



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

**CENTRO CULTURAL Y ESCUELA PARA LAS
ARTES EN EL MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO
XENACÓJ, SACATEPÉQUEZ, GUATEMALA**



Proyecto desarrollado por:
JESSICA SUCELY RIVERA HERNÁNDEZ



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

**CENTRO CULTURAL Y ESCUELA PARA LAS
ARTES EN EL MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO
XENACUJ, SACATEPÉQUEZ, GUATEMALA**

JESSICA SUCELY RIVERA HERNÁNDEZ

**Previo a conferírsele el título de
arquitecta**

GUATEMALA, FEBRERO DE 2022

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

JUNTA DIRECTIVA

Decano: MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos

Vocal I: Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini

Vocal II: Licda. Ilma Judith Prado Duque

Vocal III: MSc. Arq. Alice Michele Gómez García

Vocal IV: Br. Oscar Alejandro La Guardia Arriola

Vocal V: Br. Laura del Carmen Berganza Pérez

Secretario académico: Arq. Marco Antonio de León Vilaseca



TRIBUNAL EXAMINADOR

Decano: MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos

Secretario Académico: Arq. Marco Antonio de León Vilaseca

Examinador: MSC. Julio Roberto Zuchini Guzmán

Examinador: Msc. Sergio Enrique Veliz Rizo

Examinador: Dr. Juan Luis Morales Barrientos

ACTO QUE DEDICO A:

Dios

Por darme la vida, guiarme y permitir el cumplimiento de todas y cada una de mis metas.

Mi madre

Nohemy Hernández: por estar siempre a mi lado y creer en mí en todo momento. A ti madre mi respeto, admiración e inmenso amor.

Mi padre

Saturnino Alvarado (q.e.p.d): a ti te dedico este triunfo, sé que partiste muy pronto en mi vida y no me diste tiempo de compartir todas mis experiencias contigo. Sin embargo, estés donde estés espero que al verme te sientas orgulloso de mí, espero parecerme, aunque sea un poco a la persona que siempre quisiste inculcarme.

Mi esposo

Ronald Urizar: doy gracias a Dios por ponerte en mi camino, gracias por apoyarme en mi carrera, fuiste un apoyo incondicional, gracias por querer siempre lo mejor para mí y hacerme feliz. Te amo!

AGRADECIMIENTOS A:

Dios

Por haberme permitido llegar hasta este punto, darme la salud, sabiduría y lograr mis objetivos.

Mi madre

Por su apoyo, consejos y motivación que me ha permitido ser una persona de bien, pero sobre todo por darme su inmenso amor.

Mis hermanos

Por llenar mi vida de alegría y cariño; por sus buenos deseos, porque siempre confiaron en mí, y dar lo máximo para ustedes. Nunca les podré estar lo suficientemente agradecida.

Mis asesores

Por su tiempo, dedicación y paciencia. Por compartir su conocimiento y sacar lo mejor de mí.

A la Facultad de Arquitectura

Por brindarme los conocimientos necesarios en mi formación como profesional.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala

Por haberme dado la oportunidad de estudiar en tan prestigiosa casa de estudios.

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE.....	i
-------------	---

CAPÍTULO 1

Marco introductorio.....	11
---------------------------------	-----------

1.1 Antecedentes.....	12
1.2 Identificación del problema.....	13
1.3 Justificación del proyecto... ..	16
1.4 Objetivos.....	17
1.4.1 Objetivo general.....	17
1.4.2 Objetivos específicos	17
1.5 Delimitación.....	18
1.5.1 Delimitación temporal.....	18
1.5.2 Delimitación temática	18
1.5.3 Delimitación geográfica	19
1.5.4 Delimitación poblacional	20
1.6 Metodología de investigación	22

CAPÍTULO 2

Marco teórico	25
-----------------------------	-----------

2.1 Teoría de la arquitectura	26
2.1.1 Referente histórico arquitectura minimalista	28
2.1.2 Referente conceptual.....	29
2.2 Casos análogos	38

CAPÍTULO 3

Contexto del lugar.....	55
--------------------------------	-----------

3.1 Contexto social.....	56
3.1.1 Organización ciudadana	57
3.1.2 Poblacional	57

3.1.3 Cultura	60
3.1.4 Contexto legal	61
3.2 Contexto económico	64
3.3 Contexto ambiental	65
3.3.1 Paisaje natural	67
3.3.2 Paisaje construido	70
3.3.3 Imagen urbana	71

CAPÍTULO 4

Análisis del sitio.....	79
--------------------------------	-----------

CAPÍTULO 5

Idea arquitectónica	89
----------------------------------	-----------

5.1 Programa arquitectónico.....	90
5.2 Premisas de diseño	101
5.2.1 Premisas urbanas	101
5.2.2 Premisas ambientales	103
5.2.3 Premisas funcionales	105
5.2.4 Premisas morfológicas	107
5.2.5 Premisas tecnológicas constructivas...	108
5.3 Técnica de diseño	109

CAPÍTULO 6

Anteproyecto arquitectónico	111
--	------------

6.1 Planificación	112
6.2 Presupuesto	126
6.3 Cronograma de ejecución	129

6.4 Cronograma de inversión	133
-----------------------------------	-----

CAPÍTULO 7

Conclusiones	136
Recomendaciones	137
Referencias	138
Anexo	140
Índice de ilustraciones	143

INTRODUCCIÓN

i

El presente proyecto localizado en el municipio de Santo Domingo Xenacoj, departamento de Sacatepéquez, consiste en el de diseño de un **centro cultural y escuela para las artes**, el cual tiene el propósito de contribuir al fomento y rescate de las diferentes actividades a través del personal calificado, para impartir cada una de las materias prácticas y teóricas, rescatando el interés cultural de la población que se ha ido perdiendo a lo largo de los años, ya sea como estudiante o espectador de las diferentes actividades que se lleven a cabo y de esta manera los jóvenes tendrán una alternativa para invertir su tiempo de ocio.

Este proyecto surgió y fue planteado por la Municipalidad del municipio con el fin de no perder su identidad cultural, ya que es un lugar de mucha cultura y se necesita desarrollar las diferentes habilidades de los jóvenes.

Para desarrollar el proyecto se usará el método de la caja transparente con el fin de analizar las causas y variables del problema, con ayuda de toda la información recabada, llevando una secuencia ordenada y planificada de las fases de análisis, y evaluación hasta reconocer y seleccionar la mejor de todas las posibles soluciones.

El objetivo principal es desarrollar un anteproyecto para la construcción de un centro cultural y una escuela para las artes que ayude al fomento de la cultura del municipio de Santo Domingo Xenacoj del departamento de Sacatepéquez. Realizando un diseño para que se integre al entorno natural y cultural del municipio.

Para el desarrollo de este documento se definen 7 capítulos.

Capítulo 1: se identifica la necesidad que se pretende resolver a través de la definición del problema, justificación, delimitación, objetivos y metodología

Capítulo 2: establece un marco de teorías que fundamentan la toma de decisiones en el diseño arquitectónico a través de la teoría de la arquitectura, historia de la arquitectura, conceptos y enfoques teóricos que se desarrollarán, y en donde se

recolectan datos de diseños similares al proyecto, esto dará parámetros que posteriormente se aplicarán a la propuesta.

Capítulo 3: se conoce a profundidad el contexto social como su organización ciudadana, población, cultura, economía; contiene todo el sustento de normativos y reglamentos que amparan el proyecto y su contexto ambiental.

Capítulo 4: en este capítulo se realiza el análisis de sitio, con el fin de conocer la localización exacta del lugar donde ejecutará el proyecto, así como el análisis físico y análisis natural.

Capítulo 5: surge la idea del proceso del diseño, definiendo los espacios necesarios, se realizan las premisas de diseño y se establece el programa arquitectónico.

Capítulo 6: en este capítulo ya se tiene la idea clara, con ayuda de toda la información anterior, se procede al desarrollo de planos arquitectónicos, elevaciones, secciones y vistas 3D. Luego se realizó un presupuesto del proyecto por fases y por último el cronograma de ejecución e inversión.

Capítulo 7: por último, se presentan las conclusiones, recomendaciones del proyecto y las bibliografías consultadas.

El propósito primordial del proyecto es el de promover el desarrollo cultural de la población joven del municipio de Santo Domingo Xenacoj para mejorar la generación de ingresos, crear nuevas oportunidades de empleo e inversión, otorga nuevas oportunidades económicas, contrarresta las condiciones para la violencia y se aprovecha el aporte de la mujer a la economía y sociedad.

CAPÍTULO 1

MARCO INTRODUCTORIO

1.1 ANTECEDENTES

Guatemala cuenta con una herencia cultural derivada de la presencia histórica de los diversos pueblos en el territorio. Como parte de esa herencia se encuentran los lugares sagrados, los sitios arqueológicos, edificios coloniales y republicanos, así como otros monumentos. Todos ellos constituyen distintivos y evidencia física acerca de las formas de vida, de organización, de satisfacción de las necesidades, convicciones y formas de entender el mundo de la población en cada período histórico.¹

El municipio de Santo Domingo Xenacoj en el departamento de Sacatepéquez posee desde sus inicios, con el equipamiento urbano necesario en cuanto a gobierno, salud, educación, deporte, industria y comercio; sin embargo, en el aspecto cultural artístico pocas son las entidades que se han movilizadas para la realización y conservación de este tipo de actividades.

En 1998 por inquietud de estudiantes de secundaria surge el interés de preguntar a los ancianos, principales y cofrades acerca de los bailes tradicionales que se realizan en el municipio, percatándose que era urgente rescatarlos como una tradición ancestral y que para el efecto la población joven serían la más indicada para ello, con el objeto de compartir y aprovechar su tiempo libre en algo sano y positivo. Este grupo de estudiantes apoyados por Aporte para la Descentralización Cultural (ADESCA) tubo la iniciativa de montar los bailes Culto al Maíz y la Madre Tierra, Adoración a los Santos Patronos, Los Cuatro Puntos Cardinales y Rituales Tz'ujolaj, donde se mezcla lo cristiano católico y la cultura maya. Las presentaciones se realizan en las calles, atrios de iglesias, mercados, y todo espacio en el que se pueda apreciar la riqueza de las máscaras, los trajes y desplazamiento de los bailarines.²

Existen planes y proyectos de investigación acerca de otros bailes para ampliar el repertorio y que su trabajo sirva para acercar el turismo a Santo Domingo Xenacoj.

¹ K'atún 32, p. 176

² Arturo Tun. (Diario La Hora 2009) "El rescate de las danzas de Xenacoj"

Existe un aporte para el desarrollo cultural (ADESCA), con el que se logra comprar trajes e instrumentos musicales, (trajes que serán elaborados posteriormente por los mismos estudiantes, ya que se tiene contemplado un área de guardado y elaboración de estos), también contribuyen a remozar la casa donde está la sede de la cofradía, lugar donde se llevan a cabo los ensayos. Esto será administrado por el fundador y director Rómulo Tun.

La cofradía apoya a los jóvenes con el fin de rescatar los bailes que forman parte de la cultura de Santo Domingo Xenacoj, Por lo que surge la necesidad de contar con un lugar y ambientes más adecuados para garantizar un mejor aprendizaje, desenvolvimiento y presentación de las diferentes actividades culturales y artísticas, y contribuir al fomento e interés cultural en el municipio.

Las autoridades municipales, por medio de la Oficina de Planificación, hicieron la solicitud del proyecto Centro Cultural y Escuela para las Artes, con el propósito de fomentar y conservar la cultura del municipio principalmente en los jóvenes para que ellos compartan y dediquen sus horas libres a algo positivo.

1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Santo Domingo Xenacoj es un lugar con historia, es un municipio multicultural con una variedad de expresiones culturales que lo hace único y especial. Cuenta con una única cofradía, encargados de celebrar la fiesta patronal con varios días de fiesta dando inicio cada 4 de agosto, también se encargan de la celebración de un día denominado Soriano, el cual es un monasterio, donde este día se celebra la aparición de la virgen al patriarca Santo Domingo, que es el 30 de noviembre, día en el cual se da a conocer quiénes serán los nuevos cofrades del próximo año.

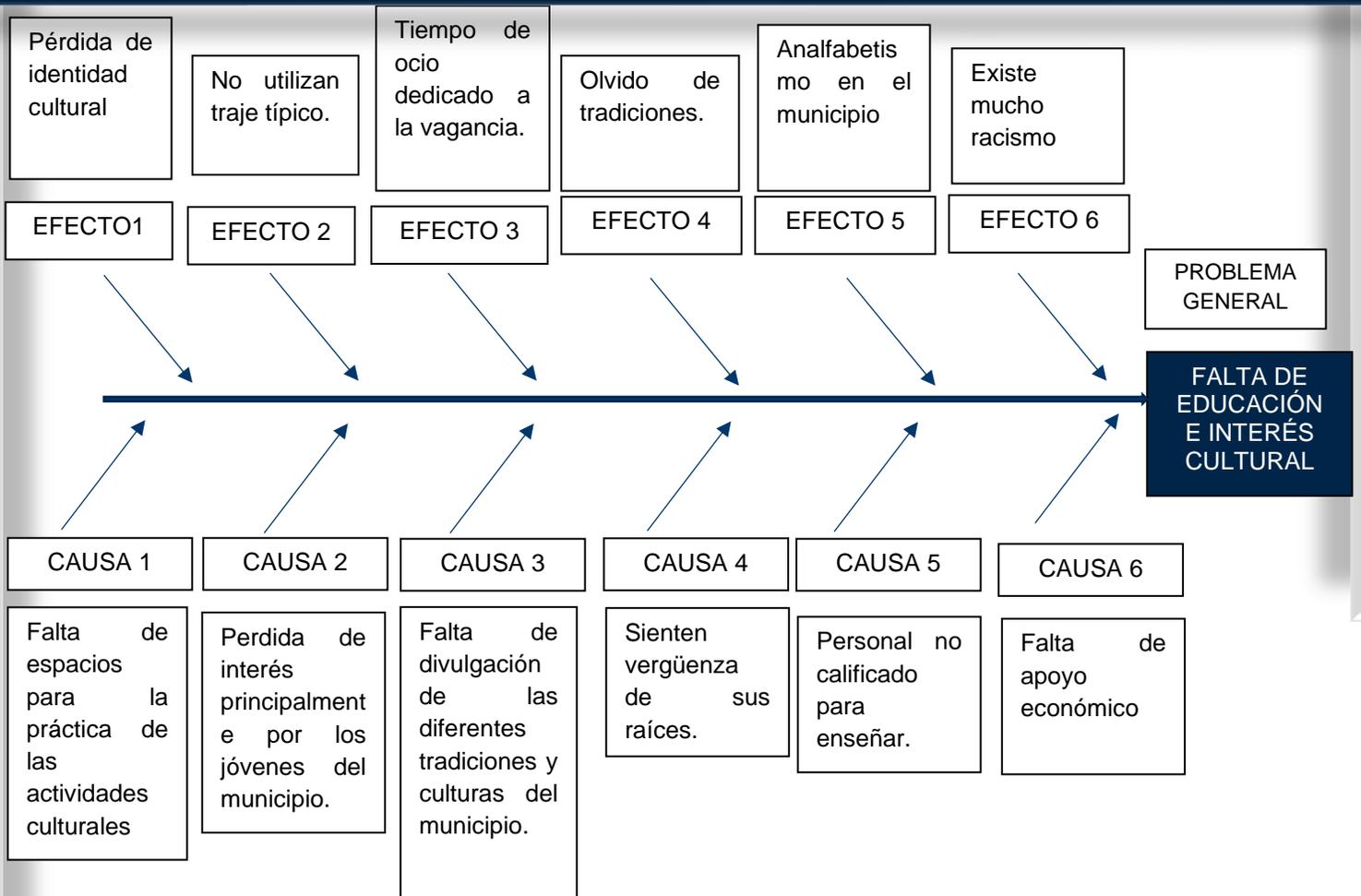
La cultura es muy importante a lo largo de la historia de la humanidad, es un legado y le sirve a nuestra sociedad ya que en ella se transmiten enseñanzas para las siguientes generaciones, a través de las costumbres, códigos, normas, tradiciones, y las distintas expresiones artísticas contribuyen a la singularidad del pueblo. Actualmente no se cuenta con una escuela de arte adecuada para los estudiantes, a pesar de la importancia de la cultura, en el municipio de Santo Domingo Xenacoj,

muchas de las costumbres, tradiciones y demás que los antepasados solían hacer se está perdiendo, esto debido por una parte, a la globalización y la tecnología que día a día invade más el país. La mayoría de jóvenes ha perdido el interés del uso del traje típico, el idioma, las danzas, bailes entre otros, debido a sus diferentes actividades de ocio que actualmente se viven, pasando la mayoría de su tiempo en las computadoras o celulares debido a las redes sociales, observando y aprendiendo de otros lugares, temas en su mayoría de aspectos negativos que no ayudan en su crecimiento educativo, prefieren estar en las calles con amigos, corriendo el riesgo de ser parte de la delincuencia, vagancia, molestando a las demás personas. Por ello es importante inculcar a los jóvenes un tiempo de ocio saludable, educativo, que los beneficie en el futuro.

El tiempo de ocio de los jóvenes está perdido en otros aspectos muy alejados de la cultura y tradición debido a que no existen lugares adecuados como teatros, salones, espacios al aire libre, no hay una enseñanza que despierte el interés y motivación por la cultura del municipio de una manera más apropiada a sus edades, y de esta manera practicar y desarrollar sus habilidades artísticas de forma profesional.

ESQUEMA 1. DIAGRAMA DE ISHIKA
 PROBLEMA, CAUSA Y EFECTO

FUENTE: elaboración propia



1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Debido a la falta de espacios físicos adecuados para brindar una mejor enseñanza y desarrollo de las actividades culturales y artísticas del municipio, se plantea elaborar el diseño arquitectónico de un “centro cultural y escuela para las artes en el municipio de Santo Domingo Xenacoj”, anteproyecto por el cual la población contará con un espacio destinado para desarrollar sus diferentes habilidades como teatro, danza, bailes folclóricos y otros. A través del personal calificado se podrá impartir cada una de la materias prácticas y teóricas, rescatando el interés cultural de la población que se ha ido perdiendo a lo largo de los años, ya sea como estudiante o espectador de las diferentes actividades que se lleven a cabo, Katún 32 menciona que uno de sus objetivos relacionados con la cultura es garantizar una educación inclusiva, equitativa, y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos³, y tendrán una alternativa para invertir su tiempo de ocio.

Actualmente no existe un centro cultural, lo cual conlleva a que se realicen actividades en circunstancias no adecuadas en la calle, espacios pequeños donde el espectador no cuenta con mobiliario para sentarse, una edificación que invite a participar a conocer las tradiciones y costumbres del pueblo, espacios coloridos por el mismo traje típico.

Por lo anterior descrito se justifica proponer el diseño arquitectónico de un centro cultura y escuela para las artes que reúna todas las características necesarias de espacio y confort, para garantizar el óptimo funcionamiento, con el propósito de desarrollar las actividades de enseñanza-aprendizaje que aquí se realicen, y que sean de primer orden.

El proyecto está diseñado para beneficiar a 1,000 personas a la vez, localizando 261 personas en el área de auditorio, 311 en el teatro al aire libre y 428 personas en la escuela de artes, biblioteca, sala de exposiciones, área administrativa; el cual cada uno de ellos se beneficiará con aspectos positivos como: creatividad, la

³ K´atun 2032, “objetivo 4”, página 163.

innovación y las formas diferentes de enfrentar los retos de la vida cotidiana, generaran pensamiento crítico y aumentaran la cohesión social.

Para el tema de la arquitectura se utilizará arquitectura minimalista, con el fin de realizar una estructura de forma simple, con materiales propios del lugar, para relacionar la estructura con el medio ambiente, la urbanización, con el municipio en sí, que este no sea una estructura masiva y un ente de contaminación visual para el pueblo. Por lo tanto, la Municipalidad decidió proporcionar un terreno de 6,900M², ubicado en Santo Domingo Xenacoj, departamento de Sacatepéquez, con coordenadas geográficas: longitud 14° 40' 48", latitud 90° 42'00", a una altura de 1,830 metros sobre el nivel del mar.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general

Desarrollar un anteproyecto para la construcción de un centro cultural y escuela para las artes que ayude al fomento de la cultura del municipio de Santo Domingo Xenacoj del departamento de Sacatepéquez.

1.4.2 Objetivo específicos

1. Identificar proyectos arquitectónicos en donde se desarrollen actividades relacionadas con la enseñanza y aprendizaje de las artes para el fomento de la cultura.
2. Analizar el entorno físico en donde se desarrollará el proyecto, enfatizando los aspectos relacionados con la topografía, colindancias y uso del suelo.
3. Enlistar los ambientes arquitectónicos para obtener las pautas y condicionantes espaciales para el desarrollo del centro cultural y escuela para las artes.
4. Estimar el tiempo en semanas en el que se desarrollará el proyecto, detallando los rublos más importantes para la ejecución de este.
5. Definir el costo estimado en quetzales del proyecto incluyendo unidad de medida, las cantidades y precios unitarios.

1.5 DELIMITACIÓN

1.5.1 Delimitación temporal

El anteproyecto del Diseño Cultural y Escuela para las Artes estará orientado para la cobertura de las necesidades de la población con una proyección estimada de 30 años de vida útil. Para llegar a esta conclusión se tomaron los datos de la tabla 1⁴.

TABLA 1. VIDA ÚTIL NOMINAL DE LOS DIFERENTES TIPOS DE ESTRUCTURAS SEGÚN LA NORMATIVA ESPAÑOLA DE CONCRETO ESTRUCTURAL.

TIPO DE ESTRUCTURA	VIDA ÚTIL
Estructuras de carácter temporal	Entre 3 y 10 años
Elementos reemplazables que no forman parte de la estructura principal (por ejemplo, barandales, apoyos de tuberías).	Entre 10 y 25 años
Edificios (o instalaciones) agrícolas o industriales y obras marítimas.	Entre 15 y 25 años
Edificios de viviendas u oficinas, puentes u obras de paso de longitud total inferior a 10 metros y estructuras de ingeniería civil, excepto obras marítimas, de repercusión económica baja o media.	50 años
Edificios de carácter monumental o de importancia especial.	100 años
Puentes de longitud total igual o superior a 10 metros y otras estructuras de ingeniería civil de repercusión económica alta.	100 años

Fuente: la durabilidad en las estructuras de concreto reforzado desde la perspectiva de la norma española para estructuras de concreto (scielo.org.mx).

1.5.2 Delimitación temática

Este documento contiene la propuesta a nivel de anteproyecto del Diseño Arquitectónico de un Centro Cultural y Escuela para las Artes, con el fin de cumplir el cuarto objetivo de desarrollo sostenible de Naciones Unidas (**Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos**), por medio del Plan Nacional de Desarrollo "K'atun, Nuestra Guatemala 2032" cumpliendo los lineamientos de trabajo:

1. Garantizar por medio de la institucionalidad competente la documentación, la conservación y difusión de las diferentes expresiones culturales de todas y todos.

⁴ Francisco Muños y Carlos Mendoza, *La durabilidad en las estructuras y concreto reforzado*, vol. 4 no. 1 (México, julio/diciembre 2012)

2. Promover la formación y participación crítica y creativa de todas y todos, por medio de la institucionalidad competente.
3. Desarrollar estudios y propuestas para el desarrollo cultural de las instituciones y la población.
4. Transformar el enfoque de protección y conservación del patrimonio, institucionalizando acciones de reconocimiento y valoración de los saberes de los pueblos.
5. Fomentar el desarrollo cultural de la población mediante iniciativas de gestión de la cultura en la modalidad de alianzas público-privadas, especialmente con grupos de jóvenes y en los distintos territorios.
6. Fortalecer los distintos mecanismos de difusión cultural existentes (museos, centros culturales, grupos artísticos, academias de arte, conservatorios) y crear nuevos, garantizando que se atienda a todos los pueblos indígenas desde un enfoque intercultural.⁵

1.5.3 Delimitación geográfica

El proyecto se realizará en el municipio de Santo Domingo Xenacoj del departamento de Sacatepéquez, localizado en la Región V, también conocida como región Central de Guatemala, con coordenadas: latitud 14°40'48" y longitud 90°42'00", a una altura de 1,830 metros sobre el nivel del mar.



MAPA 1. DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ.
Fuente: Google Earth pro-2020.

MAPA 2. MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO XENACÓJ.
Fuente: Google Earth pro-2020.



⁵ K'atún 2032 "Promover la cultura como elemento fundamental para la revitalización del tejido social y la construcción de la identidad nacional.", página. 203.



MAPA 3. CASCO URBANO DE SANTO DOMINGO XENACOJ
Fuente: Google earth pro-2020

El terreno se encuentra en las afueras del casco urbano del municipio de Santo Domingo Xenacoj aledaña a la carretera SAC-8. Se pueden encontrar dos hitos muy relevantes sobre la carretera, la Municipalidad de Santo Domingo Xenacoj y el parque, ubicados a cinco minutos en automóvil del terreno a intervenir.

1.5.4 Delimitación poblacional

El municipio de Santo Domingo Xenacoj cuenta con 12,402 habitantes, siendo el 48 % hombres y 52 % mujeres, de todas las edades, el 12 % es ladino y el 88 % es indígena, el municipio está destacado como urbano, ya que el 86 % de la población se encuentra ubicado en la cabecera del municipio y el restante 14 % en el área rural.⁶

TABLA 2. GRUPOS DE EDADES SEGÚN CENSO 2021.

0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
1 417	1 333	1 366	1 424	1 591	1 486	1 260	1 047	856	747
50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99
546	435	335	252	138	89	80	34	17	2

Fuente: Instituto Nacional de Estadística Guatemala (INE 2018).

⁶ Instituto Nacional de Estadística Guatemala (INE 2018)

Perfil del usuario

El perfil del proyecto se desglosará en cuatro categorías, debido a que es un centro cultural y escuela para las artes, y por ende se tendrán diferentes tipos de usuarios que ayudarán a desarrollar cada una de las diferentes actividades.

Categoría A: serán los usuarios que corresponden a Escuela de Artes, siendo un área de enseñanza teórica y práctica, el perfil del usuario será para la población hombre y mujer, comprendida entre 12 a 24 años, que se encuentren estudiando 6to primaria, básicos y diversificado y se interesen por la cultura del municipio en su tiempo libre.

Categoría B: serán los usuarios que tienen como función ser espectadores. Para este perfil de usuarios se contempla a todos los pobladores del municipio, y sus alrededores sin distinción alguna, el objetivo de esta área es transmitir por medio de las diferentes actividades la cultura del municipio.

Categoría C: serán los encargados de hacer funcionar el proyecto de manera administrativa, para el perfil de estos usuarios serán personas hombre o mujer con un nivel de estudios mínimos de diversificado, en edades comprendidas de 18 años en adelante, que cuenten con habilidades para la enseñanza teórica y diferentes actividades artísticas como baile, pintura, escultura, etcétera y área administrativa.

Categoría D: serán todas las personas encargadas del mantenimiento del centro cultural y escuela para las artes. Para el perfil de este tipo de usuarios será para los pobladores hombre o mujer, mayores de 18 años, no es indispensable que puedan leer y escribir, se requiere la habilidad, amabilidad, e iniciativa para poder realizar labores de limpieza, jardinería y personas de seguridad.



Se puede observar en el mapa el radio de influencia de 1.5 kilómetros, que beneficiara el proyecto de centro cultural, abarcando directamente todo el municipio de Santo Domingo Xenacoj.

IMAGEN 1. CASCO URBANO DE SANTO DOMINGO XENACUJ.

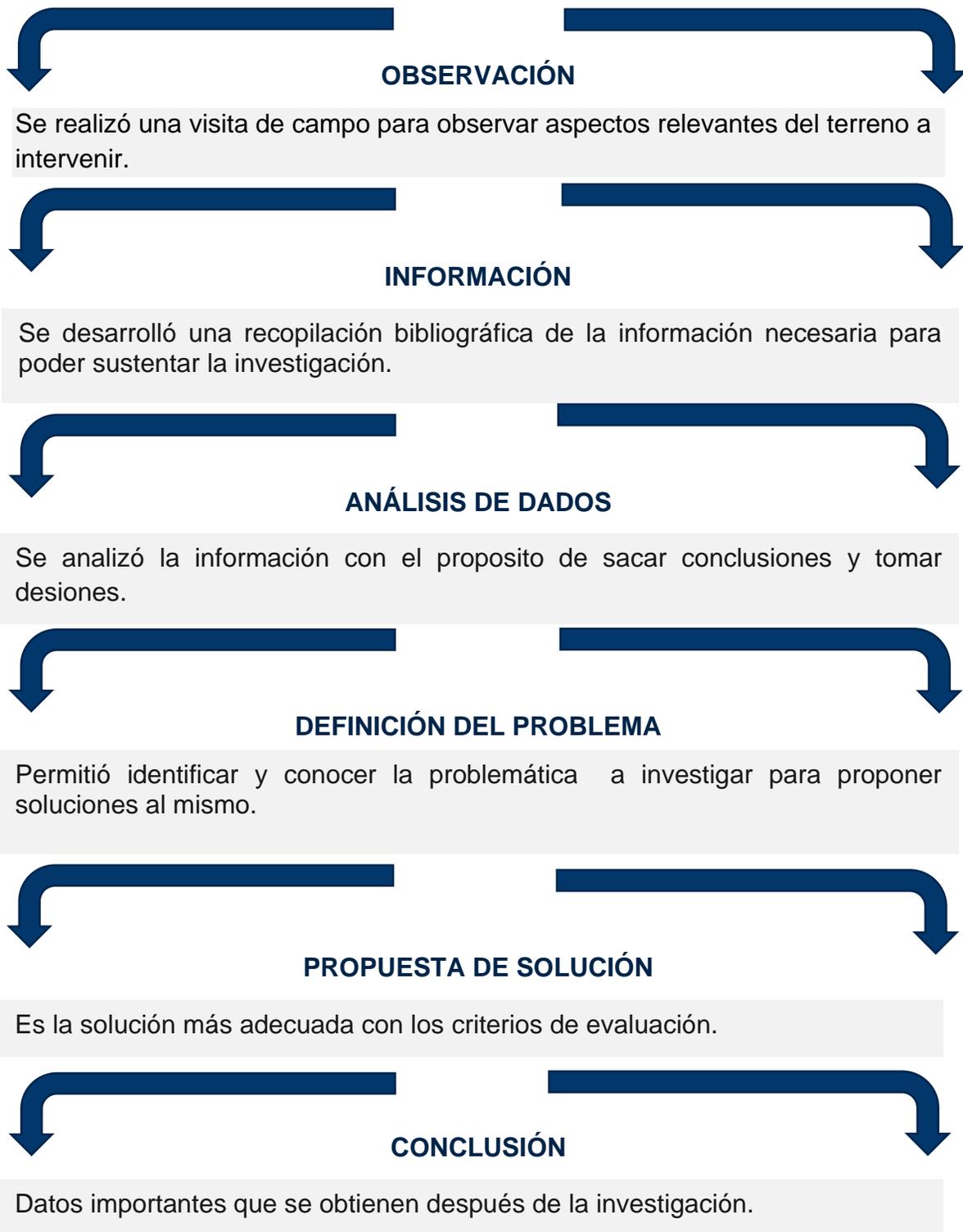
Fuente: Google earth pro-2020

1.6 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

El proyecto se desarrollará a través de una investigación mixta, ya que se obtendrán datos e información a través de trabajo de campo y datos de investigación tanto cualitativos como cuantitativos.

Para realizar la investigación mixta se apoyará con el método científico y poder resolver los problemas llegando a la comprensión de lo que se quiere diseñar, todo esto a través de la metodología que consta de seis pasos, siendo estos: observación, información recabada, análisis de datos, definición del problema, propuesta de solución y conclusión.

ESQUEMA METODOLÓGICO



ESQUEMA 2. ESQUEMA METODOLÓGICO

Fuente: elaboración propia.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1 TEORÍA DE LA ARQUITECTURA

La infraestructura del centro cultural y escuela para las artes es indispensable para la integración de los diversos actores (maestros, alumnos, mantenimiento y otros) en el escenario del diseño de instalaciones educativas y artísticas para un resultado satisfactorio y total, es por ello que el anteproyecto se integrará con la arquitectura minimalista, con el fin de utilizar materiales propios de la región como el cemento, vidrio y madera, que no genera un impacto con la estructura en el lugar.

Arquitectura minimalista

La arquitectura minimalista tiene como lema reducir la expresión material a lo esencial, y se destaca por el uso de formas geométricas realizadas con simpleza y precisión. Lo que define este estilo arquitectónico en un concepto, la palabra “limpieza”. Para el minimalismo todos los elementos deben combinar y formar una unidad: de ahí el precepto minimalista de que “todo es parte de todo”.⁷

El estilo minimalista que basa su concepto en menos, es más, fue iniciado por el arquitecto Ludwig Mies Van Der Rohe desde 1930; sin embargo, el minimalismo en la arquitectura inició formalmente a finales de los años 60, teniendo auge a partir de los 80.

Las características del estilo minimalista en la arquitectura son, por mencionar algunas:

1. Su concepto de hacer más con menos elementos.
2. Formas sencillas y materiales utilizados de la forma más simple posible en las texturas, colores y diseños.
3. Los colores usados en la arquitectura minimalista son neutros y monocromáticos, tanto en los pisos como en los techos y por lo general las paredes blancas, dejando en manos de los accesorios alguna nota de color en los ambientes.

⁷ Luis Sánchez Díaz, “*Natural Stone Company*” *Minimalismo en Arquitectura*, 2015

4. Los materiales usados en la arquitectura minimalista son el cemento, vidrio, madera, la piedra y el acero utilizados, en su forma natural, logrando con esta simplicidad evitar los excesos en las construcciones.⁸

En la arquitectura minimalista se pueden implementar figuras geométricas de forma pura, combinarlas y de estas generar volúmenes a base de conceptualizaciones simples y claras que logran transmitir una percepción espacial elegante y sobria, tanto al usuario como al espectador.

La infraestructura va de la mano de la arquitectura para los procesos y adecuándose a las necesidades específicas del entorno social.

Se tomará en cuenta la necesidad de incorporar las nuevas tecnologías de información y comunicación para que la edificación sea acorde a los procesos de enseñanza, pensando en la flexibilidad de los espacios, teniendo en cuenta las transformaciones constantes de los procesos de aprendizaje.

Con la utilización de la arquitectura minimalista se llenarán las necesidades de los usuarios, espacios de estar, salones para diferentes actividades, espacios para biblioteca, áreas de lectura, áreas de cafetería, áreas administrativas, parqueo, áreas de seguridad, áreas de talleres, áreas para servicios sanitarios, bodegas entre otros; cada uno de los espacios tendrá una relación con todos para no desligar cada uno de los espacios tomando en cuenta las diferentes capacidades de los usuarios, de esta forma será un espacio agradable que invita a los usuarios a hacer uso de una manera correcta.

⁸ Graciela Gómez, “*homify*”, *Arquitectura Minimalista* 2018.

2.1.1 REFERENTE HISTÓRICO ARQUITECTURA MINIMALISTA

“El origen del minimalismo gracias al prestigioso arquitecto Ludwig Mies Van Der Rohe.

El surgimiento del minimalismo fue a finales de la década del 60 en Nueva York, con orígenes en Europa, gracias al prestigioso arquitecto alemán Ludwig Mies Van Der Rohe, recociendo hoy como uno de los arquitectos más importantes de este siglo.

Al inicio de los años 60 se integra en Nueva York en el movimiento del arte mínimo y geométrico en las artes visuales. Considerando siempre que no fue el único que intervino, su versión del racionalismo y posteriormente del funcionalismo, se han convertido tanto el racionalismo como el funcionalismo en modelos para el resto de los profesionales de su siglo.

El minimalismo como tal alcanza su madurez en la década del 70, como una forma innovadora a los estilos recargados de la época (principalmente el pop art) y la saturación comunicacional dentro del universo estético.”⁹

Aplicación de arquitectura minimalista en el proyecto

La teoría de la arquitectura minimalista será aplicada al centro cultural y escuela para las artes, principalmente en su forma y materiales. Los materiales a utilizar son: cemento, con acabados blancos para la estructura principal,



IMAGEN 2. ARQ. LUDWIG MIES VAN DER ROHE
Fuente: Diseño. Vip.



IMAGEN 3. ARQ. LUDWIG MIES VAN DER ROHE
Fuente: Diseño. Vip



IMAGEN 4. PABELLÓN DE ALEMANIA (BARCELONA)
Fuente: Global. mx.

⁹ *El surgimiento del minimalismo “diseño vip 2009”*

elementos de vidrio utilizados en las fachadas, ayudando a la iluminación y ventilación de los diferentes ambientes,

texturas simples, en la forma del edificio se estarán utilizando figuras geométricas combinadas de forma simples, creando espacios que se relacionen entre sí por medio de pasillos, vestíbulos con acabados monocromáticos, dejando resaltar únicamente elementos puntuales sobre la cultura del municipio en algunas fachadas.

2.1.2 REFERENTE CONCEPTUAL

Para orientar y tener una mejor idea sobre el proyecto a desarrollar, se procede a la investigación de términos relacionados y de esta manera obtener más información sobre qué es un centro cultura, cuáles son los aspectos más importantes que lo conforman, y cómo funciona, y de esta manera se podrá recolectar la información y enriquecer el conocimiento para desarrollar de una mejor manera dicho proyecto.

Centro cultural

Los centros culturales surgen para albergar las áreas del conocimiento, como la ciencia, tecnología, artes plásticas, actividades artísticas y culturales. Se deben conceptualizar como centros educativos y turísticos, que contribuyan a incrementar el nivel educativo de la población al ofrecer



IMAGEN 5. CENTRO CULTURAL DE CORELLA
Fuente: <https://architect.com/vicentediez/project/centro-cultural-de-corella>

nuevas fuentes de conocimiento de manera autodidacta para que mejoren sus facultades físicas, intelectuales, morales y laborales. Es un foco cultural que atrae gente de todos los niveles de la comunidad en que se encuentra inscrito e intercambiarlas con la de otras regiones e incluso con países. Por ello, se han convertido en un espacio destacado en cada sociedad.¹⁰

¹⁰ Erazo Juna Carrillo Alejandro, "Centro Cultural Comunitario", (tesis de licenciatura Arquitectura, 2010), 5.

A lo largo del tiempo se ha experimentado una suerte de ruptura en lo que respecta al mercado y a determinadas actividades culturales. Dada esta circunstancia, es de suponer que muchas experiencias relacionadas con el ámbito de la cultura sean desconocidas para la población. En un centro cultural se suele atraer al gran público a experiencias que pongan a la cultura en el centro de la atención y este tipo de proceder implica que se realice una exposición de distintas posibilidades que de otro modo serían difíciles de frecuentar.¹¹

Las principales funciones del centro cultural

- Según el ***Manual de organización y funciones institucional (Ministerio de Cultura y Deportes, 2019)*** un centro cultural y escuela para las artes tiene como finalidad realizar las acciones orientadas a la formación y desarrollo de la vocación artística profesional y alternativa de los guatemaltecos y darles cumplimiento a las políticas culturales, relacionadas a la formación artística en sus diferentes disciplinas. Es la encargada de coordinar y desarrollar la enseñanza formal y no formal del arte, la creatividad de expresiones artísticas de la población infanto-juvenil en las distintas disciplinas como: música, danza, artes plásticas, artes escénicas, entre otras.
- Brindar educación de calidad a la población en las diferentes disciplinas del arte con equidad étnica y de género.
- Fortalecer las destrezas y habilidades de los estudiantes a través del fomento y difusión de las diferentes disciplinas del arte.
- Realizar actividades con el propósito de administrar las funciones culturales artísticas, deportivas y recreativas a través de la utilización de los recursos e infraestructura del centro cultural.
- Facilitar el acceso de la población a las actividades culturales, artísticas y recreativas con el fin de fortalecer las identidades, la cooperación solidaria, la equidad y la justicia social.
- Promover y difundir la identidad cultural y los valores cívicos del municipio.

¹¹ Editorial Definición MX. 2014, <https://definicion.mx/centro-cultural/>

- Ejecutar y administrar la política de fomento, promoción y extensión cultural y artística de conformidad con la ley.

Con la información obtenida sobre qué es un centro cultural se puede observar que este tipo de proyecto alberga muchas áreas como la ciencia, tecnología, artes plásticas, actividades artísticas y culturales, y por ende se tendrá que proponer áreas de diferentes tamaños para llevar a cabo todas las actividades que conlleva.

Cultura ¹²

Para ejecutar el proyecto es muy importante saber qué es cultura, cómo se clasifica, cuáles son los aspectos más importantes.

Este aspecto es muy importante ya que indica cuáles son las ideas, costumbres y tradiciones del municipio y enfocarnos especialmente estas, para rescatar lo que se está perdiendo.

El concepto de cultura ha variado a lo largo de la historia. En su origen etimológico la palabra cultura proviene del latín *cultus* que significa "cultivo" o "cultivado". Este término es el participio pasado de la palabra *colere* que significa 'cultivar'.

En la Edad Media, "cultura" designaba un terreno cultivado. En El Renacimiento apareció la idea del hombre "cultivado", es decir, alguien instruido en literatura y bellas artes. A partir del siglo XVIII se comenzó a usar sistemáticamente el término "cultura" para referir al conocimiento ilustrado. En el siglo XIX "cultura" abarcó también los buenos modales y costumbres.

¹² Olga Lucía Molano, "*Identidad Cultural un concepto que evoluciona*" opera 2007

Elementos de la cultura

- Elementos cognitivos: se refiere al saber acumulado dentro de una determinada cultura para la supervivencia frente a la naturaleza y la adaptación dentro del grupo social.
- Creencias: abarca el conjunto de ideas que el grupo cultural establece acerca de lo que es verdadero o falso. Se vincula con el sistema de valores.
- Valores: son los criterios que sirven como modelos evaluadores de la conducta, ya que orientan los que se consideran principios y actitudes aceptables o inaceptables para garantizar la continuidad del grupo.

NOTA

“la deliberada destrucción de otra cultura en conjunto es un daño irreparable, una acción tan malvada como la trata a los seres humanos como animales, una cultura mundial que fuese una cultura uniforme no sería en absoluto cultura”.

(Kuper, 2001: 57)

Características de la cultura

Todas las culturas se caracterizan por compartir una serie de elementos, entre los cuales se pueden señalar los siguientes:

Abarcan la totalidad de las prácticas humanas

- Surgen en oposición a la naturaleza (instinto *versus* conocimiento);
- Representan una visión del mundo;
- Se expresan simbólicamente;
- Proveen orden social;
- Su supervivencia depende de la comunicación;
- Consolidan tradiciones.¹³

¹³ Andrea Amaginario, 30 de septiembre 2019 “cultura” <https://www.significados.com/cultura/>

Tipos de cultura: los modos más frecuentes de clasificar la cultura son:

- Sentido histórico
- Sentido antropológico
- Paradigma religioso
- Conocimiento de la escritura
- ,odo de producción.

Identidad cultural

Para llevar a cabo el proyecto del centro cultural es muy importante conocer la identidad de las personas del municipio, ya que cada pueblo, departamento o sociedad tienen su propia identidad, esta es dada desde los años pasados y vienen siguiendo los pasos de los años tras años, por eso es importante que el proyecto se enfoque en las creencias del lugar sin realizar cambios.

El concepto de identidad cultural encierra un sentido de pertenencia a un grupo social con el cual se comparten rasgos culturales, como costumbres, valores y creencias.

“...la identidad cultural de un pueblo viene definida históricamente a través de múltiples aspectos en los que se plasma su cultura, como la lengua, instrumento de comunicación entre los miembros de una comunicación, las redes sociales, ritos ceremonias propias, o los comportamientos colectivos, esto es los sistemas de valores y creencias”. (González Varas: 2000: 43)

Tradición

Otro referente muy importante a tomar en cuenta después de los anteriores mencionados y viene a enriquecer la teoría del proyecto es la tradición, ya que por medio de ella nos damos cuenta, cuáles son las actividades que realizan los pobladores del municipio, este término tiene mucha relación con la identidad cultural, ya que la tradición es la que le da



IMAGEN 6. PERSONAS EN DIFERENTES CULTURAS.

Fuente: hablemos de cultura
<https://hablemosdeculturas.com/cultura-de-guatemala/>

la identidad a los pobladores, la tradición viene de generación en generación por nuestros ancestros, ellos nos enseñan cuáles son los bailes, los diferentes tipo de comida, la región, juegos, costumbres, vestimenta, etc. De esta manera se orienta el proyecto hacia las tradiciones del municipio y de esta manera rescatar la cultura por medio de diferentes actividades.

Tradición: significa la acción y el efecto de entregar (*tradere*), o transmitir. La tradición es la respuesta del hombre al reto del tiempo. A primera vista, la tradición parece solo preocupada por el pasado. Pero en realidad su profundo sentido es ser el puente hacia el futuro. La cadena de los actos a través del tiempo, acompañándolo, venciendo al tiempo indica el sentido. El sentido de la tradición está en la dimensión temporal de la cultura. La cultura no existe fuera del tiempo y por eso mismo la cultura no existe sin tradición.¹⁴

Escuela para las artes

Este referente es muy importante mencionarlo ya que el proyecto contará con una escuela para las artes y es muy importante saber cuál es la función, cuáles son los elementos más importantes, como se imparten las clases, cuáles son las clases que se pueden impartir, dependiendo de la cultura y tradiciones del municipio, ya que como se habla en anteriores capítulos es muy importante saber cuál es la cultura y

¹⁴ Carlos Herrejón Peredo, "Tradición embozo de algunos conceptos 1994", 140.

con base a ellos tomar la iniciativa de los cursos a impartir, y sean de interés al pueblo.

Estas surgen a partir del nacimiento y desarrollo de las escuelas taller, a mediados de los años 50, con el fin de apoyar a los jóvenes que no contaban con los recursos necesarios para una educación formal, y por ende no lograban tener una profesión u oficio para sostenerse económicamente.

Función: las escuelas se dedicaban a la formación y enseñanza de una educación básica, como carpintería, herrería, mecánica, corte y confección, albañilería, obteniendo un diploma técnico y poder optar por mejores oportunidades laborales.

Posteriormente a la necesidad de los jóvenes de ocuparse en algo productivo para poder generar ingresos, aparte de cursos técnicos como los antes mencionados, empiezan a surgir cursos en los cuales los alumnos puedan experimentar cosas nuevas y mostrar sus diferentes habilidades, como la danza, el teatro, la música, pintura, escultura entre otras, debido a esta variedad de actividades, existen alumnos que toman sus clases en sus ratos libres para ocuparse en algo que beneficie a la región y de esta manera resaltar más la cultura que caracteriza al pueblo.

Diferentes tipos de artes

- Arquitectura
- Escultura
- Pintura
- Música
- Literatura
- Danza
- Cine

Conociendo los diferentes tipos de artes que existen, nos dan una guía de cuáles son las clases que se pueden impartir en la escuela de artes, en el caso de Santo Domingo Xenacoj, cuentan con diferentes tipos de bailes, por ende, desde ya se proponen salones grandes para practicar este tipo de tradición, al igual que la escultura, pintura, música, teatro y danza.

Los referentes que se mencionarán a continuación son muy importantes para saber más sobre qué es cada una de las artes, con el fin de saber qué tipo de actividades realiza cada una y así proporcionar de una mejor manera el espacio que utilizarán

para su práctica, y que el usuario como el catedrático se sienta cómodo y pueda desenvolverse sin problemas.

Educación artística

Es la educación que se les imparte a los estudiantes por medio de un instructor, maestro, esta puede ser de forma guiada, experimental, descriptiva, dependiendo del tema o curso que se esté impartiendo, estas clases se llevan a cabo en salones, talleres acorde a las diferentes actividades que se realizan, los alumnos aprenden a expresarse con la pintura, escultura, el teatro, la danza, entre otros, este tipo de educación se enfocada a la cultura de la región, para poder mantener los orígenes de nuestros antepasados.

Danza

También conocido como baile, esta es una expresión artística realizada con el movimiento de todo el cuerpo de forma individual, pareja o grupos siguiendo el ritmo de la música, con fines de expresión y de interacción social, entretenimiento, artísticos, reproductivos y religiosos.

La danza se compone de elementos que se interrelacionan entre sí, movimiento corporal, ritmo, expresión corporal, expresión facial, espacio y estilo, estos ayudando a transmitir las emociones y sensaciones para el mismo bailarín como para los espectadores.

Teatro

El teatro forma parte del grupo de las artes escénicas. Su desarrollo está vinculado con actores que representan una historia ante una audiencia. Este arte, por lo tanto, combina diversos elementos, como la gestualidad, el discurso, la música, los sonidos y la escenografía. Por otra parte, el concepto de teatro se utiliza para nombrar al género de la literatura que abarca aquellos textos pensados para su

representación en escena, y también al edificio donde se representan las piezas teatrales. La práctica teatral está formada por un todo que no puede dividirse.

Es posible, sin embargo, distinguir tres elementos básicos, como el texto (aquello que dicen los actores), la dirección (las órdenes que dicta el responsable de la puesta en escena) y la actuación (el proceso que lleva a un actor a asumir la representación de un personaje). A estos componentes se pueden sumar otros elementos muy importantes, como el vestuario, el decorado o el maquillaje. Cabe destacar que quienes escriben obras de teatro son conocidos como dramaturgos, aunque la definición específica del término hace referencia al escritor de dramas o de teatro dramático.¹⁵

Los referentes mencionados dan una guía de cómo se debe proceder en ciertos temas, para la elaboración del proyecto centro cultural y escuela para las artes, ayudan a fomentar el conocimiento sobre qué es y de qué trata un centro cultura, cuáles son los aspectos más importantes para considerar, cómo funciona, y de igual manera qué es una escuela de artes, esto es de suma importancia para ejecutar algo productivo con espacios acorde a las diferentes actividades.

¹⁵ Ana Gardey. Publicado: 2008. Actualizado: 2012. Definiciones: Definición de teatro (<http://definicion.de/teatro/>).

2.2 CASOS ANÁLOGOS

Para llegar al programa arquitectónico del centro cultural y escuela para las artes, se realizó el estudio de dos edificaciones que tienen gran relación con diferentes actividades culturales.

Los criterios que se utilizaron para la selección de ambos casos análogos fue: ambos cuentan con características semejantes al proyecto, tienen relación con un centro cultural y escuela para las artes, aportan aspectos positivos como modulación, orientación, vegetación, edificaciones grandes que albergan gran cantidad de personas, cuentan con las áreas de servicio, social, pública y privada, por ende, ambos facilitar la visión y concepción de la propuesta.

CASO 1

CENTRO CULTURAL GABRIEL MISTRAL CHILE

Dirección: Av. Libertador Bernardo O'Higgins 227, Santiago, Región Metropolitana, Chile.

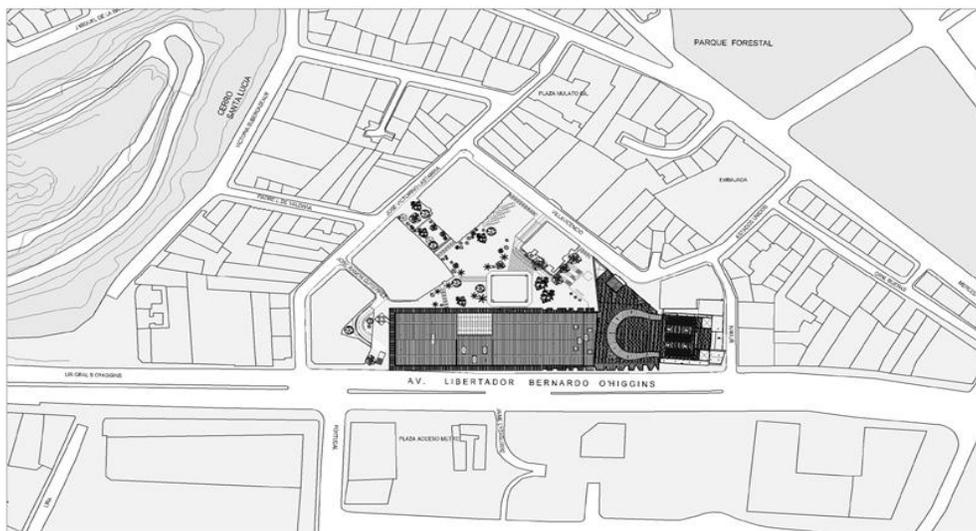


IMAGEN 7. LOCALIZACIÓN DEL CENTRO CULTURAL GABRIEL MISTRAL CHILE.

Fuente: <http://www.arquitecturaenacero.org/proyectos/recuperacion-restauracion-y-reciclaje/centro-cultural-gabriela-mistral>

Contexto historia

El Centro Cultural Gabriel Mistral fue realizado por los arquitectos Juan Echenique y Miguel Lawner Miguel Lawner, querían un edificio abierto al pueblo, con risas, aplausos por terrazas y pasillos y salas de conciertos. Por eso se encuentra en el corazón de la ciudad, frente a la gran avenida Alameda, a lado del tradicional y arbolado barrio de Lastarria, casi frente al edificio adusto de piedra con mesías y ángeles de la Universidad Católica. Se construyó en 275 días. En tres turnos que no paraban nunca para poder cumplir con la sede del Tercer Congreso de la Conferencia Mundial de Comercio y Desarrollo de Naciones Unidas (Unctad, por su sigla en inglés), en 1972.¹⁶

Análisis urbano

El centro cultural cuenta con espacios abiertos, jardines y plazas, permitiendo que las personas puedan interactuar entre sí, realizando diferentes actividades.

Se observa los cambios de nivel permitiendo diferenciar las plazas, y sus áreas de estar exterior, dando un espacio de confort a los usuarios acompañados con la vegetación y diferentes texturas que se encuentran en el suelo y muros.



IMAGEN 8. PLAZA EXTERIOR CENTRO CULTURAL GABRIEL MISTRAL.

Fuente:<https://www.t13.cl/galeria/tendencias/cultura/fotos-revisa-imagenes-segunda-etapa-construccion-del-gam>



IMAGEN 9. PLATAFORMAS EN PLAZAS DEL CENTRO CULTURAL GABRIEL MISTRAL.

Fuente:<https://www.t13.cl/galeria/tendencias/cultura/fotos-revisa-imagenes-segunda-etapa-construccion-del-gam>

¹⁶ AKARANDA MAGAZINE. 2019

Desde: <https://yakarandamag.com/2019/05/24/diadelpatrimonio-conoce-las-actividades-de-centro-gam/>

Localización de módulo

Modular cada uno de los ambientes ayudara al proyecto para ubicar cada una de las áreas, tomando en cuenta la actividad que se realiza, si es de servicio social, pública y privada, ya que no es el mismo flujo de personas, de igual manera, nos da un lineamiento para poder trazar los caminamientos primarios, secundarios y terciarios. En total el Centro Cultural tiene capacidad para alberga una cantidad de 2000 personas.

- A. Ministerio de Cultura
- B. Biblioteca de Artes
- C. Centro de Artes Escénicas y Música
- D. Centro de Artes Visuales
- E. Centro de Debate y Encuentro



IMAGEN 10. MODULACIÓN DEL CENTRO CULTURAL GABRIEL MISTRAL

Fuente: DEYSI MIRIAN SEPTIEMBRE 2016

<https://es.scribd.com/presentation/325553189/Centro-Cultural-Mistral>

Localización de plazas

- 1. Plaza El biógrafo
- 2. Plaza Parque Foresta
- 3. Plaza Memorial Incendio
- 4. Plaza Alameda
- 5. Plaza Universidad Católica

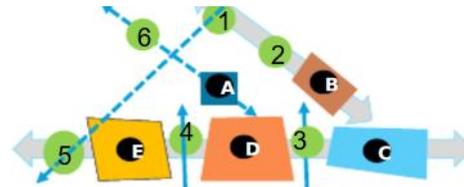


IMAGEN 11. LOCALIZACIÓN DE PLAZAS.

Fuente: Deysi Mirian septiembre 2016

La administración está conformada por:

- 1. Director.
- 2. Asesor legal y secretario de director
- 3. Director ejecutivo
- 4. Dirección Administrativa
- 5. Dirección de Finanzas
- 6. Dirección de Comunicación,
- 7. *Marketing*
- 8. Dirección de Programación y Audiencias,
- 9. Dirección de Producción y Técnicas.



IMAGEN 12. LOCALIZACIÓN DE PARQUES, MAS CERCANOS A CENTRO CULTURAL.

Fuente: David Roitman Septiembre 2010

En la imagen se puede observar que en los alrededores del Centro Cultural se puede encontrar tres focos de áreas verdes, donde los usuarios pueden hacer diferentes actividades, como el ciclismo, visita al Cerro Santa Lucia y disfrutar del parque Bustamante.

Análisis funcional

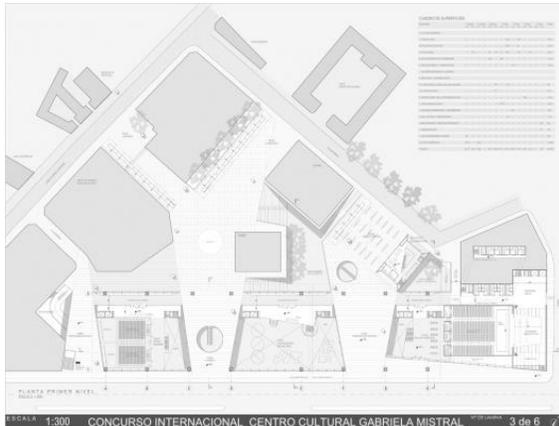


IMAGEN 13. LOCALIZACIÓN DE ÁREAS EN CENTRO CULTURAL

Fuente: Nico Saieh

El proyecto tiene 22 metros ² de construcción. El área de la gran sala, el lugar más grande del Centro Cultural alberga a 20,000 personas a la vez, El área útil del escenario son mil metros cuadrados, con 24 metros de profundidad y 42 metros de ancho. Al mismo tiempo, el espacio de presentaciones es regulable vertical y horizontalmente, adaptándose a distintos tipos de espectáculos. También cuenta con un foso de orquesta de 160 metros cuadrados, para orquestas que incluso superen los 120 músicos. La sala de música y danza con una capacidad de alberga a 300 personas.



IMAGEN 14. ELEVACIONES DEL CENTRO CULTURAL GABRIEL MISTRAL.

Fuente: Nico Saieh

Espacios suficientemente amplios en el exterior para poder albergar cantidad de personas, si se desea se puede hacer uso de esos mismos espacios para la exposición de ciertos elementos artísticos.

Sala exposición de pinturas y monumentos



IMAGEN 15. SALA DE EXPOSICIÓN DE PINTURA Y MONUMENTOS.

Fuente: Nico Saieh

Cuenta con espacios de exposición tanto de pinturas como monumentos, y se puede observar que el espacio es adecuado para dicha actividad, funciona como tal ya que se puede albergar una cierta cantidad de personas y apreciar las diferentes exposiciones.

Área de biblioteca



IMAGEN 16. ÁREA DE BIBLIOTECA.

Fuente: Nico Saieh

En la imagen se observa que el área de biblioteca se encuentra organizada con corredores cortos con el fin de no hacer recorridos muy largos y un paseo tedioso; además, se ve que cada corredor cuenta con espacios amplios para la circulación de dos personas, a un costado están las mesas de trabajo con espacios amplios y una buena iluminación.

Vestíbulo

Se puede apreciar que el vestíbulo principal funciona como tal, ya que es un espacio amplio, con áreas de estar, mobiliario, una escala monumental, haciendo que los usuarios se sientan cómodos, confortables y puedan apreciar no solo del movimiento de la



IMAGEN 17 PLAZA DE INTEGRACIÓN DE 2 GRANDES ÁREAS.

Fuente: Nico Saieh

arquitectura en los muros, sino que también en el techo. Es importante que debido

a ser un vestíbulo principal se tiene que considerar el área del ambiente para que se pueda albergar un buen número de personas y darles un buen confort.

Sala de música y danza



IMAGEN 18. GRAN SALA DEL CENTRO CULTURAL GABRIEL MISTRAL
Fuente: Figuras group

La Sala de Música presenta un diseño de planos inclinados y con quiebres que son capaces de dirigir el sonido a todos los espectadores de buena forma y al mismo tiempo le entregan a la sala una expresión contemporánea y cálida.¹⁷

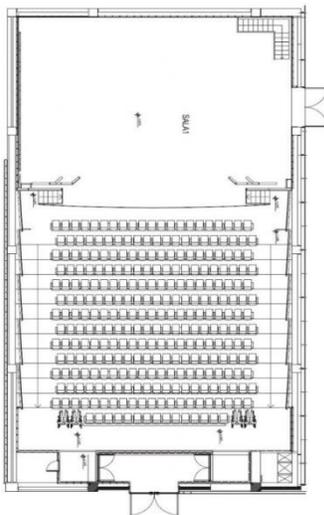


IMAGEN 19. PLANTA DE GRAN SALA.
Fuente: Figuras group

El Centro Cultural cuenta con dos salas: una de danza y otra de música, cada una con una capacidad para 300 personas, se puede observar que el área de gradas es un espacio adecuado para la circulación del peatón, cuenta con doble escenario en diferentes alturas, brindando más espacios para los actores.

La colocación de las butacas se encuentra colocadas con una altura adecuada para una mejor visión a los espectadores.

En la imagen de la planta arquitectónica se puede apreciar que cuenta con dos módulos de gradas para el escenario, brindando una mejor circulación a los actores.

Se observa que dejaron destinados cuatro espacios en la parte superior para personas en sillas de ruedas, aspecto muy importante a considerar en el diseño.

Área para personas en silla de ruedas.

Salidas de emergencia.

¹⁷ "Centro Cultural Gabriela Mistral / Cristián Fernández Arquitectos + Lateral arquitectura & diseño" 31 ago 2010. Plataforma Arquitectura. Accedido el 30 Abr 2020. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno>> ISSN 0719-8914

La gran sala de audiencias

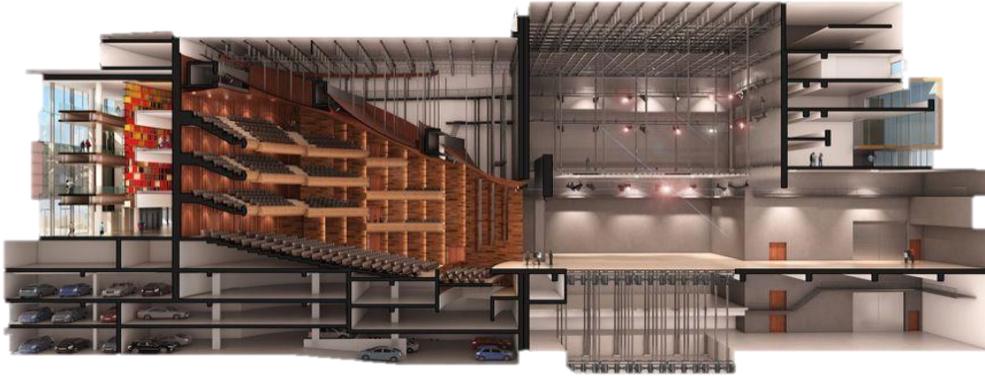


IMAGEN 20 SECCIÓN DE CENTRO CULTURAL GABRIEL MISTRAL

Fuente: Omayra Díaz.

<https://www.pinterest.cl/pin/730849845748768113/>

La Gran Sala de Audiencias para 2000 personas tiene un complejo equipamiento escenotécnico que incluye entre otras cosas cabinas para el control de iluminación y audio, video, tres puentes para iluminación del escenario, telón cortafuegos, varas para escenografía e iluminación (motorizadas y manuales) y los correspondientes espacios necesarios para el correcto funcionamiento de estos equipamientos como son los hombros laterales y capilla. ¹⁸

Espacios de circulación



IMAGEN 21 RAMPA DEL CENTRO CULTURAL GABRIEL MISTRAL.

Fuente: Nico Saieh

Se encuentran rampas en las áreas de exposición, aspecto muy importante ya que se tiene que considerar que a estos tipos de eventos se tendrán usuarios de capacidades diferentes y se les tiene que facilitar la circulación a cada una de las áreas, el espacio de circulación tiene un ancho de 1.65 metros, permitiendo el paso de dos personas a la vez.

¹⁸ "Centro Cultural Gabriela Mistral / Cristián Fernández Arquitectos + Lateral arquitectura & diseño" 31 ago 2010. Plataforma Arquitectura. Accedido el 30 Abr 2020. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno>> ISSN 0719-8914

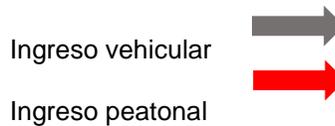
Ingresos

Se puede apreciar que el Centro Cultural cuenta con dos ingresos vehiculares, permitiendo un mejor fluido vehicular y evitar el congestionamiento en las vías principales, que se encuentran en la parte frontal del edificio. Tiene seis ingresos para los peatones, ya que el proyecto cuenta con varias plazas los usuarios pasan primero por cada una de ella dependiendo por donde ingresen y apreciar de su entorno previo a ingresar al evento que están asistiendo.



IMAGEN 22. SALIDAS VEHICULARES Y PEATONALES HACIA CENTRO CULTURAL GABRIEL MISTRAL.

Fuente: Chuy Quintana 2017



Análisis morfológico

El Centro Cultural cuenta con tres módulos, los cuales son: Centro de Artes Escénicas y Música, Centro de Artes Visuales, Centro de Debate y Encuentro, el cual se encuentran unidos por un solo techo, dando la sensación de uno solo visto desde afuera. Se puede apreciar la escala monumental que utilizaron, haciendo que los ambientes sean más amplios no solo por el ancho, sino que además con sus alturas,

- Se puede apreciar la utilización de muro cortina o ventanales de gran escala, permitiendo el ingreso de luz natural.
- Utilización de módulos entrantes y salientes, dando movimiento a la fachada principal.



IMAGEN 23. FACHADA PRINCIPAL DE CENTRO CULTURAL GABRIEL MISTRAL.

Fuente: <https://www.t13.cl/galeria/tendencias/cultura/fotos-revisa-imagenes-segunda-etapa-construccion-del-gam>

- Se puede apreciar elementos en color blanco que sobresalen de la estructura, además se cuentan con elementos de penetración, la cual funcionan como entradas de luz.



IMAGEN 24. FACHADA LATERAL DE CENTRO CULTURAL.
Fuente: Revista Akaranda Magazine. 2019

Análisis tecnológico constructivo

Los principales elementos arquitectónicos y constructivos usados fueron cinco: el uso del acero corten, el hormigón armado a la vista, el cristal, el acero y la madera.



IMAGEN 25 VISTA 3D CENTRO CULTURAL.

Fuente: Vargas y otros 2009

Acero corten

Revestimiento de fachada, cielo y pavimento. Se ha aplicado perforado, liso, plegado y natural.

Hormigón

Utilizado principalmente en las columnas que sostienen el gran techo, el cubre a los tres módulos y las plazas que unen estos elementos.



IMAGEN 26. MATERIALES USADOS EN CONSTRUCCIÓN.

Fuente: Vargas y otros 2009

Cristal

Se utilizaron ventanas grandes y muros cortina para el ingreso de luz natural.

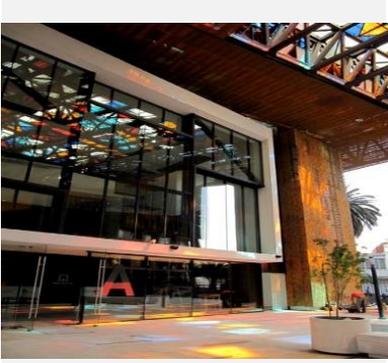


IMAGEN 27. FACHADA DE VIDRIO Y ESCALAS.

Fuente: Vargas y otros 2009

Acero

Este se coloca en pliegues cuando aparece una caja de cristal, produciendo un cambio en la iluminación sobre las fachadas.

Madera

Utilizado en el interior de la edificación para dar cambios de textura tanto en el techo como en los muros

En resumen, para apoyarnos al programa arquitectónico del centro cultural y escuela para las artes, veremos como está conformado Centro Cultural Gabriel Mistral Chile

Programa Arquitectónico Centro Cultural Gabriel Mistral Chile

Ingreso
Parqueo
Plazas
Biblioteca
Auditorio
Área administrativa
Sala de exposiciones
Vestíbulo
Sala de música y baile
Salón de pintura y escultura

**CUADRO ANALÍTICO
CENTRO CULTURAL GABRIEL MISTRAL**

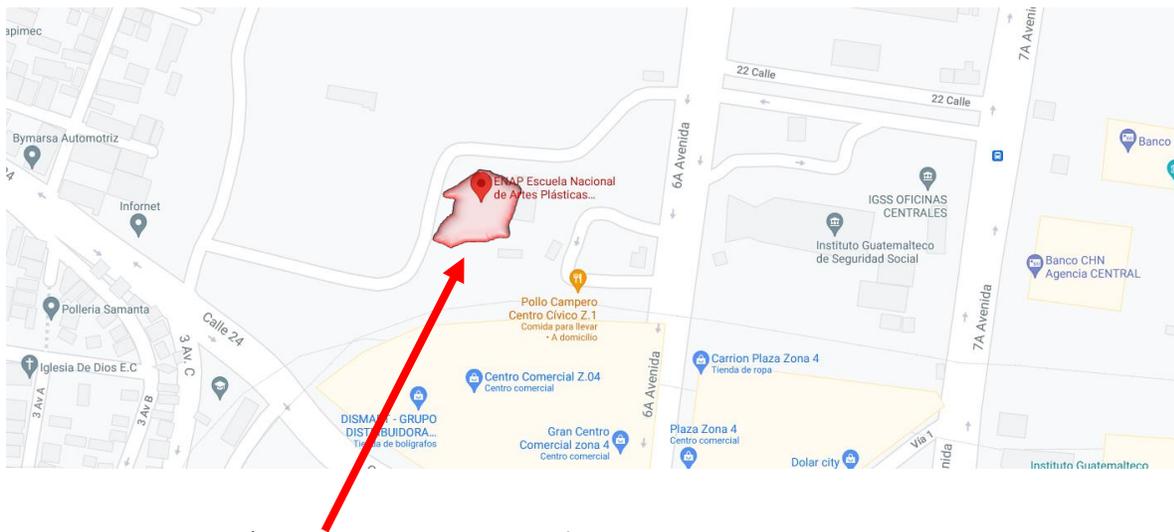
VENTAJAS	DESVENTAJAS
Es una edificación que se encuentra localizado en un punto central de la ciudad, el cual ayuda a localizarlo de una manera más rápida.	Se tiene que considerar los ingresos ya que como se encuentra localizado en un punto central se toma en cuenta el tráfico del lugar.
El diseño del Centro Cultural se puede apreciar tanto desde dentro del complejo como desde fuera debido a sus plazas abiertas.	No se pueden apreciar las rampas para personas de diferentes capacidades, únicamente se ve el cambio de niveles por medio de módulos de gradas.
Cuentas con los espacios acorde a la función, donde se puede apreciar el arte y la cultura.	
Se puede apreciar que cuenta con tres módulos separados por plazas permitiendo que cada uno de estos funcione de manera independiente sin afectar las diferentes actividades que se realicen.	Se tiene que contar con mapas para guiar a las personas ya que al tener los módulos separados totalmente se pueden perder y no llegar a tiempo a sus eventos.
Tiene una gran relación con el medio ambiente, ya que se cuenta con vegetación a los alrededores y se relaciona al entorno.	Al ser un espacio abierto se debe tener un control más estricto para controlar a los usuarios y hacer uso del mobiliario urbano de una buena manera sin dañarlos
Cuenta con dos ingresos para los vehículos y seis ingresos para el peatón permitiendo un mejor fluido tanto de las personas como de los vehículos.	En el ingreso secundario a la edificación se puede ver que existe una mezcla tanto del peatón como de los vehículos.

CASO 2

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS “RAFAEL RODRÍGUEZ PADILLA” ENAP, GUATEMALA

Dirección: 6ª Avenida, 22-00 zona 1, Guatemala.

El proyecto consta de 3,400 metros² (4 niveles)



MAPA 4. LOCALIZACIÓN DE ESCUELA DE ARTES PLÁSTICAS “RAFAEL RODRIGUEZ PADILLA.

Fuente: google maps 2020

Contexto historia ¹⁹

La **Escuela Nacional de Artes Plásticas “Rafael Rodríguez Padilla”** también conocida como **ENAP** (por sus siglas) fue fundada para brindar un espacio a los **talentos guatemaltecos** y que pudieran especializarse en cada una de las **ramas artísticas**.

¹⁹

Candy Grajeda, «Guatemala.com.» 08 de mayo de 2020. <https://aprende.guatemala.com/historia/escuela-nacional-de-artes-plasticas-rafael-rodriguez-padilla-enap-guatemala/> (último acceso: 30 de mayo de 2021).

Antiguamente era llamada Academia de Bellas Artes y fue fundada el 10 de mayo de 1920. Surgió como parte de la transformación política y cultural de aquella época. Además, fue una iniciativa de **Rafael Rodríguez Padilla**, Jaime Sabartés y Hernán Martínez Sobral. Su primera sede estuvo en una sala de la **Asamblea Nacional** y que hoy es el edificio del **Congreso de la República**. Luego se trasladaron a un gran salón del mismo lugar, donde se colocó más mobiliario y algunas esculturas europeas.

El 1 de junio de 1921 se inauguró las **nuevas instalaciones de la academia** en un local continuo a la Asamblea Nacional. En este lugar las instalaciones eran más amplias, pues contaba con ocho salas y un vestíbulo amplio, además del patio y las oficinas administrativas. Se sabe que esta institución fue el centro de mayor actividad y desarrollo artístico en la primera mitad del siglo XX.

Análisis urbano

La Escuela Nacional de Artes Plásticas cuenta con espacios abiertos, jardines, mobiliario urbano cercano a la edificación, permitiendo que las personas puedan interactuar entre sí, realizando diferentes actividades.

Las áreas de estar exterior, dan un espacio de confort ya que se encuentran acompañados con los diferentes tipos de plantas y árboles a sus alrededores.



IMAGEN 28. CAMINAMIENTOS ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS
Fuente: Carlos Tacatic, julio 2015



IMAGEN 29. ÁREAS VERDES DE ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS
Fuente: Gustavo Villagrán, marzo 2021

Análisis funcional

Talleres y salones



IMAGEN 30. TALLERES DE ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

Fuente: Lucia Contreras, mayo 2021.

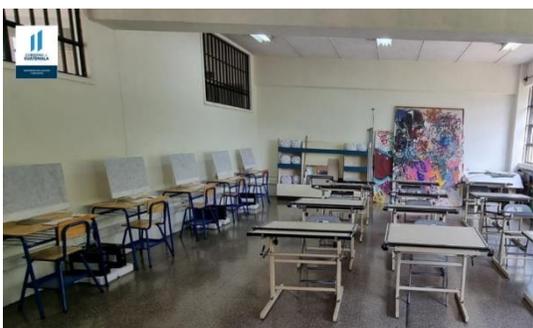


IMAGEN 31. SALONES DE ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

Fuente: Lucia Contreras, mayo 2021.



IMAGEN 32. SALA DE EXPOSICIONES

Fuente: Escuela Nacional de Artes Plásticas -ENAP- «RAFAEL RODRÍGUEZ PADILLA» – SIC (sicultura.gt)

Poseen un área aproximada de 80 m.² Con una altura aprox. de 3.50 m. En la fotografía se aprecia el aula de dibujo y el mobiliario con el que cuenta.

Los salones teóricos cuentan aproximadamente de 64m², con una altura aproximada de 3.50 m.

Galería de arte. Enrique Acuña

Espacio amplio con doble altura, buena iluminación, indispensable para el montaje de las diferentes muestras artísticas.



IMAGEN 33. SALA DE EXPOSICIONES

Fuente: Carlos Hernández, mayo 2021

ANÁLISIS TECNOLÓGICO CONSTRUCTIVO



IMAGEN 34. VISTA DE CENTRO CULTURAL MIGUEL ÁNGEL ASTURIAS.

Fuente: Escuela Nacional de Artes Plásticas -ENAP- «RAFAEL RODRÍGUEZ PADILLA» – SIC (sicultura.gt)

El edificio se encuentra principalmente construido con marcos estructurales, esto con el fin de generar espacios más grandes. En la fotografía se puede observar que se tiene una luz mínima de seis metros de ancho, esto ayudará a que no exista obstáculos de visión hacia el pizarrón o expositor.

Materiales

Para el recubrimiento de la edificación se utilizó el levantado de block, juntas de dilatación para evitar que los muros tengan

contacto directo con los muros, en su fachada, se utilizó ventanales de vidrio, y cuenta con detalles en ladrillo.

En resumen, para apoyarnos al programa arquitectónico del centro cultural y escuela para las artes, veremos cómo está conformada la Escuela de Artes plásticas.

Programa Arquitectónico de la Escuela Nacional de Artes Plásticas

Ingreso
Plaza principal
Parqueo
Aulas teóricas

Talleres de cerámica
Biblioteca
Salón de usos múltiples
Área administrativa
Áreas verdes

CUADRO ANALÍTICO ESCUELA NACIONAL DE ARTES (ENAP)

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Es una edificación que se encuentra localizado en un punto central de la ciudad, el cual ayuda a localizarlo de una manera más rápida.	Se tiene que considerar los ingresos ya que como se encuentra localizado en un punto central, se toma en cuenta el tráfico del lugar y la seguridad, ya que es un área peligrosa.
Cuenta con suficiente parqueo para los usuarios en diferentes puntos del área.	Debido a la cantidad del parqueo se puede observar áreas muy grandes de concreto.
Cuentas con los espacios acordes a la función, donde se puede apreciar el arte y la cultura.	Se cuenta con un solo módulo, relacionando todas las áreas sin plazas exteriores para que la personas puedan interactuar.
Su morfología es de manera metafórica sin caer a la figura como tal, se puede apreciar, pero desde muy lejos y los colores azules en degradación muy acorde a la edificación y al entorno.	
Se pueden apreciar las grandes plazas, espacios adecuados para albergar a los espectadores antes de ingresar a las diferentes actividades que se llevan a cabo.	Se aprecia las grandes plazas, pero hace falta vegetación en ciertas áreas o jardineras para hacer más comfortable los sitios y no recibir por completo la incidencia solar.

MATRIZ COMPARATIVA DE CASOS ANÁLOGOS

<u>CENTRO CULTURAL GABRIEL MISTRAL CHILE</u>				
	Análisis funcional	Análisis ambiental	Análisis morfológico	Análisis constructivo
VENTAJAS	*Modulación de forma ordenada	*Focos de áreas verdes	*Integración al medio que lo rodea	*Uso de materiales propios del lugar
	*Espacios para salas de exposiciones.	*Relación con el medio ambiente	*Elementos simples, con rectangulares	*Combinación de madera, vidrio, acero y madera
DESVENTAJAS	*Áreas exteriores para actividades artísticas	*Espacios abiertos, jardines y plazas	*Elementos montantes y de penetración	
	*Vestíbo de ingreso	*Barreras vegetales		
	*Sala de música y danza para 300 personas			
	Rampa en el interior			
	*Ingresos separados, peatonal y vehicular			
	*Ingreso peatonal en un área de mucho tráfico			
	*Falta de rampas en el exterior			
<u>CENTRO CULTURAL MIGUEL ÁNGEL ASTURIAS GUATEMALA</u>				
	Análisis funcional	Análisis ambiental	Análisis morfológico	Análisis constructivo
VENTAJAS	*Espacios amplios para las diferentes actividades	*Plazas amplias alrededor de la edificación	*Integración al medio que lo rodea	*Uso de materiales propios del lugar
	*Salidas de emergencia	*Relación con el medio ambiente	*Edificación con forma metafórica al cielo y jaguar, sin llegar a la figura	*Acabados bien definidos
	*Pasillos dentro de la gran sala para 3 personas	*Espacios abiertos, jardines y plazas		*Degradación de colores en azul
	*Vestibo de ingreso	*Plaza principal de ingreso		*Diferentes tipos de texturas
DESVENTAJAS	*Rampa de ingreso	*Barreras vegetales		
	*Parqueo para una gran cantidad de vehículos			
	*Ingresos separados, peatonal y vehicular			
	*Mejorar el control de personas a las áreas abiertas	*Espacios abiertos y mucha incidencia solar		*No existen paneles solares
	*Ingresos muy alejados			

CAPÍTULO 3

CONTEXTO DEL LUGAR

3.1 CONTEXTO SOCIAL

Referente histórico santo domingo xenacoj²⁰

El municipio de Santo Domingo Xenacoj se encuentra localizado en la Región V, también conocido como Región Central de Guatemala, ubicado en el departamento de Sacatepéquez. Fue fundado en 1580 por el fraile Benito de Villa Cañas, de la orden de los predicadores que posteriormente se les conoció como Los Dominicos (seguidores de Santo Domingo Xenacoj). Por esta razón, Benito deja a Santo Domingo de Guzmán como el protector, patrono y amigo del pueblo. El término *xenacoj* es una adaptación a través de los siglos: en 1625, el fraile irlandés Thomas Gage, lo llama al principio Sinacao; luego el fraile Francisco Ximénez, en 1717, Xenacoc; en los documentos de San Pedro aparece como Secacoc; en 1806 aparece como Xinacó; en 1880, como Xinacó y posteriormente hacia 1900 aparece finalmente como Xenacoj.

El traje típico es de corte azul o negro con líneas verticales y dobleces en los lados acompañado de un güipil rojo de bordado vistoso. La participación de la comunidad en el municipio se ejerce a través de organización de todo tipo, teniendo entre ellas cofradías de interés religioso, comités de desarrollo comunitario con relación a la organización. En Santo Domingo Xenacoj existen cuatro consejos de desarrollo (COCODES) y un COMUDE. Santo Domingo Xenacoj cuenta con una variedad de recursos naturales, dentro de los que destacan ríos, cuencas y subcuencas compartidas con otros municipios y departamento.



IMAGEN 35.. PUEBLO DE SANTO DOMINGO XENACUJ, MUNICIPIO SANTO DOMINGO XENACUJ

Fuente: Delmi Adriana España Bacajol.

²⁰ Merca Mapas de Guatemala, 2 de mayo 2019. por webmaster11. <http://mapasdeguatemala.com/resena-historica-santo-domingo-xenacoj/> (consultada 12 de mayo 2020)

3.1.1 ORGANIZACIÓN CIUDADANA²¹

La participación de la comunidad en el municipio se ejerce a través de organizaciones de todo tipo, teniendo entre ellas cofradías. De interés religioso, entre las que se pueden mencionar: Grupo Acción Católica, Comunidad Viacrucis, Ministerio de Comunión, Comunidad de Lectores, Comité de Festejos, Cofradía de Santo Domingo, Equipo de Catequistas, Equipo de Familia, Renovación Carismática, Camino Neo catecúmeno, Grupo Cristo Rey, Grupo Hermano Pedro, Grupo San Franciscano, Grupo Virgen María, Grupo Virgen de Fátima, comités de desarrollo comunitario y partidos políticos. Con relación a la organización en los Consejos de Desarrollo en Santo Domingo Xenacoj existen cuatro COCODES y un COMUDE.

3.1.2 POBLACIONAL

Según proyecciones realizadas por el INE (Instituto Nacional de Estadísticas) la población de Santo Domingo Xenacoj en el año 2021—se estima de 14,455 habitantes, siendo el 49 % (7,161) hombres y el 51 % (7,294) mujeres, de todas las edades, el 12 % (1,735) es ladina y el 88 % (12,720) indígena, hay que destacar que este municipio está considerado como urbano, ya que es 86 % (12,431) de la población se encuentra ubicada en la cabecera municipal y el restante 14 % (2,024) en el área rural.²² Se proyecta una población para el año 2050 en el municipio de Santo Domingo Xenacoj de 26,073, año de la delimitación temporal del proyecto.

Población por grupos de edad

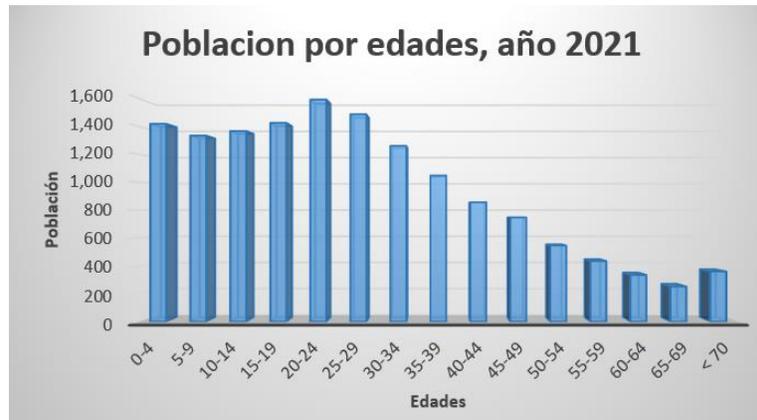
La población de Santo Domingo Xenacoj se cataloga como joven, este grupo se establece entre los 15 y los 19 años (1,402), la cual demandará servicios básicos para su atención, dentro de la que se pueden mencionar educación, salud, vivienda, seguridad alimentaria, fuentes de empleo, otros.

²¹ Plan de Desarrollo de Santo Domingo Xenacoj (SEGEPLAN) 2011-2025

²² Instituto Nacional de Estadística (INE). Año 2021.

El perfil del usuario tal como se explica en la sección 1.4.4 toma en cuenta a la población comprendida en las edades de 12 a 24 años y que se encuentre estudiando 6to primaria, básicos y diversificado.

En las siguientes gráficas se puede observar la cantidad de personas por edades del año 2021



GRÁFICA 1. POBLACIÓN POR EDADES DE SANTO DOMINGO XENACÓJ DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ AÑO 2021.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Año 2021. Proyecciones Municipales 2015-2035 Proyecciones – Instituto Nacional de Estadística (ine.gob.gt)

Cálculo de usuarios

Centro Cultural

Se tomará el rango de la tabla 9 para el cálculo del teatro al aire libre y auditorio.

Proyección de usuarios para el año 2050 según INE, es de 26,073, habitantes.

CENTRO CULTURAL	RANGO DE POBLACIÓN	CAPACIDAD
Teatros Municipales	Menos de 50,000	300 a 500 espectadores
Teatro subregional	50,000 a 100,000	500 a 600 espectadores
Teatro regional	100,000 a 500,000	700 a 800 espectadores
Metropolitano	Más de 500,000	800 a 1000 espectadores con salas extras.

TABLA 3. RANGO DE POBLACIÓN Y CAPACIDAD PARA UN CENTRO CULTURAL.

Fuente: Neufert, Ernst, *Arte de proyectar en arquitectura*, 20a edición. Editorial Gustavo Gili, SA de cv - México. p. 416.

Debido a la cantidad de habitantes el municipio de Santo domingo Xenacoj entra en el rango de Teatros Municipales.

Usando de base la tabla 9, rango de población y capacidad para un centro cultural, en la cual sugiere una capacidad de 500 espectadores cuando la población es de 50,000 (1 %), se calculó este mismo porcentaje para la población del año 2050, siendo un total de 261 espectadores.

Escuela de Artes

Para hacer el cálculo de los estudiantes de la escuela de artes, se usarán los datos de los estudiantes que finalizan 6to primaria, básicos y diversificado, con proyección al año 2050.

PROYECCIÓN AÑO 2050 DE INSCRIPCIÓN INICIAL Y FINAL						
NIVEL	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Pre primaria	565	278	287	563	277	286
Primaria	2,178	1076	1102	2,163	1070	1093
Básicos	876	434	442	839	410	429
Diversificado	89	57	32	78	51	27

TABLA 4. PROYECCIÓN DE ESTUDIANTES INSCRITOS PARA EL AÑO 2050.

Fuente: elaboración Departamento de Análisis e Investigación Socio-Delictual/UPCV con base en Anuario Estadístico MINEDUC / proyección 2050

Inscripción final para primaria: 2,163 dividido los 6 grados de primaria= 360.5.

Inscripción final para básicos 839 e inscripción para diversificado 78.

Suma $360.5 + 839 + 78 = 1277.5$ Estudiantes que finalizaron 6to primaria, básicos y diversificado.

Para obtener el número de estudiantes que albergará el centro cultural, se toma como valor un 15 % del total de estudiantes que finalizan su grado, el anterior dato, se toma del estudio de *Frecuencia en el esparcimiento en jóvenes de 15 a 29 años*, dando como resultado que en Guatemala existe un 21.8 % de jóvenes que alguna vez le ha interesado la cultura. $1277 * 0.15 = 191.6192$ capacidad de estudiantes.

Frecuencia en el esparcimiento en jóvenes de 15 a 29 años, en porcentaje.				
	Nunca	Menos de una vez al mes	Varias veces a la semana	Todos los días.
ACTIVIDAD				
Escuchar radio o música	6.3	1.2	14.6	67.7
Ver televisión o videos	72.6	1.2	13.7	56.0
Realizar actividades artísticas	26.1	6.2	3.5	2.8
Ir al cine	74.9	7.0	1.8	1.3
Asistir a actividades culturales	78.2	6.6	1.4	0.8
Leer diarios, libros o revistas.	26.1	1.2	15.2	26.9

TABLA 5. FRECUENCIA EN EL ESPARCIMIENTO EN JÓVENES DE 15 A 29 AÑOS.

Fuente. Umaña, Isabel Aguilar. *Guatemala: ¿un país de oportunidades para la juventud?* Informe . Guatemala, Centroamérica: Isabel Aguilar Umaña , 2012.

3.1.3 CULTURA

Se desarrollan actividades artísticas y culturales principalmente las relacionadas con la música y las danzas ancestrales, tales como: El Venado, El Torito, El Baile de Moros y Gigantes, las cuales se llevan a cabo en fechas especiales, como las festividades de la feria patronal.

Costumbres y tradiciones

- Traje regional: el traje regional es la morga con líneas verticales y dobleces en los lados acompañados del guipil rojo de bordado vistoso.
- Fiesta titular: La fiesta titular se celebra el 4 de agosto. Día de Santo Domingo de Guzmán, patrón del municipio. La actividad tradicional para la feria de Santo Domingo Xenacoj es el Baile de Moros y Gigantes durante la feria.
- Comidas: el platillo regional del municipio es el pulique, acompañado de pinol.



IMAGEN 36 TRAJE TÍPICO

Fuente: Asociación civil, guatemaltecas de corazón, 2013

3.1.4 CONTEXTO LEGAL

- **PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. EDUCACIÓN DE CALIDAD**

Objetivo de desarrollo sostenible número 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

- **AVANCES Y DESAFÍOS EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO (ODM).**

En lo que respecta a la Agenda de Desarrollo Internacional, en septiembre del año 2000 un número de 189 países suscribió la Declaración del Milenio, que fue firmada por 147 jefes de Estado y de Gobierno en la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas. En esa ocasión, se definieron ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) a ser alcanzados para el año 2015. Los ODM cuentan con indicadores y metas específicas, medibles, referidas a distintas áreas temáticas: pobreza y hambre, educación, igualdad de género, salud, medio ambiente, comercio y cooperación.

- **POLÍTICAS CULTURALES Y DEPORTIVAS NACIONALES DEL MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES GUATEMALA**

Protección y conservación del patrimonio cultural y natural: El patrimonio cultural y natural constituye una riqueza y fuente de identidad para la nación. Constituye un aliciente fundamental para la creación. Es fuente inagotable de enriquecimiento espiritual. De su investigación, conservación y puesta en función social deben derivarse beneficios para mejorar la calidad de vida de las comunidades locales y, en general de la población.

Tomando en cuenta que el concepto de patrimonio cultural es el conjunto de testimonios materiales e inmateriales de las diferentes culturas del país, se

intensificarán las actividades de acopio, salvaguardia, revitalización y difusión de los patrimonios, de los cuales forman parte las diferentes formas de expresión culturales tradicionales, los idiomas indígenas, los sitios sagrados, los paisajes culturales, los sitios históricos, los monumentos y las obras visuales, plásticas y escenográficas.

- **DECLARACIÓN UNIVERSAL DE DERECHOS HUMANOS**

Artículo 27: establece que toda persona tiene derecho a participar libremente en la vida cultural de la comunidad, a participar de los avances científicos y sus beneficios y a ser valorada por su trabajo. Este artículo se refiere con rotundidad a los derechos culturales como derechos humanos para todos. Éstos se relacionan con la búsqueda del conocimiento y el entendimiento, y con las respuestas creativas ante un mundo en constante cambio. Un prerrequisito para implementar el artículo 27 es asegurar las condiciones necesarias para que todas las personas puedan involucrarse de manera continua en el pensamiento crítico y tener la oportunidad de cuestionar, investigar y contribuir con ideas, sin importar las fronteras.

- **LEY PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN**

Decreto número 26-97 y sus reformas

Considera: Que es pertinente establecer sanciones para el delito de expoliación a fin de evitar que los propietarios de bienes destruyan un bien integrante del Patrimonio Cultural de la Nación, y crear una comisión interinstitucional al más alto nivel para resolver los casos de impacto en que estén en riesgo los bienes de Patrimonio Cultural de la Nación. Las sanciones ayudarán a evitar que se pierdan por completo los conocimientos tradicionales, no serán dañados los diferentes monumentos artísticos que se encuentran en museos, calles, etc. los sistemas de conocimiento de los pueblos, transmitidos en pinturas, esculturas, podrán permanecer en sus lugares de exposición sin ser dañados por completo. De esta manera se mantendrá el recuerdo vivo de las diferentes artes de los antepasados.

Considera: Que es conveniente normar la difusión de los bienes culturales y definir con precisión aquellos conceptos que, por ser materia tan especializada, sean necesaria su correcta interpretación para contar con una nomenclatura debidamente establecida y posibilitar un mejor criterio de los juzgadores: Por lo tanto en ejercicio de las atribuciones que le confiere la literal A) del artículo de la constitución Política de la República, DECRETA la siguiente LEY PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN.

Artículo 3. Para los efectos de la presente ley se consideran bienes que conforman el patrimonio cultural de la Nación, los siguientes:

Entra en la parte 2 de este artículo: Patrimonio Cultural Intangible:

Es el constituido por instituciones, tradiciones y costumbres tales como: la tradición oral, musical, medicinal, culinaria, artesanal, religiosa, de danza y teatro.

Quedan afectos a la presente ley los bienes culturales a que hace referencia el presente artículo en su numeral uno romano, que tengan más de cincuenta años de antigüedad, a partir del momento de su construcción o creación y que representen un valor histórico o artístico, pudiendo incluirse aquellos que no tengan ese número de años, pero que sean de interés relevante para el arte, la historia, la ciencia, la arquitectura, la cultura en general y contribuyan al fortalecimiento de la identidad de los guatemaltecos. (Reformado por el Decreto Número 81-98 del Congreso de la República de Guatemala).

- **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA**
SECCIÓN SEGUNDA. CULTURA.

Según los artículos, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, Y 65: Se refieren al derecho a la cultura y a la participación libre, al a identidad cultural, protección e investigación de la cultura, quienes forman el patrimonio cultural, protección al patrimonio cultura, los sitios arqueológicos, conjuntos monumentales con el fin de preservar sus características y el resguardar y valor histórico, protección al arte, folklore y artesanías tradicionales, derecho a la expresión creadora, patrimonio natural,

preservación y promoción de la cultura en cuanto a la reservación de la cultura y sus manifestaciones.

- **REGLAMENTO ORGÁNICO INTERNO DEL MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES.**

Capítulo cuatro órganos sustantivos. Artículos 13 y 14. Estos artículos tratan sobre la investigación, registro, protección, rescate, conservación restauración promoción y difusión del patrimonio cultural y natural.

Fomentar el conocimiento del patrimonio cultural tangible e intangible de Guatemala, con el propósito de evidenciar la génesis de su historia plural y la evolución de su multiculturalidad y contribuir de esa forma al fortalecimiento de la cultura de la paz.

3.2 CONTEXTO ECONÓMICO

Producción agrícola

La población económicamente activa es muy alta en el municipio, debido que se encuentra desempeñando con algún tipo de trabajo, la tasa de desocupación es relativamente baja, la agricultura juega un papel muy importante dentro de la economía local, ya que es la principal actividad que desarrollan sus habitantes, seguida por la industria manufacturera (maquila y textiles), los servicios comunales y el comercio. Dentro de los principales productos agrícolas se encuentran el café, la producción de

Producción pecuaria

Es relativamente incipiente respecto al total de número de fincas y total de cabezas de ganado bovino con 19 fincas y 87 cabezas. Ganado porcino con 5 fincas y 705 cabezas y ganado caprino con 1 finca y 2 cabezas.

Industria

Las principales industrias que se encuentran asentadas en el municipio de Santo Domingo Xenacoj son la maquila y la industria textil.

legumbres y la producción de maíz y frijol. Cabe destacar que los granos básicos constituyen la mayor parte de las siembras del municipio. Otros productos son el aguacate, durazno y melocotón, flores, naranja y manzana.²³

Artesanía

Lo constituyen sus tejidos, en los que se puede observar, una gama de productos, dentro de los que destacan manteles, servilletas, centros de mesas y hermosa gama de colores, los cuales son elaborados en telares de cintura.

3.3 CONTEXTO AMBIENTAL

3.3.1 Paisaje natural

Recursos naturales

Santo Domingo Xenacoj cuenta con una variedad de recursos naturales, dentro de los que destacan ríos, cuencas y subcuencas compartidas con otros municipios y departamentos, suelos con vocación forestal, clima frío especialmente durante el invierno, topografía variable. El área sin cobertura forestal es el 44.69 % del territorio de Santo Domingo Xenacoj, el bosque mixto compuesto de latifoliado con pino hace el 48.65% del territorio y bosque secundario es de 6.65%.²⁴ Es importante considerar estos aspectos para evitar la tala de árboles dentro del terreno, y aprovechar de una mejor manera la vegetación.

Flora y fauna

La flora de Santo Domingo Xenacoj está conformada por roble, encino, pino triste, pino de ocote, ciprés, eucalipto, cedro, ciprés romano., llamo, aliso, duraznillo, palomar, mezche, capulín cerezo, madrón de tierra fría, encino, pinusmontezumae, pinusoocarpa, cabo, nogal, gravilea, pasquín, manzanote, cipres, pasquín.

Dentro de la fauna existente en el territorio municipal se encuentran: venados, gato de monte, coyotes, taltuzas, conejos, ardillas, palomas torcasa, codornices,

²³ Plan de Desarrollo de Santo Domingo Xenacoj (SEGEPLAN) 2011-2025

²⁴ Deguate.com.

<https://www.deguate.com/municipios/pages/sacatepequez/santo-domingo-xenacoj/recursos-naturales.php> (consulta 13 de mayo 2020)

gavilanes, tecolotes, tacuazín, comadreas, lagartijas, cabro, jabalí, tigrillo, mapache, armadillo, perdices, gallinas, palomas, jilgueros, tórtolas, terneros rojos, conejo, tacuazín y perica chocoyo.

Clima²⁵

En Santo Domingo Xenacoj la temporada de lluvia es nublada, la temporada seca es mayormente despejada y es cómoda durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 10 °C a 24 °C y rara vez baja a menos de 7 °C o sube a más de 26 °C.

Temperatura

Según el documento de Weather Spark basado en un análisis estadístico de informes climatológicos históricos por hora y reconstrucciones de modelos del 1 de enero de 1980 al 31 de diciembre de 2016. La temporada templada dura 1,9 meses, del 17 de marzo al 14 de mayo, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 24 °C. El día más caluroso del año es el 12 de abril, con una temperatura máxima promedio de 24 °C y una temperatura mínima promedio de 13 °C.

La temporada fresca dura 4,2 meses, del 22 de septiembre al 30 de enero, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 22 °C. El día más frío del año es el 15 de enero, con una temperatura mínima promedio de 10 °C y máxima promedio de 21 °C.

Precipitación

Según el documento de Weather Spark basado en un análisis estadístico de informes climatológicos históricos por hora y reconstrucciones de modelos del 1 de enero de 1980 al 31 de diciembre de 2016. La temporada más mojada dura 5,4 meses, de 12 de mayo a 26 de octubre, con una probabilidad de más del 31 % de que cierto día será un día mojado. La probabilidad máxima de un día mojado es del 60 % el 11 de septiembre.

²⁵ Weather Spark. desde <https://es.weatherspark.com/y/11629/Clima-promedio-en-Santo-Domingo-Xenacoj-Guatemala-durante-todo-el-año#Sections-BestTime>

La temporada más seca dura 6,6 meses, del 26 de octubre al 12 de mayo. La probabilidad mínima de un día mojado es del 2 % el 23 de enero.



GRÁFICA 2. PROBABILIDAD DIARIA DE PRECIPITACIÓN.

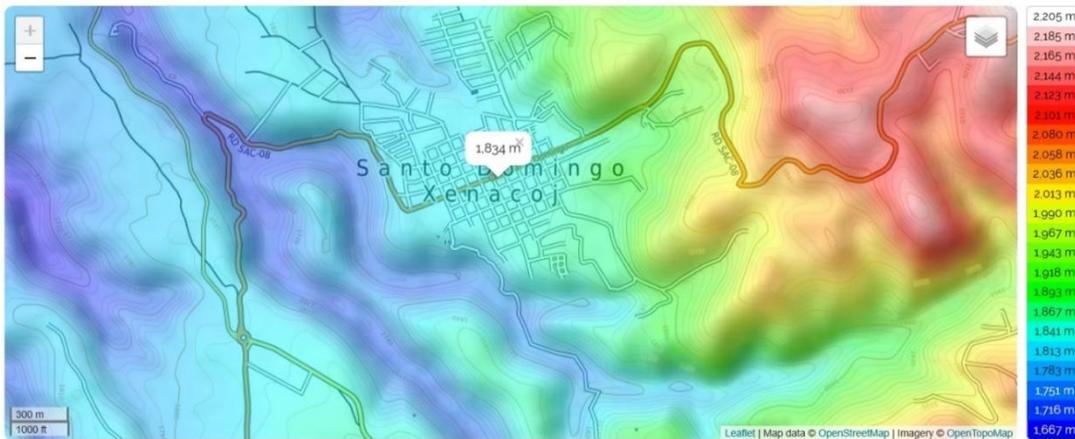
Fuente: Weather Spark

Viento

Según el documento de Weather Spark basado en un análisis estadístico de informes climatológicos históricos por hora y reconstrucciones de modelos del 1 de enero de 1980 al 31 de diciembre de 2016. La parte más ventosa del año dura 5,0 meses, del 27 de octubre al 26 de marzo, con velocidades promedio del viento de más de 9,7 kilómetros por hora. El día más ventoso del año es el 13 de enero, con una velocidad promedio del viento de 12,7 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 7,0 meses, del 26 de marzo al 27 de octubre. El día más calmado del año es el 1 de junio, con una velocidad promedio del viento de 6,7 kilómetros por hora.

Topografía



MAPA 5. TOPOGRAFÍA DE SANTO DOMINGO XENACÓJ

Fuente: mapa topográfico Santo Domingo Xenacoj, altitud, relieve.

La topografía de Santo Domingo Xenacoj tiene variaciones muy grandes, altitud mínima: 1,525 m, altitud media: 1,913 m, altitud máxima: 2,258 m. La tierra está cubierta de árboles (38 %), tierra de cultivo (37 %) y pradera (23 %), en un radio de 16 kilómetros de árboles (32 %) y tierra de cultivo (30 %) y en un radio de 80 kilómetros de árboles (40 %) y pradera (28 %).

Riesgos

Se entiende como gestión de riesgos a la incertidumbre respecto a las amenazas, incluye estrategias para manejar y mitigar los riesgos, especialmente los relacionados con los desastres naturales. Los riesgos que están latentes en el municipio son: agotamiento de manto acuífero, los incendios forestales, sustancias agroquímicas, deforestación, contaminación por desechos sólidos y aguas residuales, plagas, aglomeraciones, grupos delincuenciales y desintegración familiar.²⁶

Vulnerabilidad

Las áreas del municipio que presentan mayor vulnerabilidad son zonas en donde las viviendas están construidas en las laderas o terrenos con pendiente pronunciada, lo que significa alto riesgo de deslave, las áreas directamente afectadas de producirse el fenómeno serían colonia El Esfuerzo y carretera principal.

²⁶ Plan de Desarrollo de Santo Domingo Xenacoj (SEGEPLAN, 2009a).

AMENAZAS				
AMENAZA	LUGARES AFECTADOS DIRECTAMENTE	LUGARES AFECTADOS INDIRECTAMENTE EXPUESTOS	CAUSAS DE LA AMENAZA	IMPACTOS EN EL MUNICIPIO
Derrubes	Colonia El Esfuerzo	Carretera principal	Tipo de suelo, excavamientos	Limita la movilidad, menos producción
Agotamiento de fuentes de aguas	Toda la población	Las cosechas	Deforestación, cambio climático	Sequía, enfermedades
Incendio forestal	Cerro de La Virgen, Paraxaj		Artilerías, prácticas agrícolas	Deforestación, contaminación ambiental
Sustancias Agroquímicas	Toda la población	Municipios vecinos	El uso inadecuado	La economía, salud, la producción
Deforestación	Cerro de la virgen, Paraxaj	Fauna y flora	Tala inmoderada de árboles	Sequía, enfermedades, contaminación
Contaminación por desechos sólidos	Toda la población	Patrimonio natural, ríos	No hay planta de tratamiento	Enfermedades
Aguas residuales	Comunidad, Los Ríos	Infraestructura de servicios	No hay planta de tratamiento	Contaminación, enfermedades
Plagas	Todo el municipio	Bases productivas, toda la comunidad	Basureros clandestinos	Enfermedades
Aglomeraciones	Celebraciones religiosas, salones, iglesias	Eventos especiales	Cantidad personal	
Grupos delictivos	Todo el municipio	Perímetro urbano	Desintegración familiar, drogadicción, alcoholismo	Inseguridad
Desintegración familiar	Todo el municipio, perímetro urbano	Área rural	Drogadicción, alcoholismo	aumento de la violencia común

TABLA 6. TABLA DE AMENAZAS EN EL MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO XENACÓJ.

Fuente: plan de Desarrollo de Santo Domingo XenacóJ.

3.3.2 PAISAJE CONSTRUIDO

Tipología y tecnologías constructiva

Se puede apreciar que en el municipio de Santo Domingo Xenacoj, para su construcción utilizan materiales propios del lugar como el hormigón, madera, block, elementos de construcción que son más accesibles para los pobladores, actualmente se aprecian viviendas tanto de dos niveles de mampostería como viviendas de lámina, mercados de igual manera levantados por mampostería hasta de dos niveles, con ventanales de manera cuadrada.



IMAGEN 37. IGLESIA DE SANTO DOMINGO XENACUJ
Fuente: Jorge Rodríguez Victoria.

La iglesia de Santo Domingo Xenacoj, se encuentra construida con muros de mampostería, luego se le aplicó un acabado de alisado a los muros, dejándolos de color blanco.



IMAGEN 38. ÁREA RECREATIVA CON CUBIERTA AUTOPORTANTE.
Fuente: Cementos Progreso, 8 de mayo 2015

Se puede apreciar que cuentan con una cubierta autoportante en el área deportiva de una escuela, utilizando columnas de hormigón, juntamente con armaduras metálicas.



IMAGEN 39. CONSTRUCCIÓN DE MERCADO EN SANTO DOMINGO
Fuente: José A. Sian de julio 2017

En la construcción del mercado de Santo Domingo se observa que el levantado es de mampostería, y columnas de hormigón para obtener grandes luces y hacer el diseño de las ventanas, estas diseñadas con arco al igual que las puertas.

3.3.3 IMAGEN URBANA

Se puede observar en el municipio los elementos que conforman la imagen urbana del lugar, tales como su naturaleza, los parques, las edificaciones, sus calles, plazas, los rótulos entre otros.

La relación y agrupación de estos elementos define el carácter de la imagen urbana, muchas veces ayudando a obtener una buena imagen, invitando a los usuarios a disfrutar del municipio y lo agradable que se ve. También se cuenta con áreas donde la imagen urbana no es muy confortable a la vista de los pobladores o turistas, y se tiene que hacer cambios para que el lugar sea más interesante y de esta manera generar más turistas ayudando a la económica del municipio.

La imagen urbana muestra además la historia de la población, es la presencia viva de los hechos y los sucesos de una localidad en el tiempo.²⁷

Es importante mencionar que las viviendas su material predominante en las paredes exteriores es block, adobe y lámina metálica; para el tema de los techos predominan lámina metálica y losas tradicionales, son materiales más observados en la región. De esta manera ayudará a tener una idea de qué material se puede utilizar en el diseño del centro cultural para no generar impactos grandes.

EQUIPAMIENTO URBANO

El municipio de Santo Domingo Xenacoj cuenta con un equipamiento bastante completo, beneficiando a los pobladores a la realización de servicios de bienestar social, salud y a la ejecución de actividades recreativas, educativas, económicas y religiosas.

Edificio municipal	Luz eléctrica domiciliar
Salón Municipal	Alumbrado público
Puesto de salud	Basurero municipal
Juzgado de Paz	Tren de aseo
Escuelas	Cementerio
Plaza central	Rastro

²⁷ *Manual de imagen urbana*, dato tomado de la página de INTERNET www.cnmh.inah.gob.mx/ponencias/580.htm

Centros recreativos	Policía Nacional Civil
Calles adoquinadas	Puesto de salud y clínica municipal
Polideportivos	Bomberos Municipales
Campo de fútbol	Biblioteca
Agua potable y alcantarillado	Museo parroquial

TABLA 7. EQUIPAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO XENACÓJ.

Fuente: DMP Municipalidad de Santo Domingo Xenacój.

Salud

Se cuenta con un puesto de salud, una farmacia municipal, una clínica municipal y dos consultores médicos para la atención de la población que requieren de los servicios básicos de salud. Cuenta con el servicio las 24 horas del día, para no poner en peligro las vidas y asistir ante una emergencia, además de contar con estos servicios internos, debido a la cercanía con la cabecera departamental de Sacatepéquez y la cabecera departamental de Chimaltenango, los pobladores pueden acudir a los servicios de las instalaciones del Hospital Regional de Sacatepéquez y del Hospital Nacional de Chimaltenango.

Educación

En las siguientes tablas encontraremos la información obtenida por el MINEDUC (Ministerio de Educación) 2016 sobre cómo se encuentra la educación en las diferentes edades, los establecimientos que se encuentran funcionando, tasa bruta y neta de cobertura, la cantidad de estudiantes inscritos al inicio de año y cuántos alumnos terminan su año, la tasa de retención y deserción, estos datos son de suma importancia para el proyecto del centro cultural para saber con cuánto porcentaje de analfabetismo se encuentra el municipio.

POBLACIÓN Y ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS, AÑO 201

NIVEL	Establecimientos Que Funcionan 2016				Población		
	Total	Público	Privado	Cooperativa	Total	Hombre	Mujer
Preprimaria	8	6	2	0	3,120	1,552	1,568
Primaria	8	6	2	0	2,385	1,176	1,209
Básicos	7	3	3	1	2,385	1,176	1,209
Diversificado	3	1	1	1	1,636	804	832

TABLA 8. ESTABLECIMIENTOS QUE FUNCIONAN EN EL AÑO 2016.

Fuente: Departamento de Análisis e Investigación Socio-Delictual/UPCV con base en Anuario Estadístico MINEDUC / 2016.

Se puede observar en la tabla número 3 como va descendiendo la educación, unos dejan de estudiar por trabajo, quehaceres del hogar, falta de dinero, o simplemente no les gusta estudiar.

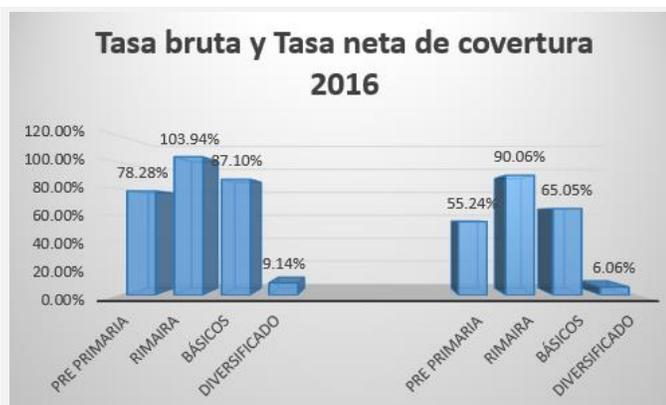
TASA BRUTA Y NETA DE COBERTURA, AÑO 2016

NIVEL	Tasa bruta de cobertura			Tasa neta de cobertura		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Pre primaria	78.28%	77.44%	79.10%	55.24%	53.76%	56.72%
Primaria	103.94%	103.24%	104.62%	90.06%	88.33%	91.78%
Básicos	87.10%	86.99%	87.20%	65.05%	62.60%	67.47%
Diversificado	9.14%	11.80%	6.56%	60.6%	4.55%	7.62%

TABLA 9. TASA BRUTA Y NETA DE COBERTURA, 2016.

Fuente: Departamento de Análisis e Investigación Socio-Delictual/UPCV con base en Anuario Estadístico MINEDUC / 2016.

Según datos del Ministerio de Educación en el año 2016, en el caso de la tasa bruta de cobertura a nivel general, en promedio de 69.61% siendo el nivel de primaria el más alto con 103.94 % y el de diversificado el más bajo con 9.14 %. De la tasa neta de cobertura por niveles en



GRAFICA 3 TASA BRUTA Y TASA NETA DE COBERTURA 2016.

Fuente: Departamento de Análisis e Investigación Socio-Delictual/UPCV con base en Anuario Estadístico MINEDUC / 2016.

promedio es de 54.10 %, el primario posee un 90.06 %, caso contrario del diversificado que tiene una tasa neta del 60.05 %.

La tasa bruta de cobertura de preprimaria está cubriendo un 28 %, la de primaria un 38 %, la del ciclo básico un 31 % y la de diversificado está cubriendo un 3 %. La tasa neta de cobertura de preprimaria está cubriendo un 25 % de la población total del departamento, la de primaria un 42 %, la del ciclo básico un 30 % y la de diversificado está en un 3 %.²⁸

²⁸ Ministerio de Educación (MINEDUC 2016)

INSCRIPCIÓN INICIAL Y FINAL, AÑO 2016

NIVEL	Inscripción inicial			Inscripción final		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Preprimaria	418	206	212	417	205	212
Primaria	1,611	796	815	1,599	791	808
Básicos	648	321	327	620	303	317
Diversificado	66	42	24	58	38	20

TABLA 10. TABLA CONTROL DE INSCRIPCIONES.

Fuente: Departamento de Análisis e Investigación Socio-Delictual/UPCV con base en Anuario Estadístico MINEDUC / 2016.



GRÁFICA 4. INSCRIPCIONES INICIALES EN EL AÑO 2016

Fuente: elaboración propia.



GRÁFICA 5. INSCRIPCIONES FINALES 2016

Fuente: elaboración propia

En las gráficas 3 y 4 se puede observar que en el nivel preprimaria concluyeron el año escolar con un alumno más de los inscritos a inicio de año, en primaria no concluyeron el año escolar 12 niños, en básicos 28 y en diversificado 8 jóvenes.

TASA DE RETENCIÓN Y DESERCIÓN, AÑO 2016

NIVEL	Tasa de retención			Tasa de deserción		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Preprimaria	99.76%	99.51%	100.00%	0.24%	0.49%	0.00%
Primaria	99.26%	99.37%	99.14%	0.74%	0.63%	0.86%
Básicos	95.68%	94.39%	96.94%	4.32%	5.61%	3.06%
Diversificado	87.88%	90.48%	83.33%	12.12%	9.52%	16.67%

TABLA 11 TASA DE RETENCIÓN Y DESERCIÓN.

Fuente: Departamento de Análisis e Investigación Socio-Delictual/UPCV con base en Anuario Estadístico MINEDUC / 2016.

Según datos del Ministerio de Educación en el año 2016, en el caso de la retención deserción escolar, a nivel general, en promedio, la tasa de retención del municipio es de 95.64 %, siendo el nivel preprimario el más alto 99.76 % y el de diversificado el más bajo 87.88 %. En cuanto a la deserción, en promedio, la tasa municipal es

de 4.35 %, siendo diversificado el más alto con 12.12 %, preprimaria la más baja, con 0.24 %.

Servicios básicos

Santo Domingo Xenacoj cuenta con los servicios necesarios para hacer uso de ellos, y de esta manera obtener mejores condiciones de vida, estos servicios básicos, como agua potable, luz eléctrica, alcantarillado sanitario son necesarios para una comunidad y de gran ayuda para su crecimiento en la economía.

Abastecimiento de agua: según los datos del INE (Instituto Nacional de Estadística Guatemala) el Censo 2018 reporta un total de 2,778 viviendas, de las cuales 2,611 cuentan con tubería en la vivienda, 31 viviendas tienen tubería fuera de estas, 13 viviendas cuentan con chorro público, 87 viviendas con pozo perforado, tres viviendas se abastecen de agua pluvial, tres viviendas se surten con manantiales o nacimientos, 19 viviendas adquieren el vital líquido con camión o tonel y 11 viviendas a través de otros. Con los datos obtenidos quiere decir que un 94 % de los pobladores del municipio cuentan con agua potable en sus hogares mientras que un 6 % no cuentan con el servicio adecuado.

Drenaje y alcantarillado sanitario: según los datos del INE, el Censo 2018 reporta un total de 2,778 viviendas, de las cuales 2,426 cuentan con inodoros conectados a la red de drenajes, 119 viviendas tienen inodoros conectados a fosa séptica, 12 viviendas poseen excusados lavables, 2,018 viviendas cuentan con letrinas y pozo ciego y 14 viviendas no tienen el servicio sanitario. De acuerdo con los datos obtenidos el 87 % de las viviendas tienen sistema de drenaje y el 13% no cuentan con sistema de drenaje. En el municipio no existe una planta de tratamiento de aguas servidas. Lo que implica que, por esta vía, se mantiene un foco de contaminación del ecosistema y de la microcuenca del río Xaltayá, afluente de la subcuenca Xaya Pixcayá, de la cuenca del río Motagua, comprometiendo el medio ambiente, así como la salud en el territorio.

Alumbrado público: según los datos del INE, el Censo 2018 reporta un total de 2,778 viviendas, de las cuales 2,741 cuentan con una red de energía eléctrica, 4 viviendas usan panel solar o eólico, 32 viviendas utilizan candela y 1 vivienda otros. Por los datos obtenidos el servicio se da en el 99 % de las viviendas y 1% no cuenta con el servicio de la Empresa Eléctrica de Guatemala, con voltajes de 120 v y 240v.

Fuente de energía para cocinar: un alto porcentaje de la población sigue utilizando la leña como material combustible para cocinar, sin uso de las estufas ahorradoras de leña, que pudieran maximizar su uso, con las consecuencias conocidas de alta emisión de monóxido de carbono y otras micropartículas que deterioran el ambiente y son las principales causantes de enfermedades respiratorias y el consecuente deterioro que sufren los bosques del entorno por la depredación que genera esta práctica. Según los datos del INE en el 2018, 1,500 viviendas cuenta con gas propano, 1,245 cocinan con leña, 4 viviendas con electricidad, 1 vivienda con carbón, 2 con otros, y 26 viviendas no cocinan en sus hogares.

Servicio de basura: según los datos del INE del Censo 2018, este reporta un total de 2,778 viviendas, de las cuales 2,458 pagan el servicio municipal de basura, 18 servicio privado, 157 viviendas queman su basura, 59 entierran su basura, 8 viviendas la tiran al río o quebradas, 18 viviendas las tiran en cualquier lado contaminando el medio ambiente, 38 viviendas usan la basura para reciclar o abonar y 22 viviendas usan otros. Esto quiere decir que 88 % cuentan con el servicio municipal de basura y un 12 % lo realizan de otras maneras.

Estructura urbana

Traza urbana

Se puede observar en la imagen 40 el tipo de traza urbana del municipio de Santo Domingo Xenacoj. Este municipio cuenta con una traza urbana cuadrada o rectangular, desde el centro del municipio hasta sus orillas, tratando de mantenerse de forma uniforme, sufriendo ciertos cambios debido a los obstáculos naturales, se puede observar el cruce de calles, calles en línea rectas ayudando la distribución

de luz natural y corrientes de aire. Cuadras y manzanas bien definidas. Con este tipo de traza urbana se aprovecha más el espacio y se cuenta con una ciudad más ordenada y limpia.

Uso del suelo

Los recursos naturales del municipio se caracterizan por tener un suelo con alta vocación de uso forestal. La intensidad de uso de la tierra es de 75 %



IMAGEN 40. CASCO URBANO DE SANTO DOMINGO XENACUJ

Fuente: Google earth pro, consultado 20/05/2021.

para cultivos y aprovechamiento forestal, el restante 25 % es usado por los asentamientos urbanos. El uso del suelo en la actualidad aproximadamente la mitad del territorio se utiliza para el cultivo, situación que presiona el avance de la frontera agrícola.

Se distinguen tres tipos de acceso a la tierra, privada teniendo la certeza jurídica de propiedad, de uso comunal en el caso de astilleros y tierras que por derecho natural lo explotan para la recolección de leña y caza los habitantes y las tierras municipales que pertenecen al municipio, caso de los nacimientos y fuentes de agua.

Red vial

El municipio se encuentra intercomunicado con el resto del departamento por carreteras pavimentadas y asfaltadas en buenas condiciones.

Principales vías de acceso: existen dos rutas de acceso desde la cabecera departamental, una por la carretera Interamericana, cruzando en el kilómetro 40 y llegando a la cabecera municipal de Santo Domingo Xenacoj a cinco kilómetros de la carretera. La otra es por San Pedro Sacatepéquez, saliendo de la ciudad capital por la Calzada San Juan. Dentro del municipio las vialidades se encuentran pavimentadas y adoquinadas, la comunicación entre los pueblos intermedios como

el kilómetro 40, están asfaltadas, así como la carretera que conduce a la cabecera departamental que todo el tiempo es transitable.

Movilidad y transporte: el principal medio de transporte intraurbano lo constituyen siete microbuses que comunican de la cabecera municipal al kilómetro 40 de la ruta Interamericana, seis microbuses con ruta a San Pedro Sacatepéquez, y un bus con ruta a Chimaltenango los días viernes. Otro medio de movilidad es el uso de bicicleta y motocicletas. Para conectarse hacia las cabeceras departamentales cuentan con dos empresas de transporte que brindan el servicio, cubriendo la ruta del Santo Domingo Xenacoj hacia la Antigua Guatemala y de allí hacia la ciudad capital, únicamente una vez al día los lunes y jueves.



MAPA 6. INGRESOS A SANTO O DOMINGO XENACUJ
Fuente: Google Earth pro, consultado 20/05/2021.

CAPÍTULO 4

4. ANÁLISIS DEL SITIO

Localización y accesos



-  Carretera RD SAC-08
-  Carretera Santo Domingo, casco urbano
-  Carretera de acceso al terreno
-  Terreno para intervenir

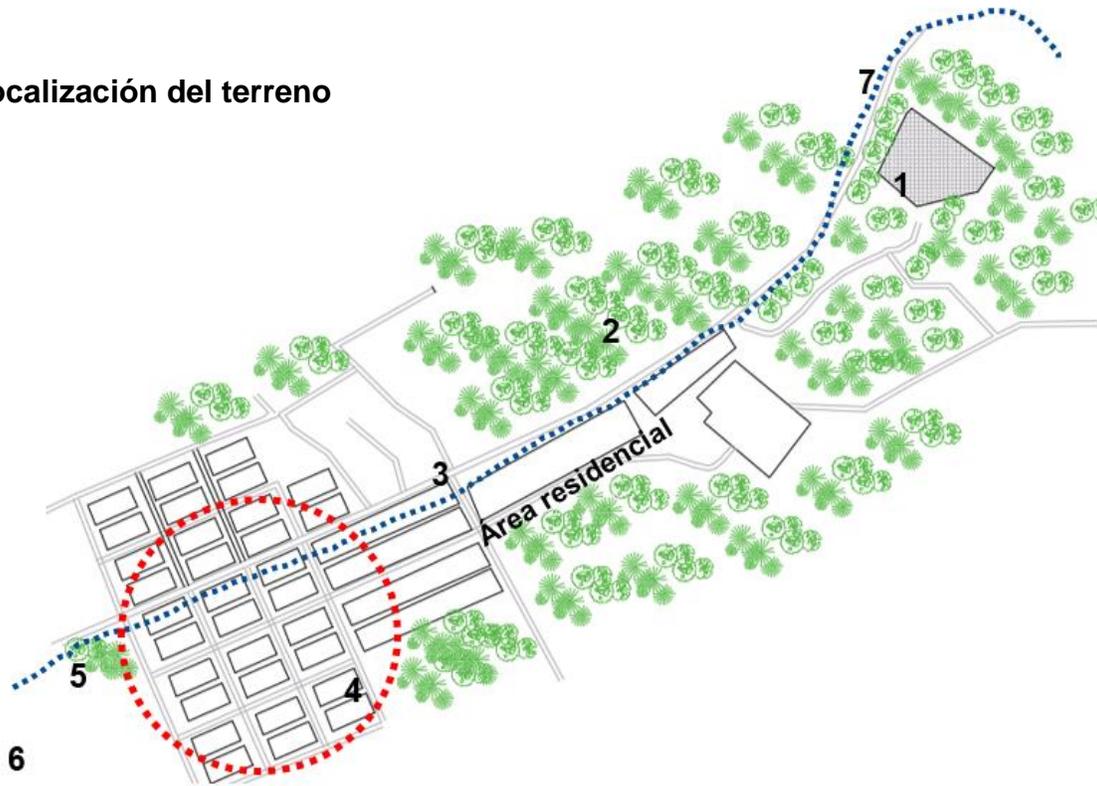
Se muestran las vías de acceso para ingresar al municipio de Santo Domingo Xenacoj, departamento de Sacatepéquez.



El terreno para intervenir se encuentra ubicado en un punto alto, en el cual hay buenas vistas hacia el casco urbano, con coordenadas geográficas: longitud 14° 40' 48", latitud 90° 42'00", a una altura de 1830 metros sobre el nivel del mar.

Imagen 40. VISTAS HACIA EL CASCO URBANO DESDE LA UBICACIÓN DEL TERRENO.
Fuente: Viatori 11 de diciembre 2017

Localización del terreno



Fuente: elaboración propia.

1. Terreno de 6900metros ²
2. Áreas con vegetación
3. Hacienda de María
4. Mirador El Calvario
5. Parque
6. Municipalidad
7. Ingreso por la carretera RD SAC-08

 Casco urbano

El terreno se encuentra rodeado de áreas verdes, cosechas, el uso del suelo para este terreno está destinado para área educativa y recreativa. Tiene una vía secundaria para ingresar directamente al terreno.

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

Viento

Principales de noroestes a suroeste y secundarios de suroeste a noreste

Precipitación

La temporada más mojada dura 5.4 meses, de 13 de mayo a 27 de octubre, con una probabilidad de más del 31 % de que cierto día será un día mojado. La probabilidad máxima de un día mojado es del 60 %, el 12 de septiembre. La temporada más seca dura 6.6 meses, del 27 de octubre al 13 de mayo. La probabilidad mínima de un día mojado es del 2 %, el 23 de enero.

Lluvia

La temporada de lluvia dura 8.3 meses, del 27 de marzo al 5 de diciembre, con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros. La mayoría de la lluvia cae durante los 31 días, centrados alrededor del 15 de septiembre, con una acumulación total promedio de 180 milímetros. El periodo del año sin lluvia dura 3.7 meses, del 5 de diciembre al 27 de marzo.

Humedad

El nivel de humedad percibido en Santo Domingo Xenacoj, medido por el porcentaje de tiempo en el cual el nivel de comodidad de humedad es bochornoso, opresivo o insoportable, no varía considerablemente durante el año, y permanece prácticamente constante en 0 %.

Temperatura

La temperatura máxima promedio diario es más de 24 °C. El día más caluroso del año es el 13 de abril, con una temperatura máxima promedio de 24 °C y una temperatura mínima promedio de 13 °C.

Dirección del sol

El sol nace al este y se pone al oeste.

Infraestructura

Actualmente el terreno cuenta con servicios públicos de agua potable, líneas de conducción de energía eléctrica. No existen construcciones sobre el terreno ni vestigios arqueológicos que sean considerados patrimonio cultural.

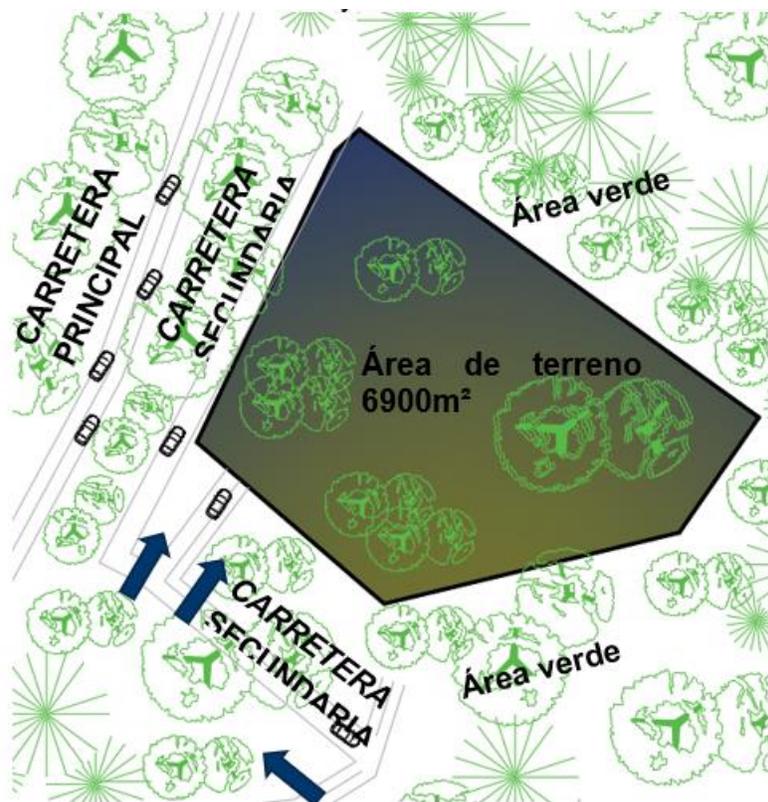
Vegetación

El terreno se encuentra dotado de una gran cantidad de árboles, y vegetación tanto a su alrededor como dentro del terreno.

Riesgos potenciales

No presenta riesgos de derrumbes o deslaves.

UBICACIÓN E INGRESO AL TERRENO

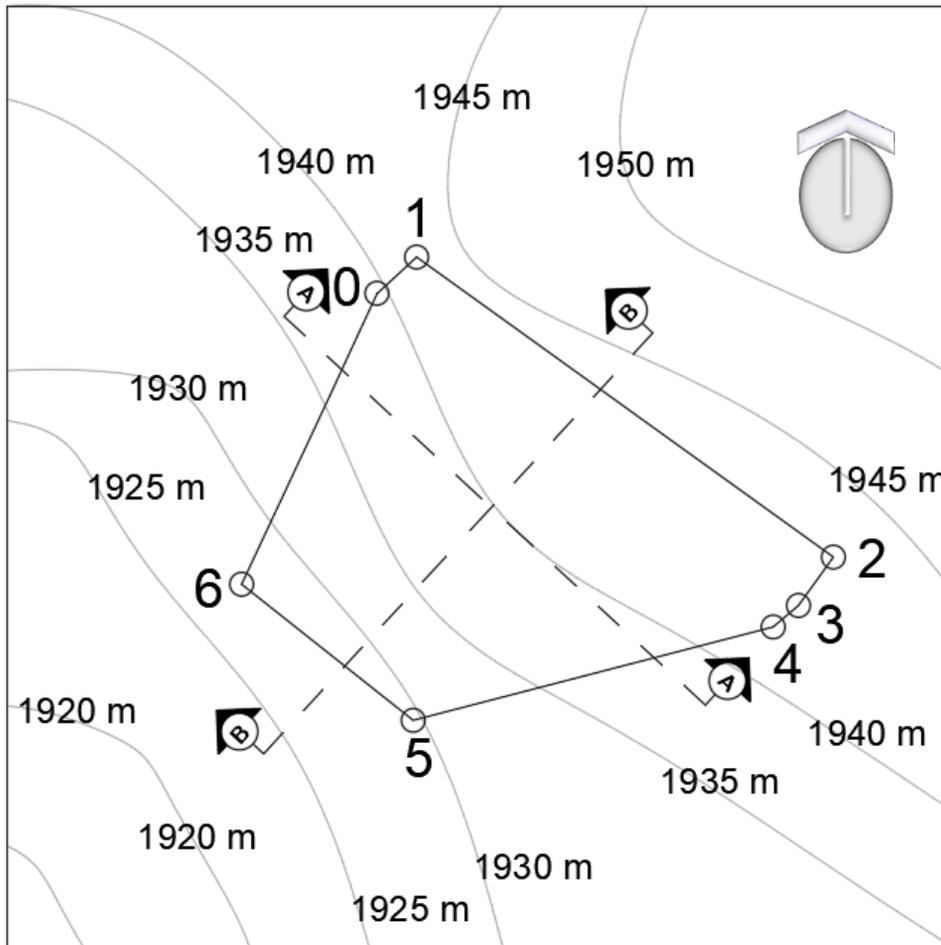


Fuente: elaboración propia.

➡ Indica ingreso al terreno.

ANÁLISIS TOPOGRÁFICO

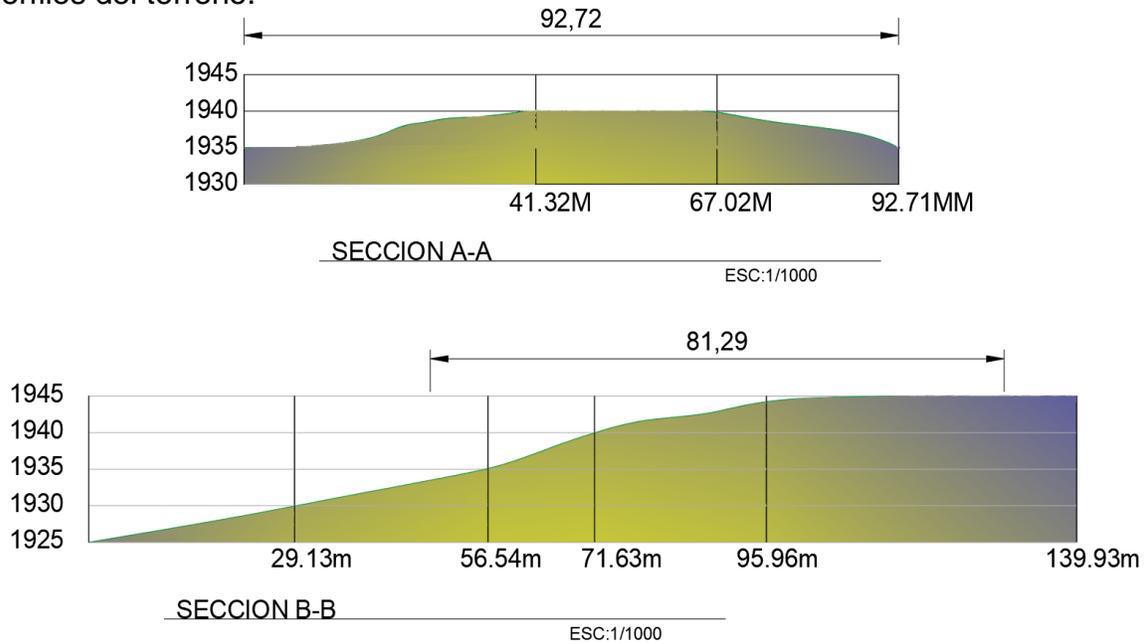
Topografía del terreno.



EST.	P.O.	AZIMUT.	DIST. H
0	1	47°2"55"	11.52m
1	2	125°46"18"	110.05m
2	3	215°46"18"	12.78m
3	4	229°36"30"	7.08m
4	5	255°26"14"	79.67m
5	6	308°27"15"	46.93m
6	0	25°0"39"	68.77m

Para obtener la topografía del terreno se utilizaron las siguientes herramientas digitales: Google Earth Pro para delimitar el polígono y obtener los perfiles topográficos; Openstreetmap para la obtención de curvas de nivel con alturas verticales respectivamente.

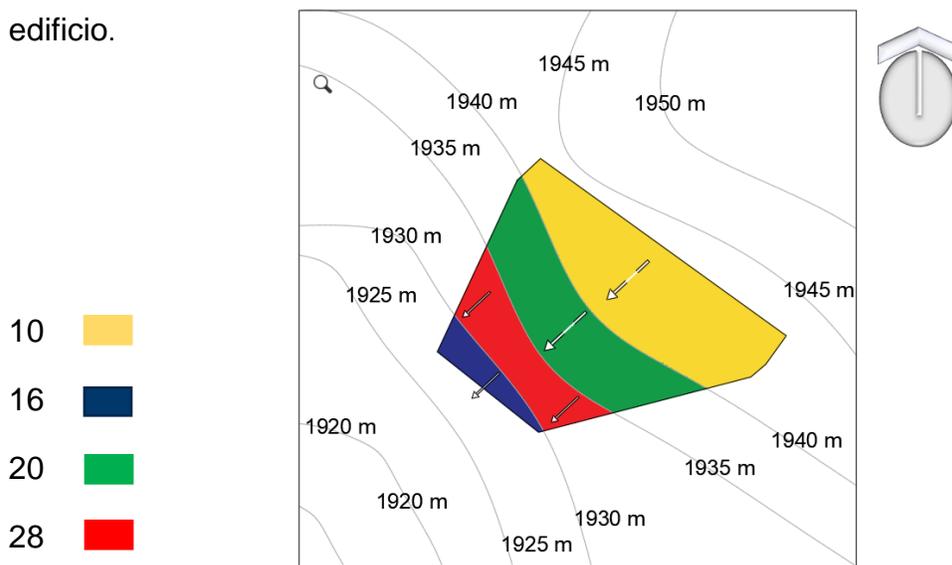
Perfiles del terreno.



Fuente: Elaboración propia.

Análisis de pendiente

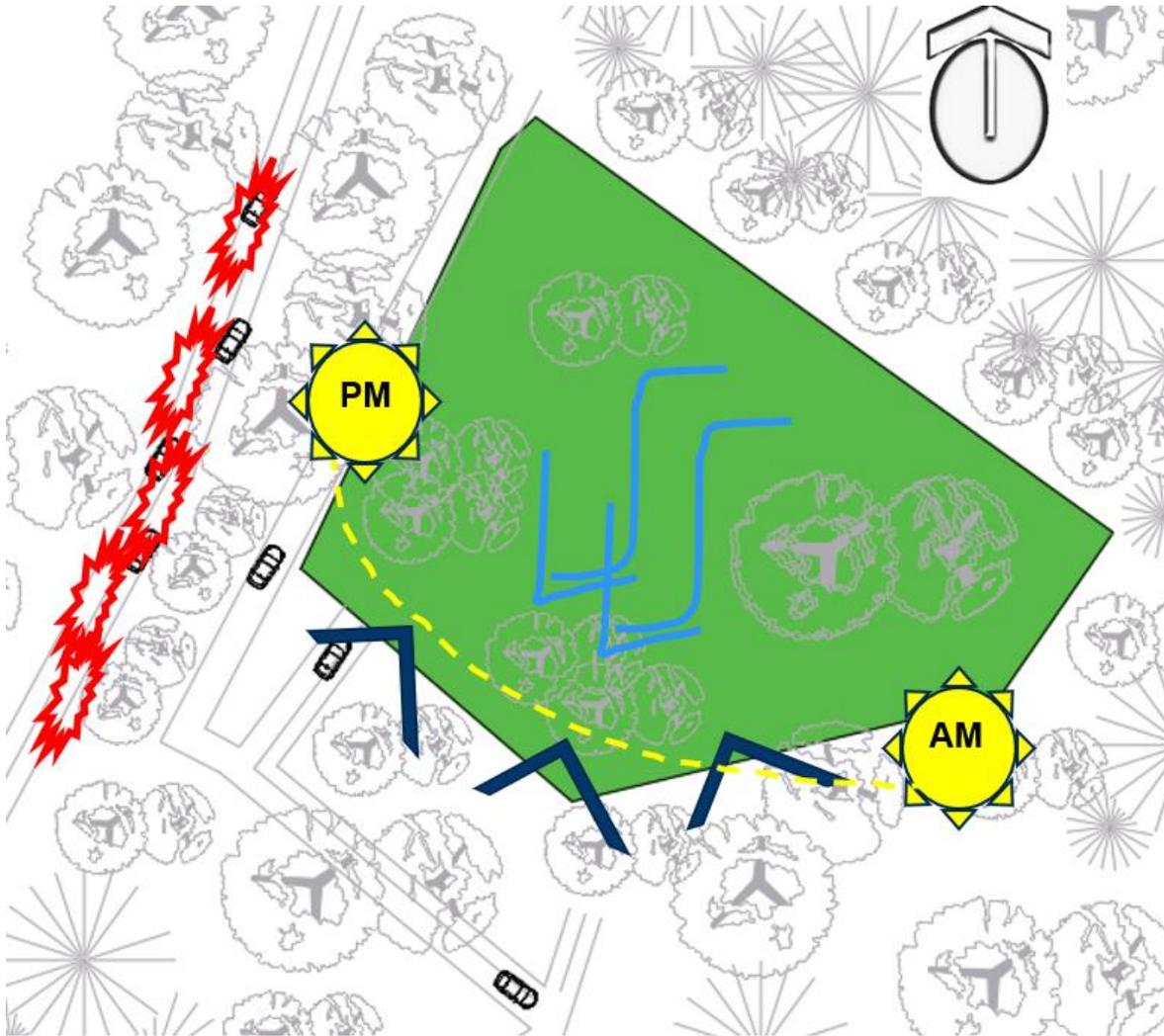
Muestra pendientes dentro de los límites del terreno que van del 1 % al 28 %. Este análisis permite conocer las áreas más favorables para el emplazamiento del edificio.



Fuente: elaboración propia, con datos obtenidos por Google Earth

FACTORES AMBIENTALES Y MEJORES VISTAS

Las mejores vistas están dirigidas hacia el casco urbano y áreas verdes. Nos dará una proyección de dónde ubicar los ventanales y espacios abiertos.



Contaminación auditiva 

Mejores vistas 

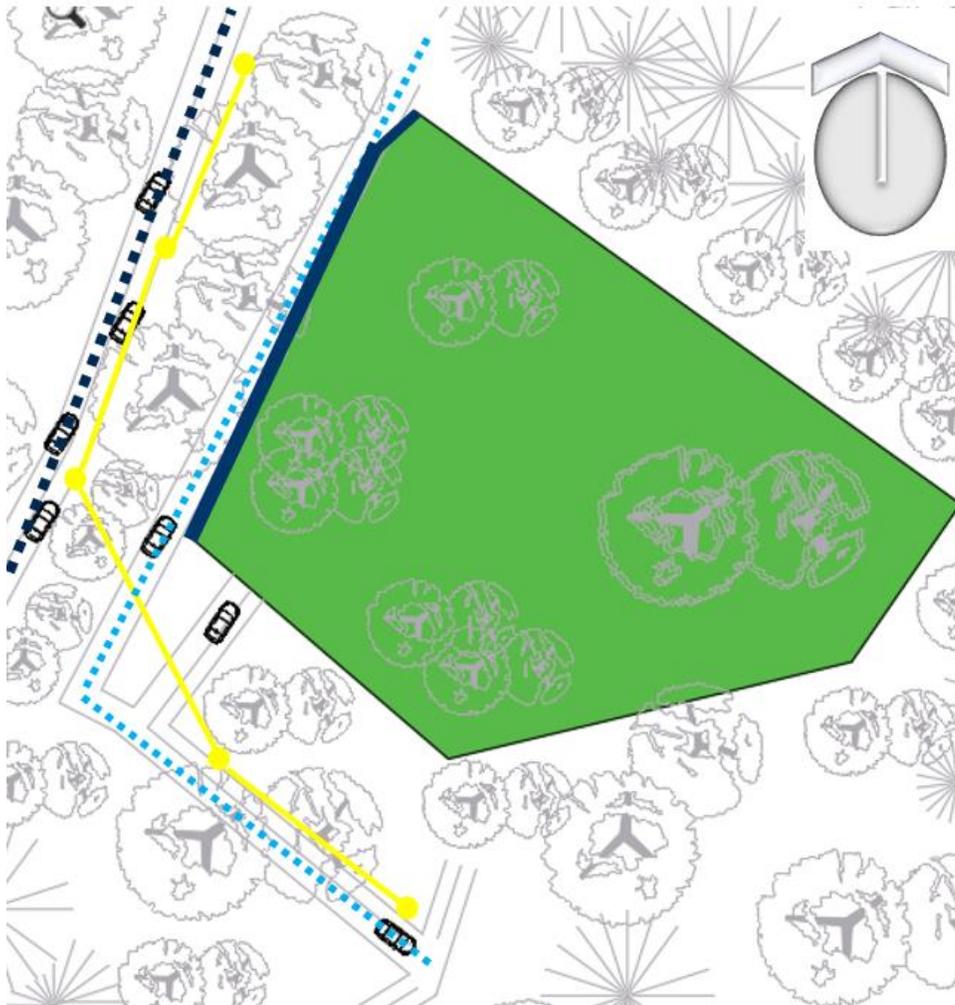
Proyección del sol. 

Dirección de los vientos dominantes. 

Norte. 

INFRAESTRUCTURA

Se pueden localizar elementos estructurales como postes de energía eléctrica, localizados en la carretera principal, carreteras de asfalto y caminos secundarios de terracería.



Fuente: elaboracion propia.

- Postes de energia eléctrica ● ●
- Línea principal de energia eléctrica —————
- Asfalto en carretera principal - - - - -
- Carreteras de terracería ······

CAPÍTULO 5

5. IDEA ARQUITECTÓNICA

5.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Para llegar al programa arquitectónico se desarrolló una lista de necesidades para las diferentes actividades que se van a realizar en los espacios, sustentado con casos análogos que tienen gran relación al tema de la cultura y escuela para las artes, enfocando todos los aspectos positivos para tomarlos en cuenta al momento de desarrollar el programa arquitectónico.

Cantidad de usuarios.

La cantidad de usuarios está calculada con una proyección al año 2050.

El proyecto tiene una capacidad de albergar 1,000 personas, en la cual se desglosará posteriormente cómo se encuentran distribuidas en las diferentes áreas ya que cada uno de los ambientes cuenta con diferentes metros cuadrados debido al tipo de actividad.

El centro cultural y escuela para las artes desarrollará sus actividades en: auditorio, teatro al aire libre, sala de exposiciones, escuela de arte, administración, biblioteca, cafetería, servicios sanitarios, plazas y servicios de apoyo, para una población proyectada al año 2050 de 26,073 habitantes, en un radio de cobertura de hasta cinco kilómetros y con un recorrido de accesibilidad de 30 minutos de tiempo, cubriendo las funciones de educación, creación, promoción y difusión.

Luego de haber analizado y evaluado las diferentes actividades culturales que se realizaban y se han ido perdiendo en el municipio de Xenacoj, se propone el siguiente programa arquitectónico:

ÁREA PÚBLICA

1. Auditorio

- 1.1 Taquilla
- 1.2 Vestíbulo
- 1.3 Guardarropa
- 1.4 Área de estar
- 1.5 S.S. hombres
- 1.6 S.S. mujeres
- 1.7 Bodega utilería
- 1.8 Cabina de proyección
- 1.9 Sala de espectadores
- 1.10 Escenario
- 1.11 Área de ensayos
- 1.12 Camerinos hombres
- 1.13 Camerinos mujeres
- 1.14 Área estar actores
- 1.15 Mantenimiento
- 1.16 Cuarto de máquinas
- 1.17 Área de carga y descarga

2. Teatro al aire libre

- 2.1 Área de gradas
- 2.2 Cabina de proyección
- 2.3 Escenario
- 2.4 Camerinos hombres
- 2.5 Camerinos mujeres
- 2.6 S.S. hombres
- 2.7 S.S. mujeres
- 2.8 Bodega de mantenimiento

ÁREA EDUCATIVA

1. Escuela de artes

- 1.1 Vestíbulo
- 1.2 Sala de maestros
- 1.3 Taller de dibujo
- 1.4 Taller de pintura
- 1.5 Taller de escultura
- 1.6 Salón de arte dramático
- 1.7 Salón de artes plásticas
- 1.8 Salón de canto
- 1.9 Salón de música
- 1.10 Salón de danza
- 1.11 S.S. hombres
- 1.12 S.S. mujeres
- 1.13 Bodega
- 1.14 Mantenimiento

2. Biblioteca

- 2.1 Vestíbulo
- 2.2 Área de información
- 2.3 Zona de consulta de libros
- 2.4 Sala de reuniones
- 2.5 Zona de lectura
- 2.6 Área de fotocopias
- 2.7 Área de trabajo individual
- 2.8 Área de trabajo grupal
- 2.9 Recepción de libros
- 2.10 Librería
- 2.11 S.S. hombres
- 2.12 S.S. mujeres
- 2.13 Bodega

ÁREA DE APOYO

1. Área administrativa

- 1.1 Oficina directora
- 1.2 Secretaria
- 1.3 Área de espera
- 1.4 Contabilidad
- 1.5 Tesorería
- 1.6 Vestíbulo
- 1.7 Sala de reuniones
- 1.8 Clínica/ primeros auxilios
- 1.9 Archivo
- 1.10 S.S. maestros
- 1.11 S.S. hombres
- 1.12 S.S. mujeres
- 1.13 Mantenimiento
- 1.14 Área de maestros

2. Área de ingreso

- 2.1 Garita de control vehicular
- 2.2 Ingreso principal
- 2.3 Taquilla peatonal

3. Área de parqueo

- 3.1 Estación de discapacitados
- 3.2 Parqueo de motos
- 3.3 Parqueo de carros
- 3.4 Parqueo de buses

4. Cafetería

- 4.1 Área de mesas
- 4.2 Área de cocina
- 4.3 S.S. hombres
- 4.4 S.S. mujeres
- 4.5 Área de mantenimiento
- 4.6 Bodega

5. Área de carga y descarga

6. Deposito de basura

ÁREAS COMPLEMENTARIAS

1. Áreas exteriores

- 1.1 Plaza principal
- 1.2 Área de estar
- 1.3 Senderos
- 1.4 Áreas verdes

Nombre de ambiente, cantidad de usuarios, tipo de usuario, cálculo de metros cuadrados de área, altura de ambiente.

Auditorio: existen diferentes tipos de teatro y tamaños. En Alemania, Suiza y Australia hay una relación característica entre el número de habitantes de una localidad y el tamaño y el tipo de teatro.

Cantidad de usuarios: usando de base la tabla 3 de la página 58, rango de población y capacidad para un centro cultural, en la cual sugiere una capacidad de 500 espectadores cuando la población es de 50,000 (1 %), se calculó este mismo porcentaje para la población del año 2050, (26,073 habitantes) siendo un total de 261 espectadores.

Tipo de usuario. Se permitirá el ingreso a todos los pobladores del municipio de Santo Domingo Xenacoj. No importando edad, sexo o nivel educativo.

Para el cálculo del área total de espectadores, $0.5 \text{ m}^2 \times 261 \text{ espectadores} = 130.5 \text{ m}^2$

El área del escenario es un 30 % del área total de espectadores siendo 39.15 m^2

El espaciamiento libre mínimo entre filas de asientos será de: 56 centímetros.³⁰

Área de ensayos: 2 m^2 por cada participante.³¹

Sala de espera es de 6 m^2 por espectador.

Guardarropas: 4 m^2 por cada 100 visitantes, se instala una taquilla por cada cuatro visitantes.

Plazas interiores mínimo 20 m^2 .

Para auditorios de 200 a 500 personas se recomiendan dos salidas de emergencia como mínimo. · Las puertas deben abatirse siempre hacia el exterior.³² Con una

³⁰ NORMA DE REDUCCION DE DESASTRES NÚMERO DOS -NRD2- *Normas Mínimas de Seguridad en Edificaciones e Instalaciones de Uso Público.*

³¹ NEUFERT, ERNST, *Arte de Proyectar en Arquitectura*, 20a Edición. Editorial Gustavo Gili, SA de CV - México. p. 416.

³² Alfredo Plazola Cisneros, *Enciclopedia de Arquitectura Plazola*, Volumen 10. 4ta. Edición.

carga de ocupación de quinientos uno (501) a un mil (1,000) personas no tendrá menos de tres (3) salidas de emergencia.³³

Su altura es vital en el diseño, ya que modifica el volumen de la sala y la transmisión adecuada del sonido hacia la audiencia. Tendrá en la parte más baja seis metros y diez metros en la parte más alta.³⁴

Teatro al aire libre: para el área del teatro libre es para 261 espectadores, cada uno tendrá un área de 0.60m² siendo 138.6 m² solo del área de gradas, luego se le agregará un 10 % que da 13.86 metros² para el área de circulación, siendo un total de 152.46 m². En esta área se puede incrementar una cantidad de 50 espectadores más, ya que se encuentran en un espacio libre.

Tipo de usuario. Se permitirá el ingreso a todos los pobladores del municipio de Santo Domingo Xenacoj. No importando edad, sexo o nivel educativo.

Escuela de artes: cantidad de usuario: para obtener el número de estudiantes que albergará en la escuela de artes se calcula con 1,277 estudiantes inscritos en 6to primaria, básicos y diversificado *0.15% = 191.6= 192 estudiantes.

EL tipo de usuario está limitado para estudiantes que se encuentren en 6to primaria, básico y diversificado con edades de 12 a 24 años.

Para el cálculo del área debido a las edades mencionas se requiere un espacio de 1.50 metros² por alumno, en salones teóricos, el cual tiene capacidad para 16 estudiantes, y 3 metros² para catedrático, los salones con esta cantidad de usuarios no pueden ser menores a 27 metros².

Para el cálculo de los salones de música con 16 estudiantes es de 2.7 metros por alumno², dando un total de 43.2 metros².

³³ NORMA DE REDUCCION DE DESASTRES NÚMERO DOS -NRD2- *Normas Mínimas de Seguridad en Edificaciones e Instalaciones de Uso Público.*

³⁴NEUFERT, ERNST, *Arte de Proyectar en Arquitectura*, 20a Edición. Editorial Gustavo Gili, SA de CV - México. p. 417.

Salones de arte, baile, danza es de 3.20 metros² por alumno, con un total de 51.2 metros².

Salones de dibujo de 3.5 metros² por alumno, por 16 estudiantes= 56 metros².³⁵

Los pasillos tendrán un ancho mínimo de 1.20, ideal 1.50 metros, todos los salones tendrán un mínimo de altura de 3.50 metros debido al clima del municipio.

Biblioteca: cantidad de usuario: mínimo debe ser para 40 educandos. En caso de contar con más de seis aulas, debe tener capacidad suficiente para el 20 % de la población máxima de educandos a atender en la jornada. Cantidad de alumno 192 por el 20 % = 39 alumnos y se requerida un mínimo de 2.67 m² por alumno

$$39 * 2.67 = 105.3 \text{m}^2 \text{ } ^{36}$$

Es importante mencionar que el área de biblioteca podrá ser usado por estudiantes fuera del centro cultural, por lo que se considera un 10 % de los estudiantes totales a partir de 6to primaria hasta diversificado siendo un total de 1,277.5 estudiantes por el 10 % = 128 estudiantes.

$$128 * 2.67 = 341.76 \text{m}^2 \qquad \text{Total } 447 \text{m}^2.$$

A partir del nivel de piso interior terminado hasta el punto más bajo de la estructura de cubierta, el ambiente de la biblioteca y tendrá una altura mínima, en clima frío, de 2.80 m y de 3.20 m en clima templado/cálido. ³⁷

Mobiliario: la separación entre estantes es de 2.56 metros, la profundidad de doble estantería es de 0.44 metros, la altura de las islas de la estantería no debe exceder de 1.50 metros o la altura de la vista. Los cubículos separados por un pasillo mínimo

³⁵ NEUFERT, ERNST, *Arte de Proyectar en Arquitectura*, 20a Edición. Editorial Gustavo Gili, SA de CV - México. Pág. 270

³⁶ Mineduc (2011). *Criterios normativos para el diseño arquitectónico de centros educativos oficiales*. p.96.

³⁷ Mineduc (2011). *Criterios normativos para el diseño arquitectónico de centros educativos oficiales*. p.97.

de 1.80 metros. Depósito de libros con un estante de 0.60 metros de ancho como mínimo, altura máxima a 2.40 metros. ³⁸

Parqueo

Superficies dedicadas a áreas de espectadores sentados una plaza por cada /10mt² de construcción = $200\text{m}^2/10\text{m}^2= 20$ plazas

Superficies dedicadas a educación una plaza por cada /40mt² de construcción = $652.2/40 = 17$

Plazas superficies dedicadas a labores de oficinas, una plaza de aparcamiento por cada /30m² de construcción = $88.25/30= 3$

Plazas discapacitados 5 % = 2 plazas.³⁹

Para aparcar automóviles es de 2.50 x 5.00 m.

Para aparcar buses es de 3.50 x 8.00 m.

Para aparcar camiones es de 3.50 x 9.00 m.

Para aparcar automóviles de personas discapacitadas es de 3.00 x 5.00 m.

Rampas: La pendiente máxima de las rampas será del 8.33 % cuando deban ser utilizadas para personas en sillas de ruedas o del 12.5 % si no serán usadas para tales efectos. ⁴⁰

³⁸ Alfredo Plazola Cisneros, *Enciclopedia de Arquitectura Plazola*, Volumen 2. 4ta. Edición.

³⁹ Alfredo Plazola Cisneros, *Enciclopedia de Arquitectura Plazola*, Volumen 4. 4ta. Edición.

⁴⁰ NORMA de REDUCCION DE DESASTRES NÚMERO DOS -NRD2- *Normas Mínimas de Seguridad en Edificaciones e Instalaciones de Uso Público.*

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

Área social

Área privada

Áreas de servicio

ÁREA	OBJETO ARQUITECTÓNICO	AMBIENTE	ACTIVIDADES A REALIZAR EN AMBIENTE	CANTIDAD DE USUARIOS	MOBILIARIO	ÁREA	DIMENSIONES	ALTURA DE AMBIENTE
AUDITORIO	Taquilla		Caminar	2	Escritorio, sillas	10m ²	2.5*4m	3m
	Vestíbulo		Compra boletos	40	Sillas	240m ²	16*15m	7m
	Guardarropa		Guardar	2	Closet	11.25m ²	4.5*2.5m	3m
	Área de estar		Espera, platicar	44	Sillones	56m ²	8*7m	5m
	S.S hombres		Necesidades fisiológicas	6	Lavamanos, retretes, mingitorio	30m ²	8.60*3.5m	3m
	S.S mujeres		Necesidades fisiológicas	6	Lavamanos, retretes,	30m ²	8.60*3.5m	3m
	Bodega de Utillería		Guardar	2	Mesas, sillas, estantes	10.15m ²	2.9*3.5m	3m
	Cabina de proyección		Control de sonido e iluminación	2	Equipo de sonido, iluminación, mesas	10m ²	5*2m	5m
	Sala de espectadores		Sentarse, observar el espectáculo	261	Butacas	240m ²	16*14m	3m
	Escenario		Actuar, cantar, bailar, saltar	40	Plataforma de escenario	80m ²	10*8m	10m
	Área de ensayos		Actuar, cantar, bailar, saltar	40	Plataforma de escenario	48m ²	8*10m	7m
	Camerinos hombres		Vestirse, maquillaje desvestirse,	8	Sillas, tocador, lockers, espejo, armario	48m ²	8*10m	3.5m
	Camerinos mujeres		Vestirse, maquillaje desvestirse,	8	Sillas, tocador, lockers, espejo, armario	48m ²	8*10m	3.5m
	Área de estar actores		Comer, sentarse, interactuar	25	Mesas, sillas,	24m ²	3.2*7m	3m
	Mantenimiento		Guardar, limpiar	2	Escobas, estantes pila	7.5m ²	3*2.5m	3m
	Cuarto de maquinas		Operar	2	Bomba, calentador, sistema	15m ²	5*3m	3m
	Área de carga y descarga		Cargar y Descargar equipo.	1	Camiones, carros	40m ²	8*5m	

SUB TOTAL 947m²

ÁREA	OBJETO ARQUITECTÓNICO	AMBIENTE	ACTIVIDADES A REALIZAR EN AMBIENTE	CANTIDAD DE USUARIOS	MOBILIARIO	ÁREA	DIMENSIONES	ALTURA DE AMBIENTE
	TEATRO AL AIRE LIBRE	Área de gradas	Sentarse, ver el espectáculo	261	Área de concreto	228m ²	12*19m	
		Cabina de proyección	Control de sonido e iluminación	2	Equipo de sonido, iluminación, mesas	2.5m ²	1.5*1.7m	5m
		Escenario	Actuar, cantar, bailar, saltar	25	Plataforma de escenario	50m ²	7*7m	
		S.S hombres	Necesidades fisiológicas	5	Lavamanos, retretes, mingitorio	30m ²	6*5m	3.5m
		S.S mujeres	Necesidades fisiológicas	4	Lavamanos, retretes,	30m ²	6*5m	3.5m
		Camerinos hombres	Vestirse, maquillaje desvestirse,	8	Sillas, tocador, lockers, espejo,	25m ²	5*5m	3.5m
		Camerinos mujeres	Vestirse, maquillaje desvestirse,	8	Sillas, tocador, lockers, espejo,	25m ²	5*5m	3.5m
		Bodega de mantenimiento	Guardar, limpiar	1	Escobas, estantes pila	4m ²	2*2m	3m

SUB TOTAL 394.5m²

ÁREA	OBJETO ARQUITECTÓNICO	AMBIENTE	ACTIVIDADES A REALIZAR EN AMBIENTE	CANTIDAD DE USUARIOS	MOBILIARIO	ÁREA	DIMENSIONES	ALTURA DE AMBIENTE
	BIBLIOTECA	Vestíbulo	Caminar, platicar	8	Sillas	16m ²	4*4m	5m
		Área de información	Caminar, hablar, compartir	1	Escritorio, silla	1m ²	1*1m	5m
		Zona consulta de libros	Leer, preguntar, caminar	15	Escritorio, silla, estantería	45m ²	5*9m	5m
		Sala de reuniones	Platicar, Interactuar, Escribir, Exponer	5	Mesa, sillas,	14m ²	3.5*4m	3.5m
		Zona de lectura	Leer, sentarse, pararse, caminar	30	Mesas, sillas	50m ²	10*5m	5m
		Área de fotocopias	Hablar, fotocopiar,	2	Mesas, fotocopidora	1.5m ²	1*1.5m	5m
		Área de trabajo	Leer, escribir, pintar, sentarse	1	Mesas, sillas	25m ²	5*5	5m
		Área de trabajo grupal	Leer, escribir, pintar, platicar, sentarse	5	Mesas, sillas	25m ²	5*5m	5m
		Recepción de libros	Recibir, guardar, caminar, platicar	1	Escritorio, silla, estantería	3.0 ²	1*3m	5m
		Librería	Vender, caminar, preguntar, buscar	1	Estanterías, mesas, escritorio, computadora	6m ²	3*2m	3.5m
		S.S mujeres	Necesidades fisiológicas	3	Lavamanos, retretes,	14m ²	3.5*4m	3.5m
		S.S hombres	Necesidades fisiológicas	3	Lavamanos, retretes, mingitorio	14m ²	3.5*4m	3.5m
Bodega	Guardar, limpiar	1	Estantes	4m ²	2*2m	3.0m		

SUB TOTAL 218.5m²

ÁREA	OBJETO ARQUITECTÓNICO	AMBIENTE	ACTIVIDADES A REALIZAR EN AMBIENTE	CANTIDAD DE USUARIOS	MOBILIARIO	ÁREA	DIMENSIONES	ALTURA DE AMBIENTE
ESCUELA DE ARTES	Vestíbulo		Caminar, platicar, esperar	8	Sillas	16m ²	4*4m	5m
	Sala de maestros		Descansar, planificar, escribir, estudiar.	6	Mesas, sillas, pizarrón, escritorio	25m ²	5*5m	3.5m
	Taller de dibujo		Dibujar, trazar, caminar, sentarse	15	Mesas de dibujo, bancos, pizarrón,	84m ²	12*7m	5m
	Taller de pintura		Pintar, dibujar, escribir, caminar	15	Mesas de dibujo, bancos, pizarrón,	84m ²	12*7m	5m
	Taller de escultura		Moldear, caminar, interactuar, modelar	15	Mesas para esculpir, bancos, pizarrón, catedra	68m ²	8*8.5m	5m
	Aula teórica Arte Dramático		Sentarse, caminar, escribir	15	Escritorio, catedra, pizarrón	30m ²	6.8*4.5m	3.5m
	Aula Teórica de Artes plásticas		Sentarse, caminar, platicar	15	Escritorio, catedra, pizarrón	27m ²	4.5*6m	3.5m
	Salón de canto y		Cantar, moverse, platicar tocar	15	Espejos, 1 mesa	40.5m ²	7*5.8m	3.5m
	Salón de baile		Bailar	25	Espejos, 1 mesa	40.5m ²	7*5m	3.5m
	Salón de Danza		Danzar, caminar, saltar	25	Espejos, 1 mesa	40.5m ²	7*5m	3.5m
	S.S hombres		Ne cesidades fisiológicas	4	Lavamanos, retretes, mingitorio	24m ²	6*4m	3.5m
	S.S mujeres		Ne cesidades fisiológicas	4	Lavamanos, retretes	24m ²	6*4m	3.5m
	Bodega		Guardar	2	Estantes	9m ²	3*3m	3.0m
Mantenimiento		Guardar, limpiar	1	Escobas, estantes pila	4m ²	2*2m	3.0m	

SUB TOTAL 512.5m²

ÁREA	OBJETO ARQUITECTÓNICO	AMBIENTE	ACTIVIDADES A REALIZAR EN AMBIENTE	CANTIDAD DE USUARIOS	MOBILIARIO	ÁREA	DIMENSIONES	ALTURA DE AMBIENTE
ADMINISTRACIÓN	Oficina director		Atender, dirigir	1	Escritorio, silla, archivo, computadora	6m ²	3*2m	3m
	Secretaria		Atender, escribir	1	Escritorio, silla, archivo, computadora	4m ²	2*2m	3m
	Contabilidad		Registrar, contabilizar	1	Escritorio, silla, archivo, computadora	4m ²	2*2m ²	3m
	Tesorería		Registrr, contabilizar	1		4m ²	2*2m	3m
	Sala de reuniones		Platicar, escribir, exponer	6	Mesa, sillas	16m ²	4*4m	3.5m
	Archivo		Almacenar, guardar	1	Archivo	6.m ²	3*2m	3m
	S.S maestros		Ne cesidades fisiológicas	2	Lavamanos, retretes, mingitorio	9m ²	3*3m	3m
	Mantenimiento		Guardar, limpiar	1	Escobas, estantes pila	4m ²	2*2m	3m
	Área de empleados		Descansar, organizar, refaccionar	4	Mesas, sillas, pizarrón,	9m ²	3*3m	3m

SUB TOTAL 62m²

ÁREA	OBJETO ARQUITECTÓNICO	AMBIENTE	ACTIVIDADES A REALIZAR EN AMBIENTE	CANTIDAD DE USUARIOS	MOBILIARIO	ÁREA	DIMENSIONES
	PARQUEO	Plazas para carros	Circulación vehicular, maniobrar, caminar	41	Carros	820m ²	5*2.5m
		Plazas para motocicletas		13	Motocicletas	45m ²	10*4.5m
		Plazas para buses		2	Buses	330m ²	15*22m
		Plazas discapacitados		2	Carros.	48m ²	3.5*5m

SUB TOTAL 1243m²

ÁREA	OBJETO ARQUITECTÓNICO	AMBIENTE	ACTIVIDADES A REALIZAR EN AMBIENTE	CANTIDAD DE USUARIOS	MOBILIARIO	ÁREA	DIMENSIONES	ALTURA DE AMBIENTE
	CAFETERÍA	Área de mesas	Comer, servir, cortar, platicar, sentarse, preparar.	15	Mesas y sillas	40m ²	8*5m	4.5m
		Área de cocina	Guardar, preparar, lavar, cocinar, limpiar, caminar.	2	Estufa, refrigeradora, mesas, lavatrastos	9m ²	3*3m	4.5m
		Área de mantenimiento	Guardar, limpiar	1	Escobas, estantes pila	4m ²	2*2m	3m
		Bodega	Guardar, limpiar	1	Estantes	4m ²	2*2m	3m
		Depósito de basura	Recolectar basura	1	Basureros	4m ²	2*2m	

SUB TOTAL 61m²

TOTAL DE METROS CUADRADOS A UTILIZAR

3438.5m²

5.2 PREMISAS DE DISEÑO

5.2.1 Premisas urbanas

- **Percepción de seguridad**

Para lograr un entorno libre de amenazas por la delincuencia existirá conexión social, espacios visibles y transparentes, esta seguridad se brindará en caminamientos, plazas, parqueo en toda el área exterior del centro cultural.

- **Áreas de interconexión**

Se definen áreas y espacios de interconexión por medio de plazas, caminamientos, pasillos y vestíbulos, brindando una imagen urbana legible y una secuencia espacial que propicie su recorrido a pie, orientando y distribuyendo el tráfico peatonal dentro y fuera del proyecto.

- **Mobiliario urbano**

El mobiliario urbano se integrará al diseño, tanto en el material como en la forma, es indispensable en el espacio público, porque fomenta una convivencia sana entre usuarios y mejora la imagen urbana. los elementos que complementan el mobiliario urbano son:



IMAGEN 42. CAMINAMIENTOS, PREMISAS DE DISEÑO.
Fuente: <https://gravalosdimonte.wordpress.com/2015/03/>



IMAGEN 41. PLAZAS Y VEGETACIÓN PARA PREMISAS.
Fuente: <https://gravalosdimonte.wordpress.com/2015/03/>



IMAGEN 43. ÁREA DE INTERCONEXIÓN.
Fuente: elaboración propia



IMAGEN 45. EQUIPAMIENTO URBANO.
Fuente: <http://revistagooo.com.ar/el-mobiliario-urbano-tambien-es-arte/>



IMAGEN 44. MOBILIARIO URBANO
Fuente: <https://www.google.com/search?q=botes+de+basura>

las bancas tienen la función de servir para el descanso, es un elemento fijo y permanente.

Luminarias tipo LED para ayudar a medio ambiente. Se colocarán en los lugares estratégicos para evitar espacios oscuros durante ciertas horas del día.

Basureros, se diseñarán espacios exclusivos para los botes de basura en los lugares de paso, áreas de estar, áreas verdes; en cada área existirán tres botes para fomentar la cultura del reciclaje.

- **Accesibilidad**

Caminamientos peatonales: se diseñarán caminamientos y senderos de diferentes tipos como lineales y circulares, texturas de madera, piedra y adoquín, ya que la falta de estos puede hacer parecer los espacios planos y aburridos para el usuario. Los caminamientos tendrán un ancho mínimo de 1.50 centímetros y 2.00 centímetros para áreas de acera, para la circulación vehicular tendrán un mínimo de seis metros de ancho.

- **Paisaje urbano**

Crear un ambiente confortable rompiendo la monotonía y creando interés al usuario a través de la existencia de focos de atención, como jardineras, fuentes, mobiliario urbano, barreras vegetales, a lo largo del paisaje urbano.

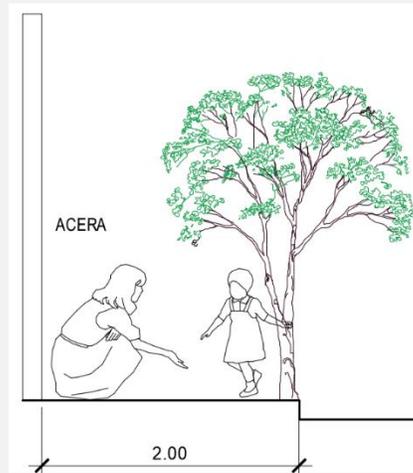


IMAGEN 46. ANCHO DE CAMINAMIENTOS
Fuente: elaboración propia



IMAGEN 47. ÁREAS DE ESTAR TOMADAS EN CUENTA PARA PREMISAS DE DISEÑO.

Fuente:
<https://www.lamagiadelpaisaje.com/2017/10/concurso-11-plazas-en-madrid-ya-se.html>

5.2.2 PREMISAS AMBIENTALES

- **Orientación**

Con la orientación nos referimos a la entrada de luz y calor a la edificación procedente del sol. Hay varias razones que hacen de la orientación un factor crítico y fundamental, los espacios ganan visualmente en amplitud si están bien iluminados, si el centro cultural recibe luz y radiación solar nos proporciona mejor calidad de vida y bienestar, si se está bien orientado el proyecto se puede suponer un ahorro superior al 70 % en el consumo de climatización e iluminación.

Debido a lo anterior mencionado, el edificio será orientado con las fachadas más cortas hacia el suroeste donde se tiene la incidencia solar, dejando las fachadas más largas hacia el sur-este, en este punto recibiremos el sol de la mañana, permitiendo el ingreso del mismo a la edificación con ventanales grandes y además dejando el ingreso de la ventilación, de esta manera tendremos un mejor confort climático en los ambientes. Las plazas, áreas exteriores, caminamientos, serán orientados hacia el sur para evitar la incidencia solar.

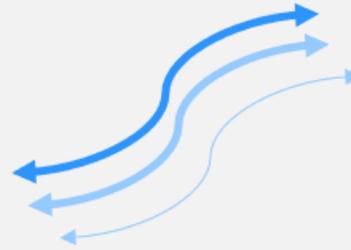


IMAGEN 48. ORIENTACIÓN
Fuente: elaboración propia

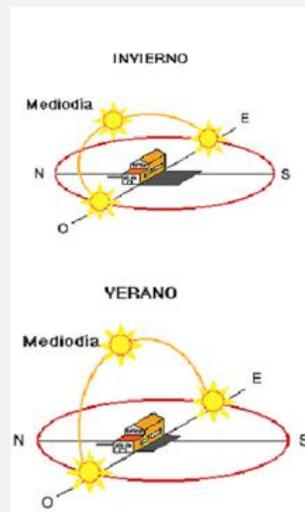


IMAGEN 49. ORIENTACIÓN
Fuente: Elaboración propia

- **Ventilación e iluminación**

Se aprovechará los vientos predominantes del noreste, colocando ventanales de diferentes tamaños y alturas para aprovechar la ventilación cruzada de igual manera la entrada de luz natural al edificio.

- **Barreras vegetales**

Se colocarán barreras vegetales en las fachadas más cortas principalmente en la del sur-oeste del edificio, para evitar la incidencia solar directa a la edificación.

Ayudará además para evitar la contaminación visual y auditiva.

- **Ruido**

Se utilizará vegetación, para aislar el ruido, entre los edificios, principalmente en uno de los laterales de biblioteca, para evitar el ruido del parqueo, entre el auditorio y la escuela de artes evitando que pase el sonido de las diferentes actividades que se realizan, se colocaran arbustos de coníferas estos cuentan con un tronco recto y son especiales para evitar que pase el ruido.

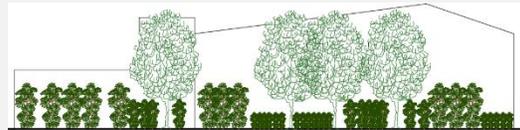


IMAGEN 50. BARRERAS VEGETALES
Fuente: elaboración propia



IMAGEN 51. RUIDOS
Fuente: elaboración propia

5.2.3 PREMISAS FUNCIONALES

- **Arquitectura sin barreras**

Rampas: se implementarán en todas las áreas necesarias para que todas las personas tengan acceso sin ninguna dificultad, estas tendrán un ancho de 1.50 metros como mínimo.

Pasamanos: se colocarán en cada una de las rampas a una altura de 0.90 centímetros.

Baños. Existirán baños para personas que ingresen con sillas de ruedas.

Butacas: Vista recomendable para personas con discapacidades especiales: esta se localizará próxima a los accesos y salidas de emergencia, pero no debe obstaculizar las circulaciones. El espacio necesario para una silla de ruedas es de 0.85 x 1.20 m. Sin contar la circulación.

- **Zonificación**

Los módulos de cada área se colocarán de acuerdo con su función entre más relación tengan se encontrarán a una menor distancia, la cual estarán unidas por caminamientos y plazas.



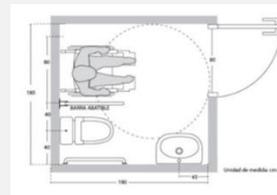
IMAGEN 52. ARQUITECTURA SIN BARRERAS

Fuente: <https://www.obrasurbanas.es/edificios-accesibles-sin-barreras-del-4-diciembre/>

IMPORTANTE COLOCACIÓN DE PASAMANOS.



Fuente: NEUFERT Arte de proyectar en arquitectura.



Fuente:

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/799730/guia-de-artefactos-para-diseñar-baños-de-accesibilidad-universal>



Fuente: NEUFERT Arte de proyectar en arquitectura.



Fuente: laboración propia

- **Circulaciones**

El ancho de aceras será de 2.00m mínimo y el de caminamientos peatonales de 2.40 a 3.20m. Diseño de plazas para unir cada una de las áreas y caminamientos, estas áreas contarán con vegetación para hacer el recorrido más agradable al usuario.

- **Control.**

El área contará con un servicio de garita, para mantener el orden y control tanto vehicular como peatonal de entrada y egreso, esta área tendrá habitación para dormir y sanitarios para dos personas.

- **Auditorio**

Contará con dos salidas de emergencia para poder evacuar a los usuarios de manera rápida. A los lados del auditorio se encontrarán los pasillos con una anchura mínima de 1.50 metros, con una pendiente no mayor a 12 %.

Las butacas tendrán un ancho mínimo de 0.50 metros de largo y ancho, el pasillo será de 0.45.

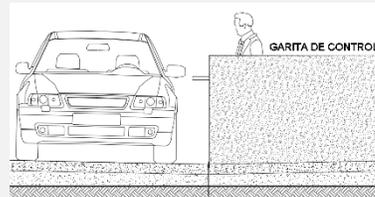
- **Teatro al aire libre**

Se adaptará a la topografía del terreno, material a utilizar será

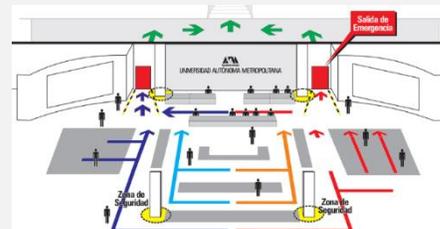


IMAGEN 53. ÁREAS DE CIRCULACIÓN.

Fuente: <http://www.m3dvirtualdesign.es/varios.html>

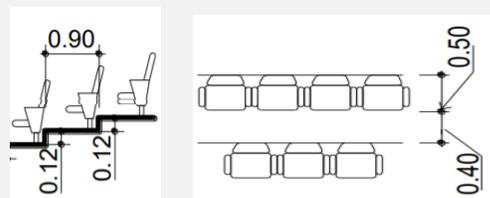


Fuente: Elaboración propia



Fuente:

<https://colegiados.uam.mx/index.php/funcionamiento/1-rutas-de-evacuacion>



Fuente: NEUFERT Arte de proyectar en arquitectura.



IMAGEN 54. PREMISAS, TEATRO AL AIRE LIBRE.

Fuente: <https://infonegocios.info/nota-principal/asi-se-vera-el-anfiteatro-siglo-21-una-suerte-de-teatro-griego-para-600-personas>

concreto, Contará con gradería con un ancho de 0.50, y vegetación para evitar la incidencia solar.

- **Antropometría**

Se aplicarán los conceptos antropométricos en todas las áreas tanto interiores como exteriores, para tener un mejor aprovechamiento del espacio.

5.2.4 PREMISAS MORFOLÓGICAS

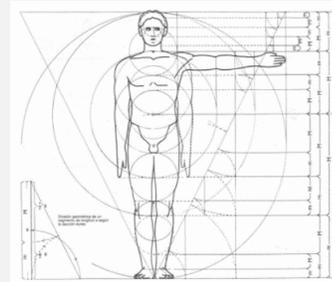
- **Forma**

Se utilizarán módulos alargados para evitar la incidencia solar en una de las caras de la fachada, y aprovechar mejor los vientos predominantes.

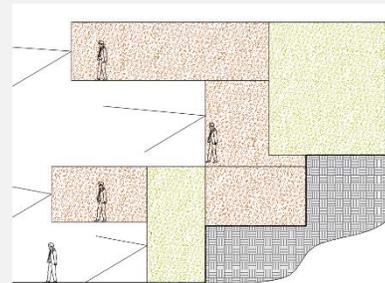
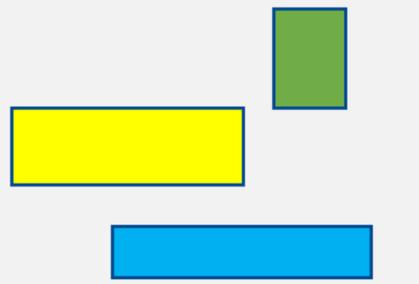
El proyecto tendrá una forma adecuada al lugar, para que se contextualice con el territorio y no sea un elemento muy masivo.

Se realizarán módulos de diferentes alturas para no obstaculizar las mejores vistas de cada uno de los módulos.

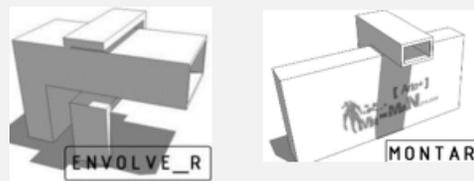
Se aplicarán elementos como toque, penetración, separar, envolver, montar, sobre posición.



Fuente: NEUFERT Arte de proyectar en arquitectura.



Fuente: elaboración propia



Fuente:
<https://mrmannoticias.blogspot.com/2008/11/teoria-de-la-forma-interrelaciones.html?view=magazine>

5.2.5 PREMISAS TECNOLÓGICAS CONSTRUCTIVAS

- **Material**

Se usarán materiales propios del lugar como el block, la madera y el vidrio. Adaptándose a la arquitectura del lugar.

- **Muros**

Se utilizará block para el levantado de los muros en ciertas áreas y muros de concreto con un espesor de 0.20 centímetros en otras, habrá un recubrimiento acústico para reducir la transmisión de sonidos desde un foco emisor hasta el receptor.

- **Techo auditorio**

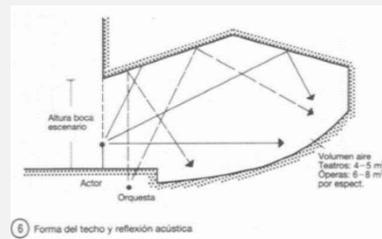
Se utilizará estructura metálica. En el interior del cielo de la sala del auditorio se colocará cielo suspendido que permita el paso de gato (área de paso para el control de las fuentes de iluminación) la instalación de los reflectores. El material del cielo suspendido debe absorber y reflejar el sonido que se produzca en el interior de la sala.

Para el techo de los otros módulos se utilizará losa tradicional dependiendo del área a cubrir.



IMAGEN 55. PREMISAS TECNOLÓGICAS CONSTRUCTIVAS.

Fuente:
https://www.homify.com.mx/libros_de_ideas/5827381/ques-la-arquitectura-y-tipos-de-arquitectura



Fuente: NEUFERT Arte de proyectar en arquitectura.

- **Paneles solares**

Se utilizarán paneles solares para la producción y reducción del consumo eléctrico. Estos serán orientados hacia el sur. Los sistemas de paneles solares con dirección sureste o suroeste tan solo presentan unas pérdidas de aproximadamente un 1- 4 %.



IMAGEN 56. PANALES SOLARES.

Fuente:

<https://www.ambientum.com/ambientum/energia/por-que-pierden-eficiencia-los-paneles-solares.asp>

5.3 TÉCNICA DE DISEÑO



Ejes



IMAGEN 57. EJES PRINCIPALES DENTRO DEL CASCO URBANO.

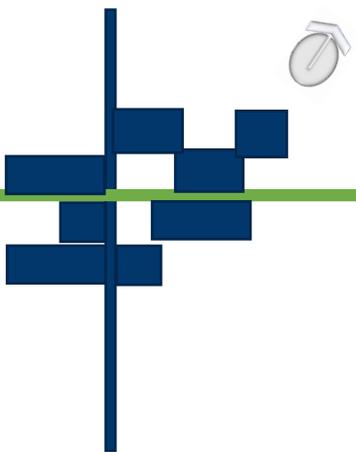
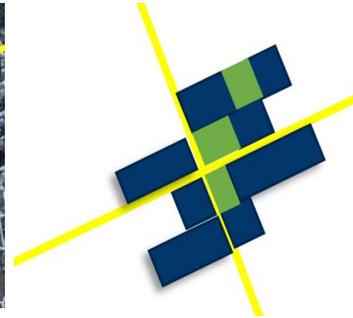
Fuente: google earth

El municipio cuenta con una estructura urbana de forma reticular de la cual se extrajeron módulos cuadrados y rectangulares, vistos desde planta.



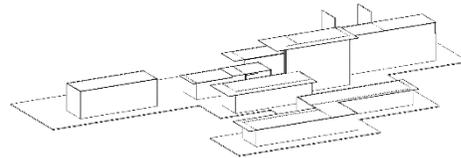
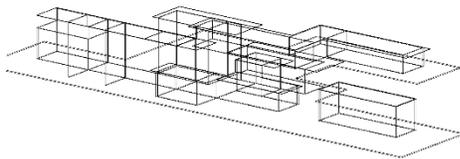
Al centro del municipio de Santo Domingo Xenacoj pasa la carretera Interamericana la cual se tomará como eje principal, un eje secundario perpendicular al eje principal. La función de los ejes es para trabajar los módulos de una manera más ordenada y lógica para su función.

Luego de obtener la forma básica geométrica y los ejes, se procede a la modulación, siempre guiada por la retícula. Ya modulando con ayuda del eje principal y secundario se puede observar desde planta la relación que van tomando los módulos, y los espacios vacíos, estos espacios vacíos funcionan como áreas exteriores, vestíbulos que serán conectores de cada una de las áreas.



La grilla se giró 24 grados con respecto al norte, con el fin de aprovechar los vientos predominantes y menos incidencia solar en las fachas principales.

Para la generación del conjunto y aplicación de la arquitectura minimalista, en las elevaciones se usarán módulos rectangulares, entranes y salientes generando movimiento a la edificación, sin salirnos del contexto del municipio, con ayuda de los materiales regionales (cemento, madera, vidrio).

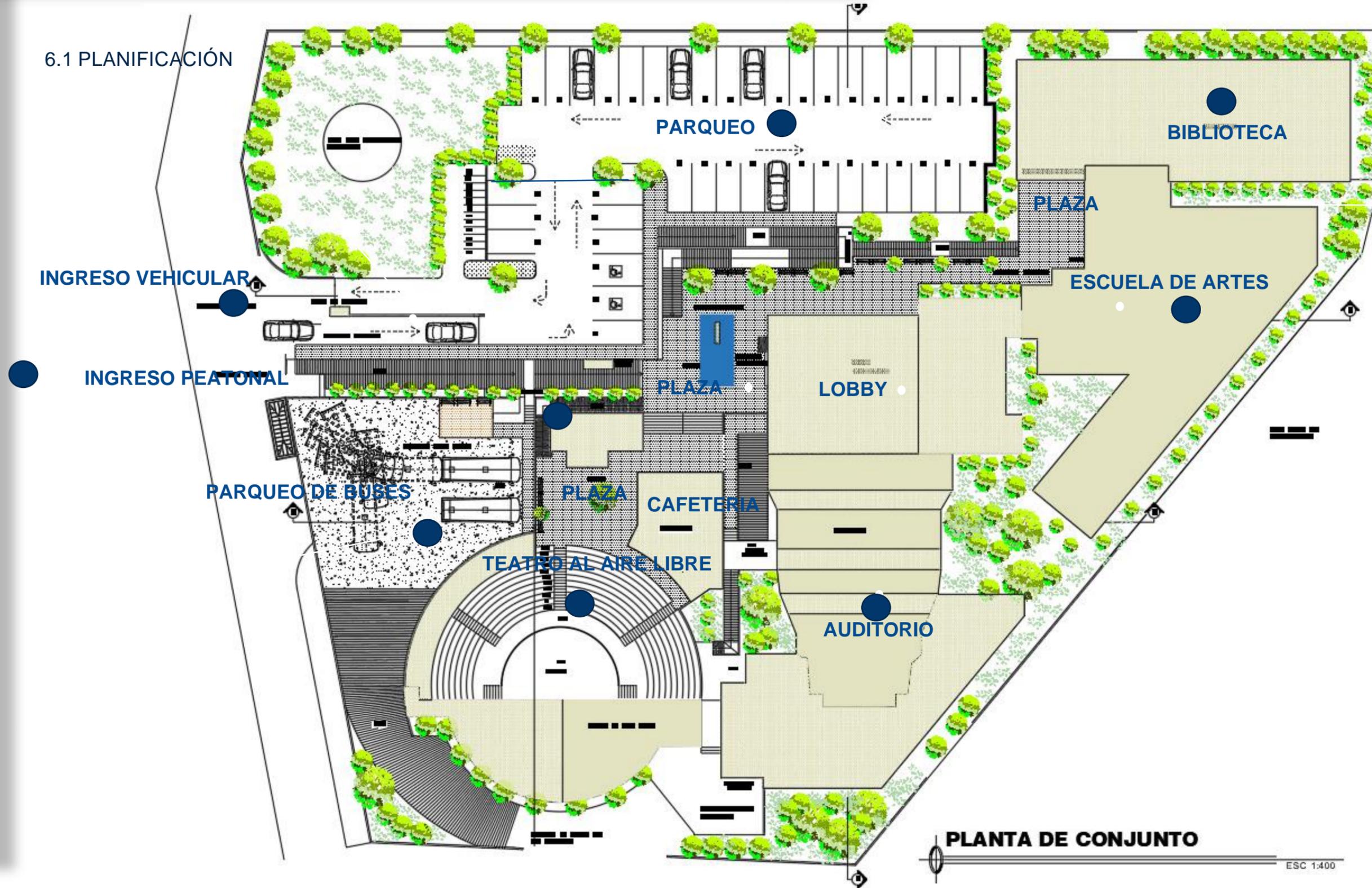


Levantamiento de módulos en general.

CAPÍTULO 6

6. ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

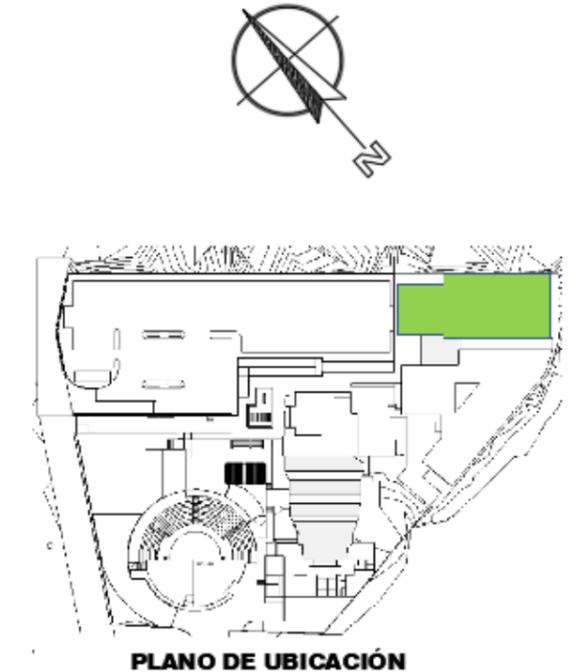
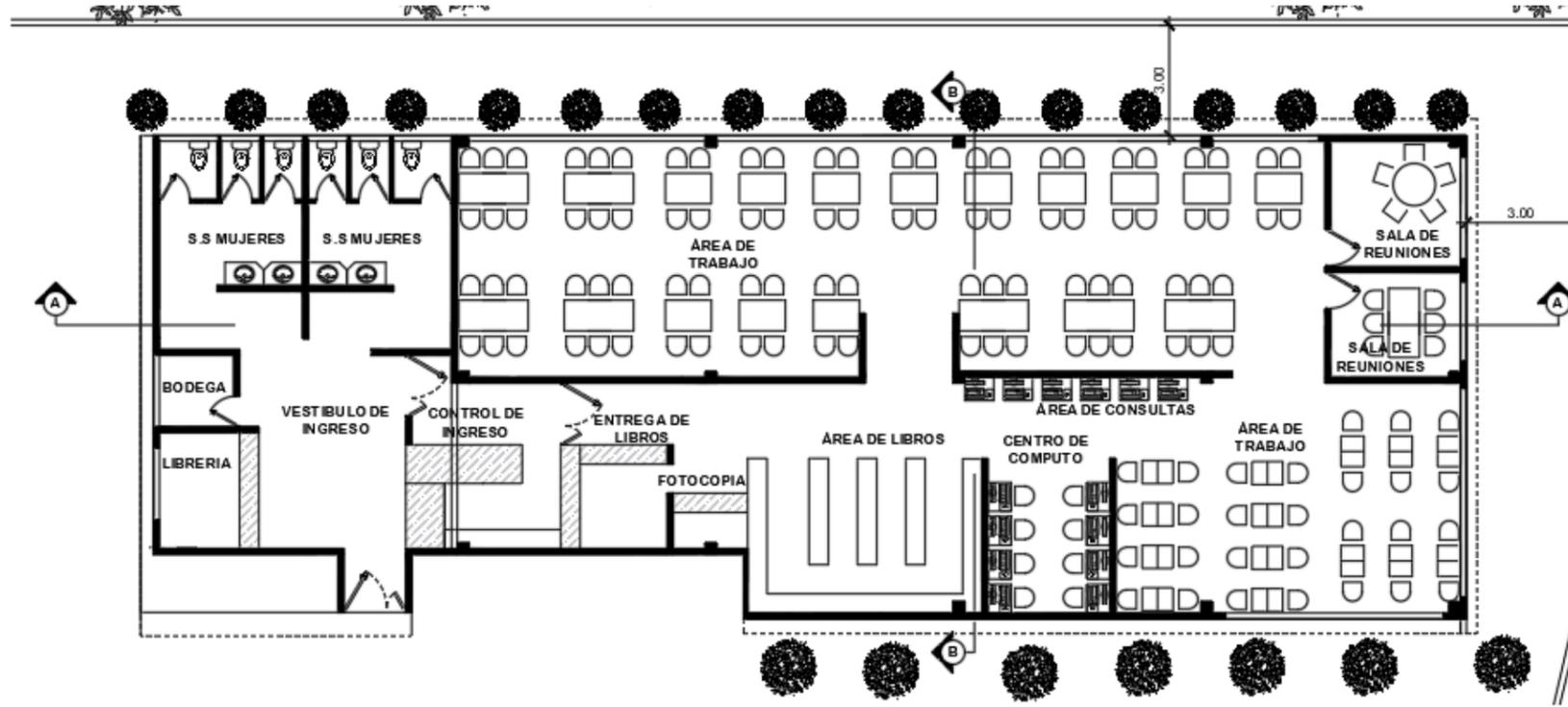
6.1 PLANIFICACIÓN



CONJUNTO DEL CENTRO CULTURAL Y ESCUELA PARA LAS ARTES.
Esc. 1/400

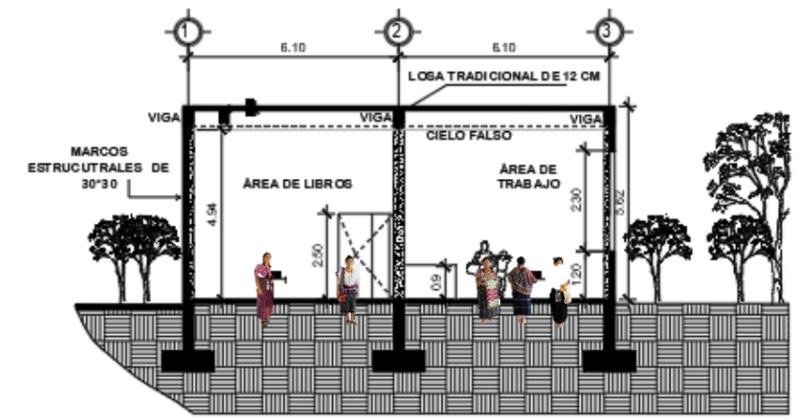
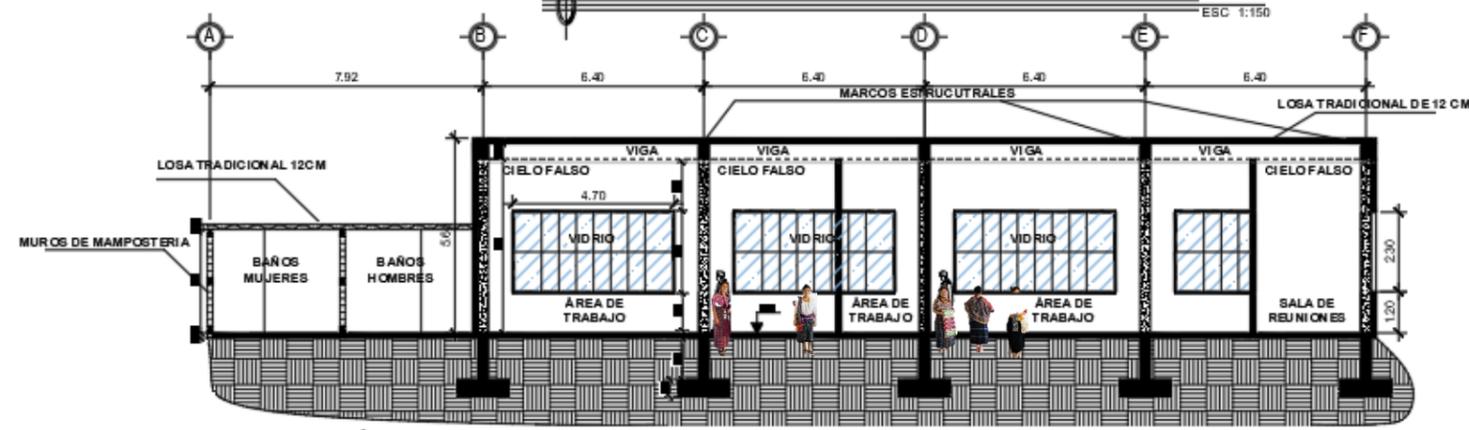
PLANTA ARQUITECTONICA DE BIBLIOTECA

Esc. 1/150



PLANTA ARQUITECTONICA DE BIBLIOTECA

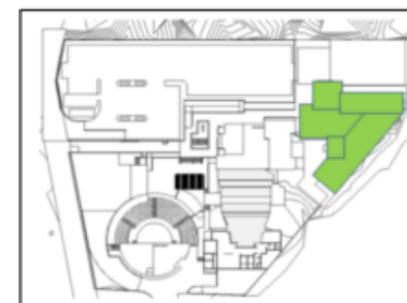
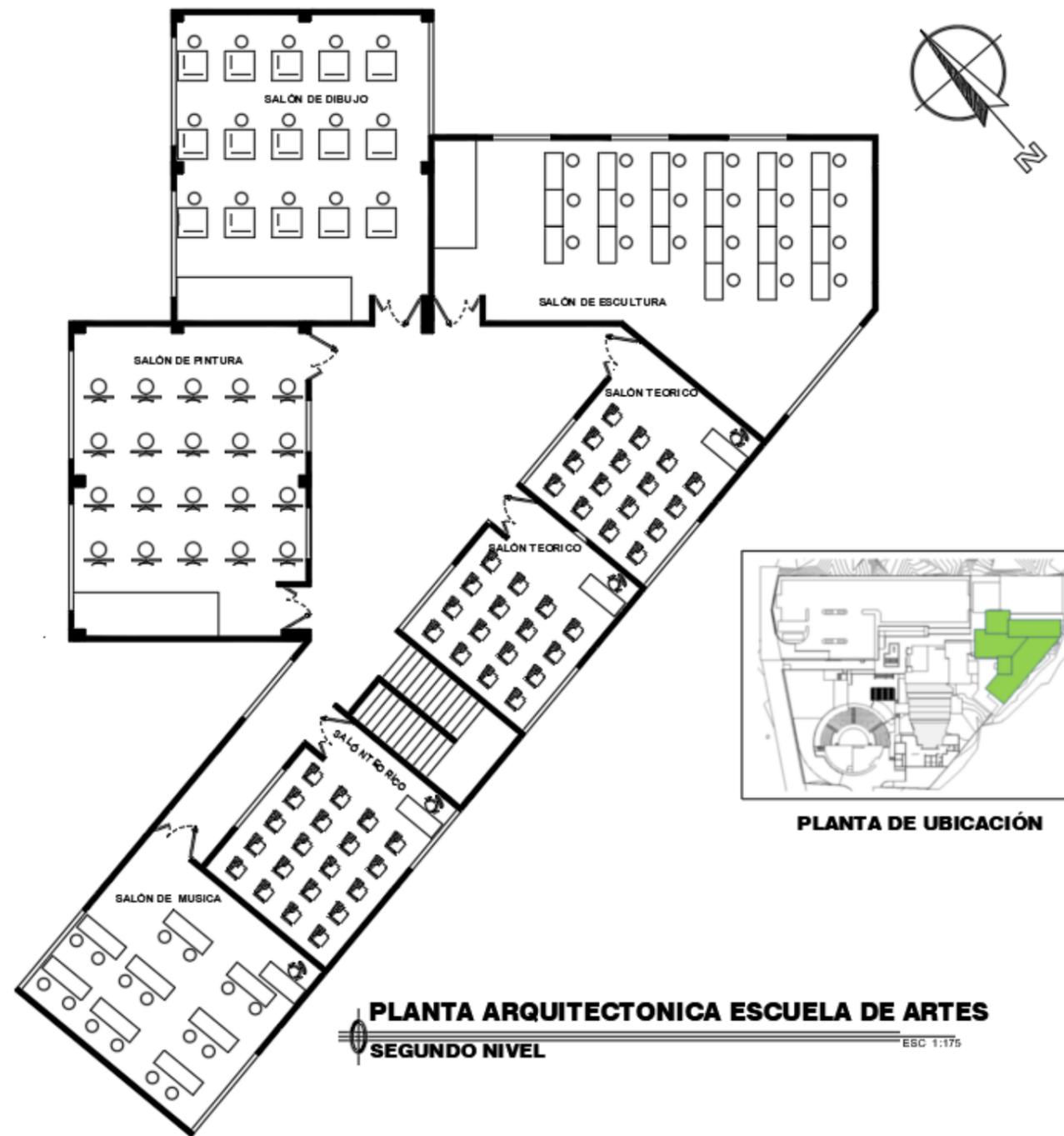
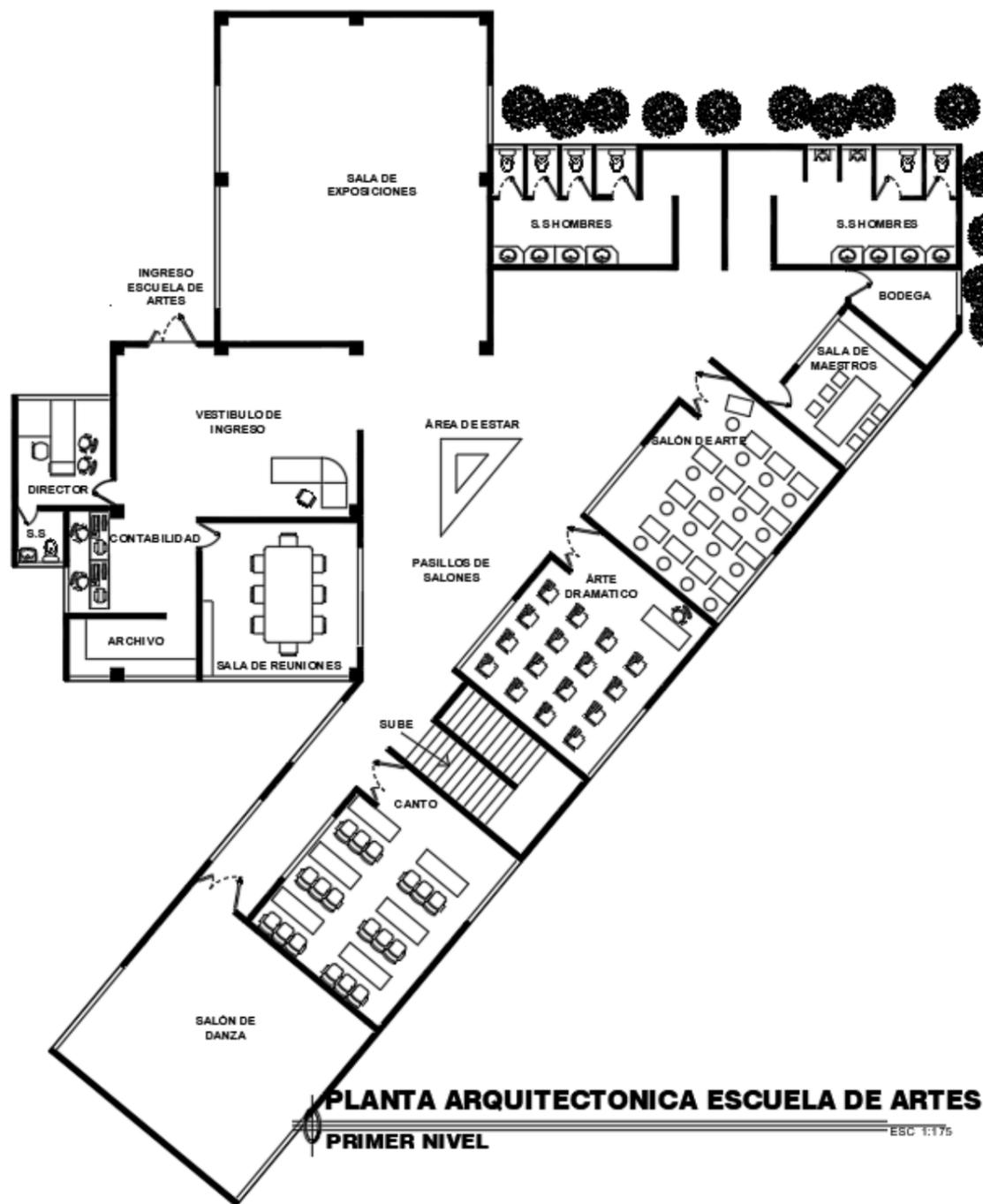
ESC 1:150



TESIS		PLANTA ARQUITECTÓNICA Y ELEVACIONES				UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	
CONTIENE:		PROYECTO DE GRADUACIÓN		ASESOR MSC. JULIO ROBERTO ZUCHINI		ASESOR MSC. SERGIO ENRIQUE VELIZ	
		ASESOR DR. JUAN LUIS MORALES		UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		FACULTAD DE ARQUITECTURA	
UBICACIÓN	PROYECTO	ESTUDIANTE	CARNE	ESCALA	ESCALA GRÁFICA		
SANTO DOMINGO XENACÓJ DEPARTAMENTO DE SACATEPEQUEZ	DISEÑO DE CENTRO CULTURAL Y ESCUELA PARA LAS ARTES	JESSICA SUCELY RIVERA HERNANDEZ	201218667	NO CAD A			

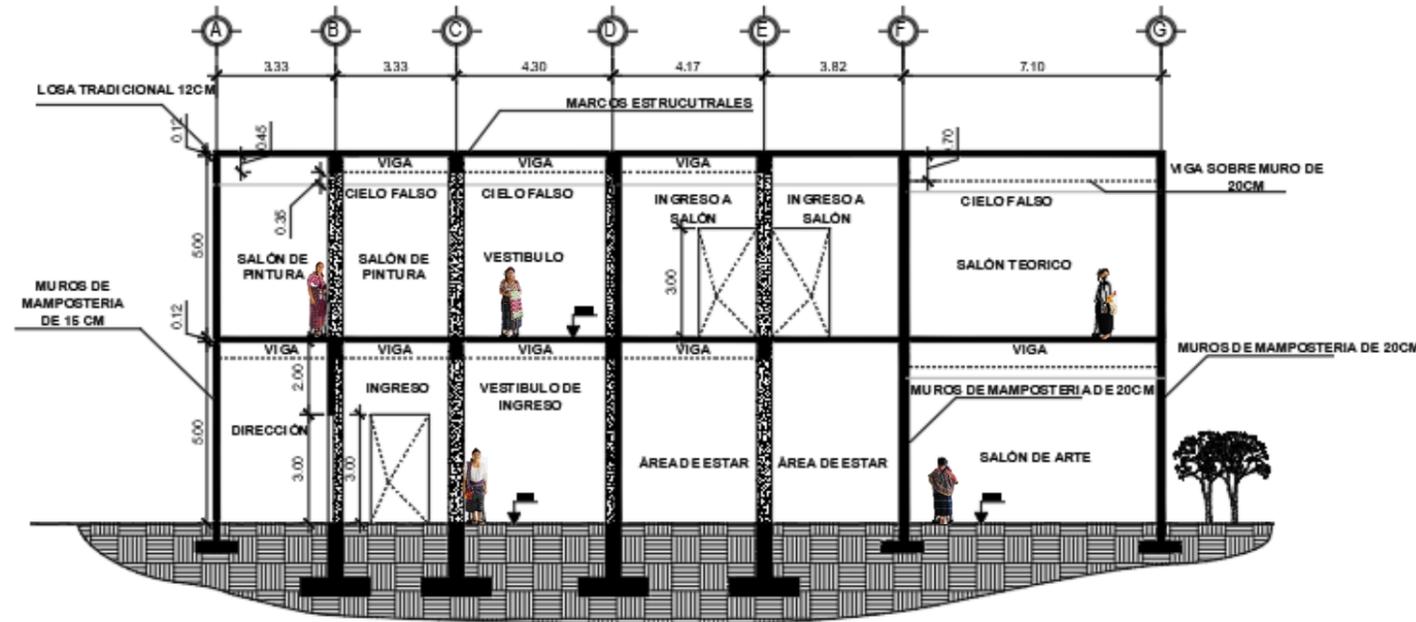
No. 01/09

PLANTA ARQUITECTÓNICA ESCUELA DE ARTE

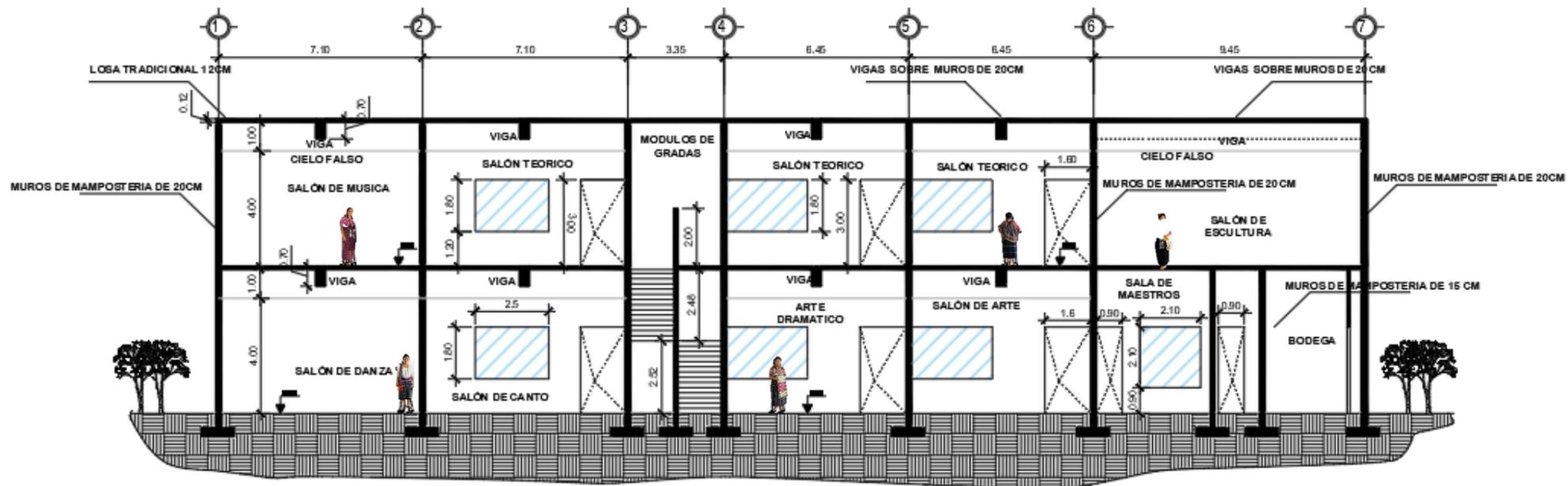


	TESIS	PLANTA ARQUITECTÓNICA ESCUELA DE ARTES			UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA				
	CONTIENE: PROYECTO DE GRADUACIÓN	ASESOR MSC. JULIO ROBERTO ZUCHINI	ASESOR MSC. SERGIO ENRIQUE VELIZ	ASESOR DR. JUAN LUIS MORALES	UBICACIÓN SANTO DOMINGO XENUCO, DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ	PROYECTO DISEÑO DE CENTRO CULTURAL Y ESCUELA PARA LAS ARTES	ESTUDIANTE JESSICA SUCELY RIVERA HERNANDEZ	C.A.R.N.E. 201218897	ESCALA NO CADA

SECCIÓN ESCUELA DE ARTES

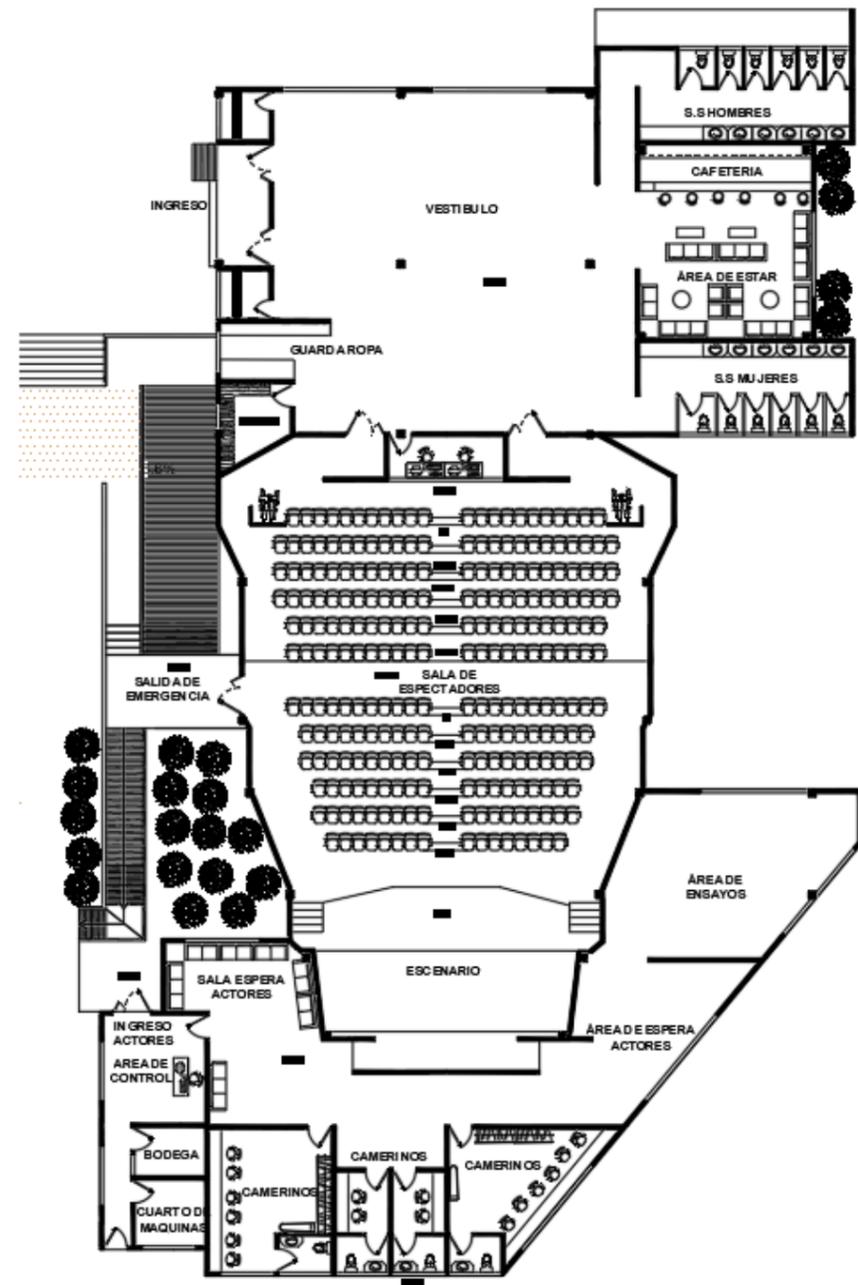


SECCIÓN A-A
ESCUELA DE ARTES ESC 1:175



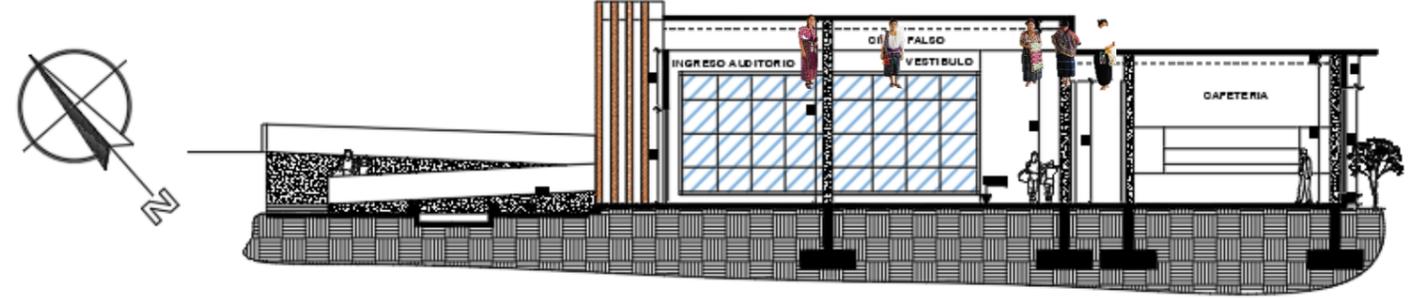
SECCIÓN B-B
ESCUELA DE ARTES ESC 1:175

TESIS	CONTIENE:	SECCIONES ESCUELA DE ARTES			UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	
	PROYECTO DE GRADUACIÓN	ASESOR MSC. JULIO ROBERTO ZUCHINI	ASESOR MSC. SERGIO ENRIQUE VELIZ	ASESOR DR. JUAN LUIS MORALES	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
UBICACIÓN SANTO DOMINGO XENACÓ DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ	PROYECTO DISEÑO DE CENTRO CULTURAL Y ESCUELA PARA LAS ARTES	ESTUDIANTE JESSICA SUCELY RIVERA HERNANDEZ	CARTE 20121 0867	ESCALA INDICADA		



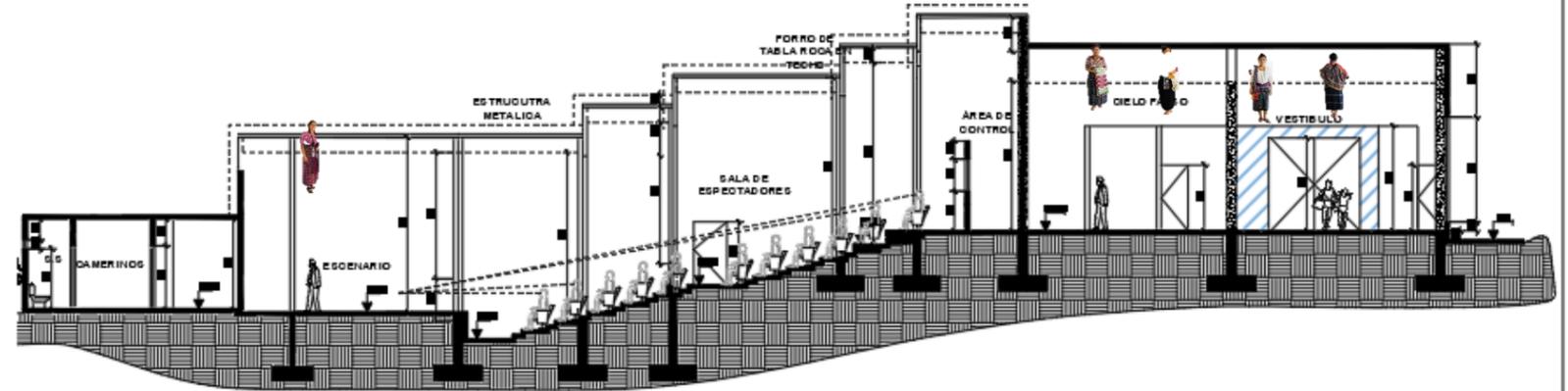
PLANTA ARQUITECTONICA DE AUDITORIO

ESC 1:150



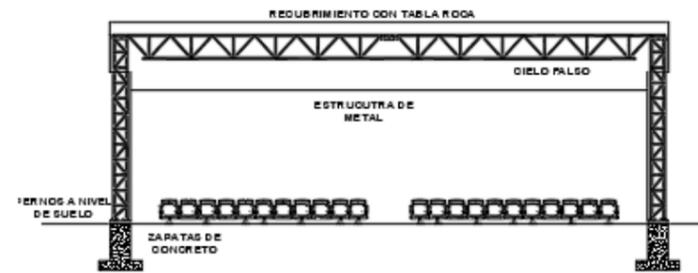
**SECCIÓN A-A
AUDITORIO**

ESC 1:200



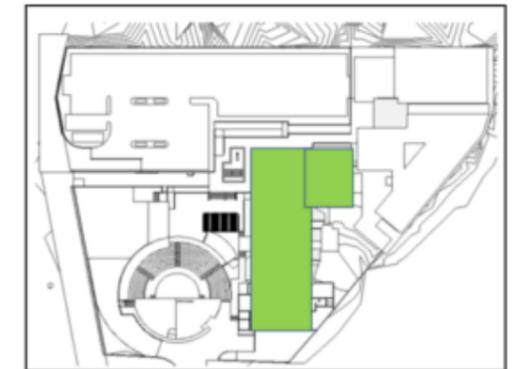
**SECCIÓN B-B
AUDITORIO**

ESC 1:200



SECCION DETALLE DE ESTRUCTURA DE AUDITORIO

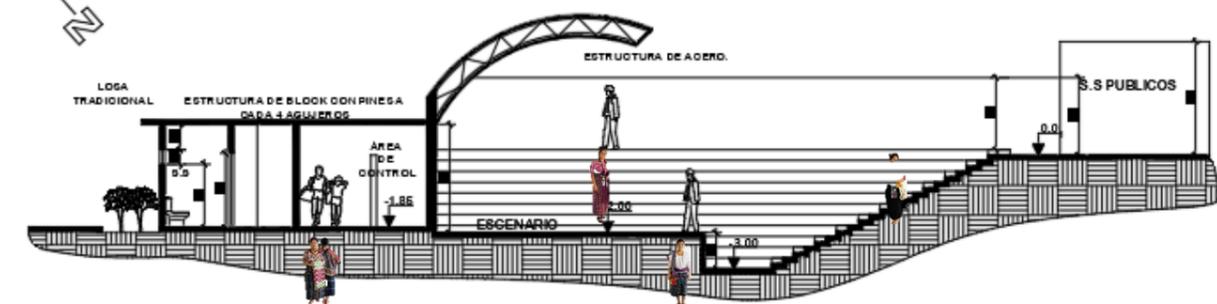
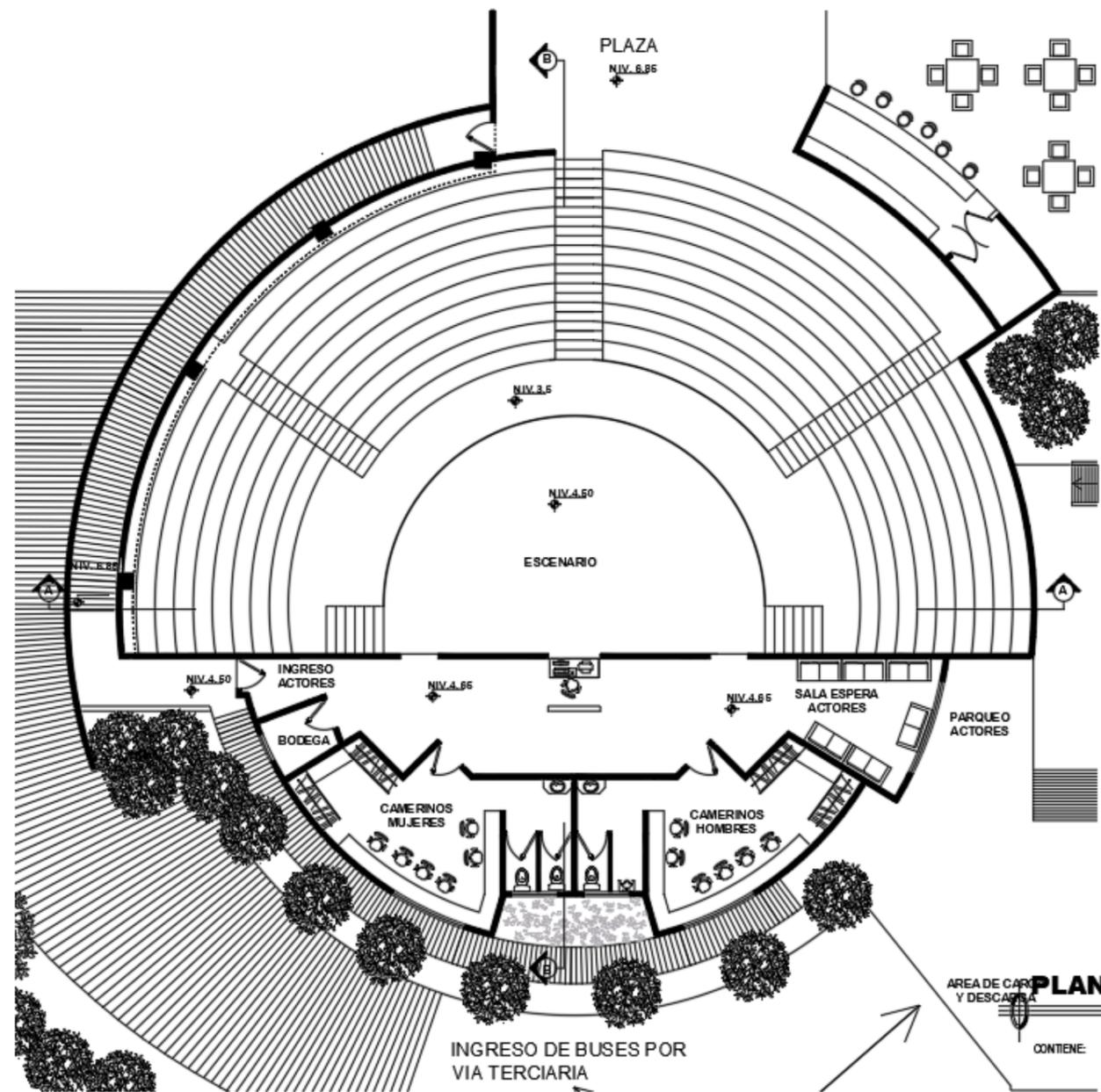
ESC 1:200



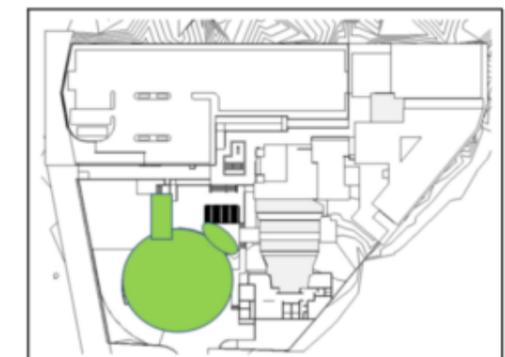
PLANO DE UBICACIÓN

TESIS 	PLANTA ARQUITECTÓNICA Y SECCIONES				UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	
	PROYECTO DE GRADUACIÓN		ASESOR MSC. JULIO ROBERTO ZUCHINI	ASESOR MSC. SERGIO ENRIQUE VELIZ	ASESOR DR. JUAN LUIS MORALES	FACULTAD DE ARQUITECTURA
UBICACIÓN SANTO DOMINGO XENACO / DEPARTAMENTO DE SACATEPEQUEZ	PROYECTO DISEÑO DE CENTRO CULTURAL Y ESCUELA PARA LAS ARTES	ESTUDIANTE JESSICA SUCELY RIVERA HERNANDEZ	CARNE 20 121 8867	ESCALA INDICADA	ESCALA GRAFICA 	

PLANTA Y SECCIÓN DE AUDITORIO



PLANTA ARQUITECTONICA TEATRO AL AIRE LIBRE
ESC 1:150



PLANO DE UBICACION

TESIS		PLANTA ARQUITECTÓNICA Y SECCIONES TEATRO AL AIRE LIBRE				UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	
PROYECTO DE GRADUACIÓN		ASESOR MSC. JULIO ROBERTO ZUCHINI	ASESOR MSC. SERGIO ENRIQUE VELIZ	ASESOR DR. JUAN LUIS MORALES	FACULTAD DE ARQUITECTURA		
UBICACIÓN SAN TO DOMINGO XENACUJ DEPARTAMENTO DE SACATEPEQUEZ	PROYECTO DISEÑO DE CENTRO CULTURAL Y ESCUELA PARA LAS ARTES	ESTUDIANTE JESSICA SUCELY RIVERA HERNANDEZ	CARNE 201213697	ESCALA INDICADA	ESCALA GRAFICA 0 5 10 15 20 25		

PLANTA Y SECCIÓN TEATRO AL AIRE LIBRE



VISTA EXTERIOR GRAN SALA



VISTA DE PLAZA



VISTA EXTERIOS DE CAFETERIA

VISTA DE PLAZA Y CAFETERIA



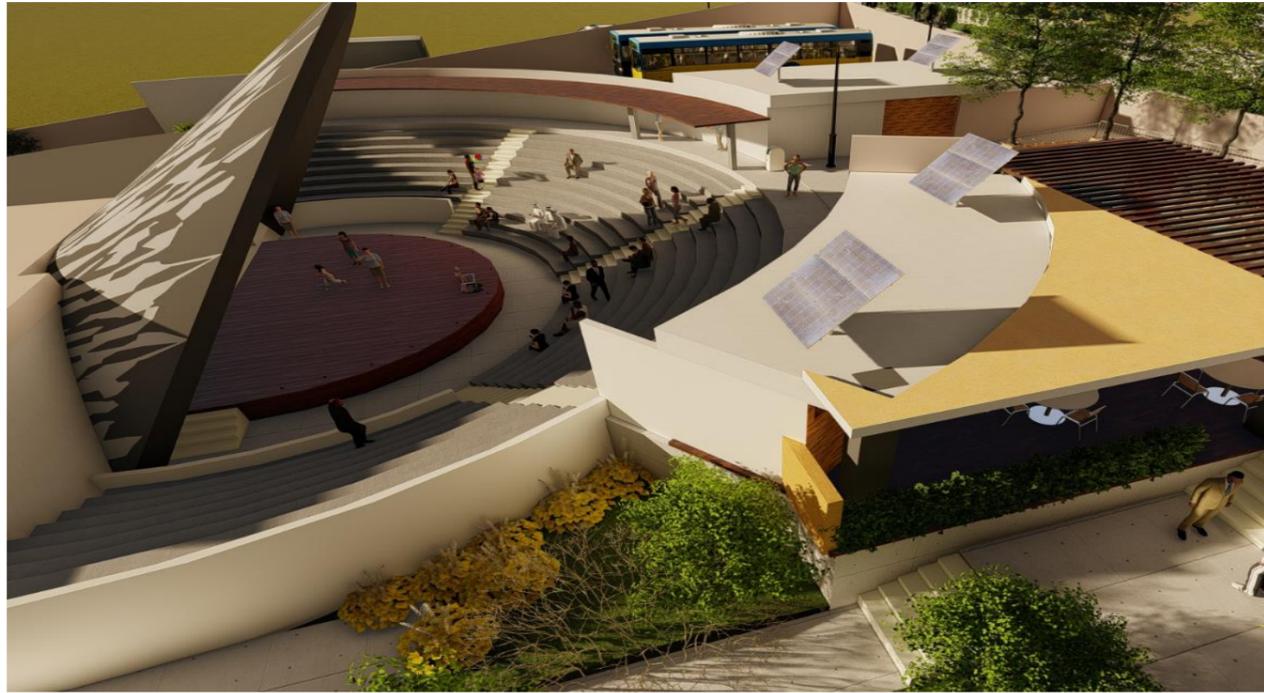
ACCESO A BIBLIOTECA Y ESCUELA DE ARTES POR MEDIO DE RAMPA



INGRESO VEHICULAR Y PEATONAL



VISTA DE PARQUEO



VISTA TEATRO AL AIRE LIBRE



VISTA TEATRO AL AIRE LIBRE GRADERÍO



VISTA DE CAMINAMIENTO HACIA BIBLIOTECA Y ESCUELA DE ARTES



VISTA CAMINAMIENTO DE SERVICIO Y SALIDA DE EMERGENCIA



**BIBLIOTECA
ÁREA DE TRABAJO GRUPAL Y LECTURA**



**ESCUELA DE ARTES
SALA DE ESPERA Y SALA DE EXPOSICIÓN**



VISTA EXTERIOR DE BIBLIOTECA



**ESCUELA DE ARTES
RECEPCIÓN**



ESCUELA DE ARTES



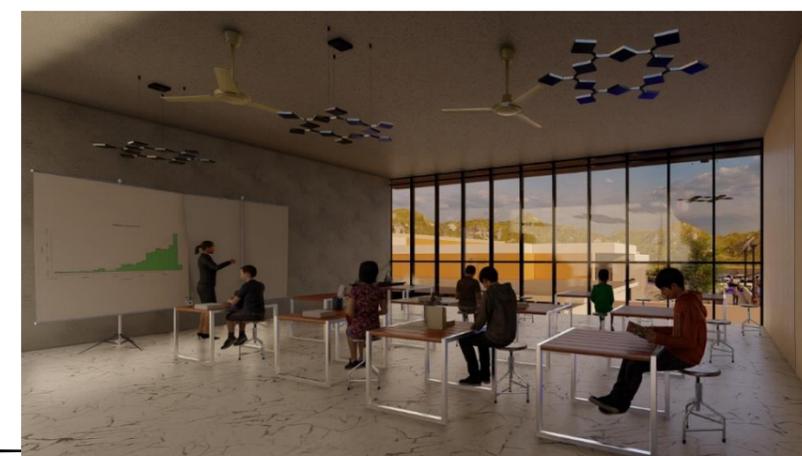
**ESCUELA DE ARTES
SALA DE REUNIONES**



**ESCUELA DE ARTES
SALÓN DE ARTES ESCENICAS**



CAMERINOS



SALÓN DE DIBUJO



SALA DE ESPERA AUDITORIO



INGRESO AUDITORIO



LOBBY AUDITORIO



SALA DE ESPERA



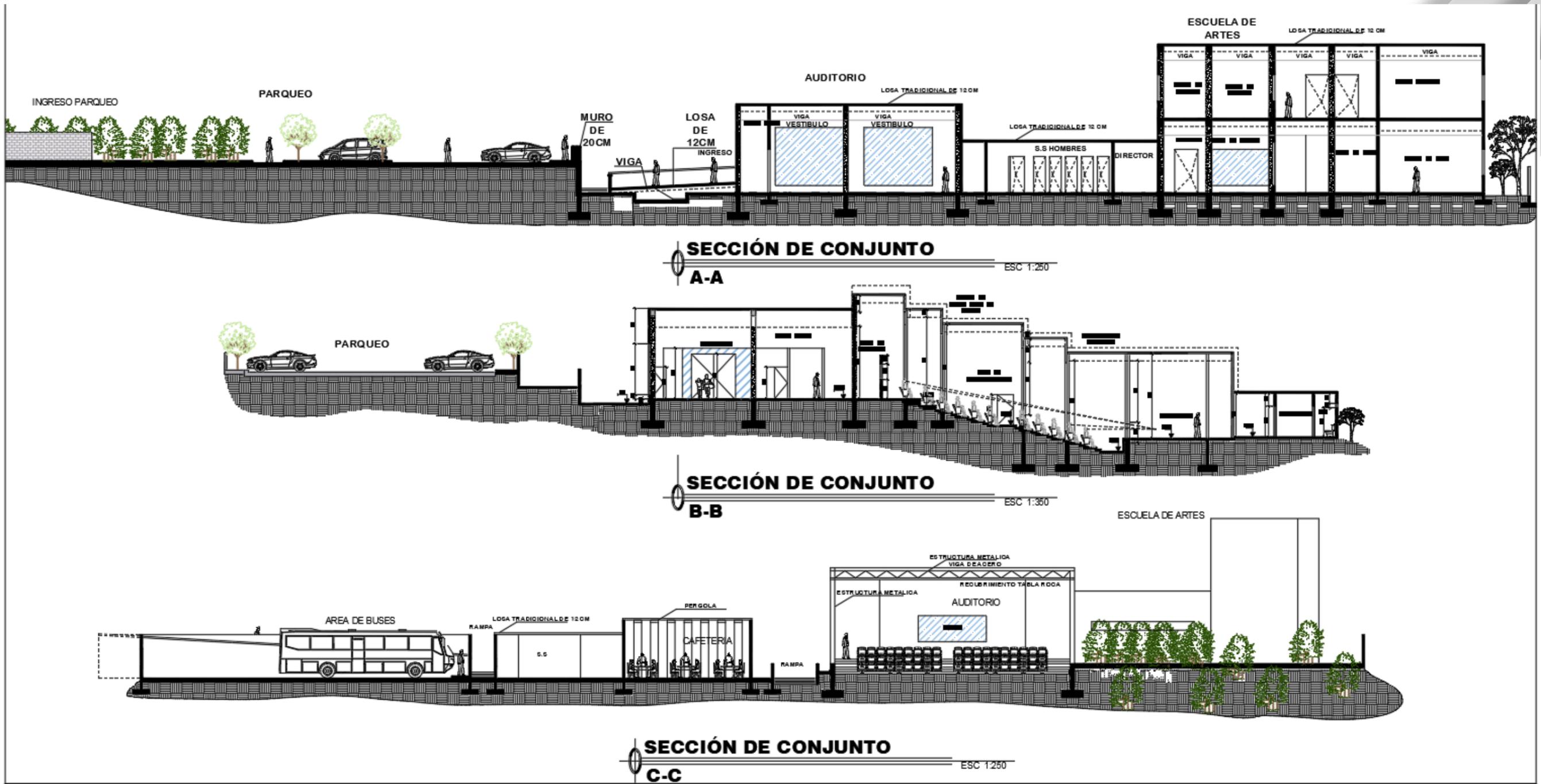
AUDITORIO



AUDITORIO



CAFETERIA



TESIS		SECCIÓN DE CONJUNTO				UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	
CONTIENE:		PROYECTO DE GRADUACIÓN		ASESOR		FACULTAD DE ARQUITECTURA	
UBICACIÓN		ASESOR		ASESOR		ESTUDIANTE	
SANTO DOMINGO XENACUJ DEPARTAMENTO DE SACATEPEQUEZ		MSC. JULIO ROBERTO ZUCHINI		MSC. SERGIO ENRIQUE VELIZ		JESSICA SUCELY RIVERA HERNANDEZ	
PROYECTO		ASESOR		CARNE		ESCALA	
DISEÑO DE CENTRO CULTURAL Y ESCUELA PARA LAS ARTES		DR. JUAN LUIS MORALES		201213697		INDICADA	
						ESCALA GRAFICA	
						0 5 10 15 20 25	



ELEVACIÓN FRONTAL

ESC. 1:150



ELEVACIÓN POSTERIOR

ESC. 1:150



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA

ESC. 1:150



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA

ESC. 1:150

TESIS

CONTIENE:

ELEVACIONES ESCUELA DE ARTES

PROYECTO DE GRADUACIÓN

ASESOR

MBO. JULIO ROBERTO ZUCHINI MBO. SERGIO ENRIQUE VELIZ

ASESOR

ASESOR

DR. JUAN LUIS MORALES

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



LIBERACIÓN
SANTO DOMINGO XENAJÓJ
DEPARTAMENTO DE SACATEPEQUEZ

PROYECTO
DISEÑO DE CENTRO CULTURAL Y ESCUELA PARA LAS ARTES

ESTUDIANTE
JESSICA SUCELY RIVERA HERNANDEZ

CARNE
201213607

ESCALA
INDICADA

ESCALA GRAFICA





ELEVACIÓN POSTERIOR
AUDITORIO ESC 1:150



ELEVACIÓN FRONTAL
AUDITORIO ESC 1:150



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA
AUDITORIO ESC 1:150



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA
AUDITORIO

TESIS		ELEVACIONES AUDITORIO				UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	
CONTIENE		PROYECTO DE GRADUACIÓN		ASESOR		FACULTAD DE ARQUITECTURA	
URDIDOR		ASESOR		ASESOR		ESTUDIANTE	
SANTO DOMINGO XENACQUÍ		MBO. JULIO ROBERTO ZUCHINI		MBO. SERGIO ENRIQUE VELIZ		JESSICA SUCELY RIVERA HERNANDEZ	
DEPARTAMENTO DE SACATEPEQUEZ		PROYECTO		CARNE		ESCALA	
		DISEÑO DE CENTRO CULTURAL Y ESCUELA PARA LAS ARTES		201213607		INDICADA	
						ESCALA GRAFICA	
						0 5 10 20	

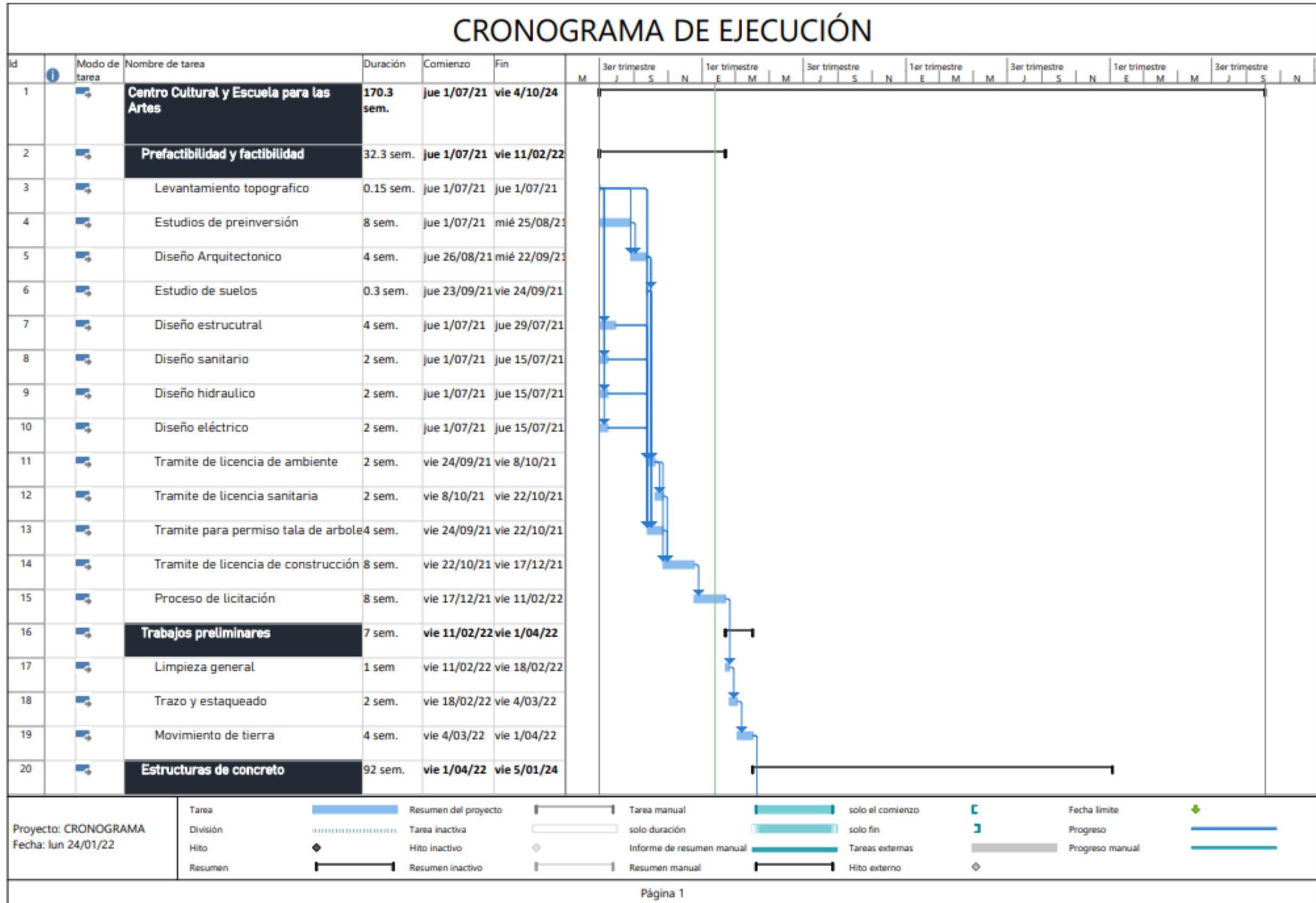
6.2 PRESUPUESTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		PRESUPUESTO CENTRO CULTURAL Y ESCUELA PARA LAS ARTES		USAC TRICENTENARIA 1823-2023	
No.	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio Total
000	Estudios de prefactibilidad y factibilidad				Q 295,000.00
0.01	Levantamiento topografico	unidad	1.00	Q 15,000.00	Q 15,000.00
0.02	Estudios de preinversión	unidad	1.00	Q 50,000.00	Q 50,000.00
0.03	Estudio de suelos	unidad	1.00	Q 25,000.00	Q 25,000.00
0.04	Diseño Arquitectonico	unidad	1.00	Q 50,000.00	Q 50,000.00
0.05	Diseño estructural	unidad	1.00	Q 25,000.00	Q 25,000.00
0.06	Diseño sanitario	unidad	1.00	Q 18,000.00	Q 18,000.00
0.07	Diseño hidraulico	unidad	1.00	Q 18,000.00	Q 18,000.00
0.08	Diseño eléctrico	unidad	1.00	Q 14,000.00	Q 14,000.00
0.09	Tramite de licencia de ambiente	unidad	1.00	Q 20,000.00	Q 20,000.00
0.10	Tramite de licencia sanitaria	unidad	1.00	Q 20,000.00	Q 20,000.00
0.11	Tramite para permiso tala de arboles	unidad	1.00	Q 20,000.00	Q 20,000.00
0.12	tramite de licencia de construcción	unidad	1.00	Q 20,000.00	Q 20,000.00
0.13	Proceso de licitación	unidad	1.00	Q 25,000.00	Q 25,000.00
100	Trabajos preliminares				Q 661,507.80
1.01	Limpieza general	m ²	7109.00	Q 13.60	Q 96,682.40
1.02	Trazo y estaqueado	m ²	1408.00	Q 10.90	Q 15,347.20
1.03	Movimiento de tierra	m ³	14422.00	Q 38.10	Q 549,478.20
200	Estructuras de concreto				Q 4,865,530.80
2.01	Zapata Z-1	unidad	38.00	Q 1,051.90	Q 39,972.20
2.01	ZAPATA Z-2	Unidad	32.00	Q 1,855.90	Q 59,388.80
2.02	Columna C-1	unidad	32.00	Q 2,965.70	Q 94,902.40
2.03	Columna C-2	unidad	50.00	Q 1,391.00	Q 69,550.00
2.04	Viga V-1	ml	650.00	Q 566.40	Q 368,160.00
2.05	Viga V-2	ml	185.00	Q 455.20	Q 84,212.00
2.06	Losa de concreto t=0.12 m	m ²	2550.00	Q 728.10	Q 1,856,655.00
2.07	Cimiento corrido para muro	ml	600.00	Q 382.10	Q 229,260.00
2.08	Soleras / moquetas para muro	ml	3200.00	Q 93.40	Q 298,880.00
2.09	Muro de carga gradas y rampa	m ²	400.00	Q 187.60	Q 75,040.00
2.10	Levantado de block	m ²	3800.00	Q 187.60	Q 712,880.00
2.11	Módulo de gradas	gl	2.00	Q 825.20	Q 1,650.40
2.12	Rampa	m ²	650.00	Q 825.20	Q 536,380.00
2.13	Piso de plazas	m ²	800.00	Q 258.00	Q 206,400.00
2.14	Piso de concreto para parqueo	m ²	900.00	Q 258.00	Q 232,200.00
3.00	Estructura Metalica				Q 124,200.00
3.01	columnas C1	unidad	18.00	Q 2,500.00	Q 45,000.00
3.02	columnas concreto C2	unidad	18.00	Q 400.00	Q 7,200.00
3.03	techo, vigas metalicas	ml	60.00	Q 1,200.00	Q 72,000.00
4.00	Instalación de piso				Q 619,500.00
4.01	Instalación de piso	m ²	2950.00	Q 210.00	Q 619,500.00
5.00	Acabados				Q 727,379.80
5.01	Repello+Cernido para muro	m ²	3800.00	Q 83.00	Q 315,400.00
5.02	Repello+Cernido para losa	m ²	2900.00	Q 86.50	Q 250,850.00
5.03	Repello+Cernido para gradas	m ²	150.00	Q 86.50	Q 12,975.00
5.04	Pintura	m ²	3800.00	Q 26.70	Q 101,460.00
5.05	Puertas 1	unidad	7.00	Q 2,149.30	Q 15,045.10

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Precio Total
000	Estudios de prefactibilidad y factibilidad				Q 320,000.00
0.01	Levantamiento topografico	unidad	1.00	Q 15,000.00	Q 15,000.00
0.02	Estudios de preinversión	unidad	1.00	Q 50,000.00	Q 50,000.00
0.03	Estudio de suelos	unidad	1.00	Q 25,000.00	Q 25,000.00
0.04	Diseño Arquitectonico	unidad	1.00	Q 50,000.00	Q 50,000.00
0.05	Diseño estructural	unidad	1.00	Q 25,000.00	Q 25,000.00
0.06	Diseño sanitario	unidad	1.00	Q 18,000.00	Q 18,000.00
0.07	Diseño hidraulico	unidad	1.00	Q 18,000.00	Q 18,000.00
0.08	Diseño eléctrico	unidad	1.00	Q 14,000.00	Q 14,000.00
0.09	Tramite de licencia de ambiente	unidad	1.00	Q 20,000.00	Q 20,000.00
0.10	Tramite de licencia sanitaria	unidad	1.00	Q 20,000.00	Q 20,000.00
0.11	Tramite para permiso tala de arboles	unidad	1.00	Q 20,000.00	Q 20,000.00
0.12	tramite de licencia de construcción	unidad	1.00	Q 20,000.00	Q 20,000.00
0.13	Proceso de licitación	unidad	1.00	Q 25,000.00	Q 25,000.00
100	Trabajos preliminares				Q 661,507.80
1.01	Limpieza general	m ²	7109.00	Q 13.60	Q 96,682.40
1.02	Trazo y estaqueado	m ²	1408.00	Q 10.90	Q 15,347.20
1.03	Movimiento de tierra	m ³	14422.00	Q 38.10	Q 549,478.20
200	Estructuras de concreto				Q 4,865,530.80
2.01	Zapata Z-1	unidad	38.00	Q 1,051.90	Q 39,972.20
2.01	ZAPATA Z-2	Unidad	32.00	Q 1,855.90	Q 59,388.80
2.02	Columna C-1	unidad	32.00	Q 2,965.70	Q 94,902.40
2.03	Columna C-2	unidad	50.00	Q 1,391.00	Q 69,550.00
2.04	Viga V-1	ml	650.00	Q 566.40	Q 368,160.00
2.05	Viga V-2	ml	185.00	Q 455.20	Q 84,212.00
2.06	Losa de concreto t=0.12 m	m ²	2550.00	Q 728.10	Q 1,856,655.00
2.07	Cimiento corrido para muro	ml	600.00	Q 382.10	Q 229,260.00
2.08	Soleras / moquetas para muro	ml	3200.00	Q 93.40	Q 298,880.00
2.09	Muro de carga gradas y rampa	m ²	400.00	Q 187.60	Q 75,040.00
2.10	Levantado de block	m ²	3800.00	Q 187.60	Q 712,880.00
2.11	Módulo de gradas	gl	2.00	Q 825.20	Q 1,650.40
2.12	Rampa	m ²	650.00	Q 825.20	Q 536,380.00
2.13	Piso de plazas	m ²	800.00	Q 258.00	Q 206,400.00
2.14	Piso de concreto para parqueo	m ²	900.00	Q 258.00	Q 232,200.00
3.00	Estrucutra Metalica				Q 124,200.00
3.01	columnas C1	unidad	18.00	Q 2,500.00	Q 45,000.00
3.02	columnas concreto C2	unidad	18.00	Q 400.00	Q 7,200.00
3.03	techo, vigas metalicas	ml	60.00	Q 1,200.00	Q 72,000.00
4.00	Instalación de piso				Q 619,500.00
4.01	Instalación de piso	m ²	2950.00	Q 210.00	Q 619,500.00
5.00	Acabados				Q 727,379.80
5.01	Repello+Cernido para muro	m ²	3800.00	Q 83.00	Q 315,400.00
5.02	Repello+Cernido para losa	m ²	2900.00	Q 86.50	Q 250,850.00
5.03	Repello+Cernido para gradas	m ²	150.00	Q 86.50	Q 12,975.00
5.04	Pintura	m ²	3800.00	Q 26.70	Q 101,460.00
5.05	Puertas l	unidad	7.00	Q 2,149.30	Q 15,045.10

5.06	Puertas 2	unidad	39.00	Q	315.00	Q	12,285.00	
5.07	Puertas 3	unidad	13.00	Q	653.90	Q	8,500.70	
5.08	Puertas 4	unidad	28.00	Q	388.00	Q	10,864.00	
6.00	Instalación Eléctrica					Q	76,052.03	
6.01	Acometida eléctrica	gl	1.00	Q	4,102.20	Q	4,102.20	
6.02	Tubería de fuerza nivel 1	ml	862.00	Q	16.90	Q	14,567.80	
6.03	Tubería de iluminación nivel 1	ml	2092.63	Q	18.30	Q	38,295.13	
6.04	Plafoneras	unidad	150.00	Q	49.00	Q	7,350.00	
6.05	Tomacorrientes 110 V	unidad	161.00	Q	72.90	Q	11,736.90	
7.00	Instalación de agua potable					Q	11,692.75	
7.01	Acometida agua potable	gl	1.00	Q	1,481.30	Q	1,481.30	
7.02	Tubería de 3/4"	ml	253.76	Q	23.70	Q	6,014.15	
7.03	Tubería de 1/2"	ml	165.15	Q	22.00	Q	3,633.30	
7.04	Chorro de 1/2"	unidad	8.00	Q	70.50	Q	564.00	
8.00	Instalación de drenaje pluvial					Q	91,298.54	
8.01	Tubería de 6" para drenaje	ml	333.24	Q	118.50	Q	39,488.94	
8.02	Tubería de 4" para drenaje	ml	252.00	Q	91.80	Q	23,133.60	
8.03	Cajas de registro	unidad	36.00	Q	745.20	Q	26,827.20	
8.04	Rejillas	unidad	8.00	Q	231.10	Q	1,848.80	
9.00	Instalación de drenaje sanitario					Q	50,491.10	
9.01	Tubería de 8" para drenaje	ml	59.00	Q	164.20	Q	9,687.80	
9.02	Tubería de 6" para drenaje	ml	58.00	Q	118.50	Q	6,873.00	
9.03	Tubería de 4" para drenaje	ml	118.00	Q	91.80	Q	10,832.40	
9.04	Tubería de 2" para drenaje	ml	53.00	Q	34.30	Q	1,817.90	
9.05	Tubería de 1 1/2" para drenaje	ml	152.00	Q	38.30	Q	5,821.60	
9.06	Cajas de registro	unidad	18.00	Q	858.80	Q	15,458.40	
10.00	Instalación cielo falso					Q	290,250.00	
10.01	Instalación cielo falso	m²	2150.00	Q135		Q	290,250.00	
11.00	Cisterna					Q	120,000.00	
11.01	Cisterna	m³	60.00	Q2,000		Q	120,000.00	
12.00	Limpeza de obra					Q	41,294.60	
12.01	Limpeza de obra	gl	2.00	Q	20,647.30	Q	41,294.60	
TOTAL PRECIO INCLUYE IVA							Q	7,999,197.62

6.3 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.



CAPÍTULO 7

CONCLUSIONES

1. El proyecto será una opción para promover diferentes actividades culturales en el municipio, ya que se presenta como una oportunidad viable y una solución al mal uso del tiempo de ocio, principalmente en los jóvenes.
2. Mejorar los ingresos económicos, crear nuevas oportunidades de empleo e inversión, para los pobladores y evitar que emigren a otros lugares.
3. El proyecto está dividido en cuatro módulos, siendo área de biblioteca, escuela de artes, teatro al aire libre y auditorio, para brindar diferentes actividades y sea más atractivo y beneficioso para los usuarios.
4. El diseño fue adaptado a la topografía del lugar, aprovechando la forma del terreno y las pendientes para realizar principalmente el auditorio y teatro al aire libre, generando menor movimiento de tierra e impacto ambiental.
5. El proyecto beneficiará a 1000 personas de Santo Domingo Xenacoj y sus alrededores. Esta cantidad está distribuida dentro de los alumnos, maestros y empleados, así como los empleos indirectos que el proyecto genera.

RECOMENDACIONES

1. Se deben desarrollar los programas y las diferentes actividades dentro de los espacios establecidos, para darle el uso adecuado al establecimiento.
2. Garantizar una educación, inclusiva, equitativa y de calidad para promover la cultura dentro el municipio.
3. Brindar oportunidades de empleo a los estudiantes dentro del mismo establecimiento, como pinturas artísticas en los muros, en los talleres técnicos y elaboración de manualidades.
4. Para hacer uso de los diferentes módulos dentro del establecimiento es importante darle mantenimiento a los elementos de conexión como las diferentes plazas, caminamientos, mobiliario urbano y vegetación, para que el recorrido sea agradable para el usuario.
5. Se deben de realizar diseños estructurales de muros para soportar la carga que se generará en el área de parqueo, auditorio y teatro al aire libre y evitar fallas en los mismos.

REFERENCIAS

LIBROS Y DOCUMENTOS

- *Arriola Retolaza, Manuel Yanuario*. Teoría de la forma. Universidad de san Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura. Septiembre 2006.
- *Bazant, J. (2010)*. Macual de criterios de diseño urbano Mexico. Editorial Trillas, S.A. Cuarta edición, septiembre 1984.
- *Carrillo Alejandro, Erazo Juan*, “*Centro Cultural Comunitario*”, (tesis de licenciatura Arquitectura, 2010).
- *Constitución política de la república de Guatemala*. Nueva edición, Guatemala 2004. Sección segunda. Cultura, artículos, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, y 65.
- *Ching Francis*, “*Arquitectura: forma, espacio y orden*” cuarta edición ampliada.
- *Declaración Universal de Derechos Humanos*. Artículo 27.
- *Instituto Nacional de Estadística (INE)*. Año 2018.
- *Ley para la protección del patrimonio cultural de la nación*. Decreto número 26-97 y sus reformas,
- *Ministerio de educación (MINEDUC 2016)*
- *Muños, Francisco y Mendoza, Carlos* La durabilidad en las estructuras y concreto reforzado, vol. 4 no. 1 (México, julio/diciembre 2012)
- *Neufert, Ernest*. Arte de proyectar arquitectura. 14ª edición, México, 1995.
- *Norma de reducción de desastres número dos -NRD2-* normas mínimas de seguridad en edificaciones e instalaciones de uso público.
- *Norma de reducción de desastres número tres NRD3-* Normas mínimas de seguridad en edificaciones e instalaciones de uso publico
- *Plan de desarrollo de santo domingo Xenacoj (SEGEPLAN) 2011-2025*
- *Plan Nacional de Desarrollo K’atun: Nuestra Guatemala 2032*.
- *Plazola Cisneros, Alfredo*. Enciclopedia de la arquitectura. Plazola/ noriega, México 1,995. V-6.

- *Tun, Arturo (Diario La Hora 2009) "El rescate de las danzas de Xenacoj"*
- *Reglamento orgánico interno del ministerio de cultura y deportes. Capítulo cuatro Órganos Sustantivos. Artículos 13 y 14.*

FUENTES ELECTRÓNICAS

- ¿Qué es Cultura?
<https://www.significados.com/cultura/>
- Cultura de Guatemala: historia, características, costumbres, y mucho más.
<https://hablemosdeculturas.com/cultura-de-guatemala/>
- Centro Cultural Gabriel Mistral.
<http://www.arquitecturaenacero.org/proyectos/recuperacion-restauracion-y-reciclaje/centro-cultural-gabriela-mistral>
- Fotografías del Centro Cultural Gabriel Mistral
<https://www.t13.cl/galeria/tendencias/cultura/fotos-revisa-imagenes-segunda-etapa-construccion-del-gam>
- Centro Cultural Gabriel Mistral/ Cristián Fernández Arquitectos + Lateral arquitectura y diseño.
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-52707/centro-cultural-gabriela-mistral-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-diseno>> ISSN 0719-8914
- Historia del Centro Cultural Miguel Ángel Asturias en Guatemala.
<https://aprende.guatemala.com/cultura-guatemalteca/patrimonios/centro-cultural-miguel-angel-asturias/>

ANEXO

Estado de pandemia covid 2019.

El proyecto tiene una capacidad de albergar 1000 personas a la vez, pero ante la pandemia que se vive actualmente desde el 13 de marzo del año 2020, se tomara en cuenta el semáforo para saber que cantidad de usuarios se pueden ingresar dentro del establecimiento, y evitar masivos contagios.

Estos datos irán cambiando en cuanto el virus valla disminuyendo o aumentando su contagio.

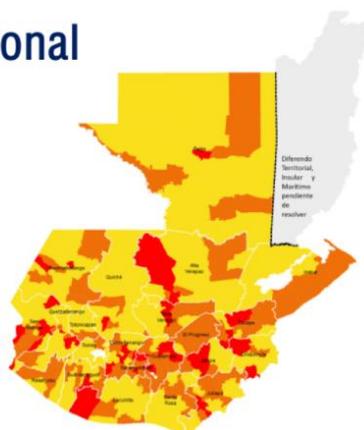
Periodo 05/02/2021 a 18/02/2021

Mapa interactivo sistema de alerta covid-19
Periodo:



MAPA 8. MAPA DE GUATEMALA ALERTA COVID.

Nacional



MAPA 9. MAPA DE GUATEMALA SEMÁFORO.



IMAGEN 58 SEMÁFORO COLORES DE ALERTA EN PANDEMIA.

Para darle un buen uso en estado pandemia al Centro cultural y Escuela para las Artes en el municipio de Santo domingo Xenacoj departamento de Guatemala se seguirá un estricto control, dependiendo en que color del semáforo se encuentre, ese será el número de personas para poder ingresar al establecimiento. Tomando en cuenta las tablas 10, y 11 por el tipo de proyecto.

TABLA 12. TABLA PARA CALCULAR EL AFORO EN PARQUES PÚBLICOS.
Parques públicos

ROJO	ANARANJADA	AMARILLA	VERDE
<p>a) Abierto para actividades individuales o deportes en grupos de 10 personas o menos.</p> <p>b) No se permiten ventas de bebidas o comercio.</p>	<p>a) Aforo a 4 m²/persona.</p> <p>b) No se permiten aglomeraciones mayores de 10 personas.</p> <p>c) No se permiten ventas de comida o comercio</p>	<p>a) Aforo a 4 m²/persona.</p> <p>b) No se permiten aglomeraciones mayores de 15 personas.</p> <p>c) Se permite venta de comidas con medidas iguales a las ventas en mercado.</p>	<p>Aforo a 2.5 m² por persona.</p>

TABLA 13. TABLA PARA CALCULAR EL AFORO EN CINES Y TEATROS.

Cines y teatros

ROJO	ANARANJADA	AMARILLA	VERDE
<p>a) Abiertos con aforo de 10m²/ persona.</p> <p>b) No se permiten aglomeraciones de más de 10 personas.</p> <p>c) Venta de entradas en línea, no se permiten filas en taquilla.</p> <p>d) Se recomienda áreas u horarios especiales para personas de alto riesgo y mayores de 60 años.</p>	<p>a) Abiertos con aforo de 6m²/ persona.</p> <p>b) No se permiten aglomeraciones de más de 10 personas.</p> <p>c) Venta de entradas en línea, no se permiten filas en taquilla.</p> <p>d) Se recomienda áreas u horarios especiales para personas de alto riesgo y mayores de 60 años.</p>	<p>a) Abiertos con aforo de 4m²/ persona.</p> <p>b) No se permiten aglomeraciones de más de 15 personas.</p> <p>c) Venta de entradas en línea, no se permiten filas en taquilla.</p> <p>d) Se recomienda áreas u horarios especiales para personas de alto riesgo y mayores de 60 años.</p>	<p>a) Permitido funciones manteniendo un aforo de 2.5 m²/persona.</p>

TABLA 14. ALERTA DENTRO DEL MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO XENACQJ.

		Total de municipios según color			
		Amarillo	Naranja	Rojo	
		181	110	49	

05 al 18 de febrero 2021					
Departamento	Municipio	Tasa por 100K Habitantes	% de Positividad	Tasa Pruebas por 1000 Habitantes	alerta
TOTAL NACIONAL		47,41	11,083	0,31	
GUATEMALA	GUATEMALA	189,38	11,65	1,16	6,5
GUATEMALA	SANTA CATARINA PINUL	189,7	15,42	0,88	7,5
GUATEMALA	SAN JOSÉ PINULA	155,05	12,99	0,85	6,5
GUATEMALA	SAN JOSÉ DEL GOLFO	178,38	26,79	0,48	9,5
GUATEMALA	PALENCIA	57,7	16,48	0,25	9
GUATEMALA	CHINAUTLA	76,2	18,5	0,29	9
GUATEMALA	SAN PEDRO AYAMPUC	62,76	17,57	0,26	9
GUATEMALA	MIXCO	124,6	14,6	0,61	7
GUATEMALA	SAN PEDRO SACATEPÉQ	96,91	35,53	0,19	10
GUATEMALA	SAN JUAN SACATEPÉQL	33,03	10,5	0,22	7
GUATEMALA	SAN RAYMUNDO	12,91	7,25	0,13	5
GUATEMALA	CHUARRANCHO	5,93	5,56	0,08	5
GUATEMALA	FRAIJANES	302,04	17,74	1,22	7,5
GUATEMALA	AMATITLÁN	48,56	11,77	0,29	7
GUATEMALA	VILLA NUEVA	80,99	16,16	0,36	9
GUATEMALA	VILLA CANALES	71,93	12,78	0,40	7,5
GUATEMALA	SAN MIGUEL PETAPA	98,48	17,78	0,40	8,5
EL PROGRESO	GUASTATOYA	73,53	12,74	0,41	7,5
EL PROGRESO	MORAZÁN	47,47	6,06	0,56	6,5
EL PROGRESO	SAN AGUSTÍN ACASAGL	30,89	4,34	0,51	5,5
EL PROGRESO	SAN CRISTÓBAL ACASAG	25,19	11,11	0,16	7
EL PROGRESO	EL JÍCARO	51,82	8,54	0,43	6,5
EL PROGRESO	SANSARE	22,06	5	0,32	6
EL PROGRESO	SANARATE	28,43	5,85	0,35	7
EL PROGRESO	SAN ANTONIO LA PAZ	31,45	3,65	0,62	5
SACATEPEQUEZ	ANTIGUA GUATEMALA	91,38	7,52	0,87	6,5
SACATEPEQUEZ	JOCOTENANGO	72,37	8,02	0,64	7
SACATEPEQUEZ	PASTORES	86,47	13,18	0,47	7,5
SACATEPEQUEZ	SUMPANGO	117,18	30,34	0,28	10
SACATEPEQUEZ	SANTO DOMINGO XENACQJ	55,34	18,6	0,21	9
SACATEPEQUEZ	SANTIAGO SACATEPÉQL	59,49	16,06	0,26	9
SACATEPEQUEZ	SAN BARTOLOMÉ MILPAS A	69,43	11,11	0,45	7,5
SACATEPEQUEZ	SAN LUCAS SACATEPÉQ	176,97	14,75	0,89	6,5
SACATEPEQUEZ	SANTA LUCÍA MILPAS A	109,06	14,73	0,53	7,5
SACATEPEQUEZ	MAGDALENA MILPAS A	70,5	18,37	0,27	9
SACATEPEQUEZ	SANTA MARÍA DE JESÚS	18,68	14,29	0,09	6
SACATEPEQUEZ	CIUDAD VIEJA	73,15	15,79	0,33	9
SACATEPEQUEZ	SAN MIGUEL DUEÑAS	57,83	8,41	0,49	7,5
SACATEPEQUEZ	ALOTENANGO	28,44	9,2	0,22	7

Por lo tanto, guiándonos por los datos obtenidos el establecimiento esta capacitado para albergar a:

Color rojo: 370 personas a la vez dentro del establecimiento

Color naranja: 616 personas a la vez dentro del establecimiento

Color amarillo: 925 personas a la vez dentro del establecimiento.

Color verde: se puede hacer uso del establecimiento siempre respetando 2.5 metros² por persona.

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Imágenes

IMAGEN 1. Casco urbano de santo domingo xenacoj.	22
IMAGEN 2. Arq. Ludwig mies van der rohe	28
IMAGEN 3. Arq. Ludwig mies van der rohe	28
IMAGEN 4. Pabellón de alemania (barcelona).....	28
IMAGEN 5. Centro cultural de corella	29
IMAGEN 7. Localización del centro cultural gabriel mistral chile.....	38
IMAGEN 8. Plaza exterior centro cultural gabriel mistral.	39
IMAGEN 9. Plataformas en plazas del centro cultural gabriel mistral.	39
IMAGEN 10. Modulación del centro cultural gabriel mistral	40
IMAGEN 11. Localización de plazas.	40
IMAGEN 12. Localización de parques, mas cercanos a centro cultural.	40
IMAGEN 13. Localización de áreas en centro cultural	41
IMAGEN 14. Elevaciones del centro cultural.....	41
IMAGEN 15. Sala de exposición de pintura	42
IMAGEN 16. Área de biblioteca.	42
IMAGEN 17. Plaza de integración de 2 grandes áreas.....	42
IMAGEN 18. Gran sala del centro cultural gabriel mistral	43
IMAGEN 19. Planta de gran sala.	43
IMAGEN 20. Sección de centro cultural gabriel mistral.....	44
IMAGEN 21. Rampa del centro.....	44
IMAGEN 22. Salidas vehiculares y peatonales hacia centro cultural gabriel mistral.	45
IMAGEN 23. Fachada principal de centro cultural gabriel mistral.	45
IMAGEN 24. Fachada lateral de centro cultural.	46
IMAGEN 25. Vista 3d centro cultural.....	46
IMAGEN 26. Materiales usados en construcción.....	46
IMAGEN 27. Fachada de vidrio y escalas.....	47
IMAGEN 28. Caminamientos escuela nacional de artes plásticas.....	50
IMAGEN 29. Áreas verdes de escuela nacional de artes plásticas.....	50
IMAGEN 30. Talleres de escuela nacional de artes plásticas	51
IMAGEN 31. Salones de escuela nacional de artes plásticas.....	51
IMAGEN 32. Sala de exposiciones	51
IMAGEN 33. Sala de exposiciones	51
IMAGEN 34. Vista de centro cultural miguel ángel asturias.	52

IMAGEN 35. pueblo de santo domingo xenacoj, municipio santo domingo xenacoj	56
IMAGEN 36. Traje típico	60
IMAGEN 37. Iglesia de santo domingo xenacoj	70
IMAGEN 38. Área recreativa con cubierta autoportante.	70
IMAGEN 39. Construcción de mercado en santo domingo	70
IMAGEN 40. Casco urbano de santo domingo xenacoj. ¡Error! Marcador no definido.	
IMAGEN 41. Vistas hacia el casco urbano desde la ubicación del terreno.	80
IMAGEN 42. Plazas y vegetación para premisas.....	101
IMAGEN 43. Caminamientos, premisas de diseño.	101
IMAGEN 44. Área de interconexión.	101
IMAGEN 45. Equipamiento urbano	101
IMAGEN 46. Mobiliario urbano.....	101
IMAGEN 47. Ancho de caminamientos	102
IMAGEN 48. Áreas de estar tomadas en cuenta para premisas de diseño.	102
IMAGEN 49. Orientación.....	103
IMAGEN 50. Orientación.....	103
IMAGEN 51. Barreras vegetales	104
IMAGEN 52. Ruidos	104
IMAGEN 53. Arquitectura sin barreras	105
IMAGEN 54. Áreas de circulación.....	106
IMAGEN 55. Premisas, teatro al aire libre.....	106
IMAGEN 56. Premisas tecnológicas constructivas.	108
IMAGEN 57. Paneles solares.....	109
IMAGEN 58. Ejes principales	109
IMAGEN 59. Semáforo colores de alerta en pandemia.	144

MAPAS

MAPA 1. Municipio de santo domingo xenacoj.....	19
MAPA 2. Departamento de sacatepéquez.	19
MAPA 3. Casco urbano de santo domingo xenacoj.....	20
MAPA 4. Localización de escuela de artes plásticas “rafael rodriguez padilla”.....	49
MAPA 5. Topografía de santo domingo xenacoj.....	68
MAPA 6. Ingresos a santo o domingo xenacoj	78
MAPA 7. Accesos a santo domingo xenacoj	80
MAPA 8. Mapa de guatemala alerta covid.....	143
MAPA 9. Mapa de guatemala semáforo.	143

TABLAS

TABLA 1. Vida útil nominal de los diferentes tipos de estructuras según la normativa española de concreto estructural.	18
TABLA 2. Grupos de edades según censo 2021.....	20
TABLA 3. Rango de población y capacidad para un centro cultural.....	58
TABLA 4. Proyección de estudiantes inscritos para el año 2050.	59
TABLA 5. Frecuencia en el esparcimiento en jóvenes de 15 a 29 años.....	60
TABLA 6. Tabla de amenazas en el municipio de santo domingo xenacoj.	69
TABLA 7. Equipamiento en el municipio de santo domingo xenacoj.	72
TABLA 8. Establecimientos que funcionan en el año 2016.	72
TABLA 9. Tasa bruta y neta de cobertura, año 2016.	73
TABLA 10. Talaba control de inscripciones.....	74
TABLA 11. Tasa de retención y deserción.	74
TABLA 12. Tabla para calcular el aforo en parques públicos.	144
TABLA 13. Tabla para calcular el aforo en cines y teatros.....	144
TABLA 14. Alerta dentro del municipio de santo domingo xenacoj.	145

GRÁFICAS

GRAFICA 1. Población por edades	58
GRAFICA 2. Probabilidad diaria de precipitación.	67
GRAFICA 3. Tasa bruta y tasa neta de cobertura 2016.	73
GRAFICA 4. Inscripciones iniciales en el año 2016.....	74
GRAFICA 5. Inscripciones finales 2016.....	74

ESQUEMAS

ESQUEMA 1. Diagrama de ishika.....	15
ESQUEMA 2. Esquema metodológico.....	23

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

Guatemala, 15 de febrero de 2022

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

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que he realizado la revisión de estilo del proyecto de graduación: **Centro Cultural y Escuela para Artes en el municipio de Santo Domingo Xenacoj, Sacatepéquez, Guatemala** de la estudiante: **Jessica Sucely Rivera Hernández** de la Facultad de Arquitectura, carne universitario **201213697**, previamente a conferírsele el título de **arquitecta** en el grado académico de **licenciada**.

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

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

Rosa Amelia González Domínguez
LICENCIADA EN LETRAS
Colegiado No. 5284

Rosa Amelia González Domínguez
Número de colegiado: 5284

**“CENTRO CULTURAL Y ESCUELA PARA LAS ARTES EN EL MUNICIPIO DE SANTO
DOMINGO XENACÓJ, SACATEPÉQUEZ, GUATEMALA”**

Proyecto de Graduación desarrollado por:



Jessica Sucely Rivera Hernández

Asesorado por:



MSc. Julio Roberto Zuchini Guzmán



MSc. Sergio Enrique Veliz Rizzo



Dr. Juan Luis Morales Barrientos

Imprímase:

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



DECANO

MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos

Decano