análisis constructivo, material e imagen urbana**

Cada uno de los módulos que componen el complejo, tienen una formalidad y materialidad diferente que hace notar la diferencia de las funciones que se llevan a cabo en el complejo: El ladrillo esmaltado blanco es utilizado en los talleres y aulas, funciones que están contenidas en módulos que formalmente recuerdan a la tipología de las viviendas unifamiliares de dos techos; el ladrillo típico es integrado al módulo del auditorio, el cual es contenido en un módulo de planta en espiral que



coherentemente responde a las necesidades de un espacio tan específico como éste; por último, existen módulos de conexión, los cuales conforman las circulaciones verticales y puentes que consolidan todos los módulos en una sola composición.



Ilustración 31 : Fotografía exterior de Biblioteca Villa de los Niños / Solís Colomer Arquitectos. Fotografías por Solís Colomer Arquitectos, "Biblioteca Villa de los niños / Solís Colomer Arquitectos" 14 jun 2013. Plataforma Arquitectura. Consultado (19 de diciembre 2018) <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-268893/biblioteca-villa-de-los-ninos-solis-colomer-arquitectos>

- **Programa de Necesidades y Análisis Funcional**

El edificio de tres ambientes generales públicos, interconectados por una plaza central con doble altura, en el primer nivel se encuentra el auditorio / aula lúdica, con una envolvente curva, para mejor distribución del espacio y una eficiente acústica, junto a éste se encuentra una biblioteca con iluminación lateral, y doble altura, funcionando como un área de estudio para las aulas del 2do. y 3er. nivel al mismo tiempo.



2.5.3 Análisis, aspectos positivos y negativos de casos análogos

Tabla 1: Cuadro comparativo de aspectos positivos y negativos, análisis de casos análogos en estudio, elaboración propia (24 enero 2019)

	Biblioteca Villa de los niños		Centro Cívico y Polideportivo Ventas Oeste	
	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
Aspecto Urbano	El proyecto en conjunto, se integra a su entorno por medio de fachadas que tienen el simbolismo de las viviendas del sector,	El proyecto no cuenta con un acceso inmediato, ya que hay que atravesar dos campos de fútbol para llegar,	Fácil acceso, colinda con dos calles principales, posee plazas y rampas para peatones y sillas de ruedas.	Rompe un poco con la arquitectura del lugar, al poseer una iluminación de noche demasiado alta.
Aspecto Funcional	Los espacios diseñados para los niños que están interconectados en el primer, segundo y tercer nivel, sin necesidad de atravesar ambientes.	El "lobby" del centro, está limitado por el área de uso de las mesas de estudio, dejando poco espacio de circulación	Amplios ambientes y grandes luces por medio de estructura de metal, proporcionan espacios adecuados.	El área de la cancha de básquetbol, al estar ente, provoca un 30% de menos ventilación natural.
Aspecto Ambiental	Posee elementos arquitectónicos pasivos, como parteluces o ventilaciones cruzadas generadas por los pasillos interconectados.	No posee vegetación en un 90% de la construcción, generando poca sombra natural o ambientes agradables.	Posee patios internos, que funcionan como ductos de ventilación e iluminación natural.	El material de los paneles, genera cierto reflejo que puede ser molesto durante el día y puede generar demasiado paso de calor al interior.
Aspecto Morfológico	Posee una arquitectura agradable a la vista, soberbia y minimalista, se divide en tres grandes formas básicas, un círculo, un triángulo y cuadrado.	Se mezclan dos tipos de arquitectura que contrastan demasiado, minimalismo con una textura de deconstructivismo.	La arquitectura permite ver que es un lugar de uso público, con ventanales y espacios con plazas, se le da el enfoque al usuario deportista y a las actividades culturales.	El edificio se ve como un solo bloque sin juego de formas, que se aprecia como un objeto masivo.
Aspecto Tecnológico-constructivo	Se utilizaron materiales regionales, como el ladrillo y block, que contrastan con los colores grises del concreto.	El edificio no posee una construcción simétrica, lo que genera más costos en el desarrollo de las formas curvas o inclinadas que este posee.	Se utilizó una estructura de marcos rígidos de acero para alcanzar las luces libres de 15 metros	El material de los paneles es fabricado especialmente para este proyecto, lo que genera un costo demasiado alto para el propósito de sostenibilidad.



CAPÍTULO 3: MARCO CONTEXTUAL





3.1 CONTEXTO SOCIAL

3.1.1 Organización ciudadana

- Salud

La aldea Xecoxol, del municipio de Tecpán, cuenta con servicios de salud pública. Que es cubierta por un centro de salud, además en el área norte del municipio hay puestos de salud en las aldeas de Palamá, Pacakay, Agua Escondida, El Tablón, Xejaví, Xenimajuyú, Caquixajay, Chirijuyú y San José Chirijuyú.

- Educación

La educación formal de la aldea Xecocol, está constituida por establecimientos públicos y privados. Se cuenta con los niveles de pre-primaria, primaria, básicos, sin embargo los niveles diversificado y superior únicamente se encuentran en el casco urbano de Tecpán.

La biblioteca municipal de la cabecera, es un complemento necesario para todas las instituciones educativas, debido a que son muy pocos los establecimientos que cuentan con su propia biblioteca, y en el área rural, no se cuenta con este beneficio.

- Seguridad y justicia

Policía Nacional Civil. Tiene una subestación que está ubicada en la plaza central, depende de la estación de policía de la cabecera departamental de Chimaltenango. Hace uso de una radio patrulla para su movilización a los diversos puntos que se le requiera, que funciona como monitorea también del área norte del municipio.

- Servicios públicos

Bomberos Municipales, hay una subestación en la cabecera municipal, integrada por ciudadanos tecpanecos.

Limpieza y basura: este servicio está a cargo los vecinos del pueblo. En el caso de los espacios utilizados los días de mercados, son empleados de la municipalidad, los encargados de hacer la limpieza.

Transporte extra-urbano y urbano: el servicio extra-urbano es de todos los días, algunos buses parten de las aldeas aledañas pasando por la cabecera municipal y 52 otros



inician su recorrido a un costado del mercado central. Los transportes más conocidos son: Veloz Poaquileña, El Águila, Vaquín, Galindo, entre otras.

- Municipalidad

La municipalidad es administradora de los pueblos, sus funciones se contemplan legalmente en el Código Municipal. La municipalidad está ubicada en la cabecera municipal, tiene a su cargo el control y administración de las aldeas, caseríos y fincas, asignando un representante municipal en cada uno de ellos, siendo el alcalde auxiliar del lugar. Las corporaciones municipales se dieron de forma mixta: ladinos e indígenas

Actualmente la municipalidad tecpaneca está constituida de la siguiente forma: un alcalde, síndicos y concejales elegidos popularmente por medio de elecciones cada cuatro años. Además está conformado por alcaldes auxiliares y ministriles elegidos por sus comunidades rurales y nombrados por el alcalde municipal. Secretario, Tesorero y otros empleados son seleccionados por el alcalde municipal.³⁷

3.1.2 Poblacional

A continuación se presenta un comparativo, respecto al crecimiento demográfico de la población del municipio:

Censo del año 1956: población de 14,858

Censo del año 1992: población de 51,000

Censo del año 2002: población de 59,859

En cincuenta y seis años, la población tuvo un aumento de 45 mil habitantes. En cada década aproximadamente hay un aumento de 9 mil habitantes. Esto significa que en el año 2012, el número de habitantes sería aproximadamente de 70 mil. El crecimiento no se ha desproporcionado, probablemente porque en la actualidad las familias no tienen un número grande de hijos, como se observaba en el pasado.

³⁷ Cristóbal Mardoqueo Arriola Maire, 2004, tesis de postgrado "HISTORIA Y ACTUALIDAD DE TECPÁN GUATEMALA" (Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades), consultado (8 de enero 2019)



La distribución de la población tecpaneca se subdivide en dos: indígenas y ladinos, se estima que actualmente la proporción es del 80% a 85% de habitantes indígenas y un 20% a 15% de ladinos.³⁸

- **Cálculo de usuarios para el proyecto:**

De un aproximado de 70,000 personas para el 2012. Del cual el 50% se concentra en el área norte del municipio siendo 45,000 aproximadamente.

Se estima una proyección de:

Población al horizonte de	Población	1 + tasa de	años planteamiento
año 2070	base año 2012	crecimiento del 2.50%	proyectados /10

(Respuesta) = (45,000) x (1 + 0.03) x más de 30/10 años

Respuesta = 139,050.00 habitantes al año 2070

3.1.3 Cultural

- Historia del municipio

Cakchiqueles en Iximché. Antes de 1470, los cakchiqueles vivían en alianza con los quichés. Por desacuerdos políticos, los cakchiqueles se separaron de la confederación con los quichés. Los cakchiqueles emigraron hacia el actual territorio de Tecpán, estableciéndose en el monte Ratzamut, fundando la ciudad de Iximché.

La mezcla de las culturas (nativa y española) establece un nuevo modelo de comportamiento de los conquistados y conquistadores. Se sincretizan las costumbres y tradiciones, dando origen a un nuevo comportamiento de relaciones interétnicas, relaciones de dominadores y dominados, de amos y servidores.

En los años 1540-1550 se funda el pueblo San Francisco Tecpán Guatemala, mediante la asesoría de Fray Bartolomé de Las Casas, para la convivencia de los españoles con los cakchiqueles, en unidad bajo la evangelización de los dominicos y franciscanos.

³⁸ Cristóbal Mardoqueo Arriola Maire, 2004, tesis de postgrado "HISTORIA Y ACTUALIDAD DE TECPÁN GUATEMALA" (Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades), consultado (8 de enero 2019)



La forma urbana original fue un ayuntamiento, una plaza y una iglesia. Luego en 1924 Tecpán es elevado a categoría de ciudad, expandiéndose el casco urbano, tanto de indígenas como mestizos, por lo que una de las principales culturas, fue la católica en la época colonial.³⁹

- Identidad y aspectos culturales:

Tecpán Guatemala goza de la amalgama de dos culturas que atan sus destinos desde la época colonial. Las tradiciones del lugar son practicadas por ladinos e indígenas, esencialmente en lo religioso. Mantienen su identidad como pueblo kaqchikel, por ejemplo, siguen utilizando el calendario maya o choq'ij con 260 días que es sagrado, el Juna o año de 365 días

Iximché ocupa el máximo lugar sagrado para el municipio, habiendo muchísimos más. Tecpán posee una floreciente actividad turística, se encuentran los parques arqueológico Iximché y recreativos como La Taltusa, Xejuyú y K'astan.

En cuanto al tema de educación, tienen cubiertos los niveles de primaria hasta diversificado. Asimismo, cobertura de salud, tanto pública como privada, con un centro de salud tipo B y varios puestos de salud; sanatorios privados, cinco clínicas.⁴⁰

- Las fiesta patronales

Se celebra con diferentes actividades religiosas, sociales, deportivas y culturales en honor a su santo patrono San Francisco de Asís, el 4 de octubre. ⁴¹

En la Aldea Xecoxol, se celebra el 12 de diciembre, el Día de la Virgen de Guadalupe, coordinado y celebrado por la Parroquia Santa María de Xecoxol, con actividades como misas, bailes, y procesión.

³⁹ Cristóbal Mardoqueo Arriola Mairen, 2004, tesis de postgrado "HISTORIA Y ACTUALIDAD DE TECPÁN GUATEMALA" (Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades), consultado (7 de enero 2019)

⁴⁰ DE GUATE "Municipio de Tecpán Guatemala" deguate.com consultado (25 diciembre 2018) <http://www.deguate.com/municipios/pages/chimaltenango/tecpan-guatemala.php>

⁴¹ Gabriela, "Fiesta patronal de Tecpán Chimaltenango", FIESTAS PATRONALES, CULTURA GUATEMALTECA, GUATEMALA.COM, (noviembre 2016) consultado (25 diciembre 2018) <https://aprende.guatemala.com/cultura-guatemalteca/fiestas-patronales/fiesta-patronal-de-tecpan-chimaltenango/>



Ilustración 32 : Fotografías tomadas por la DAFIM TECPÁN, feria patronal del 4 de octubre, fuente imágenes proporcionadas por la Municipalidad de Tecpán 2018

- Idiomas

Es predominante, el idioma indígena Cakchiquel, además del idioma español.

- Traje típico de Tecpán

La blusa o huipil que utilizan las mujeres diariamente, es trabajado sobre un fondo blanco, en el que resaltan pequeñas figuras geométricas, con colores como verde, corinto, azul, morado, en forma de zigzag y rombo. La falda o corte es de color negro de fondo con una cuadrícula grande en color blanco, lo sostienen con una faja muy ancha y dura que se enrollan a la cintura, llevando también un huipil con el que cubren su cabeza, y que ha sido trabajado en cuyuscate (algodón natural café), el cual también le servirá de abrigo cuando tenga frío. ⁴²

⁴² Elsa Robles, "traje típico de tecpán" deguate.com consultado (25 diciembre 2018)

<https://www.degate.com/artman/publish/cultura-vestimenta-guatemala/traje-tipico-de-tecpan.shtml>



3.2 CONTEXTO ECONÓMICO

- La agricultura

Es la actividad más importante del área de estudio, en ella se ubica la mayor parte de la población rural dedicada al cultivo de la tierra. La tierra es uno de los medios de producción más importante de los habitantes del municipio.

- La industria

El área norte de Tecpán Guatemala, cuenta con una producción industrial que es parte fundamental en su desarrollo económico. La industria manufacturera y textil, es considerada la segunda actividad más importante del municipio, representando el 9% de la población económicamente activa. En la manufactura sobresalen los tejidos tradicionales (huipiles y cortes), confección de suéteres y alfombras. Existen otras industrias como herrerías, zapaterías, tintorerías de hilos, decorativos de yeso, productos de cuero, carpinterías, sastrerías.

- Comercio

Hay gran dinámica comercial en el área que gira en torno al día de mercado: jueves y domingo. Siendo el más afluente de compradores y vendedores, los jueves. Semanalmente llegan a la plaza más de mil doscientos comerciantes provenientes de todas las aldeas de Tecpán, de todos los municipios de Chimaltenango.

- Restaurantes

El municipio cuenta con una buena cantidad de restaurantes, la mayoría ubica sobre la carretera Interamericana. Existe una gran variedad de platillos típicos del país y del municipio, que son el atractivo del turismo nacional e internacional. Las carnes ahumadas, chorizos y longanizas, carne adobada, rellenos, quesos elaborados en el lugar, jaleas y otros deliciosos platillos son servidos en los restaurantes tecpanecos.⁴³

⁴³ Cristóbal Mardoqueo Arriola Mairen, 2004, tesis de postgrado "HISTORIA Y ACTUALIDAD DE TECPÁN GUATEMALA" (Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades), consultado (7 de enero 2019)



3.3 CONTEXTO AMBIENTAL

3.3.1 Análisis Macro Ambiental

○ Paisaje Natural

• Hidrografía:

Dada la altura que se encuentra el municipio, no posee ríos caudalosos, sin embargo, los existentes son de vital importancia para la ecología del lugar y para la agricultura, además hay una regular cantidad de riachuelos algunos permanecen todo el tiempo, mientras otros desaparecen en el verano. El Río Xayá bordea la cabecera municipal que a cuarenta y cinco kilómetros más abajo recibe el nombre de Coyolate. El Río Grande o Motagua corre a dieciséis kilómetros entre el municipio y el departamento del Quiché, siendo límite entre el mencionado departamento y el Departamento de Chimaltenango.

Otras fuentes de vida que acumulan el vital líquido son, Laguna de Chichoy y Laguna Chiquischoy o Laguna Seca, ubicadas en el Norte de Tecpán. Sus aguas preservan fauna y flora originales del lugar. En sus márgenes se puede observar cómo la vida vegetal cohabita con la humedad emanada de sus aguas.

• Orografía:

La Cordillera de los Andes atraviesa el territorio guatemalteco, tomando el nombre de Sierra Madre. Estas montañas son consideradas por la legislación de Guatemala, como áreas protegidas, ya que su flora es propulsora de la vida animal silvestre, así mismo, de los seres humanos del Municipio de Tecpán y municipios aledaños. Son la fuente de nacimientos de agua que es canalizada hacia municipios bajos del lugar. En estas montañas existen variedad de riachuelos y la "Laguna Seca".⁴⁴

• Flora y Fauna:

En sus bosques prevalecen la riqueza de coníferas (con variedad de pino y ciprés) que se ubican en la zona de Bosque Húmedo Montano Bajo Sub-tropical según Holdridge. Los latí-foliadas (encino y aliso principalmente) de Montano Alto Tropical y

⁴⁴ Cristóbal Mardoqueo Arriola Maire, 2004, tesis de postgrado "HISTORIA Y ACTUALIDAD DE TECPÁN GUATEMALA" (Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades), consultado (7 de enero 2019)



los mixtos de éstos. El pino y ciprés aparecen predominantes en las altitudes bajas, entre otras.

El cultivo de flora en el área norte del Municipio de Tecpán, se caracteriza por el encino, el pino de ocote, ciprés, aliso o hilamo, pino triste, duraznillo, hierva mora, canác, campana, pino de las cumbre, chalí, pino blanco, cerezo, mano de león, pito, huela de noche, laurel blanco.

La fauna en la aldea Xecoxol, está conformada por las especies de: Ardilla, Paloma Torcaza, Taltuza, Tortolita, Coyote, Chocoyo, Gato de monte, Sigua monta, Comadreja, Lechuza, Mapa Noche, Tecolote, Zorrillo, Gorrión o colibrí, Tigrillo, Quetzal o Quetzalito, Venado de cola blanca, Pájaro carpintero, Xara, Gorrioncito pecho amarillo y el Guarda barranco, entre otros.⁴⁵

- Topografía:

El Municipio de Tecpán Guatemala goza de variedad topográfica en su área geográfica, la cabecera prácticamente es una planicie con algunos desniveles y niveles altos, el área rural es más variada, ya que hay aldeas, caseríos y parajes que se ubican entre pequeños valles en las faldas montañosas, otras en las cimas de las montañas o cerros y otras en los lugares más profundos de los barrancos. Algunas quebradas como la aldea Xecoxol.⁴⁶

- Paisaje Construido y Arquitectura

- Palacio Municipal de Tecpán

El edificio municipal del municipio de Tecpán, Chimaltenango conserva su tipología original, haciendo referencia al estilo colonial, disponiendo de un módulo en forma de

⁴⁵ DE GUATE "Recursos naturales de Tecpán Guatemala" deguate.com consultado (25 diciembre 2018)
<http://www.deguate.com/municipios/pages/chimaltenango/tecpan-guatemala/recursos-naturales.php>

⁴⁶ Cristóbal Mardoqueo Arriola Mairen, 2004, tesis de postgrado "HISTORIA Y ACTUALIDAD DE TEPÁN GUATEMALA" (Universidad san Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades), consultado (7 de enero 2019)

"L" que cuenta con un patio interno, el cual posee jardineras y una fuente colonial central. Asimismo tiene un kiosco y área de bancas.

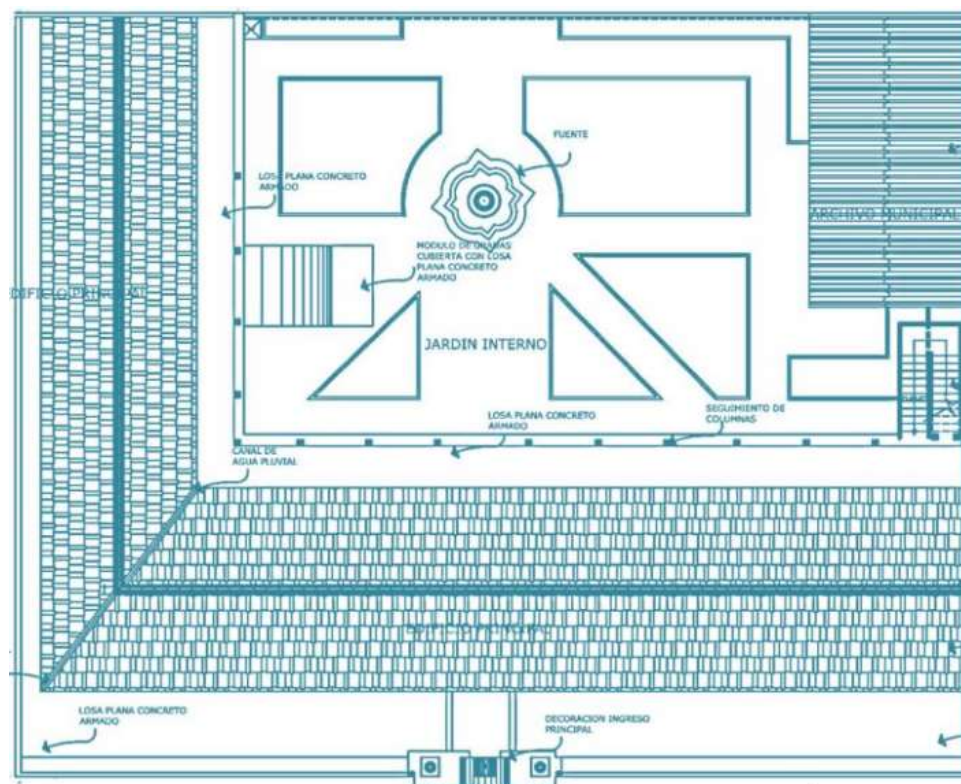


Ilustración 33: Plano de planta de techos en heliográfica escaneada, fuente: Plano proporcionado por la DMP Municipalidad de Tecpán 2018

La Municipalidad de Tecpán, se encuentra conformada por un diseño de sistema abierto con patio central, los ambientes a los costados, colindan con la calle y con el patio, generando así un flujo entre el espacio público y privado.

El sistema constructivo utilizado es de cerramiento vertical mediante muros de block, marcos estructurales de vigas y columnas de concreto, losa de concreto armado y lámina en área de oficinas. El área de corredor tanto, extorno como interno, en el cual se utiliza arcos de concreto para dar soporte a la estructura interna para dar carácter y estética al edificio.⁴⁷

⁴⁷ Datos de entrevista a Director de DMP Municipalidad de Tecpán, por Juan Luis Contreras, (7 de enero 2019)



Ilustración 34: Fotografías tomadas por la DAFIM TECPÁN, Palacio Municipal de Tecpán, Chimaltenango. Fuente: Imágenes proporcionadas por la Municipalidad de Tecpán 2019

- **Polideportivo, Salón Municipal y Biblioteca de Tecpán**

Es un conjunto de 2. Edificios, uno un polideportivo techado, en forma de nave de acero con tijeras a dos aguas y techo de lámina, que posee un escenario para eventos sociales y el otro un edificio de un nivel, de losa fundida y muros de block en configuración funcional espacial para albergar actividades educativas de nivel primario y preprimaria.

En la fachada se encuentran elementos como arcos de medio punto, ventanas cuadradas y ventanales con barrotes de metal.



Ilustración 35: Fotografías tomadas por la DAFIM TECPÁN, biblioteca y salón municipal de Tecpán, Chimaltenango. Fuente: Imágenes proporcionadas por la Municipalidad de Tecpán. 2019



- **Parroquia San Francisco de Asís, Tecpán**

La única edificación tomada en cuenta como monumento dentro de la ciudad, es la Iglesia, de estilo barroco. Antes del terremoto de 1976 era de los pocos ejemplares en la región, que aun conservaban un techo con estilo mudéjar, luego de esto, fue restaurada por los vecinos.

El estilo de la fachada es barroco colonial guatemalteco. Este estilo lo determinan las ocho columnas salomónicas adosadas que se encuentran en el cuerpo inferior y superior. Otros elementos barrocos que presenta la fachada, son los capiteles dóricos, los roleos que se encuentran en el remate, lacerías en el zócalo, entre otros. "Juana".⁴⁸



Ilustración 36: Fotografías tomadas por la DAFIM TECPÁN, Iglesia San Francisco de Asís, Municipio de Tecpán, Chimaltenango. Fuente: Imágenes proporcionadas por la Municipalidad de Tecpán. 2019



Ilustración 37: Fotografías tomadas por la DAFIM TECPÁN, Iglesia San Francisco de Asís, Municipio de Tecpán, Chimaltenango. Fuente: imágenes proporcionadas por la Municipalidad de Tecpán. 2019

⁴⁸ Monografía colectiva de estudiantes de Tecpán Guatemala, "Iglesia Católica de Tecpán", TEMPLO COLONIAL, TECPÁN GUATEMALA, CHIMALTENANGO, (enero 2013) consultado (7 enero 2019)
<http://tecpanguatemalachimaltenango.blogspot.com/2013/01/la-iglesia-catolica-elestilo.html>



- **Complejo comercial Pueblo Real Tecpán**

Es un edificio estilo colonial, con fuentes de piedra, jardines centrales y corredores con patios interiores, posee una arquitectura hecha en concreto y combinada con elementos de madera estilo cabaña regional de Tecpán, ventanas cuadradas y vanos de puertas cuadrados.

Es una construcción sostenible, ya que cuenta con sistemas pasivos, como sombra a través de pérgolas y elementos vegetales, como parques y plazas. Está basado en una representación de un pueblo colonial con una plaza principal central, de pavimentación de piedra bola, seguida por locales y comercios que la rodean y un edificio central de dos niveles como restaurante.

La fachada son formas planas de una sola cara y los techos son a dos aguas, se puede observar el manejo de niveles para dar jerarquía por altura en las edificaciones, posee orientación Norte Sur y utilización de varias premisas de diseño ambientales, como jardines verticales, pantallas vegetales, materiales regionales.



Ilustración 38: Fotografías tomadas por la DAFIM TECPÁN, restaurante Pueblo Real Tecpán, Chimaltenango.
Fuente: Imágenes proporcionadas por la Municipalidad de Tecpán. 2019



○ Estructura Urbana

- El área urbana:

El pueblo mantiene la forma urbana que se originó en el periodo colonial, es decir, con sus avenidas de Norte a Sur y sus calles de Este a Oeste. Se puede decir que tienen como base el sistema de coordenadas cartesianas, tomando como origen su punto de intersección en la esquina derecha de la municipalidad, subdivida en cuatro cuadrantes y cada cuadrante es un barrio o zona, cada zona se subdivide en manzanas de cien metros cuadrados.

- El área rural:

El área territorial del Municipio de Tecpán Guatemala en su gran parte es rural. La mayor cantidad de sus habitantes del municipio se encuentra en las aldeas, caseríos y parajes. A continuación se presentan las aldeas, caseríos y parajes del municipio:

La aldea de Xecoxol es en su mayoría terreno de siembra de manzana y milpa, por lo que el trazado es irregular, posee calles y avenidas de adoquín, de doble vía, esta aldea queda situada entre las quebradas de las montañas de Tecpán, lo que ha propiciado que se esparza su población. Vías de comunicación

La carretera Interamericana, es la principal vía de comunicación con que cuenta la aldea Xecoxol. Ésta prácticamente atraviesa el municipio, pasando a un costado de la cabecera municipal por el Noreste. Existen caminos de terracería que comunican al Municipio de Tecpán con otros lugares, estos son: Patzún, Santa Apolonia, Comalapa y Patzicía. La mayoría de aldeas cuentan con caminos transitables para vehículos automotores, Existen algunas aldeas y caseríos que no tienen caminos de tránsito vehicular, por lo que deben hacerlo únicamente a pie.⁴⁹

⁴⁹ Cristóbal Mardoqueo Arriola Maire, 2004, tesis de postgrado "HISTORIA Y ACTUALIDAD DE TECPÁN GUATEMALA" (Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades), consultado (7 de enero 2019)



3.3.2 Selección del terreno

ALDEA XECOXOL: Pertenece al sector norte de Tecpán. Está a 18 de Kilómetros de la cabecera municipal y a 107 Kilómetros de la ciudad Capital. Su ruta principal es asfaltada, lo que permite el acceso a cualquier época del año, Entrada en el kilómetro 93.5 de la ruta interamericana⁵⁰

Se selecciona el terreno por parte de la parroquia propietaria del predio con finca folio y libro registrado, ya que por ser propietarios del mismo se tiene la posibilidad de abarcar el área necesaria para desarrollar un complejo que cubra las necesidades culturales y deportivas para la población del área Norte de Tecpán.

El terreno cuenta con los servicios básicos, luz, agua y drenaje y también está en un sector céntrico de la Aldea Xecoxol, cercano a escuelas y población centralizada del sector, la adecuada localización del terreno a 250 metros de la carretera principal TECPÁN-PAQUIP. Lo convierte además en un área accesible para vehículos y transporte colectivo.

Por lo que se desarrollara el proyecto en un terreno ubicado a un costado de la Parroquia Santa María de Xecoxol con coordenadas: latitud 14.859788, longitud - 90.984835, posee un área registrada de 4,838.091 m², que será donado para el diseño del proyecto denominado COMPLEJO RELIGIOSO CULTURAL Y RECREATIVO DE XECOXOL.



Ilustración 39 : terreno propiedad de la Parroquia Santa María de Guadalupe, visto desde el centro de formación parroquial, fotografía propia

⁵⁰ Diócesis de Sololá – Chimaltenango, “datos geográficos del municipio”, Parroquia Santa María de Guadalupe, consultado (29 de noviembre 2018) <http://www.diocesisdesololachimaltenango.com/guadalupe.html>

3.3.3 Análisis Micro

○ Análisis de Sitio

- TRAZA Y EQUIPAMIENTO URBANO:

La Aldea Xecoxol no posee ninguna característica o patrón uniforme, ya que las calles se realizaron a manera de pasar frente a los predios importantes, como la escuela y predio recreativo, luego se abrieron brechas que aún son de terracería en forma irregular, solamente se observa la jerarquía de calles adoquinadas como principales y de terracería como secundarias.



Ilustración 40: Mapa de equipamiento urbano en la Aldea Xecoxol, Tecpán, Chimaltenango, elaboración propia (15 enero 2019)



- RED VIAL:

La calle principal de la Aldea Xecoxol, tiene un ancho de 7m asfaltado con cunetas a ambos lados, ésta comunica Xecoxol hasta Panimachavac, en la Carretera Interamericana.

La calle secundaria de ingreso a la Aldea Xecoxol, es adoquinada con un ancho de 6 m posee banquetas en las primeras cuatro cuadras.

La calle terciaria es de terracería, y es utilizada para llegar al terreno propuesto para el complejo recreativo cultural.

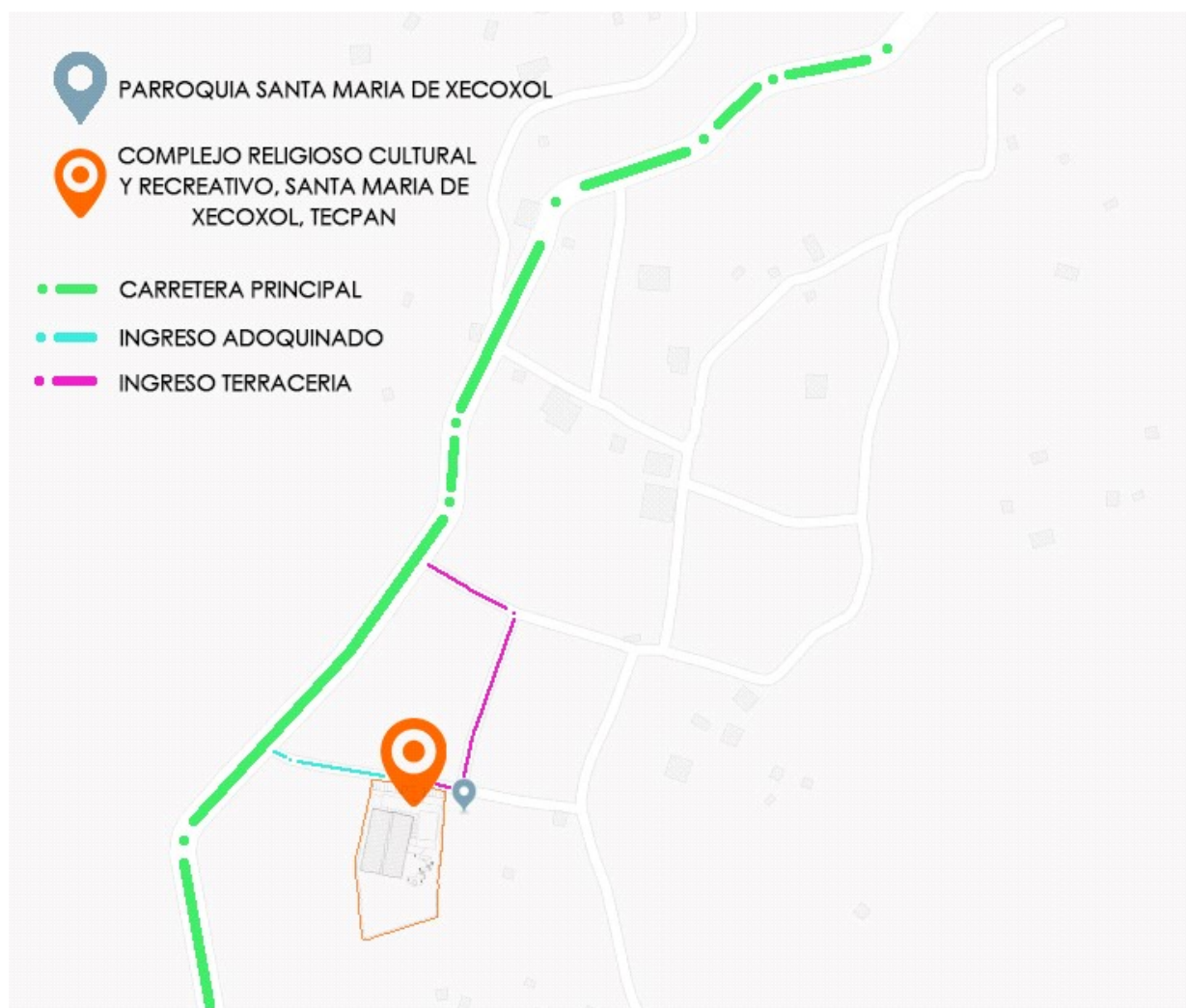


Ilustración 41: Mapa de ingresos del proyecto en la Aldea Xecoxol, Tecpán, Chimaltenango, elaboración propia (29 de noviembre 2018)



- CLIMA DEL TERRENO:

La temporada de lluvia es nublada y la seca es mayormente despejada, lo cual resulta cómodo durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 6 °C a 22 °C y rara vez baja a menos de 3 °C o sube a más de 24 °C.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	13	13.6	14.9	16.2	16.9	16.1	16	16	15.5	15.1	13.8	13.4
Temperatura mín. (°C)	7	7.2	8.4	10.1	11.9	12	11.6	11	11.1	10.7	8.4	7.6
Temperatura máx. (°C)	19.1	20.1	21.5	22.4	21.9	20.3	20.4	21	20	19.6	19.3	19.2
Temperatura media (°F)	55.4	56.5	58.8	61.2	62.4	61.0	60.8	60.8	59.9	59.2	56.8	56.1
Temperatura mín. (°F)	44.6	45.0	47.1	50.2	53.4	53.6	52.9	51.8	52.0	51.3	47.1	45.7
Temperatura máx. (°F)	66.4	68.2	70.7	72.3	71.4	68.5	68.7	69.8	68.0	67.3	66.7	66.6
Precipitación (mm)	2	4	6	37	112	273	184	211	282	137	32	5

Ilustración 42: Tabla climática / datos históricos del tiempo Tecpán. Climate-Data.org," tabla climática / datos históricos del tiempo Tecpán", Clima Tecpán, consultado (15 enero 2019) <https://es.climate-data.org/americas-del-norte/guatemala/chimaltenango/tecpan-53876/>

- SOLEAMIENTO Y VIENTOS DEL TERRENO:

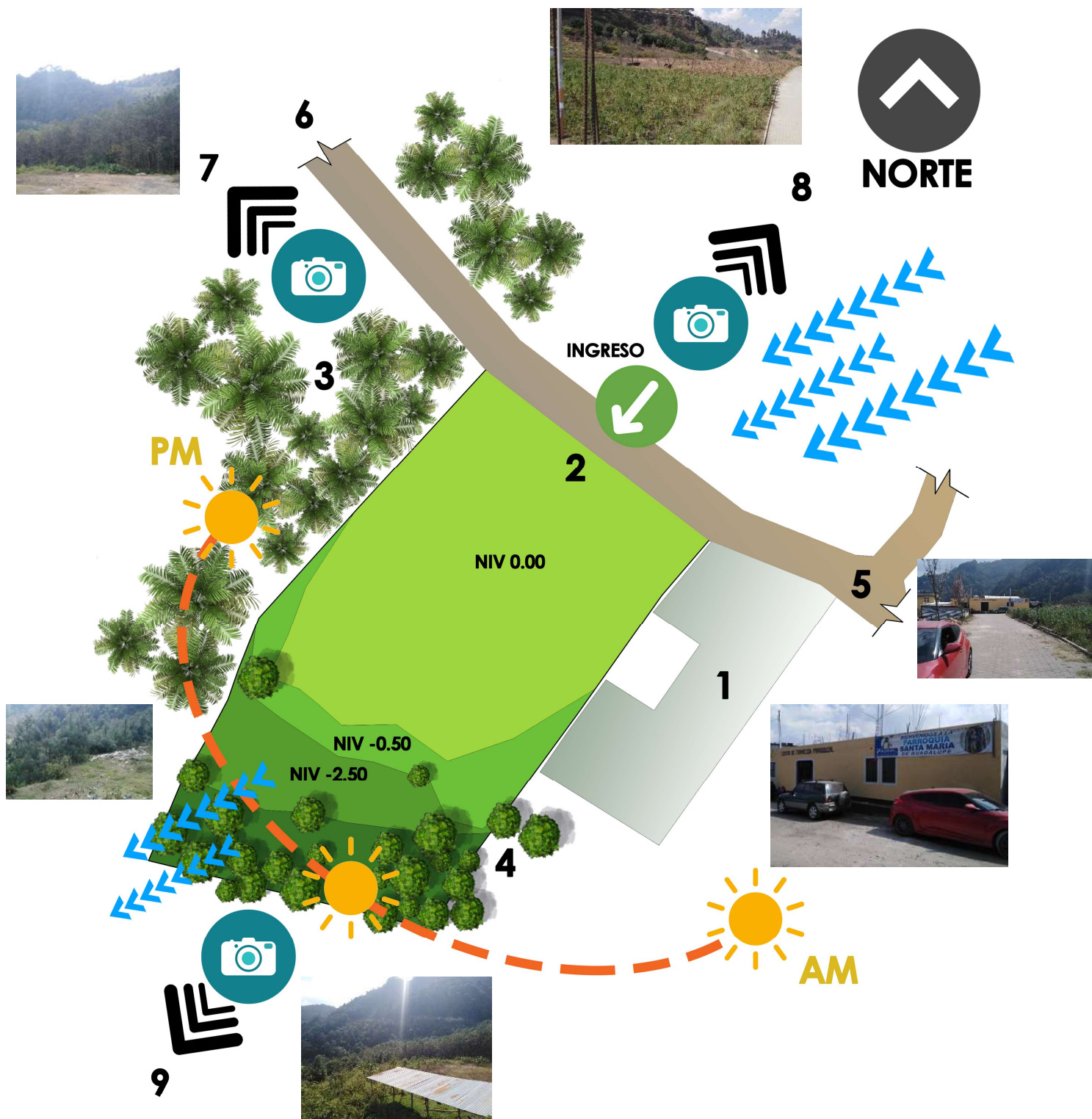
Se da en el lado Sur-Oeste, obstruido por la sombra de los árboles de la plantación de almendros en el Sur del terreno. El viento predominante es de Norte-Este a Sur-Oeste.

- CONTAMINACIÓN VISUAL Y SONORA:

No hay contaminación sonora debido a que la barrera de almendros en el lado Sur del terreno, evita que la bulla del tráfico pesado sea imperceptibles. Visualmente en la colindancia Este, se genera por momentos bodegas auxiliares para apilar materiales de la parroquia.



• ESQUEMA DE ANÁLISIS DE SITIO



Elaboración propia "análisis de sitio" (16 enero 2019)

- FOTO 55 EDIFICIO DE FORMACIÓN PARROQUIAL:

Es la colindancia Este del terreno, propiedad de la misma Parroquia de Santa María de Xecoxol, posee bodegas, aulas, áreas de servicio para extracción de basura y un patio de servicio y el poste de la acometida principal con un transformador 2x50kva.



Ilustración 43: Parroquia Santa María de Guadalupe, Aldea Xecoxol Tecpán. (Fotografía propia)

- FOTO 56 INGRESO AL TERRENO:

Es el ingreso frontal del terreno desde la calle principal colindancia en el lado Norte, está al mismo nivel que la calle, el terreno cuenta con un área de 80% totalmente plana y sin árboles o vegetación, por lo cual se dispone para la construcción un 75% del área total del terreno.



Ilustración 44 : Ingreso al terreno, frente a calle de terracería (fotografía propia)

- FOTO 57 VEGETACIÓN, FINCA DE ALMENDROS Y ENCINOS:

En la colindancia Oeste, el terreno está rodeado de vegetación, arboles de mediana y gran altura que proveen una barrera sonora y funcionan como filtro de aire de la montaña del lado Oeste.



Ilustración 45 : Terreno colindante del lado Oeste, bosque de almendros y encinos (fotografía propia)

- FOTO 58 VEGETACIÓN, SIEMBRA DE PINO:

En la colindancia Sur, el terreno está rodeado de pinos de mediano tamaño, por ser la parte con topografía inclinada, éstos funcionan como barrera visual para el terreno posterior.



Ilustración 46 : Bosque de pino, en terreno propiedad de Parroquia Santa María (fotografía propia)



- FOTO 59 INGRESO VEHICULAR POR CALLE ADOQUINADA:

Es el ingreso proveniente de la Aldea Xecoxol, está adoquinado y funciona como doble vía, posee banquetas para el ingreso peatonal de los estudiantes de las escuelas colindantes.



Ilustración 47 : Calle de Aldea Xecoxol al terreno de la parroquia (fotografía propia)

- FOTO 60 INGRESO VEHICULAR POR CARRETERA PRINCIPAL A TECPÁN:

Es el ingreso proveniente de la carretera principal que comunica la Aldea Xecoxol con la Carretera Interamericana y con el casco urbano de Tecpán, funciona como doble vía, no posee banquetas para el ingreso peatonal.



Ilustración 48 : Calle de Aldea Xecoxol, frente al terreno de la parroquia (fotografía propia)



- FOTO 61 MEJORES VISTAS ORIENTADAS AL OESTE:

Se puede observar desde el terreno el cerro de la cumbre, y a pocos metros del límite del terreno, se ve un área 100% natural con árboles de almendro y encino, desde esta parte se mira el atardecer.



Ilustración 49 : Montañas de Aldea La Cumbre (fotografía propia)

- FOTO 62 MEJORES VISTAS ORIENTADAS AL NORTE:

Se puede observar desde el terreno, las granjas de cosechas de coliflor y milpa, casas del lugar tipo cabaña de lepa, generando una agradable vista a la Aldea Xecoxol, rodeada de cipreses de gran tamaño.



Ilustración 50 : Siembras de frijol, coliflor y milpa de la Aldea Xecoxol (fotografía propia)



- FOTO 63 MEJORES VISTAS ORIENTADAS AL SUR:

Se puede observar el bosque de pinos y pinabetes naturales, en una pendiente del 30% lo cual es adecuado para realizar caminatas al aire libre o fogatas, ya que está rodeado de árboles y da sensación de privacidad.



Ilustración 51 : Bosques de pinos de la Aldea Xecoxol y montañas de la Aldea Panimachavac (fotografía propia)



CAPÍTULO 4: IDEA





4.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa arquitectónico, surge de los requerimientos de la entidad religiosa que financiará el proyecto con base a la investigación realizada en esta tesis, sobre los espacios necesarios para satisfacer a la Aldea Xecoxol y sus alrededores, para una mejor calidad de vida, el cual tendrá, áreas educativas, culturales y recreativas. Además de los ambientes necesarios para el funcionamiento adecuado para sus usuarios, tales como áreas de servicio, sociales y administrativas.

- **Conjunto**

Plaza de ingreso y biciparqueo
Parqueo vehicular para 13 vehículos
Plaza de deportes y áreas de descanso

- **Canchas**

Cancha de basquetbol
Canchas de fútbol
Circulación y graderíos

- **Complejo cultural**

Primer nivel

Lobby
Recepción
Área de circulación 1er, nivel
Área de exposiciones culturales
Cafetería
S.s. Mujeres
S.s. Hombres
Bodega
Oficina administración
Oficina parroquial
Clínica médica
Dispensario de medicinas
Sala de reuniones COCODES y parroquia
Biblioteca virtual
Áreas de lectura y estudio
Biblioteca
Taller de dibujo y pintura

Segundo nivel

Salón de conferencias
Taller de herramientas digitales
Taller de idiomas y literatura
Área de exposiciones culturales
Área de circulación



- **Tabla de cálculo de usuarios en simultáneo utilizando las áreas públicas del complejo cultural y recreativo**

Tabla 2: Cálculo de usuarios basado en parámetros y requerimientos del cliente, el cual se contempló para el diseño de áreas de los ambientes, elaboración propia (3 febrero 2019)

ÁREAS	USUARIOS
Canchas de fútbol	400
Cancha de basquetbol	400
Lobby	20
Recepción	15
Área de exposiciones culturales	30
Cafetería	30
Servicios sanitarios	10
Bodega	4
Clínica medica	5
Dispensario de medicinas	5
Sala de reuniones COCODES y parroquia	15
Biblioteca virtual	50
Áreas de lectura y estudio	50
Biblioteca	20
Taller de dibujo y pintura	25
Salón de conferencias	50
Taller de herramientas digitales	25
Taller de idiomas y literatura	25
Total de usuarios para el diseño del complejo	1179



4.2 PREMISAS DE DISEÑO

El proyecto se fundamenta mediante las premisas de diseño, abarca todas las áreas para generar un conjunto sostenible, funcional y tecnológico, que generará una propuesta eficiente por medio del estudio del lugar de diseño: la Aldea Xecoxol en Tecpán, Chimaltenango.

4.2.1 Premisas del cliente

- Se tomó en cuenta el presupuesto del proyecto, deberá ser de bajo costo, para ser sostenible económicamente, utilizando materiales regionales económicos: block de 35 kg de 0.14 x 0.19 x 0.39, ladrillo tayuyo de 0.08 x 0.12 x 0.32, tablón de madera de ciprés tratado para exteriores de 2" x 12" x 12' para los cerramientos verticales.



- Se diseñará el conjunto a manera de optimizar la parte plana del terreno para el complejo deportivo y el edificio cultural, con un sendero en la parte inclinada posterior para la recreación al aire libre en el bosque de pinos ubicado al Sur-Oeste del terreno.
- Se diseñarán las fachadas del complejo, de manera que se pueda observar desde la carretera principal, con iluminación artificial de noche en el área del polideportivo, para poder ser reconocido por la población del Norte de Tecpán como un hito.



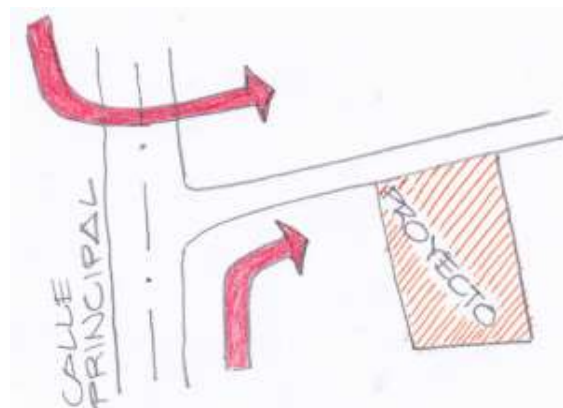


- Se diseñará dentro del complejo, un área de estar con cafetería, para abastecer de refacciones a los niños y usuarios que utilicen las instalaciones, así como un área para reunión de COCODES y párrocos.

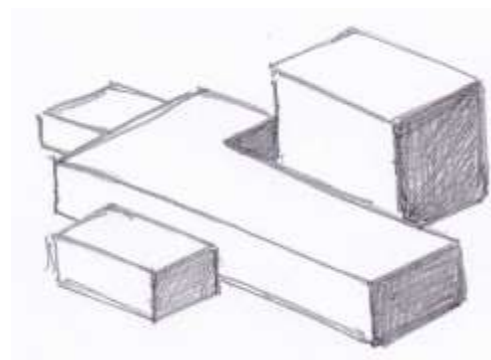


4.2.2 Premisas urbanas

- Se diseñará un ingreso por la calle principal para facilitar el acceso al complejo de las distintas aldeas que se conectan mediante la calle principal Paquip-Xecoxol.



- Se utilizará la simplicidad en la arquitectura, para integrarse a la imagen urbana de la Aldea Xecoxol, optando por planos cuadrados para formar cubos de diferentes alturas.



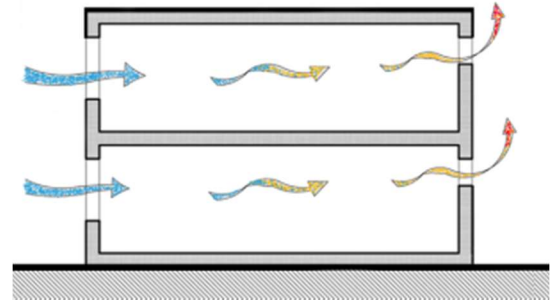
- Se aprovechará el frente del terreno como acceso peatonal y como parqueo vehicular, utilizar un retiro mayor a cinco metros de la calle, que proporcionará una mejor perspectiva al usuario ubicado frente al complejo.





4.2.3 Premisas ambientales

- Se diseñarán los ambientes del complejo con una ventanearía que proveerá la ventilación cruzada o directa.



- La apertura de las ventilaciones deberá ser pequeña para evitar el frío en el interior del lugar, por lo que se utilizará un sobremarco de madera que será abatible y permitirá así, un pequeño flujo de aire.



- En lugares de clima frío como Tecpán, se utilizarán árboles de follaje grande y frondoso, como barrera contra los vientos fríos del Norte-Este.





- Se utilizará el diseño de cubierta plana para manejar el paso del viento frío por encima libremente y no obstruido a través de la cubierta.
- Se utilizarán pieles arquitectónicas en áreas abiertas a la intemperie que está expuesta al sur-oeste para proveer de sombra al interior del lugar sin afectar la iluminación natural y ventilación natural.



- Se diseñarán las ventanas amplias bajas para proveer de la iluminación natural en áreas de estudio, como biblioteca o talleres y estarán orientadas hacia el Norte-Este y utilizar parteluces como arquitectura pasiva en el Sur del edificio para mitigar los rallos de sol directos al interior.





- Se dejará un 90% de la vegetación existente para mantener el confort ambiental y fresca del lugar, tanto en exterior, como la creación de un jardín interior basado en el concepto de patio central de las viviendas coloniales.



- Se aprovecharán las mejores vistas hacia las plantaciones de coliflor y los bosques de árboles de pino y almendros.



- El área de los armarios de la biblioteca, deberá estar ubicado hacia el Sur para evitar humedad y soleamiento.

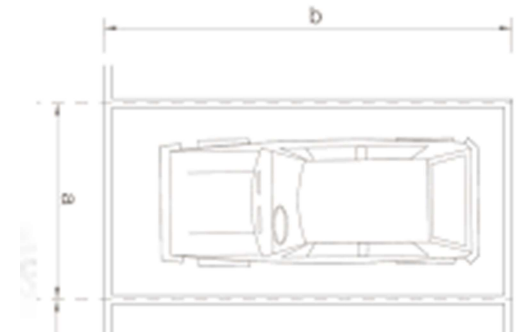
- Se creará una barrera anti ruido entre el complejo cultural y el complejo recreativo, por medio de un corredor vegetal y un muro de block que ayudará a aislar tanto, visual como sonora mente y generar el rebote del ruido hacia el Oeste.





4.2.4 Premisas funcionales

- El área de parqueos vehiculares, tendrá las medidas estándar de 2.5 metros de ancho x 5 metros de largo.



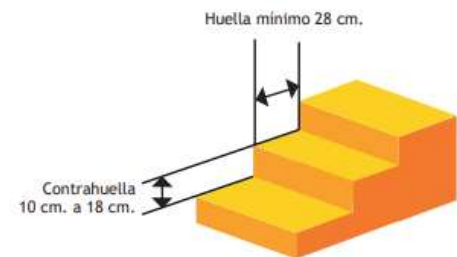
- Se diseñarán parqueos para bicicletas en el ingreso peatonal.



- Se ubicarán las señalizaciones correspondientes a la NORMATIVA NRD-2 para facilitar la circulación del usuario.

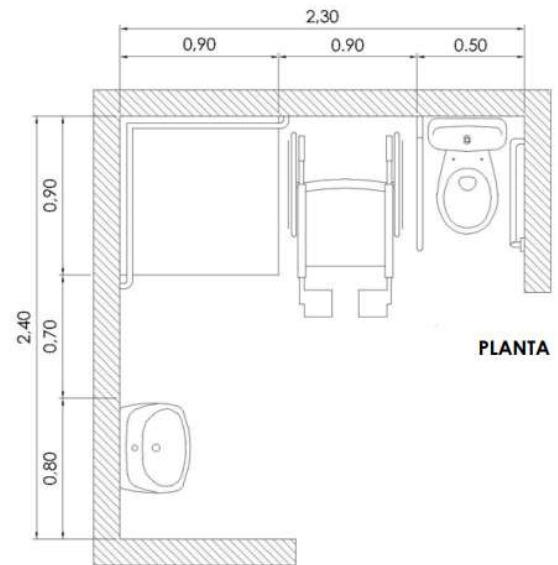


- Las circulaciones verticales de las escaleras serán de un ancho mínimo de 1.00m con una pendiente mínima de 20° y una máxima de 70°, además se colocarán pasamanos normados por NRD-2 CONRED, a ambos lados de las escaleras con terminación en curva.

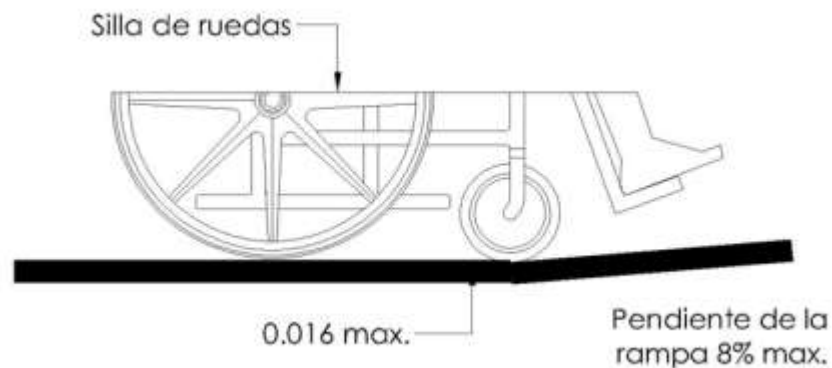




- Las dos baterías de S.S. estarán diseñadas para ser utilizadas por usuarios en silla de ruedas.

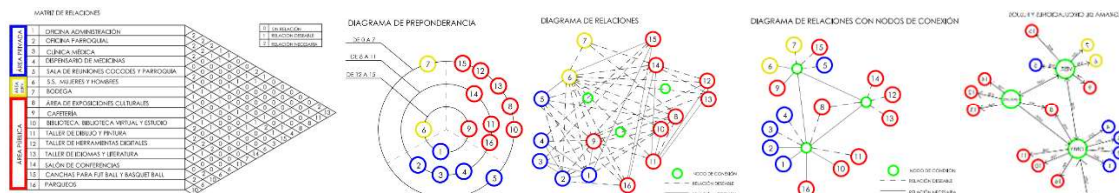


- El complejo será accesible para discapacitados, se aplicará la arquitectura sin barreras con la utilización de rampas en el ingreso de un máximo del 7% de pendiente, y sin cambios de nivel en el interior de la planta baja, y vanos de puertas con anchos adecuados.

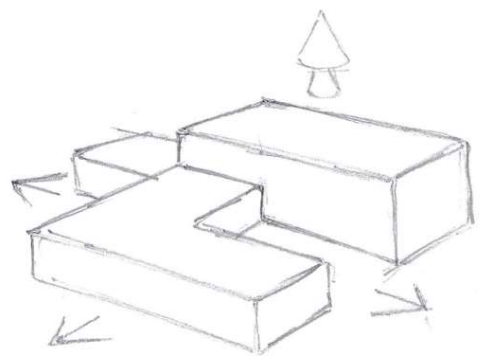


4.2.5 Premisas morfológicas

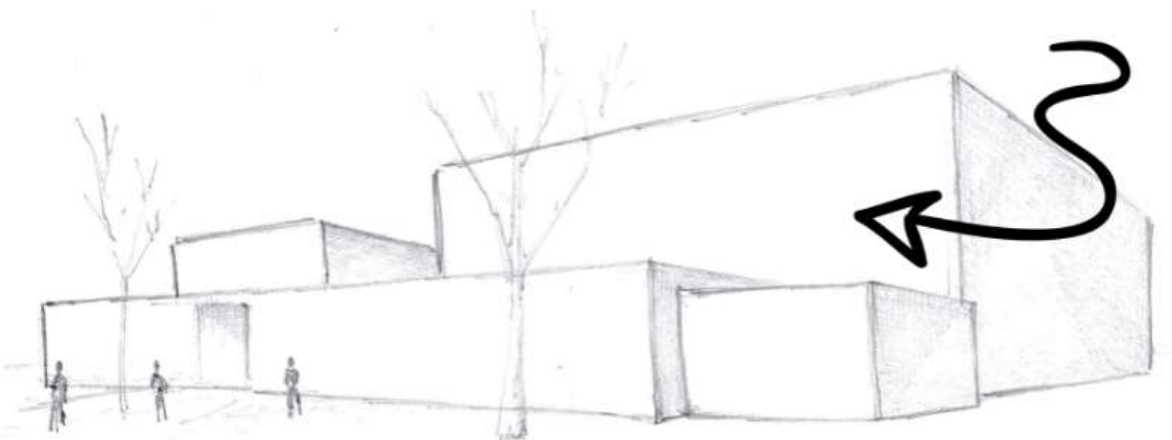
- Se utilizará las diagramaciones funcionales, para fundamentar la propuesta arquitectónica que dará forma al conjunto mediante el proceso hasta el diagrama de bloques.



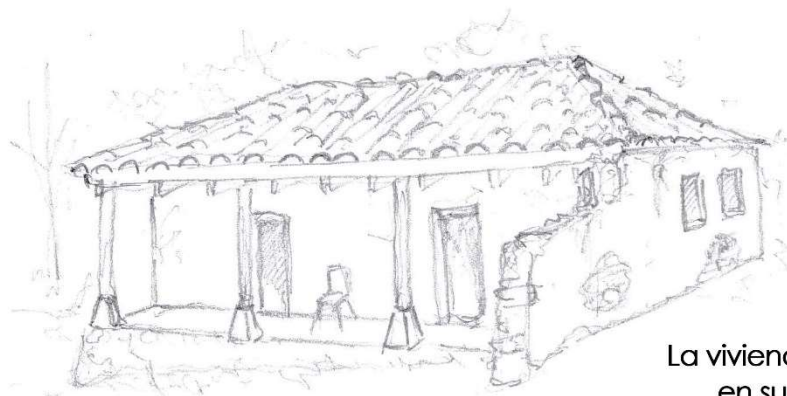
- Los volúmenes serán de diferentes alturas y delimitados por las líneas de tensión, logrando una composición de gran perspectiva visualmente, por las interrelaciones de las formas. Que a su vez serán funcionales para la actividad que se realice en dichos volúmenes, basándose en tipologías de arquitectura moderna pero integrada a su contexto.



- La arquitectura de cada módulo connotará y denotará su función por medio de las fachadas o estructuras que puedan representarla.

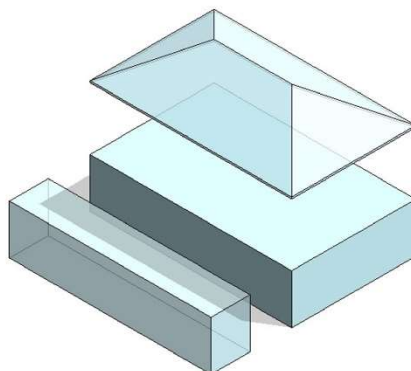
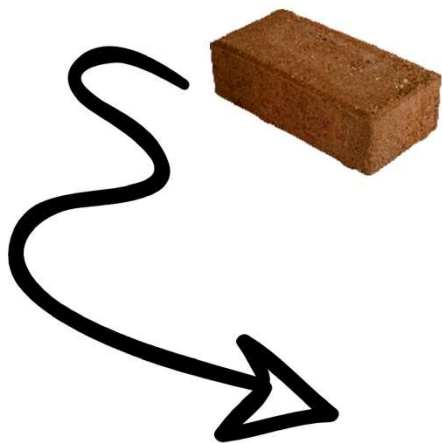


4.3 FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL, FORMOLÓGICA REGIONAL

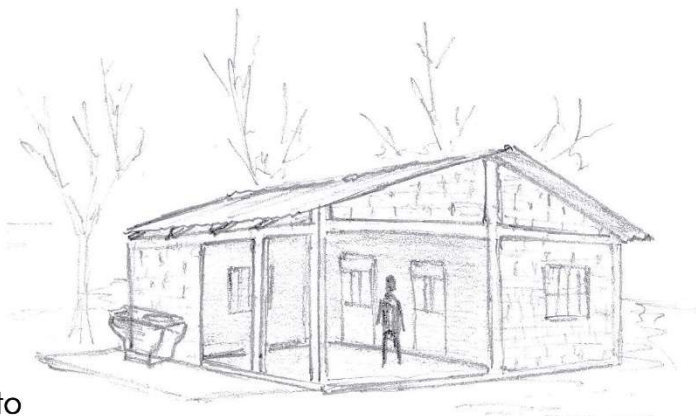


La vivienda en Tecpán durante el siglo XX en su mayoría, fueron construcciones rústicas de adobe, madera, y teja, elementos fabricados artesanalmente y conseguidos en la región tecpaneca.

Se aprecia una arquitectura colonial-rural, que es en forma de cubos con techos a cuatro aguas.



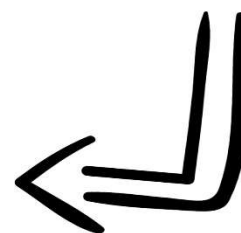
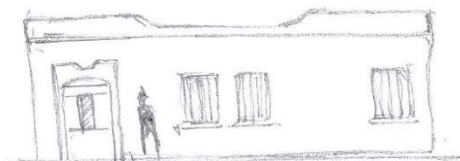
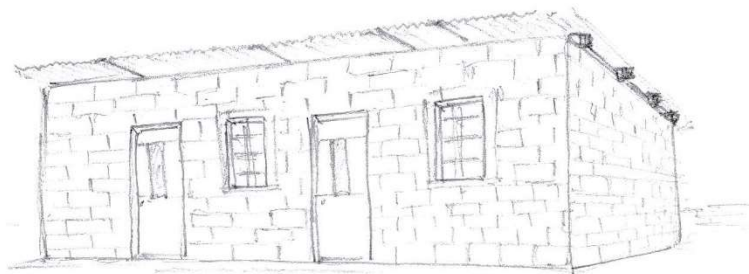
Después de los años 70, las construcciones en Tecpán, serían hechas con materiales estructurales de concreto, block, hierro, lámina y madera, cambiando su forma a 2 aguas, representando el desarrollo y los avances tecnológicos en cuanto a los métodos constructivos.



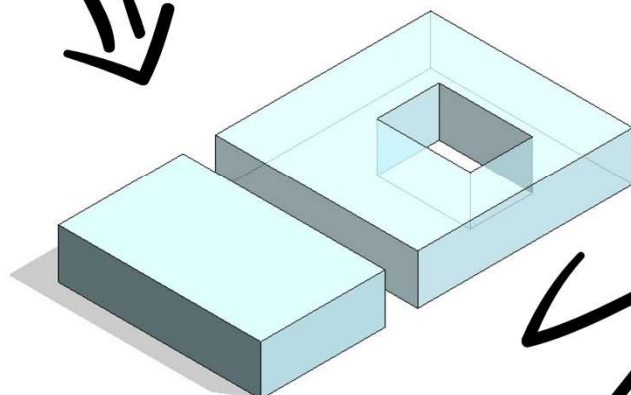
Elaboración propia (26 enero 2019)



Actualmente las construcciones son hechas de block de concreto un material económico y funcional, junto con el concreto armado y los techos a un agua, de lámina y costanera, optando por una forma más cuadrada.



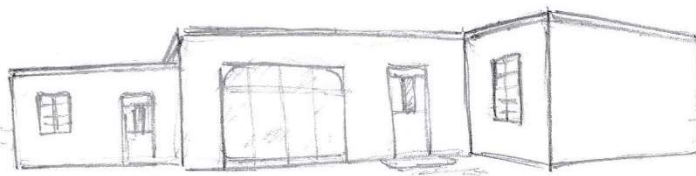
El desarrollo en Tecpán permite sistemas de construcción de losa fundida, como muestra de el crecimiento económico en las aldeas y el casco urbano en el siglo XX y XIX, optando por la forma de una caja totalmente cúbica sin techos inclinados, que en algunos casos poseen patios interiores para ventilación e iluminación.



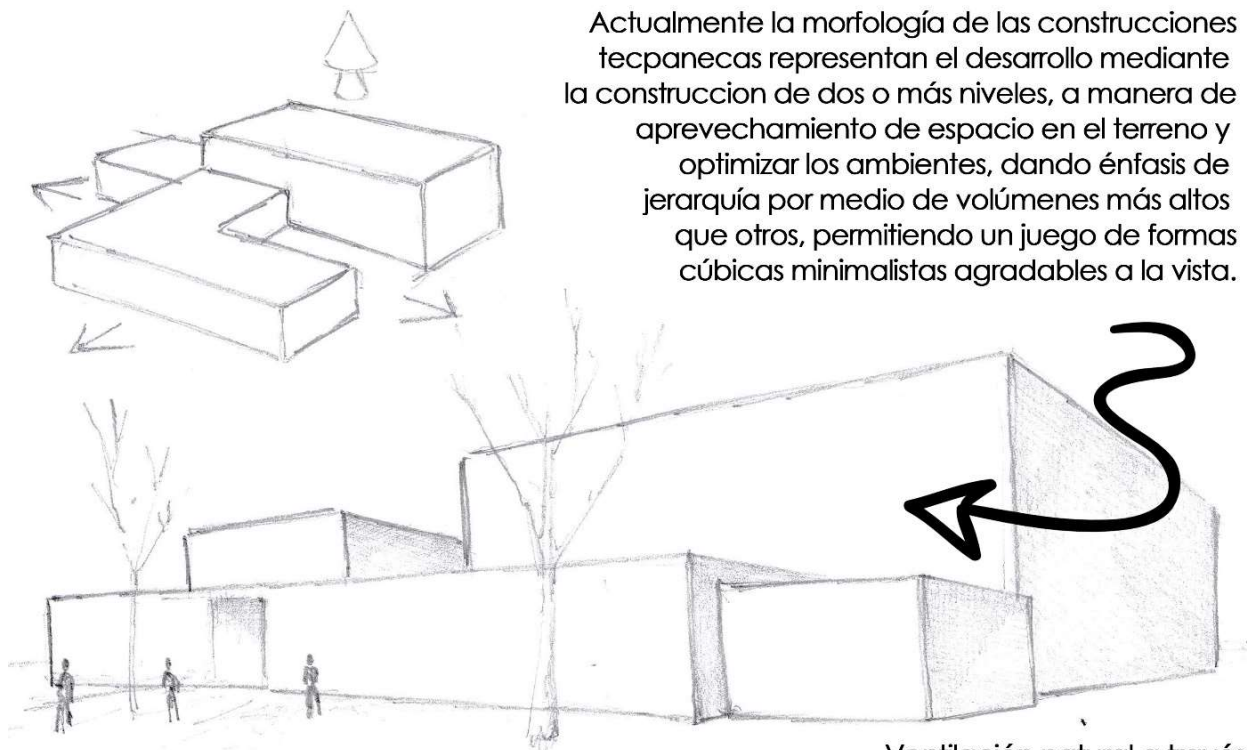
Las construcciones de las aldeas toman forma de cajas acumuladas en forma desigual, dando mejor visual arquitectónica.



Teniendo techos planos de losa fundida y desfasados en alturas, dependiendo el ambiente que así lo requiera.



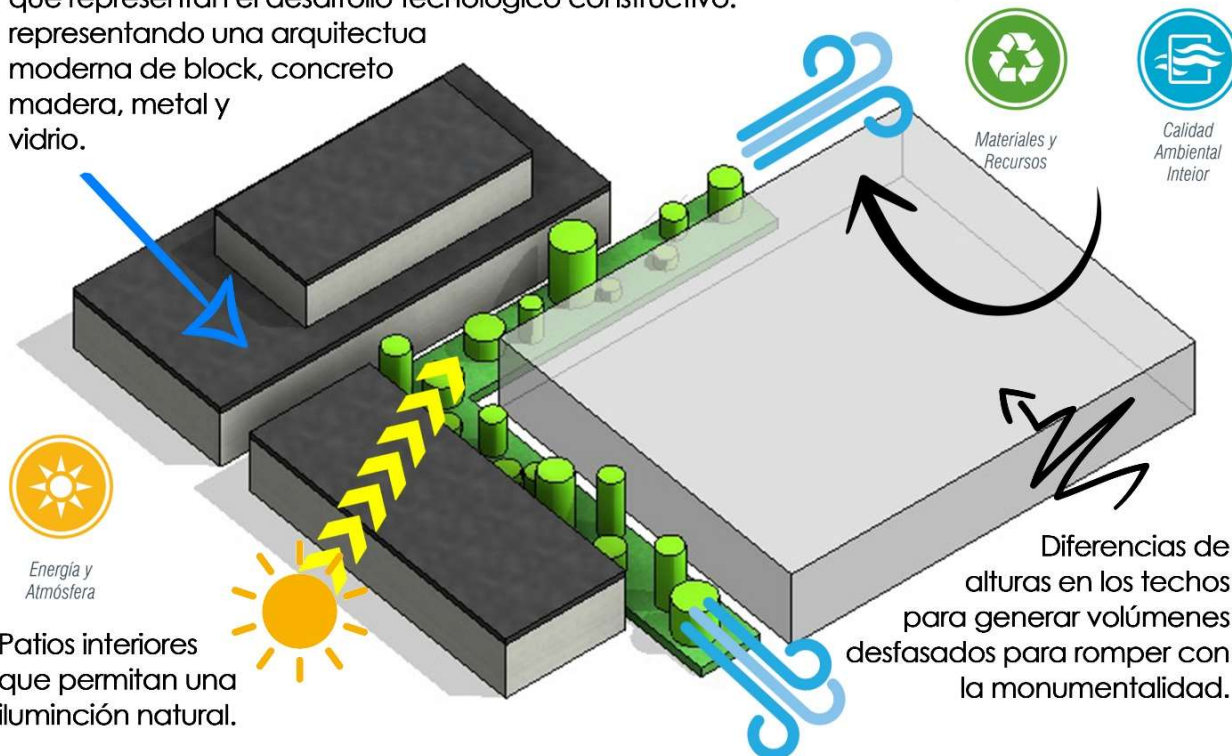
Elaboración propia (26 enero 2019)



Actualmente la morfología de las construcciones tecpanecas representan el desarrollo mediante la construcción de dos o más niveles, a manera de aprovechamiento de espacio en el terreno y optimizar los ambientes, dando énfasis de jerarquía por medio de volúmenes más altos que otros, permitiendo un juego de formas cúbicas minimalistas agradables a la vista.

Formas cúbicas de block con techos de concreto que representan el desarrollo tecnológico constructivo, representando una arquitectura moderna de block, concreto madera, metal y vidrio.

Ventilación natural a través de patios interiores para una arquitectura ambiental.



Patios interiores que permitan una iluminación natural.

Diferencias de alturas en los techos para generar volúmenes desfasados para romper con la monumentalidad.

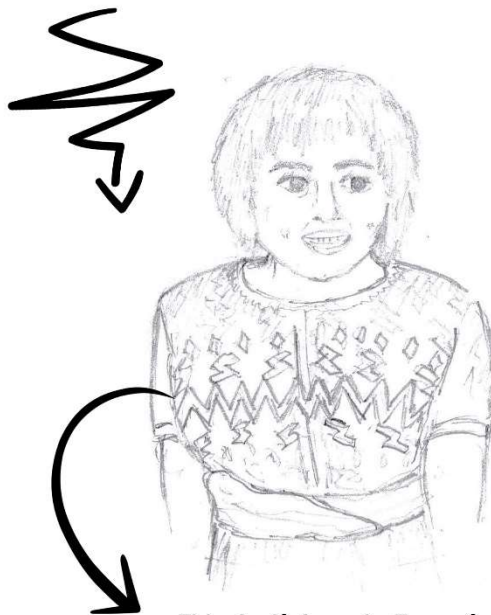
Elaboración propia (27 enero 2019)

4.3 FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL, IDENTIDAD CULTURAL

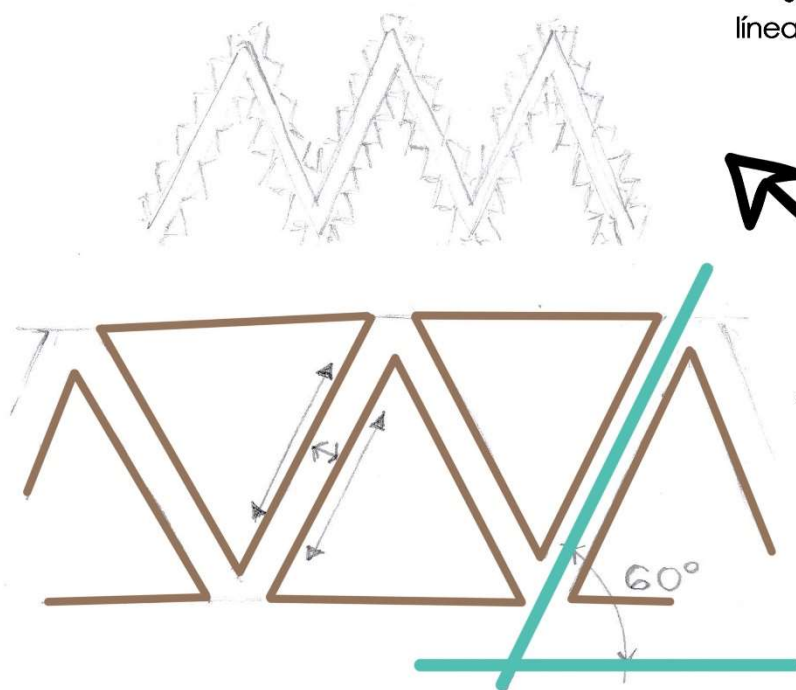
Parte fundamental de la cultura de la población de Tecpán, Chimaltenango, es el uso de su traje típico, tejido a mano y con una combinación única de patrones y colores, que se ha preservado por generaciones como una muestra de identidad y honra a sus antepasados, que además representan la distinción de los pueblos de descendencia maya.



ilustraciones por Yasmin Islas / trajes típicos de america
instagram @yasmini.gif



El traje típico de Tecpán se caracteriza por el patrón de líneas en zig zag, que atraviesan el guipil en sentido horizontal.



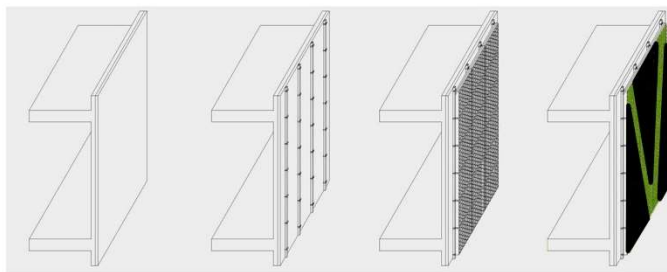
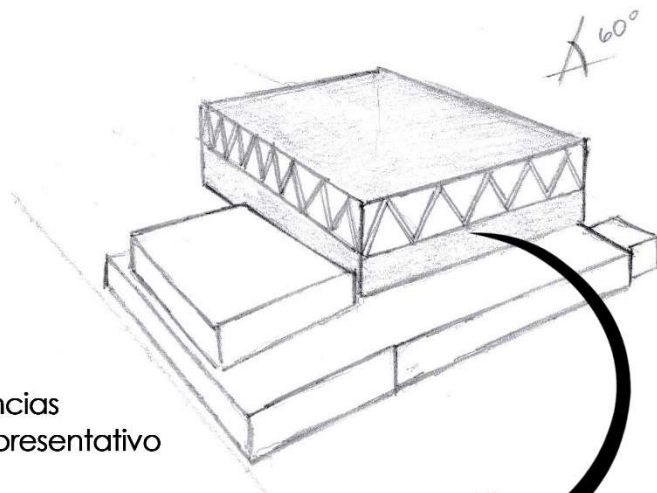
Se metaforiza el zig zag del guipil de Tecpán, en líneas diagonales paralelas con una inclinación de 60° , formando un patrón que replica los diseños del guipil de Tecpán, aplicable en un plano vertical para una fachada arquitectónica.

Elaboración propia (27 enero 2019)

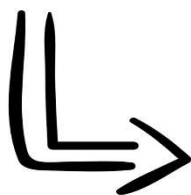


El patrón diseñado, se utilizará en una de las fachadas principales del módulo que más altura tendrá, siendo este el del área recreativa, conformada por una estructura metálica en forma de nave industrial. que albergará las canchas polideportivas y los graderíos.

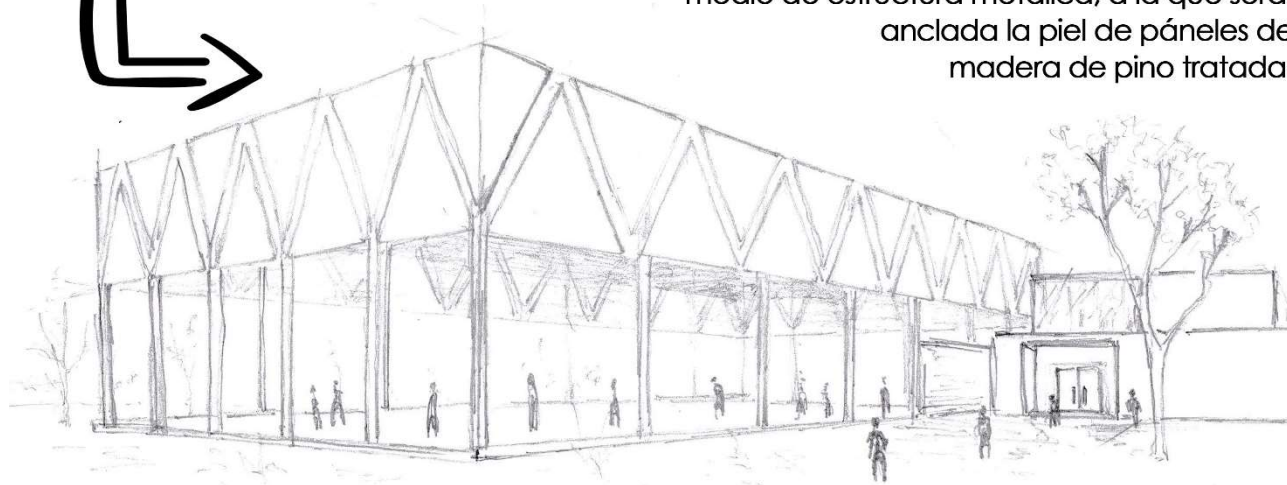
Debido a que este módulo es observable desde sus cuatro fachadas a largas distancias se convertirá en un hito arquitectónico representativo de la cultura del lugar



Se generarán paneles de madera de pino tratada como un material regional para el exterior con la forma del patrón, que será utilizado en las fachadas, que además de dar identidad al conjunto cumplirá también el propósito ambiental, generando una piel arquitectónica sobrepuesta que provee de sombra al complejo polideportivo.



Conceptualización arquitectónica construible por medio de estructura metálica, a la que será anclada la piel de paneles de madera de pino tratada.



Elaboración propia (27 enero 2019)



DIAGRAMA DE RELACIONES

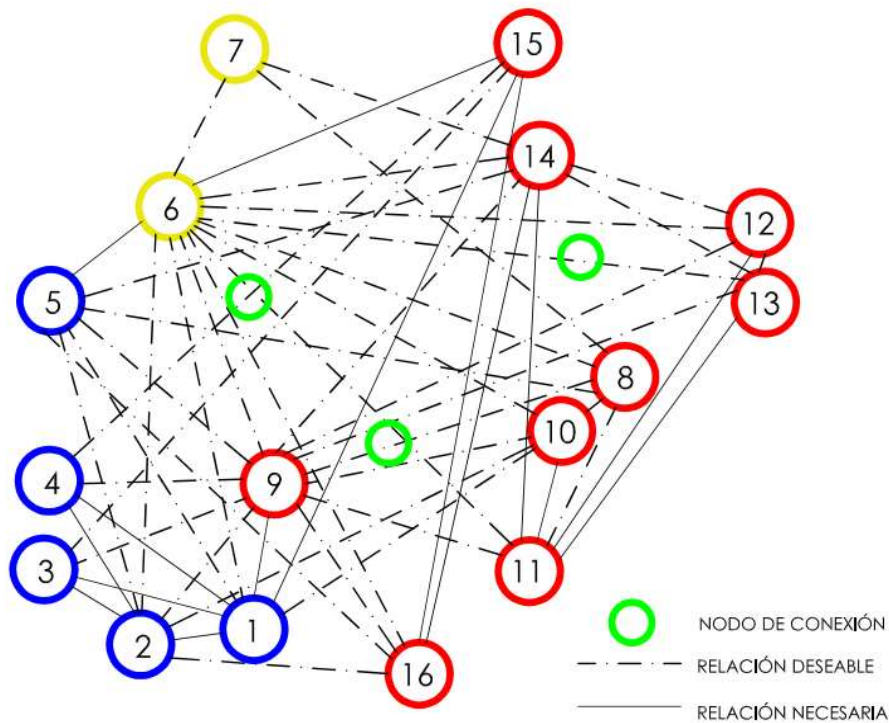


DIAGRAMA DE RELACIONES CON NODOS DE CONEXIÓN

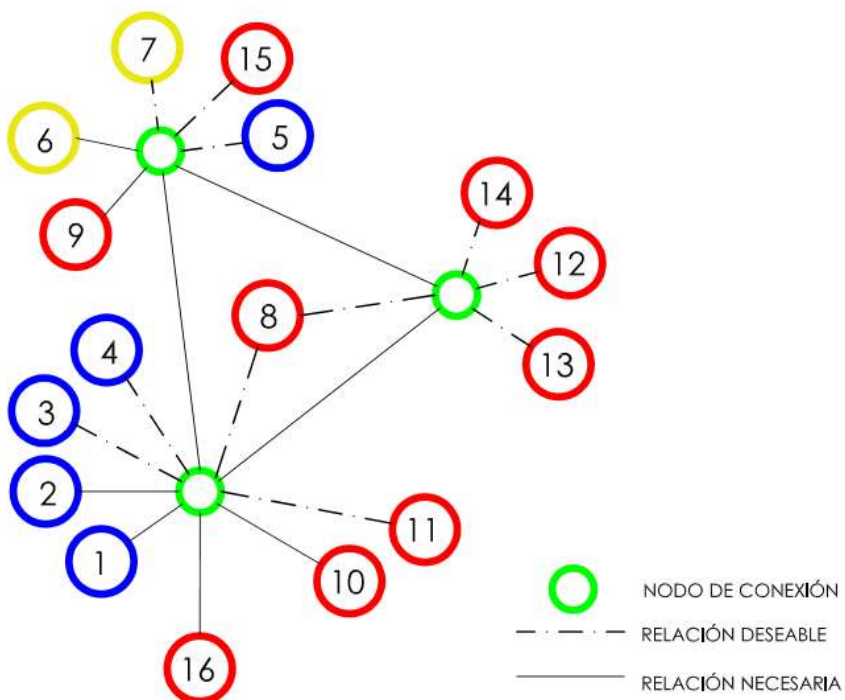




DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y FLUJOS

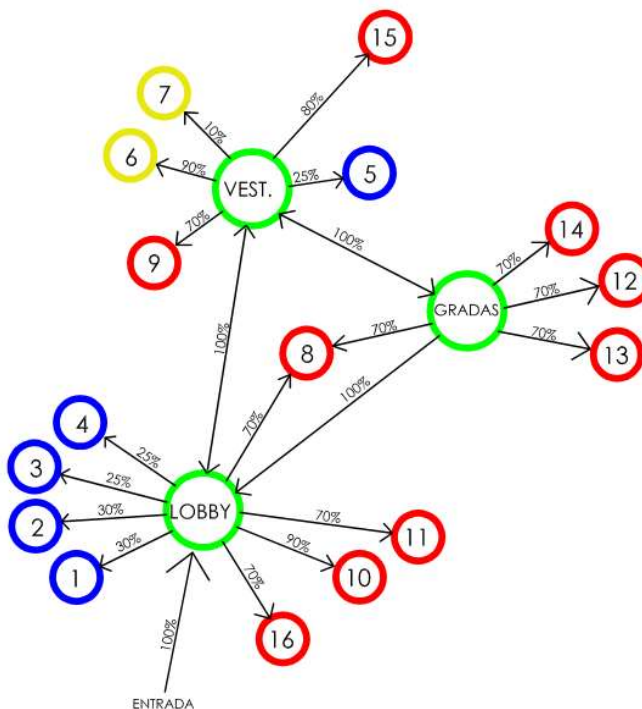
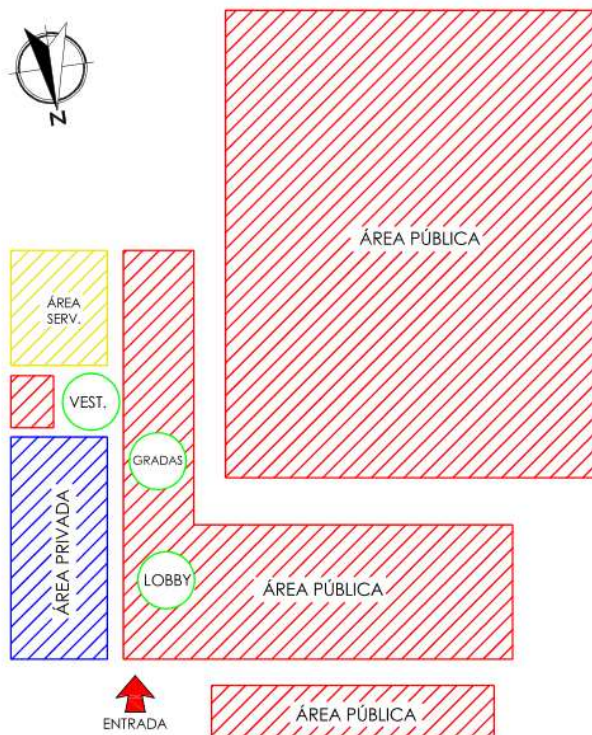


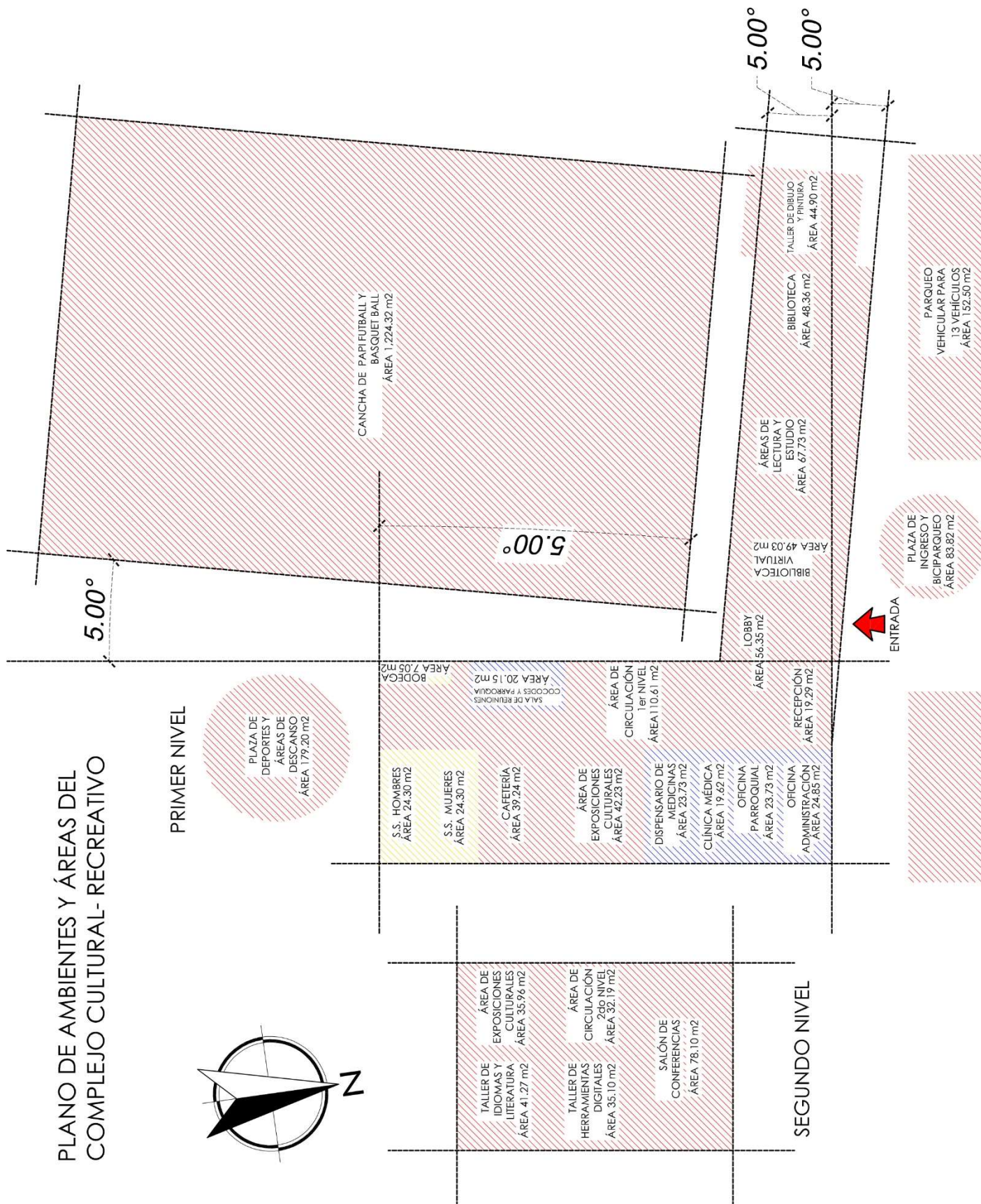
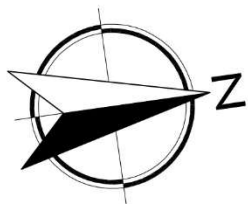
DIAGRAMA DE ÁREAS POR ZONIFICACIÓN





PLANO DE AMBIENTES Y ÁREAS DEL
COMPLEJO CULTURAL-RECREATIVO

PRIMER NIVEL





CAPÍTULO 5: PROYECTO





5.1 PRESENTACIÓN DE PROPUESTA ARQUITECTÓNICA





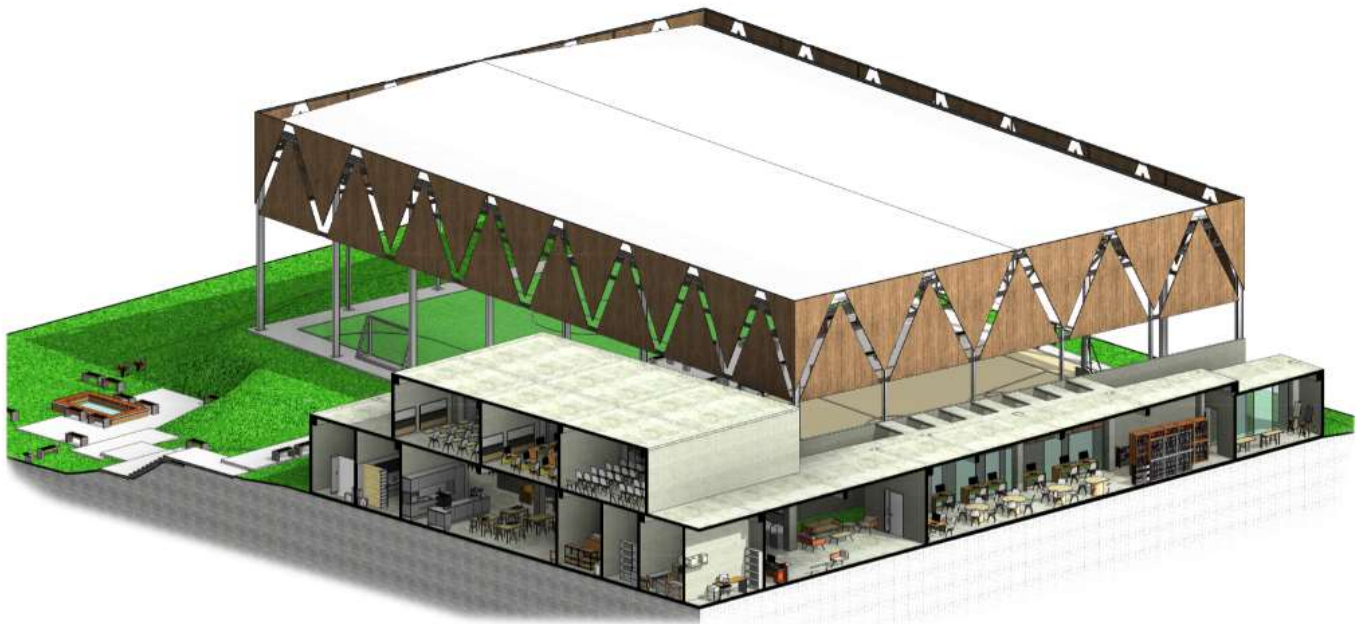
PLANTA DE CONJUNTO



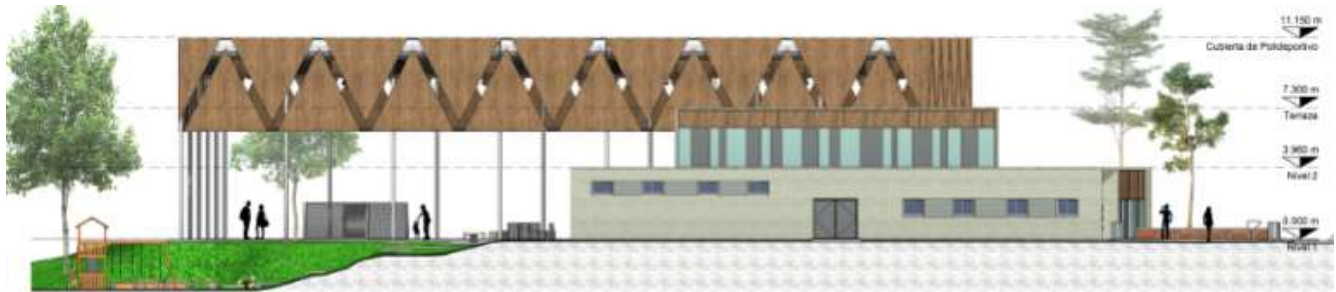
PLANTA AMUEBLADA DE NIVEL 1



PLANTA AMUEBLADA DE NIVEL 2



3D SECCIÓN COMPLEJO CULTURAL



ELEVACIÓN LATERAL DE FACHADA ESTE



ELEVACIÓN LATERAL DE FACHADA OESTE



ELEVACIÓN POSTERIOR DE FACHADA SUR



SECCIÓN TRANSVERSAL EJE ESTE - OESTE



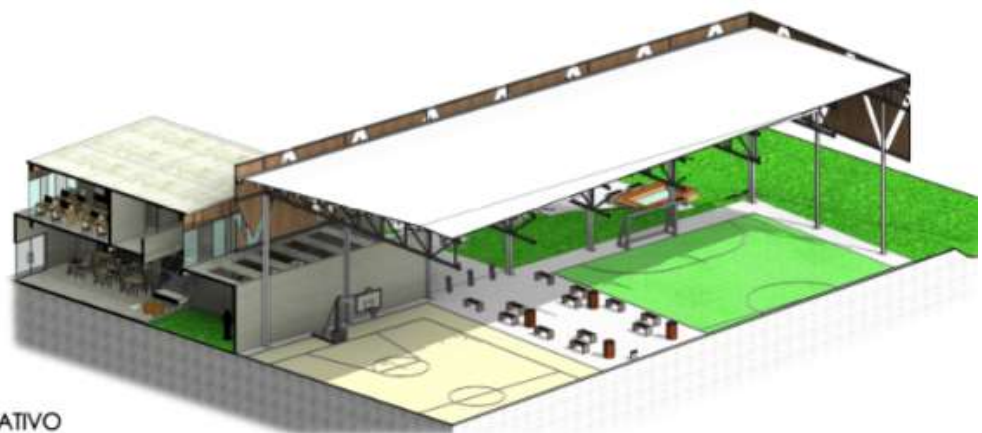
SECCIÓN TRANSVERSAL DE COMPLEJO CULTURAL



SECCIÓN LONGITUDINAL EJE NORTE - SUR



ELEVACIÓN FRONTAL DE FACHADA NORTE



3D SECCIÓN COMPLEJO RECREATIVO



FACULTAD DE
ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

COMPLEJO RELIGIOSO CULTURAL Y RECREATIVO DE XECOXOL, TECPÁN, CHIMALTENANGO



RENDER FACHADA EXTERIOR



FACULTAD DE
ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

COMPLEJO RELIGIOSO CULTURAL Y RECREATIVO DE XECOXOL, TECPÁN, CHIMALTENANGO



RENDER FACHADA POSTERIOR



RENDERS FACHADA POSTERIOR



FACULTAD DE
ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

COMPLEJO RELIGIOSO CULTURAL Y RECREATIVO DE XECOXOL, TECPÁN, CHIMALTENANGO



RENDER FACHADA FRONTAL



RENDERS FACHADA FRONTAL



RENDER BIBLIOTECA VIRTUAL



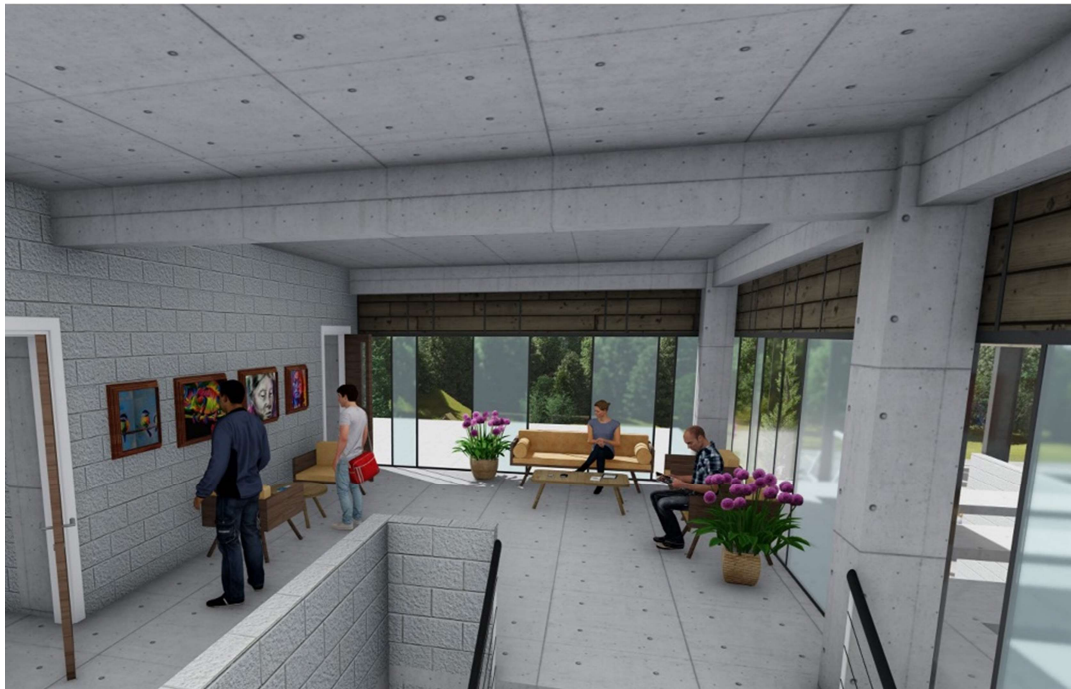
RENDERS INTERIORES COMPUTACIÓN, LITERATURA, E IDIOMAS



RENDERS ÁREA RECREATIVA Y SALONES PARROQUIALES



RENDERS INTERIORES SALÓN DE CONFERENCIAS Y RECEPCIÓN



RENDERS INTERIORES CAFETERÍA Y ÁREA DE EXPOSICIONES CULTURALES



RENDERS INTERIORES ÁREA DE TALLERES DE ARTE Y PINTURA



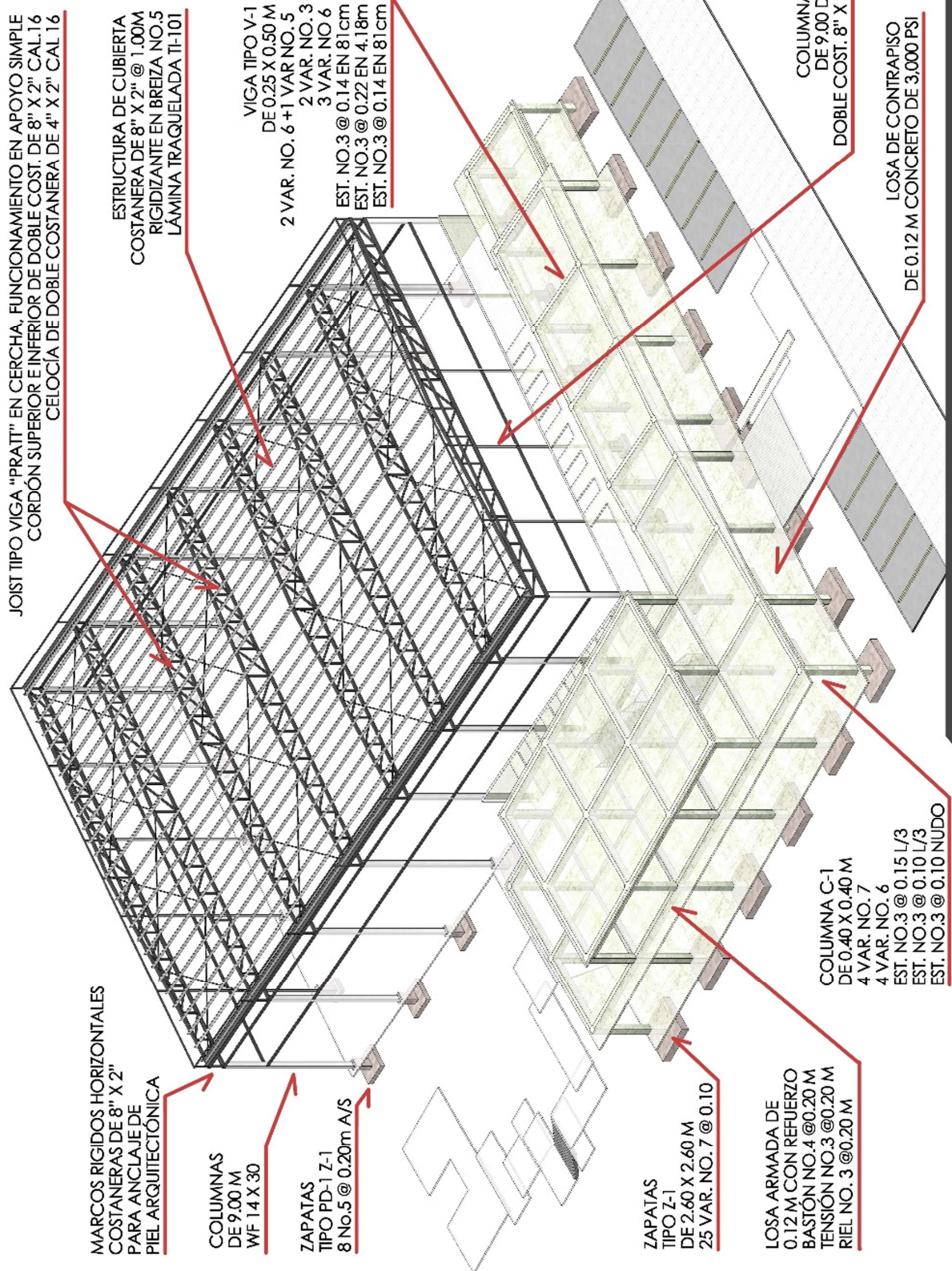
FACULTAD DE
ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

COMPLEJO RELIGIOSO CULTURAL Y
RECREATIVO DE XECOXOL, TECPÁN,
CHIMALTENANGO

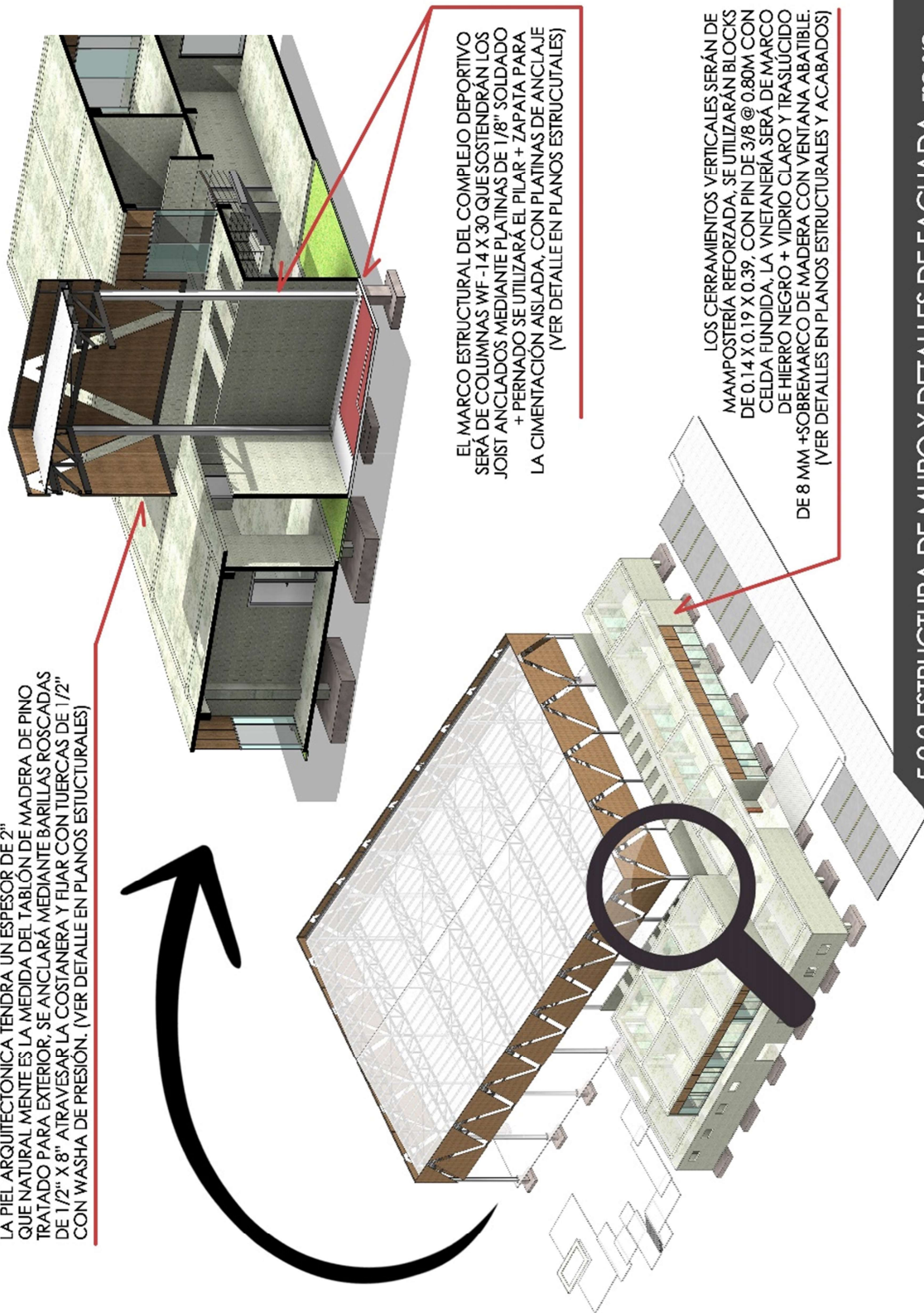
5.2 DISEÑO ESTRUCTURAL DEL PROYECTO





5.2.1 SISTEMA ESTRUCTURAL MARCOS RÍGIDOS ESC: S/C

LA PIEL ARQUITECTÓNICA TENDRÁ UN ESPESOR DE 2" QUE NATURAL MENTE ES LA MEDIDA DEL TABLÓN DE MADERA DE PINO TRATADO PARA EXTERIOR, SE ANCLARÁ MEDIANTE BARRILLAS ROSCADAS DE 1/2" X 8" A TRAVÉS DE LA COSTANERA Y FIJAR CON TUERCAS DE 1/2" CON WASHA DE PRESIÓN. (VER DETALLE EN PLANOS ESTRUCTURALES)



EL MARCO ESTRUCTURAL DEL COMPLEJO DEPORTIVO SERÁ DE COLUMNAS WF-14 X 30 QUE SOSTENDRÁN LOS JOIST ANCLADOS MEDIANTE PLATINAS DE 1/8" SOLDADO + PERNADO SE UTILIZARÁ EL PILAR + ZAPATA PARA LA CIMENTACIÓN AISLADA, CON PLATINAS DE ANCLAJE (VER DETALLE EN PLANOS ESTRUCTURALES)

LOS CERRAMIENTOS VERTICALES SERÁN DE MAMPOSTERÍA REFORZADA, SE UTILIZARÁN BLOCKS DE 0.14 X 0.19 X 0.39, CON PIN DE 3/8 @ 0.80M CON CELDA FUNDIDA. LA VNETANERÍA SERÁ DE MARCO DE HIERRO NEGRO + VIDRIO CLARO Y TRASLUCIDO DE 8 MM + SOBREMARCO DE MADERA CON VENTANA ABATIBLE. (VER DETALLES EN PLANOS ESTRUCTURALES Y ACABADOS)

5.2.2 ESTRUCTURA DE MURO Y DETALLES DE FACHADA ESC: S/C



5.3 PRESUPUESTO RESUMEN DE COSTOS POR RENGLONES DEL PROYECTO

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN Y DESEMBOLSOS POR ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO





5.4.1 RESUMEN CUADRO DE COSTOS INTEGRADOS

No.	Renglón	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	SUBTOTAL
Complejo Recreativo					
1	TRABAJOS PRELIMINARES	1,262.92	M2	Q. 40.40	Q. 51,027.00
2	ZAPATA TIPO Z1 + pedestal tipo 1	16.00	UNIDADES	Q. 2,278.69	Q. 36,458.96
2.1	ZAPATA TIPO Z4 + pedestal tipo 2	8.00	UNIDADES	Q. 1,455.41	Q. 11,643.24
3	PLATAFORMA DE CANCHA DEPORTIVA	1,218.00	M2	Q. 159.48	Q. 194,249.20
4	CUNETAS PLUVIALES	85.76	ML	Q. 316.34	Q. 27,129.70
5	COLUMNA C-1	16.00	UNIDADES	Q. 3,997.74	Q. 63,963.84
6	COLUMNA C-2	8.00	UNIDADES	Q. 1,374.94	Q. 10,999.48
7	ESTRUCTURA DE JOIST	8.00	UNIDADES	Q. 10,026.59	Q. 80,212.72
8	ESTRUCTURA DE CUBIERTA POLIDEPORTIVO	1,188.00	M2	Q. 134.92	Q. 160,279.85
9	INSTALACIÓN PLUVIAL	1.00	GLOBAL	Q. 39,281.33	Q. 39,281.33
10	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	1.00	GLOBAL	Q. 29,614.25	Q. 29,614.25
11	LEVANTADO DE MURO PARA POLIDEPORTIVO + cc2	46.00	ML	Q. 846.55	Q. 38,941.27
Complejo Cultural					
12	TRABAJOS PRELIMINARES	803.70	M2	Q. 26.86	Q. 21,588.00
13	ZAPATA TIPO Z1	28.00	UNIDADES	Q. 7,135.60	Q. 199,796.80
14	CIMIENTO CORRIDO cc-2 + solera de humedad	198.26	ML	Q. 310.69	Q. 61,597.96
15	COLUMNA TIPO C1 + pedestal - NIVEL 1	28.00	UNIDADES	Q. 3,291.88	Q. 92,172.70
15.1	COLUMNA TIPO C1 - NIVEL 2	12.00	UNIDADES	Q. 2,361.88	Q. 28,342.60
16	VIGA TIPO V-1	340.20	ML	Q. 457.47	Q. 155,629.75
17	LOSA DE ENTREPISO	930.30	ML	Q. 309.98	Q. 288,373.48
18	LOSA DE CONTRAPISO	622.50	ML	Q. 142.99	Q. 89,014.00
19	MUROS DE CERRAMIENTO	857.10	M2	Q. 194.01	Q. 166,286.55
20	MÓDULO DE GRADAS	1.00	GLOBAL	Q. 17,173.60	Q. 17,173.60
21	INSTALACIONES DE AGUA POTABLE	1.00	GLOBAL	Q. 9,120.20	Q. 9,120.20
22	INSTALACIONES DRENAJE SANITARIO Y PLUVIAL	1.00	GLOBAL	Q. 57,552.72	Q. 57,552.72
23	INSTALACIONES DE DRENAJE cajas de registro	1.00	GLOBAL	Q. 14,034.10	Q. 14,034.10
24	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	1.00	GLOBAL	Q. 39,044.70	Q. 39,044.70
25	PISOS	166.28	M2	Q. 154.00	Q. 25,607.12
26	PUERTAS Y VENTANAS	1.00	GLOBAL	Q. 44,700.00	Q. 44,700.00
27	MUROS DE VIDRIO	1.00	GLOBAL	Q. 112,287.20	Q. 112,287.20
Conjunto Exterior					
28	CONJUNTO, PLAZAS Y PARQUEOS	1.00	GLOBAL	Q. 203,536.44	Q. 203,536.44

COSTO TOTAL DEL PROYECTO (mano de obra + materiales)

Q. 2,369,658.75



5.4.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN Y DESEMBOLOSOS POR ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO

Nº.	Concepto	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				COSTO POR ÍTEM	
		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4		
Complejo Recreativo																											
1	TRABAJOS PRELIMINARES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31,627.50
2	PAPATA TIPO Z1 + PARRAS BPS 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39,454.96
3	PAPATA TIPO Z2 + PARRAS BPS 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,643.24
4	PLATAFORMA DE CANCHA DEPORTIVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	194,549.20
5	ZANJETA RIUDAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27,139.20
6	COLUMNA C-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83,663.84
7	COLUMNA C-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,569.44
8	ESTRUCTURA DE SOST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89,319.72
9	ESTRUCTURA DE CUBIERTA POLIDEPORTIVO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	180,179.80
10	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39,581.30
11	LEVANTADO DE MURO PARA POLIDEPORTIVO + csc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,614.25
12	TRABAJOS PRELIMINARES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35,541.27
Complejo Cultural																											
13	PAPATA TIPO Z1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21,648.00
14	ZEMENTO CORDON (c-2 + arena de humedad)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	192,739.60
15	COLUMNA TIPO C1 + PARRAS NIVEL 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61,587.90
16	COLUMNA TIPO C1 - NIVEL 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82,772.70
17	MUA TIPO V1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35,347.00
18	LOSAS DE ENTREPISO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	155,629.20
19	LOSAS CONTIGUAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	249,579.20
20	MUROS DE CERRAMIENTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	393,144.00
21	MOJOS DE GRUPOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	193,435.00
22	INSTALACIONES DE AGUA POTABLE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,103.20
23	INSTALACIONES DE DRENAJE SANITARIO Y FLUJAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27,682.72
24	INSTALACIONES DE DRENAJE PARA IN HORTAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,634.10
25	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39,544.40
26	PISOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,897.12
27	PUERTAS Y VENTANAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44,706.60
28	MUROS DE VOTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	102,287.20
Conjunto Exterior																											
29	CONVANTO, PLAZAS Y PARQUEOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	233,524.44
Total																										0	2,269,656.76
INVERSION MENSUAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59,940.23
15.98 Inversión		11.77%	278,948.31	0	21.52%	509,940.23	0	17.56%	416,006.58	0	18.00%	426,482.84	0	22.22%	526,822.42	0	11.50%	272,525.12						95.51%			



CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES





6.1 CONCLUSIONES

- **Crear una solución arquitectónica, que cumpla con las necesidades requeridas, para albergar las actividades de cultura y recreación, que promuevan el desarrollo social, que el conjunto arquitectónico se adapte a las condiciones actuales y futuras de la sociedad en el Municipio de Tecpán, Departamento de Chimaltenango.**

Se logra una solución arquitectónica para albergar las actividades de cultura y recreación, por la investigación previa al diseño para poder definir los parámetros del diseño y así integrarlos al lugar del terreno donde se realizará el proyecto, de una forma que represente a la sociedad y cultura de Tecpán.

- **Contribuir en el desarrollo de la integración social como comunidad en el Municipio de Tecpán Guatemala, por medio del anteproyecto.**

Un diseño funcional, es aquel que está fundamentado por reglamentos y normativas que permitan al usuario utilizar las instalaciones con total confianza y comodidad, que los ambientes sean agradables por medio del diseño de premisas ambientales y funcionales, se logrará un diseño exitoso y que promueva el desarrollo comunitario.

- **Entregar a la comunidad un anteproyecto que contribuya al mejor desempeño socio cultural.**

Se identificaron los factores principales de las necesidades de la comunidad, que fueron determinados por las personas, el lugar, clima, economía y costumbres, que luego de reunir las todas en una idea, se logra una propuesta arquitectónica diseñada para mejorar a la comunidad.

- **Que el anteproyecto permita el desarrollo del lugar, y pueda ser un modelo para descentralizar la cultura y servicios.**

Luego de la investigación, se determinó, que dotar al complejo de un área deportiva de dos canchas que permitan realizar actividades recreativas, se obtendrá múltiples beneficios, a partir de los efectos que éstas tienen desde el punto de vista de la salud, lo físico, psicológico y social.

- **Incorporar el proyecto a la infraestructura urbana del municipio e integrar a la arquitectura del lugar.**

El proyecto del complejo cultural-recreativo, es el resultado de un procedimiento donde se ponen en conjunto todas las teorías aprendidas durante la carrera de



arquitectura, más el proceso de investigación realizado, que como propuesta final, se obtuvo un edificio arquitectónico estético y funcional para la comunidad de Xecoxol.

6.2 RECOMENDACIONES

- Desarrollar proyectos que fomente a las poblaciones de Tecpán, a realizar actividades en beneficio de la salud y el desarrollo humano, que por medio de este proyecto se incentive a la municipalidad e iniciativas privadas, para que se generen más proyectos con la infraestructura adecuada que pueda mejorar la calidad de vida de las personas y contribuir así con el desarrollo del país.
- Administrar de manera eficiente y eficaz, el complejo, de tal manera que las instalaciones en buen estado, cobrando una cuota simbólica mínima para limpieza y mantenimiento y que también, mediante el apoyo y unión comunitaria, que este proyecto generará, sean los mismos usuarios que contribuyan a su mantenimiento para que permanezca en condiciones óptimas.
- Diseñar de centros culturales y recreativos, sean instalaciones adecuadas para la práctica de deportes y culturización, que éste posea el mobiliario y equipamiento adecuado, que se adapte al clima y necesidades del lugar.
- Realizar investigación tecno constructiva para estos tipos de proyectos, minimizar costos y utilizar materiales regionales, para beneficiar a la misma población que vende este tipo de materiales y así contribuir al desarrollo económico del Municipio de Tecpán.
- Promover este tipo de proyectos que generen recreación en la población, que promuevan el bienestar mental y físico, para las personas que integran la comunidad, ya que el deporte, además de generar buenas relaciones interpersonales, ayuda a la salud integral.
- Diseñar una arquitectura accesible sin barreras, que todo tipo de usuario pueda integrarse a las actividades que se realicen dentro del centro.
- Realizar investigaciones que permitan hacer proyectos reconocidos como hitos de los aspectos culturales que diferencian a la comunidad, para que éstos, vayan más allá de la arquitectura y puedan representar a las personas del lugar a nivel nacional e internacional.



6.3 BIBLIOGRAFÍA

1. Arriola Mairen, Cristóbal Mardoqueo. Centro Cultural de Torreón, Coahuila, México. Tesis de grado. Facultad de Arquitectura. Universidad autónoma de la laguna de México, 2011.
2. Arriola Retolaza, Manuel Y. Teoría de la forma. Interrelaciones del constructivismo. Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura, primera edición, impreso en Guatemala. 2006.
3. Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de La Republica de Guatemala, Tipografía Nacional de Guatemala. 1985. (Reformada por Acuerdo Legislativo No. 18.93 del 17 de noviembre de 1993).
4. Chin, Francis D.K. Arquitectura, forma, espacio y orden. Elementos de la circulación, accesos a edificios. Editorial Gustavo Gili S.A. Segunda edición, Barcelona. 1994.
5. Concejo Nacional para la Atención de las Personas con Discapacidad -CONADI- Manual técnico de accesibilidad universal. Conceptos Básicos de Discapacidad. Guatemala. 2012.
6. CONRED. Manual de uso para la "NORMA DE REDUCCIÓN DE DESASTRES NÚMERO DOS -NRD2-" Guatemala. Quinta edición, 2019.
7. FARUSAC. Universidad San Carlos de Guatemala. Dra. Sonia Fuentes. Conferencia Patrimonio centro cívico guatemalteco y gestiones para su protección. Facultad de Arquitectura. 2017.
8. Lorenzo Campos, Véraly Zaydé. Complejo deportivo municipal Tecpán Guatemala – Chimaltenango. Tesis de grado. Facultad de Arquitectura. Universidad San Carlos de Guatemala. 2015.
9. Municipalidad de Tecpán Guatemala. Monografía del municipio de Tecpán Guatemala, Chimaltenango. Dirección Municipal de Planificación. 2011.
10. Neufert, Ernst, Arte de Proyectar en Arquitectura, 20a. edición. Editorial Gustavo Gili, S.A. de CV - México. 1999.
11. Organismo Ejecutivo de Guatemala. Acuerdo Gubernativo número 354-200. Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Cultura y Deportes, 2001.



12. Plazola Cisneros, Alfredo. Enciclopedia de Arquitectura Plazola. Volumen 10. 4ta. Edición. Editorial Limusa. México 1983.
13. Rivera Reyes, Edgar Rolando. Centro cultural y recreativo municipal de Huehuetenango. Tesis de grado. Facultad de Arquitectura, Universidad San Carlos de Guatemala. 2010.
14. Rodríguez Palomares, Miguel Ángel. Historia y actualidad de Tecpán Guatemala. Tesis de postgrado, Facultad de Humanidades. Universidad san Carlos de Guatemala, 2004.
15. Rosales Miranda, Amílcar Antonio. Centro cultural y de formación para las artes, Chiquimula. Tesis de grado. Facultad de Arquitectura. Universidad San Carlos de Guatemala. 2013.
16. Sánchez Barahona, María de los Ángeles. Centro cultural, recreativo y ocupacional municipio de San José Pinula, Departamento de Guatemala. Tesis de grado, Arquitectura, Universidad San Carlos de Guatemala. 2017.
17. Universidad de San Carlos de Guatemala. Recopilación de Leyes y Reglamentos Universitarios. Editorial Universitaria, Guatemala Centroamérica, 1993.
18. Van Dyke, Scott. De la línea al diseño. Ediciones G. Gili, S. A. México, 1984.
19. Wong, Wucius. Fundamentos del diseño. Diseño bi-dimensional, textura. Editorial Gustavo Gili S.A. Segunda edición, Barcelona. 1987.

Entrevistas

- Entrevista a párroco de Parroquia Santa María de Guadalupe Xecocol, Padre Benigno Ordóñez Tucubal, por Juan Luis Contreras, (30 de octubre 2018)



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

MSc.

Edgar Armando López Pazos
Decano Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Por este medio hago constar que he realizado la revisión de estilo del Proyecto de Graduación **"COMPLEJO RELIGIOSO CULTURAL Y RECREATIVO XECOXOL. TECPÁN, CHIMALTENANGO."**, del estudiante **JUAN LUIS CONTRERAS MORALES** perteneciente a la Facultad de Arquitectura, **CUI 2340 56061 0101** registro académico **201318234**, al 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 requerida.

Extiendo la presente constancia en una hoja con los membretes de la Universidad de San Carlos de Guatemala y de la Facultad de Arquitectura, a los veinticuatro días de octubre dos mil diecinueve.

Al agradecer su atención, me suscribo con las muestras de mi alta estima,

Atentamente,

Lic. Luis Eduardo Escobar Hernández
COL. No. 4509
COLEGIO DE HUMANIDADES


Lic. Luis Eduardo Escobar Hernández
CUI 2715 41141 0101
Colegiado de Humanidades. No. 4509
artecrearte@gmail.com

“Complejo religioso Cultural y Recreativo de Xecoxol. Tecpán Chimaltenango”
Proyecto de Graduación desarrollado por:


Juan Luis Contreras Morales

Asesorado por:


ARQ. ANÍBAL BALTAZAR


MSC. MANUEL MONTUFAR


ARQ. LUIS URRUTIA PIVARAL

Imprímase:

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos
Decano