

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



**Facultad de
Arquitectura**
Universidad de San Carlos de Guatemala

MUSEO ARQUEOLÓGICO REGIONAL 'EL NARANJO'

ESTUDIO Y CONSERVACIÓN DE LA ACRÓPOLIS EL NARANJO-PETÉN

PRESENTADO POR
RICARDO ENRIQUE OLIVA MORALES

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
ARQUITECTO

EGRESADO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**MUSEO ARQUEOLÓGICO REGIONAL 'EL NARANJO'
ESTUDIO Y CONSERVACIÓN
DE LA ACRÓPOLIS EL NARANJO - PETÉN**

PRESENTADO POR
RÍCARDO ENRIQUE OLIVA MORALES

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
ARQUITECTO

EGRESADO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Guatemala, mayo 2012



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Facultad de Arquitectura

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
VOCAL I	Arqta. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea
VOCAL II	Arq. Edgar Armando López Pazos
VOCAL III	Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras
VOCAL IV	Br. Jairon Daniel Del Cid Rendón
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

Tribunal Examinador

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón
ASESOR	Arq. Martín Enrique Paniagua García
CONSULTOR	Arq. Víctor Hugo Jáuregui García
CONSULTOR	Arq. Edgar Armando López Pazos

DEDICATORIA

A mis abuelitos, Mamalicia y Papaché, por enseñarme la importancia de la responsabilidad, el esfuerzo y la educación en la vida.

A mis Padres, Ileana Morales y Carlos Oliva, por haberme regalado la vida y por inculcarme los valores necesarios para ser un hombre de bien. Para ellos es este triunfo.

A mi Hermano Bebo, que éste sea un humilde ejemplo en su vida y un logro que algún día cercano logre superar por mucho.

A Pame, por su especial amor, que me hace feliz y me motiva día a día desde hace casi dos años.

A mi familia por darme siempre su amor y apoyo en todas las decisiones y vicisitudes que he tenido en mi vida para andar paso a paso el camino a convertirme en profesional.

A Doña Sandra, por el cariño, consejo y apoyo que ha brindado en varias etapas de mi vida.

Especialmente, al Arq. Víctor Jáuregui quien al mismo tiempo de ser catedrático ha sido amigo, consejero y mentor en el recorrido de la carrera universitaria.

AGRADECIMIENTOS

A Dios el Arquitecto del Universo; por el don de la vida y por haberme dado la oportunidad de culminar con éxito mi carrera

A la Virgen Santísima por interceder mis peticiones ante Dios y nunca soltar mi mano.

A mi asesor y consultores, quienes con su apoyo me han acompañado a alcanzar esta meta.

A la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, especialmente al cuerpo docente de ésta mi segunda casa, quienes son los escultores de mi formación académica.

A mis amigos y compañeros con los que compartimos tantos desvelos, alegrías, carreras, anhelos y metas por las que luchamos hasta alcanzarlas.

A todas aquellas personas que han influido en mi vida de alguna u otra manera con sus muestras de cariño, confianza y afecto.

ÍNDICE

Dedicatoria.....	vi
Agradecimientos	vii
CAPÍTULO 1	
Generalidades.....	1
Introducción.....	2
Antecedentes	4
Planteamiento del problema	5
Delimitación del tema	6
Justificación	10
Objetivos	12
Metodología.....	13
CAPÍTULO 2	
Referentes.....	14
Referente teórico - conceptual.....	15
Referente histórico	27
Referente legal.....	30
CAPÍTULO 3	
Territorio.....	34
Localización del proyecto	35
Servicios básicos.....	36
Análisis de sitio.....	37
CAPÍTULO 4	
Casos análogos.....	42

Museo arqueológico de Sonora.....	43
Museo Arqueológico de Loarca.....	44
Museo de arte contemporáneo de Castilla y León.....	45
CAPÍTULO 5	
Premisas de diseño.....	46
Premisas de diseño ambientales.....	47
Premisas de diseño funcionales.....	48
Premisas de diseño tecnológicas.....	49
CAPÍTULO 6	
Propuesta de anteproyecto.....	50
Desarrollo y fundamentación de la idea y la forma.....	51
CAPÍTULO 7	
Fundamento del partido arquitectónico.....	58
Idea generatriz.....	59
Aspectos técnicos y ambientales.....	67
Tecnología.....	69
Servicios instalados.....	71
Sistema constructivo y estructural.....	73
Diagramación.....	74
CAPÍTULO 8	
Partido arquitectónico.....	80
CAPÍTULO 9	
Presupuesto del proyecto.....	107
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	109
CRONOGRAMA DE INVERSIÓN.....	111
CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y BIBLIOGRAFÍA.....	113
Conclusiones.....	114
Recomendaciones.....	116
Bibliografía.....	118



CAPÍTULO 1

Generalidades



“El todo es más que la suma de las partes” Wolfgang Köhler

INTRODUCCIÓN

La conservación de nuestro patrimonio natural y cultural es importante por cuanto es precisamente fuente generadora de la actividad turística: Así, frente al constante deterioro ambiental, la pérdida de identidad y la desaparición de especies endémicas, se hace indispensable su intervención con el más alto nivel político y práctico, para el rescate del mismo.

En este sentido se presenta un trabajo de investigación arquitectónica dentro del área del Sitio Arqueológico El Naranjo, Flores, Petén; el cual se localiza en las cercanías de Yaxhá y Nakúm. Para llegar se puede tomar una ruta de senderos selváticos cercanos a Nakum y Yaxhá. El acceso más difundido es desde el borde fronterizo con Belice; donde las poblaciones cercanas a El Naranjo, requieren de un Museo como equipamiento indispensable para el estudio, clasificación y exposición de las piezas encontradas y conservadas hasta ahora, por los pobladores de manera provisoria, pero que necesitan de la intervención de un equipo profesional calificado.

EL NARANJO, se constituirá en un parque arqueológico donde el ambiente natural, y su integración a la creciente demanda de espacios diseñados para la preservación arqueológica; proyecto necesario para el desarrollo turístico de la región, la investigación arqueológica y la conservación de estas muestras, patrimonio de la humanidad; así como para el desarrollo económico sostenible en estos momentos cruciales, donde todas las decisiones requieren de una conciencia planetaria. Es así como la Universidad de San Carlos de Guatemala y en su autoridad específica, la Facultad de Arquitectura, con la finalidad de contribuir a solucionar un problema ineludible, expone la información referida al proyecto: “MUSEO ARQUEOLÓGICO REGIONAL EL NARANJO, FLORES, PETÉN”.

La conservación arqueológica en Petén y su interacción en su forma de belleza escénica natural, fue el motor inicial para crear espacios diseñados que promuevan la

tranquilidad; ahora también existen razones económicas, culturales y científicas para hacerlo. Antes eran los turistas extranjeros los principales usuarios, que visitaban en Guatemala lugares de interés cultural; ahora, hay interés nacional y local, población en crecimiento, requiriendo tiempo y espacios adecuados para salir de la rutina diaria: trabajo, negocios, estudio; buscando aliviarse del estrés, desahogarse y distraerse en áreas que propendan a la paz y la toma de conciencia por la identidad cultural, además del respeto al entorno natural del cual se es partícipe.

Actualmente la recreación y el turismo de expansión cultural conforman una de las actividades más importantes que el hombre realiza como una actividad diferente y de descanso frente al trabajo diario y que logra el equilibrio emocional para el ser humano.

El desarrollo del turismo, cuenta con los mayores índices de crecimiento en el ámbito mundial, debido al desarrollo de la tecnología, la facilidad de transporte y mejores sistemas de comunicación e infraestructura, lo que hace que muchos países tengan una fuente de ingreso bastante alta que ayuda de manera significativa en su economía interna.

Guatemala adolece de la infraestructura adecuada para atraer un mayor número de turistas: condiciones mínimas para la captación, manejo y traslado del turismo. Lo que provoca la falta de motivación durante su estadía en el país; por lo que una forma de incrementar el ingreso por turista es aumentar el período de su estancia al ofrecerle mejores servicios de infraestructura, pero también nuevos lugares por descubrir y explorar.

Por lo que este estudio surge con el interés de investigar la integración del campo de la información arqueológica referida a las muestras representativas mayas de El Naranjo (afectadas por el deterioro natural de los siglos y que perviven como testimonio histórico), con una visión arquitectónica de recreación ecologista a la una de las nuevas modalidades del turismo, nacional y extranjero, el ecoturismo: considerando que es de bajo impacto, preserva la vida silvestre, crea nuevas fuentes de empleo; propone una conciencia ecológica responsable.

El Sitio Arqueológico El Naranjo, espera a sus visitantes para brindarles una experiencia inolvidable, vivida para sentirse parte incluyente de la naturaleza, con el compromiso que implica partir en busca de una aventura fascinante: el pasado glorioso y monumental del Mundo Maya, Patrimonio de la Humanidad, que todo estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala debe conocer, amar, respetar y defender.

ANTECEDENTES

Hasta la fecha, los esfuerzos realizados por recuperar el área del Sitio Arqueológico de El Naranjo han sido pocos pero muy valiosos.

Su nombre original se indica como Wak Kab'nal. Se descubrió en el año 1905 y sufrió una conquista por Caracol, ciudad ahora en Belice. Supone un verdadero enigma de piezas faltantes debido a los saqueos.

Según indican los hallazgos su nombre original es Wak Kab'nal. Fue la capital del reino de Saal durante el Período Clásico. El sitio fue descubierto en 1905 y se sabe que alcanzó especial importancia durante el Período Clásico.

El emplazamiento se encuentra en la región conformada por Tikal, Nakum y Yaxhá. Fue tan testigo como víctima de las fricciones políticas del área, siendo conquistada por Caracol en el 631, lo cual significa una interrupción en la línea dinástica e intervención en la misma por Calakmul, que fue aliado de Caracol durante el sometimiento de Tikal. Sin embargo, gran parte de la historia de El Naranjo es un rompecabezas y las razones de su decadencia como ciudad son aún un misterio.⁽¹⁾



Imagen lado izquierdo:
Ubicación Triángulo Yaxhá - Nacum - El Naranjo.

Imagen lado derecho:
Ruinas El Naranjo
Fuente: www.digi.usac.edu.gt

1) <http://www.ciudadesmayas.com>

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Sitio Arqueológico El Naranjo, es patrimonio cultural de todos los guatemaltecos, lamentablemente a este sitio no se le ha puesto la atención debida.

La falta de medios de protección del patrimonio arqueológico en estas zonas es evidente; permite su precipitado deterioro y en algunos casos su desaparición, provocados principalmente por la urbanización de los predios, la mecanización agrícola, los efectos de la intemperie y el robo.

El material arqueológico ha sido rescatado por diferentes exploraciones realizadas por las instituciones afines al trabajo de conservación, pero el material es trasladado al Museo Nacional de la Ciudad de Guatemala o en este caso al Museo Sylvanus G. Morley, ubicado en Tikal, por no contar en la localidad con un espacio propicio para su protección y exposición.

Existe además un sin número de piezas arqueológicas dispersas en áreas de propiedad privada que se han convertido en guardianes de las mismas, pero que resulta complicado el poder apreciarlas por el acceso dificultoso a dichas instalaciones.

El problema existente señala que es necesario realizar estudios en las distintas zonas de herencia cultural, con el fin de brindar una solución espacial que proporcione las condiciones apropiadas para agrupar y proteger parte del patrimonio cultural en el mismo lugar o entorno a donde pertenecen.

Museo Sylvanus Morley
Fuente:
www.museoscentroamericanos.com



DELIMITACIÓN DEL TEMA

El estudio sobre el Museo Arqueológico el Naranjo, en su particularidad se desarrollará como anteproyecto en 3 ámbitos: conceptual, espacial y temporal.

Delimitación conceptual

A continuación se hace referencia a los conceptos utilizados para la elaboración del proyecto:

Cultura Maya: Los mayas fueron una cultura del área mesoamericana. La cultura maya se ubica en tres períodos: Preclásico entre el 3000 a.C. y el 300 d.C., Clásico, entre el 300 y el 900 d.C. y el Postclásico, entre el 900 y 1546 d.C. Se instalaron en Meso América, alrededor del 3000 a.C., en las tierras altas de Guatemala, luego en las tierras bajas de Guatemala y Chiapas en México. Las ciudades más importantes del período clásico fueron Uaxactún, Tikal, Naranjo, Yaxhá (aproximadamente en el 1800 a.C.). En la etapa posclásica, se destacaron las ciudades de Chichén Itzá y Mayapán en la península de Yucatán.

Templo Maya: Edificaciones de carácter religioso, consistían en una serie de plataformas una sobre otra, sobre las cuales se ubicaba el santuario. Constituían el sector más importante de la ciudad.

Palacio Maya: Viviendas de la clase alta. Grandes y a menudo muy decorados, los palacios generalmente se encontraban cerca del centro de una ciudad.

Crujía: Cada una de las divisiones principales, desde el punto de vista constructivo, definidas por las estructuras verticales y horizontales de la planta de un edificio.

Plataformas ceremoniales: Éstas, eran comúnmente plataformas de piedra caliza de menos de cuatro metros de altura donde se realizaban ceremonias públicas y ritos religiosos. Construidas en la forma de plataforma de cimientos, eran a menudo realzadas con figuras talladas, quizá usada para exhibir las cabezas de las víctimas de sus rituales religiosos.

Museo: Un museo (del latín *musæum* y éste a su vez del griego ΜΟΥΣΕΪΟΝ) es una institución pública o privada, permanente, con o sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y su desarrollo, y abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica y expone o exhibe, con propósitos de estudio, educación y deleite colecciones de arte, científicas, etc., siempre con un valor cultural, según el International Council of Museums (ICOM).

Escala humana: Tamaño y proporción de un espacio medidos con respecto a las dimensiones estructurales y funcionales del cuerpo humano.

Proporción: Relación de comparación de unas partes con otras, o de una parte con el conjunto, en lo relativo a la magnitud, cantidad o grado.

Escala visual: Proporción o dimensión que tiene un elemento o espacio con respecto otros elementos o componentes de tamaño conocido.

Textura: Cualidad táctil y visual de una superficie o sustancia sin tener en cuenta el color.

Iluminación natural: Iluminación mediante la luz del día.

Iluminación de detalle: Iluminación dirigida hacia un objeto que interesa que resalte o para formar un dibujo sobre una superficie.

Orientación solar: Emplazamiento de un edificio de acorde con el recorrido del sol.

Diseño urbano: Aspecto de la arquitectura y ordenación urbana que trata del proyecto de estructuras y espacios urbanos.

Diseño ambiental: Diseño y distribución del medio físico del hombre mediante la arquitectura, la ingeniería, la arquitectura del paisaje y el planeamiento urbano.

Volumen: Cantidad de espacio ocupada por un cuerpo tridimensional, que se mide en unidades cúbicas.

Plaza: Lugar abierto o espacio público circundado por edificios.

Bajorrelieve: Tallado o moldeado de figuras o forma que resaltan poco en una superficie. También llamado bajo relieve.

Alto relieve: Relieve en el que las figuras o elementos escultóricos sobresalen del grueso más de la mitad de su grosor.

Delimitación espacial

Actualmente Guatemala posee museos orientados a la difusión de las obras de arte Mayas, ejemplo de ello son los museos de Popol Vuh de la Universidad Francisco Marroquín, Museo de Etnología y Arqueología, Museo de Miraflores, etc., que dentro de la capital brindan la oportunidad de apreciar a la población obras escultóricas, cerámicas, códices, historias, representaciones, etc., de la cultura Maya.

Dentro del departamento de Petén podemos encontrar los principales sitios arqueológicos de la Arquitectura Maya que se desarrolló dentro de los límites de Guatemala; podemos destacar las ciudades de Tikal, Naranjo, Yaxha, etc. algunos de estos sitios cuentan dentro de sus límites con instalaciones como centros de visitantes o museos para la exposición de los elementos culturales, arquitectónicos e históricos propios. Un ejemplo de esto es el Museo y Centro de visitantes Silvanus G. Morley en Tikal que expone el arte de dicha ciudad Maya.

El proyecto propuesto se encuentra dentro del departamento de Petén, ubicándose en los límites municipales de su cabecera departamental, Flores. La característica principal de este proyecto es que pasará a formar parte de un conjunto Arquitectónico antiguo Maya como el triángulo Nakum, Yaxhá y El Naranjo al ubicarse dentro de sus límites. Tomando como referencia 19,442 visitantes (esta cantidad se explica detalladamente más adelante) proyectada para dentro de 15 años, podemos calcular basado en esta cantidad dividida entre 12 meses y luego entre 30 días, una cantidad de 54 visitantes



Reconstrucción digital ciudades mayas
Fuente: www.ciudadesmayas.com

diarios al museo, esto a su vez multiplicado por 6 m², el cual es el área mínima para la apreciación de una obra de arte aproximadamente, nos da un total de 2324 m² de construcción mínimo que deberá poseer el museo propuesto en el área de exposición.

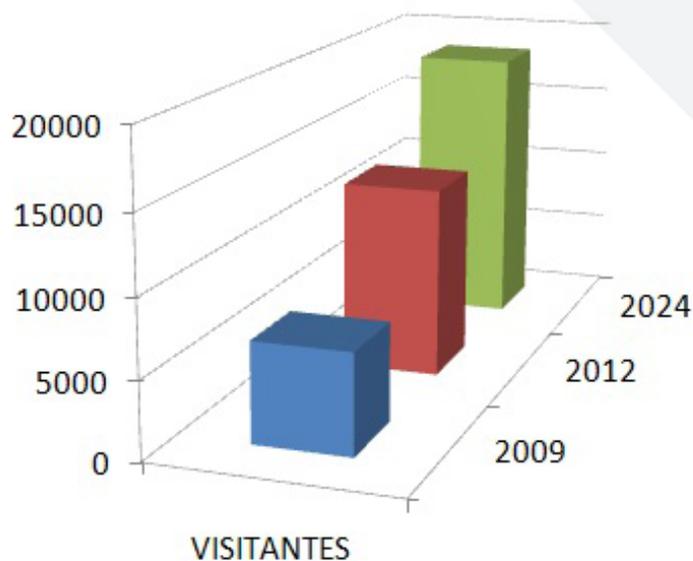
Delimitación temporal

En el año 2008 el departamento de Petén recibió un total de 245,000 turistas repartidos en diferentes actividades, siendo el 58% para visitas a centros arqueológicos, casi el 95 % de estos visitó Tikal siendo 135,850 personas, de estas aproximadamente el 5% se calcula visita las ruinas de El Naranjo siendo 6,793 el número de personas que visitaron este sitio. La proyección turística para el departamento de Petén según el INGUAT es la de aumentar esta cifra para el año 2012 a un total de 380,000 turistas.

Manteniendo los porcentajes anteriores se puede estimar un total de 220,400 visitantes para el área Arqueológica, un total de 209,380 visitantes proyectados para Tikal y 10,469 visitantes para El Naranjo. Esto representa un aumento del 45% proyectado. Pero en el período de 1995 al año 2008 hubo únicamente un crecimiento del 6% en un período de 13 años. Si se toma en cuenta la proyección optimista hacia el año 2012 daremos un tiempo de vida al proyecto de 15 años a partir del año 2013 un crecimiento turístico del 6%, cifra actual del año 2008. Se proyecta para el año 2024 por lo tanto una cantidad de 19,442 visitantes. La vida útil del proyecto será de 15 años debido al aumento que este sitio se proyecta tendrá en un futuro. Una segunda etapa de ampliación se debe considerar.

Elaboración propia

PROYECCIÓN DE VISITANTES



JUSTIFICACIÓN

La importancia de esta investigación busca un desarrollo sostenible enfocado al crecimiento de una economía local desgastada; además el acceso a una infraestructura necesaria, mediante el uso adecuado de los recursos naturales, así como brindar una experiencia agradable al turista nacional y extranjero, bajo este enfoque se puede justificar el proyecto desde el punto de vista cultural, que con la realización del Museo se busca promover más la cultura, ya que el mismo logrará que la comunidad cercana pueda dar a conocer tanto la cultura de los elementos arqueológicos, como su producción artesanal y la comida típica del área en estudio.

Justificación histórica

Por ser una ciudad Maya del Período Clásico Maya, esta es una ciudad con ruinas de más de 15 siglos de historia, posee edificaciones arquitectónicas, elementos escultóricos y cerámicos que es necesario proteger y promover a fin de fortalecer la cultura de Guatemala.

Justificación jurídica

La ciudad Maya de El Naranjo es un Monumento Nacional y por lo tanto se encuentra protegido por una serie de normativas legales. De esta cuenta el Estado a través del Instituto de Antropología e Historia, tiene la responsabilidad de protegerla y conservarla. Como se indica en el Decreto de Ley No. 425 “Ley sobre Protección y Conservación de los monumentos, objetos arqueológicos, históricos y típicos”.

Justificación social

La Ciudad de El Naranjo es un legado del pueblo Maya, principal antepasado de la sociedad actual del pueblo de Guatemala, por lo que representa una parte importante de la historia y la cultura de la Sociedad actual, su cuidado es importante para la preservación y difusión de nuestra cultura e idiosincrasia.

Justificación técnica

Actualmente las ruinas presentan deterioro grave que compromete su preservación a través del tiempo, en vista de la escasez de recursos y el plan del Gobierno de dirigir sus esfuerzos en otro sentido, digitalmente se puede preservar, reconstruyéndola y preservando su aspecto original y actual. La falta de un museo con ambientes adecuados para exposición y protección de los elementos artísticos de la ciudad hace necesario el diseño y construcción de una obra arquitectónica que pueda resolver esta situación.

OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar un espacio arquitectónico que cumpla con los requerimientos necesarios de un Museo Arqueológico para la preservación científica patrimonial y de expansión cultural en la región

Objetivos Específicos

- » Analizar la tipología constructiva del lugar para que el anteproyecto se integre al entorno y respete el estilo arquitectónico que predomina en el área.
- » Realizar un análisis de campo el cual servirá para responder a una propuesta de diseño, la cual ayudará a conservar y proteger el material arqueológico de la zona en estudio.
- » Aplicar conceptos de Bio-Arquitectura, Ecoturismo y desarrollo económico sostenible comprometido en la conservación del ambiente. Para el desarrollo de acciones y medidas dirigidas al ejercicio de actividades contemplativas, que tienen como fin el disfrute escénico y la salud física y mental; para las cuales tan sólo se requieren equipamientos mínimos de muy bajo impacto ambiental, tales como: senderos peatonales, miradores paisajísticos, observatorios de avifauna.

METODOLOGÍA

Para el desarrollo del presente trabajo se procederá a dividir el mismo en 3 niveles, los cuales son:

Nivel 1

Comprende la etapa de investigación y análisis en donde se determinan las necesidades a satisfacer. Este nivel introduce al tema en estudio a través de la investigación de conceptos y reglamentos que lo afecten procediendo al análisis de las necesidades sociales y al estudio del área y su entorno. El ordenamiento del presente nivel lleva a la comprensión del contexto sobre el cual se desarrollará el proyecto.

Nivel 2

Para este nivel se toman como fundamento los conceptos teóricos, se define el programa de diseño y se plantean las premisas generales y particulares del diseño. Este nivel comprende la fase de prefiguración del proyecto arquitectónico, el cual será determinado a través de un proceso de diseño que estará definido no sólo por los sistemas y principios arquitectónicos, sino también por los factores externos que afecten el proyecto.

Nivel 3

En este nivel se desarrollará la propuesta arquitectónica la cual será concebida por medio de un proceso de diseño. Finalmente se presentará un anteproyecto con sus respectivos condicionantes que ayudarán al funcionamiento del mismo, por medio del cual será útil de acuerdo al medio en el que se emplace.

A large green graphic on the left side of the page, consisting of a square divided into two triangles by a diagonal line from the top-left to the bottom-right. The top-left triangle is a lighter shade of green, and the bottom-right triangle is a darker shade.

CAPÍTULO 2

Referentes



“El arquitecto debe ser sensible a las necesidades de la gente. Mi percepción es que los arquitectos hacen arquitectura para otros arquitectos, para publicarla. Es un diálogo entre arquitecto y arquitecto. Eso hay que romperlo y hacer un diálogo entre arquitecto y sociedad.”
Belinda Tato

REFERENTE TEÓRICO - CONCEPTUAL

Museo

Concepto

“Un museo (del latín *musĕum* y éste a su vez del griego *μουσεον*) es una institución pública o privada, permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y su desarrollo, y abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica y expone o exhibe, con propósitos de estudio, educación y deleite colecciones de arte, científicas, etc., siempre con un valor cultural, según el International Council of Museums (ICOM). Este tipo de colecciones, casi siempre valiosas, existió desde la Antigüedad.”⁽²⁾

“Un museo es un establecimiento permanente, administrado para satisfacer el interés general de conservar, estudiar, poner de relieve por diversos medios y esencialmente exponer, para el deleite y la educación del público, un conjunto de elementos de valor cultural: colecciones de interés artístico, histórico, científico y técnico, jardines botánicos y zoológicos, acuarios, etc.

Se asimilan a los museos las organizaciones de bibliotecas y archivos que mantienen salas de exposiciones permanentes.”⁽³⁾

Características

“Un museo en la actualidad es un establecimiento complejo que requiere múltiples cuidados. Suele estar dotado de una amplia plantilla de trabajadores de las más diversas profesiones. Generalmente cuentan con un director y uno o varios curadores, además de restauradores, conservadores, analistas, administradores, conserjes, personal de

2) <http://es.wikipedia.org/wiki/Museo>

3) Seminario Regional de UNSECO sobre “*La Función Educativa de los Museos*”, realizado del 7 al 30 de septiembre 1958

seguridad, entre otros. Los expertos afirman que el verdadero objetivo de los museos debe ser la divulgación de la cultura, la investigación, las publicaciones al respecto y las actividades educativas. En los últimos años ha surgido la idea de las exposiciones itinerantes en las que museos de distintas ciudades aportan algunas de sus obras para que puedan verse todas reunidas en un mismo lugar (idealmente, otro museo). Es aún muy pronto para tener una evaluación correcta sobre los beneficios de esta nueva costumbre, siendo que hay conocedores del tema tanto a favor como en contra, y todos los razonamientos expuestos son respetables.”

“Es una institución que por medio de sus exposiciones, trabajos de investigación y sus actividades planificadas desempeña el papel cultural dentro de una comunidad.

Así contribuye a la instrucción y a la cohesión de dicha comunidad, y su objetivo principal es conservar el pasado y la individualidad, al mismo tiempo que descubre, protege, difunde y exalta los valores humanos. Situado en un lugar concreto y dotado de locales que albergan sus colecciones, laboratorios y exposiciones, el museo aplica un vasto programa de educación, proporciona informaciones y patrocina actividades científicas, artísticas y recreativas. Es un polo de atracción cultural que debe reforzar la cohesión de la comunidad

Tiene por objeto y función interpretar la historia cultural del país en que se encuentra... debe ayudar también al visitante extranjero a conocer y apreciar mejor los recursos, su ideal cultural, su historia y sus relaciones en el campo de las artes y la ciencias”.

“dentro la comunidad, el museo debe completar y valorizar el sistema de educación y desempeñar una función integradora, uniendo, preservando, analizando, interpretando, conservando y presentando el patrimonio cultural del grupo... su programa debe basarse en el conocimiento de las necesidades y de los gustos de la comunidad que sirve... constituye como tal una fuerza centrípeta en relación con la cultura y una fuerza centrífuga en relación con la sociedad”.

El Museo Tradicional

“El museo tradicional, entendiéndolo por tal el llamado museo público de finales del siglo XIX y principios del XX, tenía varios orígenes. Rara vez fue una situación creada en interés del público y concebida desde el primer momento como servicio para un gran número de visitantes.

Generalmente se trataba de alguna colección privada que quedaba abierta al público, podía tratarse de una casa particular que se abría al público en razón de su historia, de su contenido, de sus antiguos moradores o porque se le encontraba otro uso. En otros casos de la colección propia de un erudito o de un científico, subproducto de sus investigaciones o viajes.

Antes de ser público, el museo era dominio exclusivo de su propietario particular, de una universidad, una iglesia, una sociedad u otra persona o corporación que no había creado el museo ni lo había organizado pensando en la posibilidad de que lo utilizara de un modo u otro un público numeroso. Por eso, aunque resultara eficaz en su función privada de colección o de museo, no lo era en su nueva función pública. Otras de las características de estos museos era el desconocimiento de las técnicas de presentación, el no utilizar las colecciones con fines educativos y el desconocimiento de otros métodos museológicos cuyo valor se reconoce hoy”.⁽⁴⁾

El Museo Actual

“El museo como instrumento de educación popular es un fenómeno del siglo XX. Hasta hace muy poco, los museos eran una especie de clubes privados para las personas intelectualmente privilegiadas y sus exposiciones se presentaban de manera que casi no tenían ningún sentido para el visitante desprovisto de información científica o artística. Todo esto ha cambiado, teóricamente el menos; la concepción de los museos como centro cultural de la comunidad.

Las funciones tradicionales del museo, que consistían en reunir y conservar especies, siguen ejerciéndose según técnicas básicas que no han cambiado en lo esencial. Pero a ellas ha venido a añadirse una tarea capital: La concepción de los museos como centro cultural de la comunidad.”

“En la actualidad los museos no son ya una simple exhibición de colecciones, sino que conciben demostrar una idea, una determinada tesis científica. Con esto se quiere decir que en ellos no sólo se pretende exhibir una serie de objetos, sino imprimir en dicha exhibición un sentido, estructurándola en tal forma que el visitante no sólo tenga oportunidad de admirar cada uno de los objetos, sino que obtenga de dicha contemplación una nueva enseñanza, un nuevo concepto sobre lo que ha visto”.⁽⁵⁾

El Museo De Arqueología

“El museo constituye un lugar privilegiado para apreciar el patrimonio para fomentar la identidad cultural, ya que en él se conservan y se pueden estudiar objetos que presenten modos de vida tradicionales y testimonios de la cultura favoreciendo el análisis y la transmisión de los mensajes de los que dichos objetos son portadores.

Este museo además se ocupa de proteger y conservar aquellos elementos de las culturas desaparecidas y en cuyo estudio las excavaciones y análisis desempeñan un gran papel, condiciones que influyen en los métodos de interpretación y de conservación del material, así como la distribución de los objetos de los que se componen y preservar sus colecciones.⁽⁶⁾

4) Seminario Regional de UNSECO sobre “*La Función Educativa de los Museos*”, realizado del 7 al 30 de septiembre 1958

5) Arquitectura y Planteamiento. Walter Gropius

6) Seminario Regional de UNSECO sobre “*El Museo Como Centro Cultural en la Comunidad*”, realizado en México en 1962

El papel del museo de arqueología

- » La dimensión pedagógica. Por ser un método de enseñanza fuera del tradicional.
- » La proyección del Museo sobre entorno social; o sea la participación del público en el rescate.
- » Los intentos de ruptura formal del museo tradicional.
- » La intensificación de las relaciones público-museo. ⁽⁷⁾

Elementos que conforman un museo

Los elementos del museo son cuatro: El edificio, las colecciones, el personal y el público.

El edificio

El edificio del Museo deber tener una serie de condiciones para que éste pueda cumplir sus funciones a cabalidad. Asimismo el edificio destinado a museo puede tener varios orígenes como son: Un edificio o construcción que tenga valor intrínseco. Que se considere monumento, por su valor estético, por ser una buena expresión de un estilo o técnica arquitectónica. En este caso el mismo tendría doble función: el edificio como monumento y el edificio como museo, albergando las colecciones. En este caso la museografía deber adaptarse a los espacios internos disponibles, sin alterar su estructura original.

Un edificio que tenga valor de referencia histórica es decir, que en él hubiera sucedido un hecho relevante, importante, significativo desde el punto de vista histórico, que lo valoriza, dándole categoría de bien cultural o de monumento. Incluyéndolo en el inventario Nacional de bienes culturales o de Patrimonio cultural. Ejemplo: la casa natal de Simón Bolívar, la casa natal de Augusto César Sandino, la casa archivo Rubén Darío, etc.; que aunque no sean obras ejemplares de la arquitectura de una época, es decir, no tienen valor intrínseco, su valor esta dado por su referencia histórica.

Un edificio construido específicamente para museo. Este edificio tiene la ventaja de que, supuestamente, es construido, de acuerdo con las funciones que va a desempeñar el museo; es decir tomando en cuenta sus diversos usos, estableciendo una relación orgánica entre la forma y la función. Previendo espacios para depósitos, exposición, talleres, oficinas, esparcimiento del público visitante área de servicios y mantenimiento; tomando en cuenta las normas mínimas de conservación, como la iluminación, una buena circulación, seguridad, etc. Partiendo de la premisa “la función determina la

⁷⁾ Seminario Regional de UNSECO sobre “El Museo Como Centro Cultural en la Comunidad”, realizado en México en 1962

forma” desde el punto de vista de la arquitectura del museo, podremos establecer las siguientes relaciones entre funciones y espacios del museo, destinados a dichas funciones.

Funciones: Coleccionar, conservación, exposición, administración, investigación, educación y servicios al público.

Espacios: Son áreas que conforman el museo y se le destinan a diversos usos de acuerdo a sus funciones, como son: Depósitos de colecciones permanentes, obras en préstamo y obras en tránsito. Talleres de conservación de material arqueológico y madera. Talleres de restauración de obras pictóricas, papel, etc. Laboratorios de química y fotografía, depósitos de materiales y mantenimiento. Salas de Exposiciones permanentes, temporales jardines y pasillos. Áreas administrativas, archivos, etc. Oficinas de archivos documentales (banco de datos) y biblioteca especializada.

Oficinas, Talleres didácticos, Información al público. Área de usos múltiples para conferencias, cursos, seminarios, teatro, títeres, danza, música, etc. Librería, cafetería o restaurante, baños, etc. Como se puede observar son muchas las posibilidades de uso de los espacios en el museo.

Las colecciones

Las colecciones son conjuntos de objetos (bienes culturales) que tienen un interés científico, histórico o estético, que a su vez, pueden tener un valor intrínseco o extrínseco. Como se ve por ejemplo en las colecciones de cerámica arqueológica, industria lítica, pintura, etc. En algunos casos son objetos heterogéneos identificados por el nombre de las personas que las reunieron” o coleccionó. Aunque las colecciones de algunos museos del siglo XIX tuvieron su origen fundamentalmente en el saqueo y despojo por parte de países colonizadores a pueblos sometidos, para sustentar prestigio y poder, hoy en día las colecciones nacen de una voluntad de estudio y confrontación, por lo tanto, deben ser más el reflejo de una política coherente de adquisiciones, que de la casualidad.

Las colecciones de los museos actuales constituyen la más variada gama de objetos posibles. Al definir su temática, cada museo orienta el campo para sus colecciones que luego se incrementan en la medida de las necesidades y posibilidades.

El personal

Actualmente se considera que el trabajo museístico constituye una disciplina especializada tanto desde el punto de vista teórico como desde el metodológico. En gran medida son los propios museos, las escuelas donde se forma en sus niveles básicos este personal especializado que se distribuye dentro de la institución de acuerdo a las áreas de atención que se derivan de las funciones fundamentales que cumple todo museo. En todo museo existen conservadores y restauradores, que tienen la misión de cuidar de las colecciones y velar por su conservación. Investigadores que trabajan en los distintos

campos temáticos de que se ocupa el museo. Personal encargado de la difusión, es decir de las publicaciones y exposiciones, y personal encargado de las tareas educativas, todas estas tareas se cumplen de manera articulada y el personal del museo trabaja formando un equipo, de manera que las actividades de un área no obstaculicen ni entren en conflicto con las necesidades y actividades de otras.

El público

Una de las tareas fundamentales que cumple el museo es la formación del público. Para ello desarrolla programas educativos a través de charlas, conferencias, cursillos, publicaciones y las visitas guiadas. Las exposiciones no tienen un nivel de especialización homogéneo, el museo diseña dispositivos pedagógicos diferenciados de acuerdo a los distintos niveles de comprensión del público que espera recibir.

Funciones del museo

Las funciones fundamentales del museo son cinco: coleccionar, conservar, investigar, difundir y educar. Cada una de estas funciones da origen a un área de atención específica que supone un personal especializado en el cumplimiento de esa función.

De importancia significativa es el exponer, y de ahí uno de los fines primordiales del museo como tal y la principal con respecto al público, pues es el puente de comunicación entre el personal del museo, la colección y el público el visitante. Las exposiciones temporales e itinerantes han contribuido a acrecentar la importancia de las actividades que ejercen los museos en el campo de la cultura y la educación.

Las exposiciones también son objeto de clasificación, de acuerdo a su temporalidad se pueden clasificar en: Permanentes, Temporales, Itinerantes.

También las exposiciones se clasifican de acuerdo a su carácter en: Retrospectivas, Antológicos, Individuales, Colectivas, Temática, Interés Histórico, Serie.

El museo realiza sus funciones con el auxilio de las ciencias y técnicas de la Museología, la Museografía y la Animación cultural; las cuales se relacionan con los componentes y funciones del museo:

Museología

La Museología es el conjunto de técnicas aplicables a los museos. Es la ciencia del museo, estudia la historia y su razón de ser, sus sistemas de investigación, de educación y de organización, estudia la relación con el ambiente físico y la clasificación de los distintos museos.

Los campos de trabajo de la Museología son:

- » La historia de los museos y las técnicas museísticas.
- » La organización de los museos.
- » Las funciones museísticas.
- » Las técnicas a emplear en su gestión.
- » La teoría museológica.

Museografía

La museología es la ciencia que se ocupa del estudio de la historia de los museos, de su sistema específico de investigación, documentación, selección, educación y, en general, de su organización interna, así como de la relaciones de la institución en su contexto social y cultural. La museografía, por su parte, se ocupa de la teoría y la práctica de la instalación de museos, actividad que incluye todo lo relacionado con las instalaciones técnicas, requerimientos funcionales, requerimientos espaciales, circulación, almacenamiento, medidas de seguridad y la conservación del material exhibido.

Animación cultural

El museo es un centro cultural de la comunidad y en él convergen numerosos miembros de instituciones de la comunidad en cuyo seno este se ubica, en tal sentido se convierte de esta manera en un vínculo de unión y extensión cultural para la comunidad, no sólo por la labor que realiza en sí mismo sino porque en sus espacios también se pueden presentar conciertos, conferencias y actividades de toda índole que guardan relación con la divulgación cultural hacia la comunidad. De ahí que el museo sea considerado centro cultural de la comunidad.

Centro de visitantes

- » Los centros de visitantes son los principales equipamientos de recepción e información de espacios naturales protegidos. En sus instalaciones se ofrecen distintos servicios:
- » Sala de exposiciones: en ella se ofrece una muestra para conocer la historia y características del espacio y la influencia de las actividades humanas.
- » Atención personalizada: para obtener información sobre qué ver, dónde ir y cómo acceder a los lugares más interesantes del espacio de que se trate.

- » Sala: en ella se recopilan y describen los principales ecosistemas, para dar a conocer más sobre el medio natural de la región.
- » Ventas: para la compra de productos artesanales y recuerdos (publicaciones, camisetas, artículos infantiles etc.).

Medio ambiente natural

Está constituido por los elementos como: el aire, agua, suelo flora, y fauna. El ser humano ha agregado otros elementos que le son indispensables para satisfacer sus necesidades básicas como los son: habitar, trabajar, recrearse.

El medio ambiente trasciende las fronteras, los espacios físicos determinados y construidos por el hombre, y concierne a todos los habitantes de la biósfera. El esparcimiento o recreación es una actividad vital para el ser humano, ya que es inherente a su condición y a su forma de vida.

Recreación

Los conceptos generales de recreación están relacionados con el desarrollo y evolución del hombre a través del tiempo y de la historia.

Es el empleo real del tiempo libre, de los recesos laborales y escolares que proporciona descanso, diversión y participación social voluntaria, permitiendo el desarrollo de la persona, a través de actividades deportivas, socioculturales y al aire libre.

Puede decirse que es una necesidad psicológica y social, que incluye una gama extremadamente amplia de actividades (desde el de tipo pasivo, que puede consistir en simplemente sentarse para disfrutar una vista agradable hasta los tipos más activos de deporte).

El hombre requiere de escapar a su rutina de trabajo y al peso de sus obligaciones. La recreación consiste en un número de ocupaciones con el objeto de descansar, divertirse, y aumentar la participación voluntaria en la vida de la comunidad, después de cumplir sus obligaciones de trabajo, familiares o sociales.

Recreación pasiva

Es aquella en la que el hombre es un espectador, no participa directamente. Ejemplo de áreas recreativas donde se realiza esta actividad: parques contemplativos, plazas, teatros, en este caso un centro de visitantes y museo arqueológico.

Recreación activa

Es aquella en la cual el hombre participa en una acción directa ya sea física o psíquica. El hombre no es espectador es actor. Ejemplo: instalaciones deportivas, juegos infantiles, parques recreativos (Rueda, Manuel 1988)

Recreación participativa

Se realiza con la participación espontánea de las personas; esta es la clave para la realización de esta actividad.

Recreación libre

Son actividades identificadas con distintos intereses en los cuales no tenga que participar en una entidad u organización.

Descanso

Es tranquilizarse, cesar de trabajar, receso después del esfuerzo, tomar un determinado tiempo de quietud, darle paz al espíritu, o simplemente, cambio de ocupación.

Tiempo libre

También conocido como tiempo propio, que realmente le pertenece al individuo: tiempo de auto realización, creatividad. El hombre se humaniza al disponer de su libertad, responsabilidad y creatividad por medio de la recreación: participa más del ser y existir humano. El hombre necesita un tiempo libre para realizar esparcimiento, que cumple importantes funciones para el ser humano en el que puede lograr su desarrollo personal, realizando distintas actividades.

Tiempo social

Es el espacio simbólico que el hombre dispone para sí después de haber desempeñado o cumplido con su compromiso y obligación laboral, escolar, familiar y personal. Durante este período el hombre se dedica a ciertas prácticas seleccionadas voluntariamente como oferta social.

Turismo

El turismo constituye un factor positivo y permanente de conocimiento y de comprensión mutua. Base de respeto entre los pueblos, y por ende, sustento de la paz.

Como actividad económica – social, es un instrumento de desarrollo integral de la persona, de la sociedad y del país mismo, siendo factor de progreso y equilibrio social. Cuando se ejerce el turismo, por sus efectos sobre la salud física y psíquica, aumenta la capacidad de trabajo y de bienestar individual y colectivo.

El “Turismo” puede clasificarse de varios tipos.

TURISMO SOCIAL

Este tipo de turismo está enfocado para la participación popular en masa, de clases sociales de recursos económicos bajos. Se define en general: “como un sistema, a través del cual se define en general:” como un sistema, a través del cual, se presenta una ayuda social que permite la realización del turismo en forma colectiva o individual”; está orientado a brindar servicios de muy bajo costo.

TURISMO POPULAR

Es una actividad que no persigue lucro, proporciona bienestar a individuos de escasos recursos.

TURISMO RECEPTIVO

Los turistas, residentes en el extranjero, que visitan Guatemala.

MUSEOS EN GUATEMALA

Se tomaron en cuenta los resultados de una encuesta elaborada por la Coordinación Nacional de Museos. Abarca los aspectos de recursos humanos, recursos físicos (colecciones, edificios, instalaciones en general), recursos administrativos y financieros. Estos fueron hechos tomando como modelos cuestionarios utilizados en Chile y Perú y recomendaciones sobre el tema museográfico dados por instituciones de México, Ecuador y Venezuela.

El levantamiento de la información se hizo a través de 36 museos, distribuidos de la siguiente manera: 14 museos de la capital, 5 museos de Antigua Guatemala, 17 museos regionales y de sitio. Se analiza primero la infraestructura actual y luego proyección (desarrollo museológico) y finalmente conclusiones.

INFRAESTRUCTURA ACTUAL EN LOS MUSEOS

En Guatemala existen alrededor de 36 museos, siendo la mayor parte nacional, seguidos de municipales, universitarios y privados.

SITUACIÓN DE LOS MUSEOS

El diagnóstico abarca los 36 museos que representan la red museológica nacional. Dichos resultados fueron presentados en el “Primer Seminario de Sistematización de Museos en Guatemala” (Instituto Nacional de Antropología e Historia IDAEH, septiembre 1992). Los resultados más importantes se describen a continuación:

- » Recursos Humanos: De un total de 212 Personas que trabajan en los 36 museos evaluados, el 23% al personal directivo, profesional y técnico, de los cuales el 78% corresponde a los museos capitalinos. Este personal es el que se encarga de dirigir el funcionamiento del museo, tiene a cargo la museográfica y la conservación de las colecciones en los museos regionales. Únicamente 9 museos capitalinos disponen de personal especializado en diseño y montaje museográfico.
- » Las Colecciones: La mayor parte de los museos exhibe colecciones propias, contando además con capacidad espacial para acomodar exposiciones itinerantes. La principal deficiencia se encuentra en la carencia de personal especializado de diseño y montaje museográfico y la casi inexistente documentación, fichaje, montaje y clasificación de las piezas, lo que dificulta la elaboración adecuada de los guiones explicativos.
- » Consecuencia de lo anterior, resalta las limitaciones en el montaje y en el diseño de los guiones museográficos, lo que se limitan al uso de vitrinas transparentes, bases, soportes y paneles modulares y en algunos casos iluminación móvil en los sistemas audiovisuales. De 20 museos informantes que reportan 19,600 piezas inventariadas y 1,614 pendientes, únicamente el 43% de ellas se encuentran catalogadas.
- » Conservación: También es deficiente, dadas las limitaciones con la que se realizan estos trabajos. El 85% no tiene laboratorio o taller especializado para la restauración y solamente un 38% realizan algunas tareas de restauración en sus colecciones. Un 28% de los museos no hacen ninguna labor de restauración y un 32% envía sus piezas al taller especializado del IDAEH.
- » Seguridad: Únicamente 5 museos capitalinos cuentan con equipos de seguridad constante, principalmente con mangueras, extinguidores y alarmas contra incendios y robos. En los últimos años se han registrado gran cantidad de robos. El cuerpo de seguridad y vigilancia es insuficiente.
- » Las Actividades: El 47% del total de museos encuestados cuentan con un programa propio y permanente de investigaciones 18 mantenían convenios de cooperación con otras instituciones. En promedio se han realizado 7 investigaciones por año, referentes a temas de artesanías, pintura, música, arquitectura, fósiles, mamíferos, folklore, arqueología y cerámica, la mayor parte en los museos de la capital.

El desarrollo de los guiones museográficos es deficiente. La mitad de los museos cuenta con bibliotecas, las cuales en su mayor parte carecen del mobiliario y local adecuados. Menos de la mitad de los museos desarrollan programas educativos permanentes.

CLASES DE MUSEO

Clasificación de museos:

- » Museos de arte
- » Museos de arte moderno
- » Museos de arqueología y de historia
- » Museos de etnología y folklore
- » Museos de ciencias naturales
- » Museos de ciencias exactas o técnicos
- » Museos regionales
- » Museos especializados
- » Museos universitarios

REFERENTE HISTÓRICO

“Evocar la trayectoria histórica de la vida de los museos en Guatemala no pretende agotar la temática, ni mucho menos polemizar sobre la certeza o precisión de las fechas, datos e hitos históricos. Con las siguientes líneas se desea establecer un esbozo histórico del comportamiento de la actividad museística en Guatemala a partir de la última fundación de la ciudad capital en el Valle de la Ermita en el año de 1776.

Se hace necesario partir, reconociendo que para entender lo presente y proyectarnos al futuro se debe conocer nuestro pasado y tomando de él la enseñanza constructiva y comprendiendo las tendencias históricas que han definido los diversos factores, políticos, económicos y socioculturales.

Haciendo una reseña histórica de los Museos que tienen relación directa con el tema de estudio tenemos:

- » 1935 Por medio del Decreto Gubernativo número 1623, de fecha 15 de enero de 1935, se crean los MUSEOS NACIONALES DE ARQUEOLOGÍA Y ETNOLOGÍA y el de HISTORIA Y BELLAS ARTES, separándolos para que resguarden las colecciones arqueológicas el primero, y las de historia y bellas artes el segundo. A partir del 16 de octubre de 1975 al Museo Nacional de Historia y Bellas Artes se le denomina MUSEO NACIONAL DE ARTE MODERNO y se legaliza este nombre por acuerdo Ministerial No. 24-82 de fecha 26 de agosto de 1982.
- » 1948 El MUSEO NACIONAL DE ARQUEOLOGÍA Y ETNOLOGÍA, se traslada a sus actuales instalaciones en la zona 13 de la capital. Con salas de los períodos preclásico, clásico y postclásico, incluyendo escultura monumental, cerámica y jades, con áreas de Etnología contemporánea.

- » 1964 Se funda el MUSEO ARQUEOLÓGICO DE TIKAL, SYLVANUS GRISWOLD MORLEY. Exhibe el material arqueológico encontrado en tumbas, entierros y escondites del período prehispánico, con la reproducción de la tumba 116 encontrada en el Templo I del Gran Jaguar.
- » 1970 Se crea el MUSEO REGIONAL DE ARQUEOLOGÍA LA DEMOCRACIA, ESCUINTLA, por medio del Acta Municipal No. 31-93 de fecha 5 de julio de 1993, el terreno y el edificio fueron proporcionados en usufructo. En el museo se puede observar una rica colección de material cerámico proveniente de sitios de la costa sur, así como, una pinacoteca con pinturas de grandes maestros de las plásticas guatemaltecas y una biblioteca para uso de la comunidad. En el parque de la localidad se exhiben piezas gigantescas de cabezas estilo olmeca de la llamada Cultura Olmeca, encontradas en el sitio arqueológico Monte Alto, Escuintla.
- » 1970 Se crea el CENTRO DE VISITANTES Y MUSEO DE SITIO DE ZACULEU, el cual fue declarado monumento arqueológico por el Ministerio de Educación, conteniendo exposiciones de la vida de carácter ceremonial, comercial, muestra de entierros, esqueletos, alfarería y jades.
- » 1973 Se funda del MUSEO IXCHEL DEL TRAJE INDÍGENA, con el propósito de conservar y proteger los textiles tradicionales de la herencia cultural de Guatemala, contando con colecciones de textiles, telares y objetos de carácter etnológico de distintas regiones del país.
- » 1976 A consecuencia del terremoto se crea el MUSEO DE ARTE RELIGIOSO FRAY FRANCISCO VELÁSQUEZ, de la orden Franciscana en el interior del Templo de San Francisco de la ciudad de Guatemala. Cuenta con colecciones de arte religioso guatemalteco de los siglos XVI, XVII, XVIII y IX. Este museo estuvo en funcionamiento hasta el año 2007.
- » 1977 Se inaugura el MUSEO REGIONAL DE SANTIAGO SACATEPÉQUEZ, en el se exhibe material arqueológico de la época prehispánica, piezas etnográficas e instrumentos musicales autóctonos.
- » 1977 Se funda el MUSEO POPOL VUH, su colección contiene cerámica y escultura maya de los períodos preclásico y clásico, colección de urnas funerarias de la región del Quiché, así como incensarios rescatados del fondo del Lago de Amatitlán, colecciones de máscaras, trajes de bailes folklóricos, esculturas, pinturas y objetos litúrgicos de plata de la época colonial.
- » 1982 El 19 de junio de 1982 se inaugura el MUSEO REGIONAL DE ARQUEOLOGÍA SANTIAGO-COATEPEQUE, ubicado en el municipio de Coatepeque, Quetzaltenango. En el mismo se puede observar material arqueológico de épocas preclásicas hasta clásicas tardías de la región del sur-occidente del país.

- » 1984 Se construyó el CENTRO DE VISITANTES Y MUSEO DE SITIO DE MIXCO VIEJO, en el Parque Arqueológico con el mismo nombre, donde se asentó la capital del Reino Pocomán que se localiza en jurisdicción de San Marín Jilotepequé, Chimaltenango.
- » 1986 Se inaugura el CENTRO DE VISITANTES Y MUSEO DE SITIO DE GUMARCAAJ, (Utatlán). Ubicado en el Parque Arqueológico de Utatlán ciudad del Reino Quiché. Contiene el aspecto histórico, arqueológico y etnológico de la cultura Quiché y a la vez muestra las artesanías populares de los pueblos del Quiché.
- » 1988 Fue inaugurado el CENTRO DE VISITANTES Y MUSEO DE SITIO DE IXIMCHÉ, ubicado en el Parque Arqueológico de Iximché, Capital del Reino Cakchiquel, mostrando rasgos culturales de la antigua civilización Cakchiquel, en relación a su historia y arqueología.
- » 1989 Se inaugura el CENTRO DE VISITANTES Y MUSEO DE SITIO DE LÍTICA, ubicado en el Parque Nacional Tikal, donde se exhiben 24 monumentos esculpidos con la secuencia cronológica relacionada con los gobernantes de Tikal desde el período Clásico Temprano hasta el Clásico Tardío.
- » 2002 El 24 de octubre del 2002 se abren las puertas del único museo de sitio de Kaminaljuyú y de la ciudad capital; MUSEO MIRAFLORES, con su temática arqueológica y con la exhibición de piezas arqueológicas encontradas en el sitio.
- » 2003 Se inaugura el CENTRO DE VISITANTES Y MUSEO DE SITIO DE QUIRIGUÁ, ubicado en el parque arqueológico de Quiriguá el cual fue declarado patrimonio mundial cultural y natural por la UNESCO. En el se exhibe material cerámico y lítico proveniente de las excavaciones del sitio.
- » 2005 Se inaugura el MUSEO REGIONAL DEL SURESTE DEL PETÉN, ubicado en el Municipio de Dolores, Petén el día 18 de marzo del 2005, con presencia de las autoridades del Ministerio de Cultura y Deportes. En las instalaciones del museo se pueden observar los materiales arqueológicos recuperados en todas y cada una de las excavaciones llevadas a cabo por el Proyecto Atlas Arqueológico de Guatemala.”

REFERENTE LEGAL

El Artículo 59 de la Constitución Política de Guatemala (1985) dice: “Protección e investigación de la cultura. Es obligación primordial del Estado, proteger, fomentar y divulgar la cultura nacional; emitir las leyes y disposiciones que tiendan a su enriquecimiento, restauración, preservación y recuperación; promover y reglamentar su investigación científica, así como la creación y aplicación de tecnología apropiada”.

Esta Responsabilidad del Estado ha llevado a la creación de leyes e instituciones que le ayuden en la ejecución de dicha responsabilidad:

Ley para la protección del Patrimonio Cultural de la Nación Decreto 26-97

Ley creada para promover legalmente el rescate, investigación, salvamento, recuperación y conservación del Patrimonio Cultural de Guatemala. Esta dentro de su Capítulo I Arto. 3 declara como Bien cultural inmueble los sitios arqueológicos, su arquitectura y conjunto. Estando dentro de esta categoría la ciudad Maya de El Naranjo, de esta manera quedando bajo la autoridad del Estado de Guatemala.

En el Capítulo II Establece las medidas de protección que aplicarán al conjunto.

El Capítulo VII establece las medidas hacia las colecciones privadas. El Naranjo cuenta con la primera colección privada en todo Petén abierta al público, su guardiana legal es la profesora Neria Herrera. La incorporación de esta valiosa colección al proyecto de museo se regiría bajo este Capítulo.

El Arto. 37 Nos da la pauta para la reproducción del sitio de forma digital, será necesario un levantamiento arquitectónico únicamente sin la intervención física de las estructuras. De esta manera legalmente podrá reproducirse sin restricción.

ARTÍCULO 37. (Reformado por el Artículo 25 del Decreto Número 81-98 del Congreso de la República). Reproducción de bienes culturales. Los bienes culturales podrán, reproducirse, por todos los medios técnicos de que se disponga. Cuando implique un contacto directo entre el objeto a reproducir y el medio que se usará para reproducirlo, será necesario la autorización de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, previa la autorización del propietario o poseedor. Queda prohibido utilizar cualquier método de reproducción que produzca daño o modificación al bien cultural original. Toda copia o reproducción deberá tener grabado o impreso un distintivo visible que la identifique como tal.

El museo debe plantearse al Instituto de Antropología e Historia IDAEH para su aprobación y asesoría.

ARTÍCULO 40. (Reformado por el Artículo 28 del Decreto Número 81-98 del Congreso de la República).

Museos públicos y privados. Los museos públicos y privados, deben crear sus propios registros e inventarios, los que a su vez estarán adscritos al Registro de Bienes Culturales. A requerimiento de los museos privados o de entes autónomos o descentralizados, el Instituto de Antropología e Historia de Guatemala prestará asesoría científica, técnica y metodológica. Actualmente el proyecto de Museo y Restauración Digital de la ciudad Maya de El Naranjo cuenta con el apoyo y aval de la Municipalidad de Flores, Petén, para su desarrollo necesitará según la ley del aval del IDAEH (Instituto de Antropología e Historia de Guatemala).

ARTÍCULO 41. (Reformado por el Artículo 29 del Decreto Número 81-98 del Congreso de la República).

Apertura y funcionamiento de museos municipales. Con el aval y asesoría del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, las Municipalidades podrán disponer la apertura y funcionamiento de museos municipales. Designando para el efecto, los medios y recursos necesarios para su habilitación.

Esta Ley regula en su Artículo 61 el otorgamiento a la Municipalidad de la licencia de construcción a fin de la construcción del Museo propuesto.

ARTÍCULO 61. (Reformado por el Artículo 45 del Decreto Número 81-98 del Congreso de la República).

Otorgamiento de licencias. Las Municipalidades, sólo previo dictamen favorable del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, podrán otorgar licencias de obras de construcción, reparación, remodelación, demolición, reconstrucción, ampliación o de cualquier índole, que afecte los centros o conjuntos históricos, o inmuebles de propiedad pública o privada, integrantes del patrimonio cultural de la Nación, o inscritos en el Registro de Bienes Culturales. También atribuye responsabilidades en su Artículo 62 que la Municipalidad de Flores deberá acatar para la protección del Sitio.

ARTÍCULO 62. (Reformado por el Artículo 46 del Decreto Número 81-98 del Congreso de la República). Responsabilidad de las Municipalidades. Las Municipalidades velarán por la correcta aplicación de esta ley respecto a los bienes culturales muebles, inmuebles e intangibles en sus respectivas jurisdicciones, debiendo dictar todas aquellas disposiciones que tiendan a su protección y conservación. En caso se produzca cualquier daño, destrucción o amenaza, que pudieran sufrir los bienes culturales situados en su jurisdicción, deben ponerlo en conocimiento del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, de las autoridades de la Policía Nacional Civil, del Ministerio Público y de las autoridades judiciales, dentro del plazo de cuarenta y ocho horas, contadas a partir de que tengan conocimiento del hecho.

Ministerio de Cultura Y Deportes

Le corresponde lo relativo al régimen jurídico aplicable a la conservación y desarrollo de la cultura guatemalteca, y el cuidado de la autenticidad de sus diversas manifestaciones; la protección de los monumentos nacionales y de los edificios, instituciones y áreas de interés histórico o cultural; y el impulso de la recreación y del deporte no federado ni escolar. Como medida para abordar dichas responsabilidades creó El Instituto de Antropología e Historia

El Instituto de Antropología e Historia IDAEH

Es una Organización Pública, Gubernamental, dependiente del Ministerio de Cultura y Deportes. Creado por acuerdo Gubernativo No.22 el día 23 de Febrero de 1946, (IDAEH 1992:2) compuesto por varios departamentos, los cuales tienen diferentes funciones dentro de la institución. Uno de estos es el Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales (DEMOPRE) creado el 1 de octubre de 1975 quien tiene a su cargo la vigilancia y protección de los sitios arqueológicos de toda la República, realizando diversas actividades como:

La supervisión de proyectos arqueológicos nacionales o extranjeros, de carácter científico, la realización de rescates y salvamentos arqueológicos; actualizar el inventario de los sitios arqueológicos.

Otras de sus funciones son el coordinar cada una de las inspectorías regionales, distribuidas en casi toda la República, quienes tienen a su cargo la vigilancia periódica de los sitios y parques arqueológicos, así como la supervisión en el mantenimiento (limpieza y chapeo), vigilancia y atención al público en 56 sitios Arqueológicos con guardiana permanente, distribuidos en 6 departamentos de la República.

Otra institución Ley que afecta la realización de este tipo de proyectos es la Ley de Áreas Protegidas, Decreto NÚMERO 4-89, en donde se crea el CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas) que trabaja en coordinación con las citadas anteriormente para la protección de áreas consideradas Protegidas.

En su Título VI CAPÍTULO I Arto 90 designa el área de El Naranjo en su inciso 37 como área protegida.

ARTÍCULO 90. Áreas de protección especial. Se declaran áreas de protección para la conservación, los siguientes sitios o regiones en el interior del país:

37) Reserva de Uso Múltiple El Naranjo, que se ubica en parte de los municipios de Melchor de Mencos, San José, Flores y San Andrés, del departamento de Petén.

Dentro de la ley establece en su Artículo 20 La necesidad de un estudio de impacto ambiental para poder realizar una edificación dentro de un área considerada protegida.

ARTÍCULO 20. Actividades dentro de las Áreas Protegidas. Las empresas públicas o privadas que tengan actualmente, o que en el futuro desarrollen instalaciones o actividades comerciales, industriales, turísticas, pesqueras, forestales, agropecuarias, experimentales o de transporte dentro del perímetro de las áreas protegidas, celebrarán de mutuo acuerdo con el CONAP, un contrato en el que se establecerán las condiciones y normas de operación, determinadas por un estudio de impacto ambiental, presentado por el interesado al Consejo Nacional de Áreas Protegidas, el cual con su opinión lo remitirá a la Comisión Nacional del Medio Ambiente para su evaluación, siempre y cuando su actividad sea compatible con los usos previstos en el plan maestro de la unidad de conservación de que se trate.

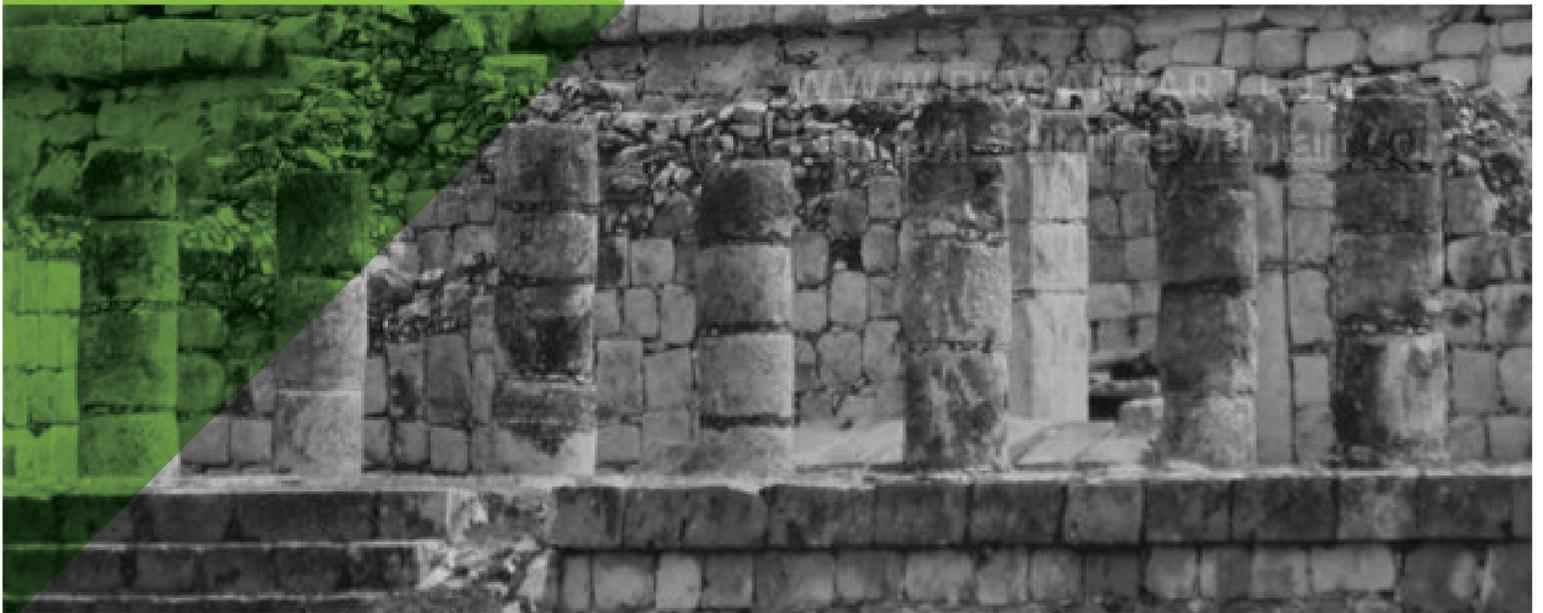
Otra institución que trabaja en coordinación para el apoyo de la promoción cultural es el INGUAT Instituto Guatemalteco de Turismo, el cual en su Ley Orgánica Decreto 1701 en su Capítulo II, Arto 4, inciso B establece lo siguiente:

b) Cooperar con las instituciones encargadas del mantenimiento, conservación, exhibición, restauración y conocimiento de nuestros tesoros arqueológicos, históricos y artísticos, aportando cuanto sea necesario para que, sin menoscabo de su integridad y pureza, dicha riqueza pueda aprovecharse en los planes de desarrollo turístico.

A large green graphic element in the top-left corner, consisting of a square divided diagonally from the top-left to the bottom-right. The top-left triangle is a darker shade of green, and the bottom-right triangle is a lighter shade.

CAPÍTULO 3

Territorio



“Mi hogar es mi refugio, una pieza de arquitectura emocional, no un lugar frío de conveniencia.” Luis Barragán

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

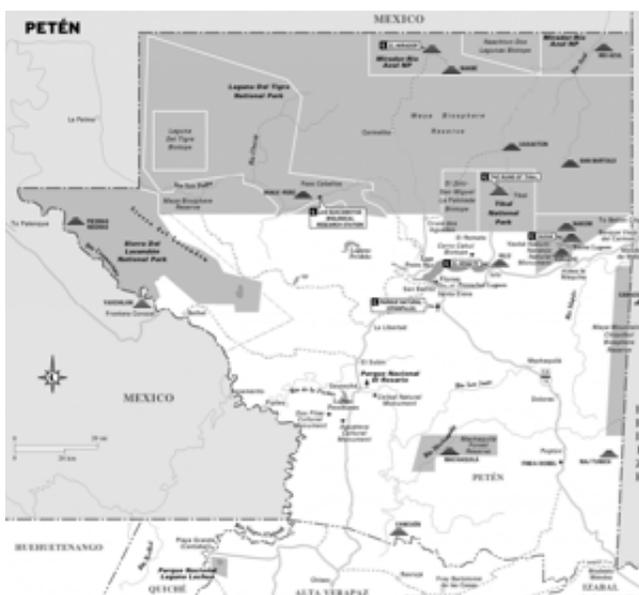
El proyecto se encuentra ubicado en el continente Americano, en la región de América central. La ciudad de El Naranjo es parte de la civilización Maya que se desarrolló a lo largo de toda la República de Guatemala. Se ubica en el departamento de Petén y es parte de la Municipalidad de Flores.

Actualmente La aldea de El Naranjo se encuentra a 149 Km. de distancia de Flores la cabecera municipal, donde existe un tramo de 60 Km. de Flores a Tikal con carretera asfaltada y luego 89 Km. al Este de Tikal con un tramo de terracería hacia la comunidad. La comunidad famosa por su actividad de chicleros, tiene 60 años aproximadamente de haberse constituido como aldea con una población aproximada de 1800 habitantes distribuidas en 170 familias.



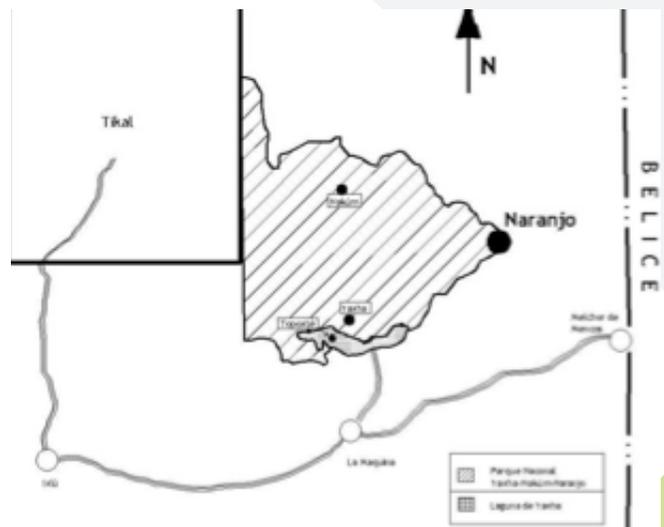
Entorno ambiental de El Naranjo (Plano de Cuencas)

Fuente: www.ciudadesmayas.com



Ciudades mayas en Petén

Fuente: www.ciudadesmayas.com



Ubicación sitio arqueológico Naranjo (Mapa Triángulo y Belice)

Fuente: www.ciudadesmayas.com

SERVICIOS BÁSICOS

Agua potable: La conducción de este servicio es entubada por medio de un pozo con infraestructura mecánica, brindando servicio a un 79% de la población. Sin embargo, el servicio no es proporcionado activamente por el costo de combustible para el llenado de agua del pozo, el cual en su mayoría no es cancelado por los comunitarios; esta cuota es de Q 35,00 mensual.



Energía Eléctrica: La comunidad no posee energía eléctrica, para subsanar esta necesidad el 12% de la población utiliza plantas de gasolina, 31% paneles solares y el resto de la población utiliza veladoras y lámparas de gas.

Servicios Sanitarios: El 93% de la población posee servicios sanitarios (letrinas de tipo pozo ciego).

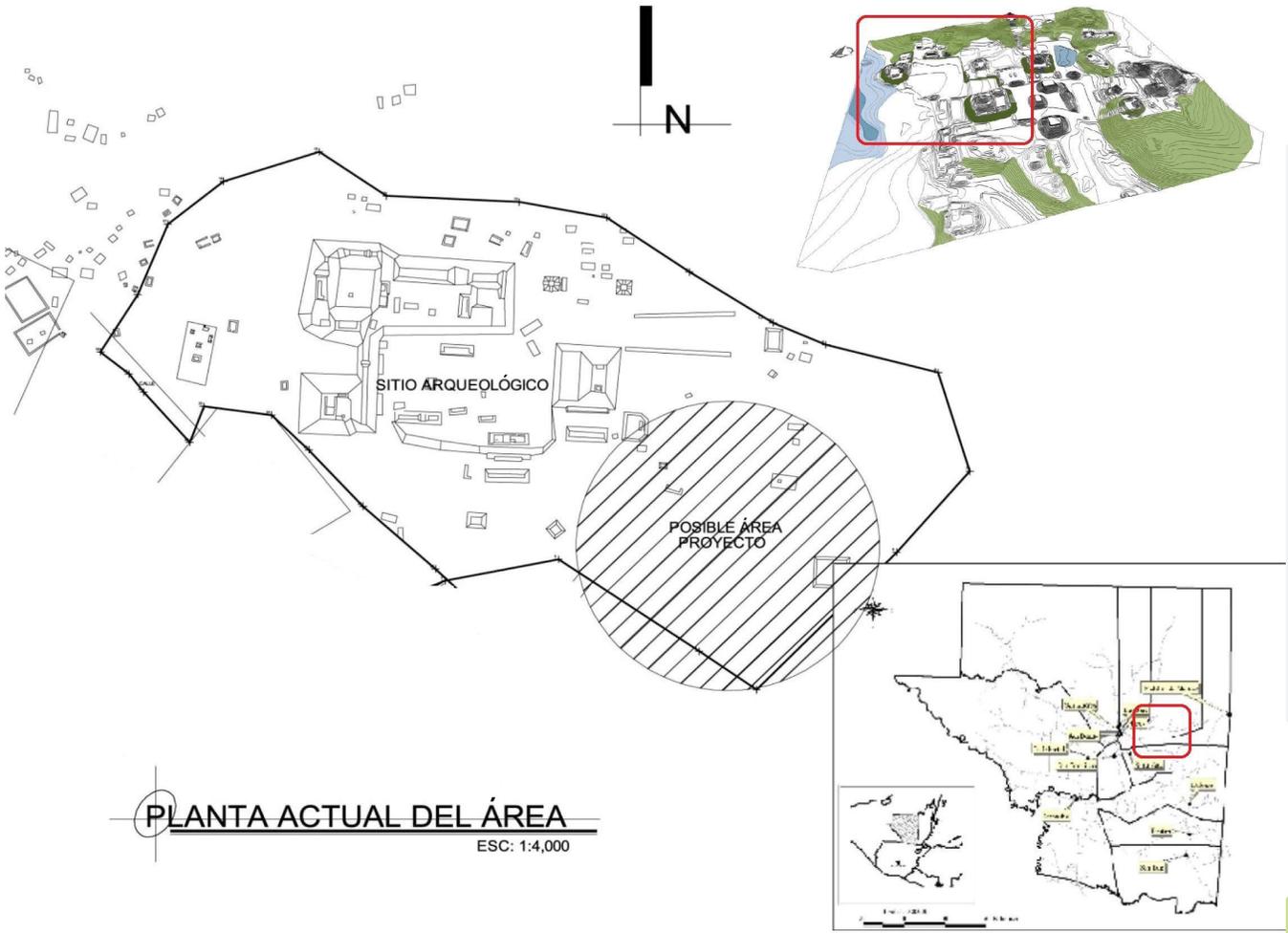
El sitio carece de acceso vehicular pavimentado, únicamente por medio de camino de terracería, no posee infraestructura ni mobiliario urbano próximo. El proyecto aparte del Museo debe contener una propuesta de mobiliario urbano, casetas de información y servicios sanitarios en todo el conjunto.

La ubicación del Museo tendrá que cumplir con todas las regulaciones ambientales derivadas de un estudio de impacto ambiental y podrá ser viable su construcción con el aval del Instituto de Antropología e Historia IDAEH. La ubicación se



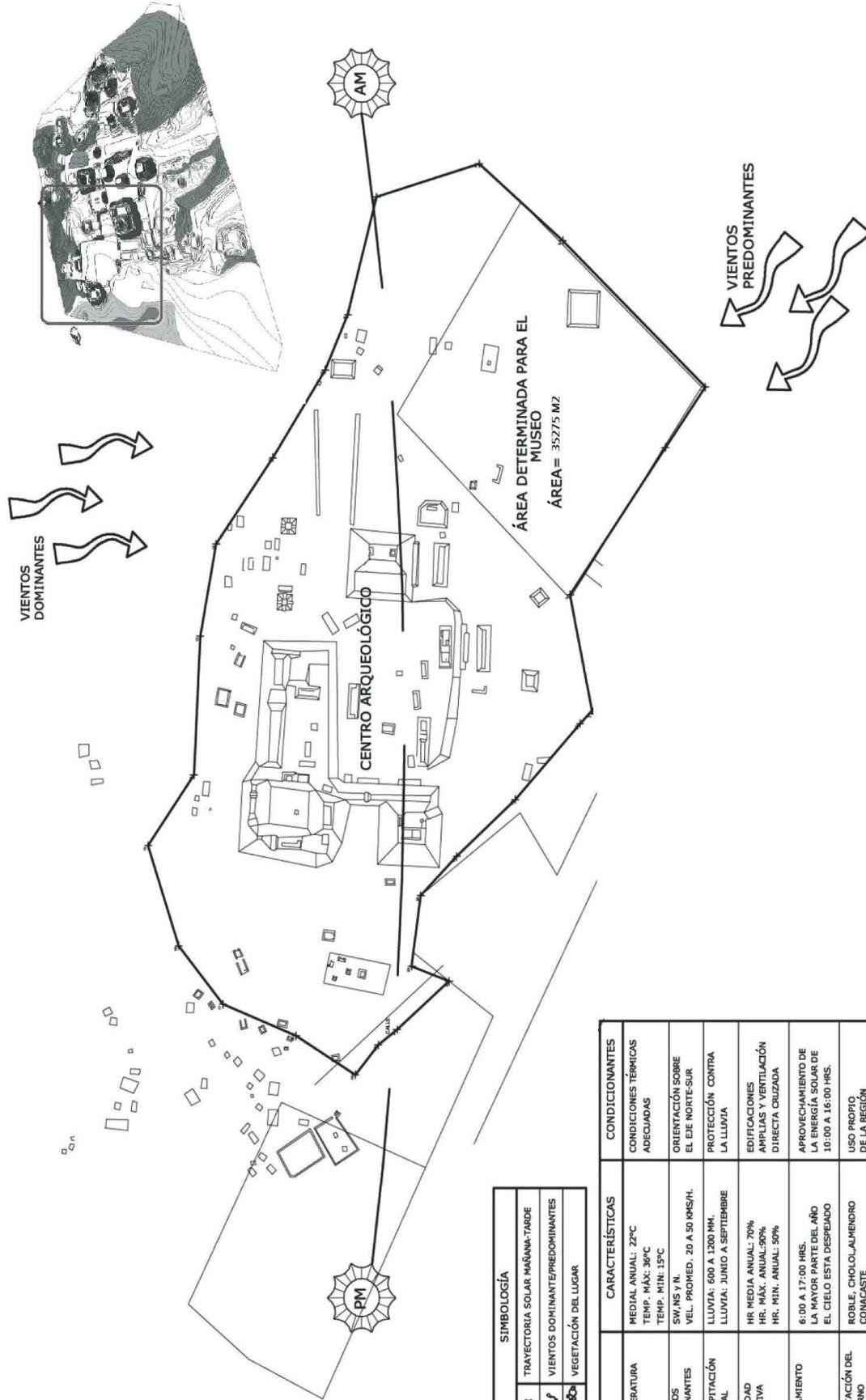
hará en la parte Suroeste de la Ciudad, buscando un punto céntrico. Se ubicará en el extremo final del eje Norte – Sur aprovechando el camino de terracería a fin de facilitar el acceso tanto vehicular como peatonal.

ANÁLISIS DE SITIO



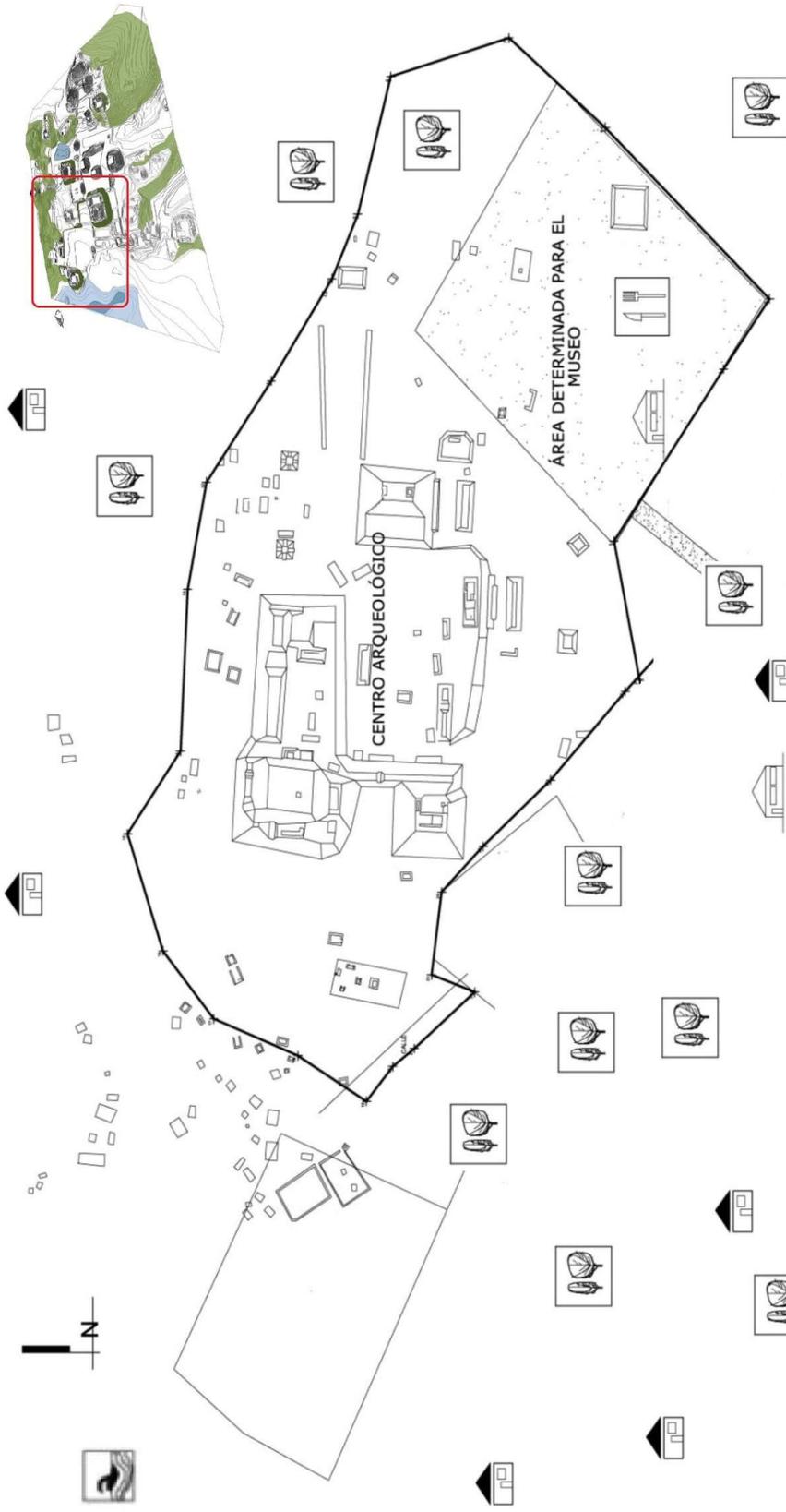
ANÁLISIS DE CARACTERÍSTICAS NATURALES DEL TERRENO Y SU ENTORNO NATURAL

ESC: 1:4,000



SIMBOLOGÍA	
	TRAYECTORIA SOLAR MAÑANA-TARDE
	VIENTOS DOMINANTE/PREDOMINANTES
	VEGETACIÓN DEL LUGAR

CARACTERÍSTICAS	CONDICIONANTES
TEMPERATURA MEDIAL ANUAL: 22°C TEMP. MÁX: 36°C TEMP. MÍN: 15°C	CONDICIONES TÉRMICAS ADECUADAS
VIENTOS DOMINANTES SW NS Y N VEL. PROMED. 20 A 50 KMS/H.	ORIENTACIÓN SOBRE EL EJE NORTE-SUR
PRECIPITACIÓN PLUVIAL LLUVIA: 600 A 1200 MM. LLUVIA: JUNIO A SEPTIEMBRE	PROTECCIÓN CONTRA LA LLUVIA
HUMEDAD RELATIVA HR. MEDIA ANUAL: 70% HR. MÁX. ANUAL: 90% HR. MÍN. ANUAL: 50%	EDIFICACIONES AMPLIAS Y VENTILACIÓN DIRECTA CRUZADA
SOLEAMIENTO 6:00 A 17:00 HRS. LA MAYOR PARTE DEL AÑO EL CIELO ESTA DESPEJADO	APROVECHAMIENTO DE LA ENERGÍA SOLAR DE 10:00 A 16:00 HRS.
VEGETACIÓN DEL ENTORNO ROBLE, CHOLOL, ALMENDRO CONACASTE	USO PROPIO DE LA REGIÓN
VEGETACIÓN DEL SITIO ALMENDRO, ARBUSTOS PEQUEÑOS MATORRALES	USO DE LA VEGETACIÓN COMO REGULADOR CLIMÁTICO

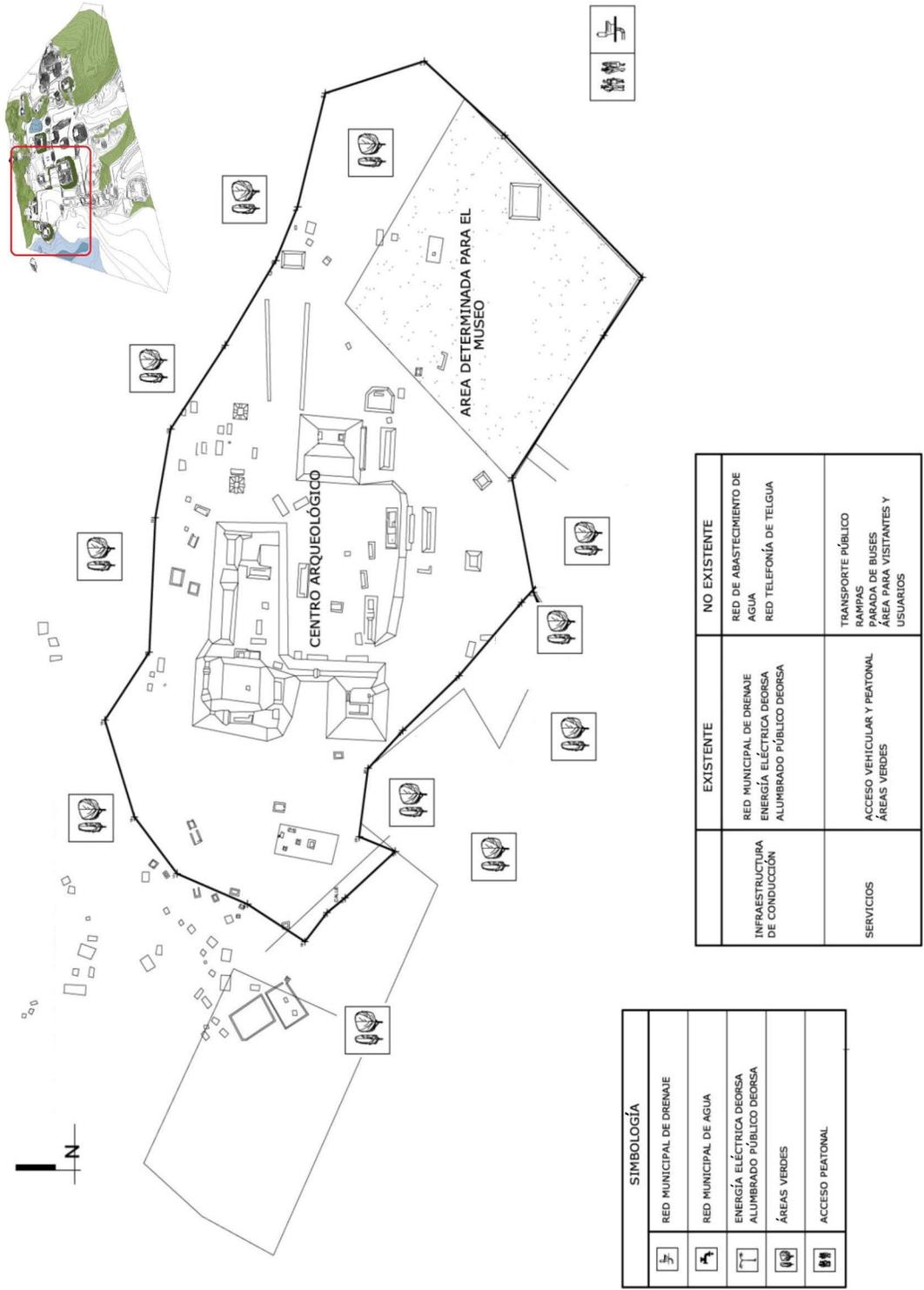


USO DEL SUELO Y EQUIPAMIENTO URBANO	
COMPATIBLE	ÁREA DE OFICINA ÁREA VERDE RESTAURANTES
INTEGRABLE	VIVIENDA
INCOMPATIBLE	PLAYAS PÚBLICAS

SIMBOLOGIA	
	ÁREA VERDE
	RESTAURANTE
	PLAYAS PÚBLICAS
	ÁREA DE OFICINA
	VIVIENDA

EQUIPAMIENTO URBANO Y USO DEL SUELO

ESC: 1:4,000

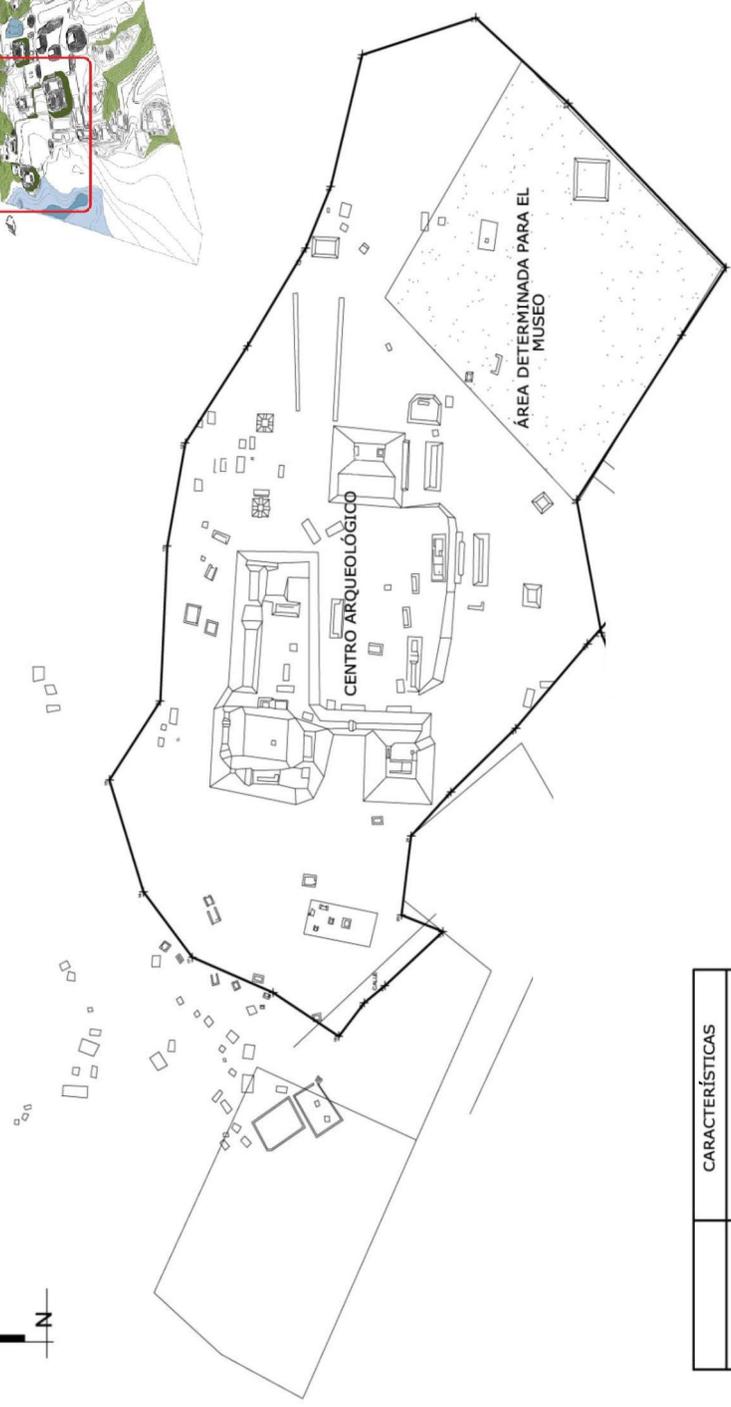
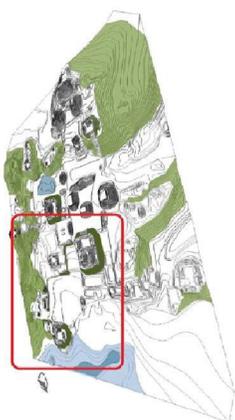


SIMBOLOGÍA	
	RED MUNICIPAL DE DRENAJE
	RED MUNICIPAL DE AGUA
	ENERGÍA ELÉCTRICA DEORSA ALUMBRADO PÚBLICO DEORSA
	ÁREAS VERDES
	ACCESO PEATONAL

EXISTENTE	NO EXISTENTE
RED MUNICIPAL DE DRENAJE ENERGÍA ELÉCTRICA DEORSA ALUMBRADO PÚBLICO DEORSA	RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA RED TELEFONÍA DE TELGUA
ACCESO VEHICULAR Y PEATONAL ÁREAS VERDES	TRANSPORTE PÚBLICO RAMPAS PARADA DE BUSES ÁREA PARA VISITANTES Y USUARIOS

ANÁLISIS URBANO DEL TERRENO Y SU ENTORNO INMEDIATO

ESC: 1:4,000



	CARACTERÍSTICAS
HIDROGRAFÍA	PENDIENTE: 1% ESCURRIMIENTO HACIA AFUERA DEL TERRENO
TOPOGRAFÍA	TERRENO REGULARMENTE PLANO CON PEND: 1% A 5% NO EXISTE PELIGRO DE EROSIÓN

ANÁLISIS DEL SUELO E HIDROGRAFÍA Y CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS DEL TERRENO
 ESC: 1:4,000

CAPÍTULO 4

Casos análogos



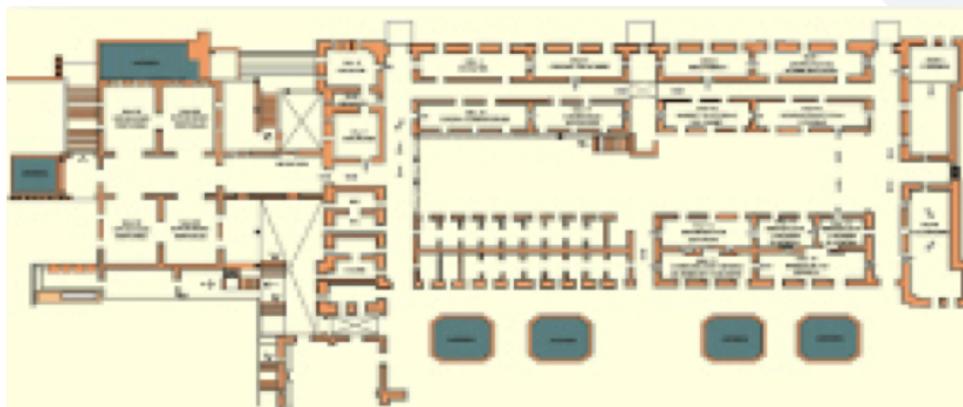
“Hay pintores que convierten el sol en una mancha amarilla, y hay otros que con ayuda de su arte y su inteligencia convierten una mancha amarilla en el sol.” Pablo Picasso

MUSEO ARQUEOLÓGICO DE SONORA

Ubicado en Hermosillo, Sonora, México, posee en la actualidad más de 600 metros cuadrados de áreas de exposiciones distribuidos en 18 salas de exposiciones permanentes y cinco para exposiciones temporales, además de un auditorio con 130 butacas, tienda de publicaciones y reproducciones del INAH (Instituto Nacional de Antropología e Historia), y diversos espacios para el desarrollo de múltiples y variadas actividades culturales que van desde pláticas y conferencias hasta eventos musicales y artísticos de diversa índole, además de los imprescindibles servicios generales como estacionamientos, sanitarios y máquinas expendedoras de alimentos y bebidas.

Se puede ver que las salas de exposición temporales se encuentra más cercanas al ingreso, ya que están son las que constantemente varían sus exposiciones y por consecuencia son las más visitadas.

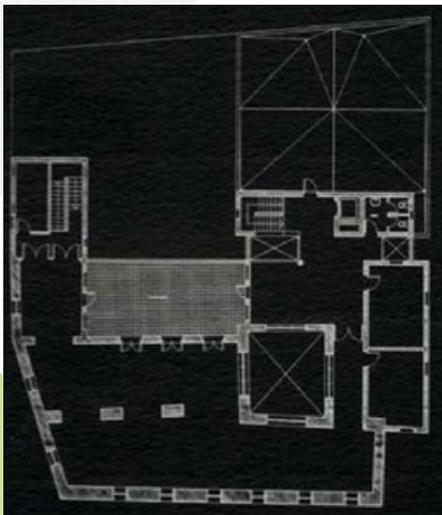
La forma de la planta de este museo es simple, es un rectángulo en las áreas de las salas fijas, y en el área administrativa y salas temporales son un cuadrado, el ingreso se encuentra movido a la izquierda del centro; se nota también que se mantiene un eje central en el lado horizontal.



MUSEO ARQUEOLÓGICO DE LOARCA

El museo Arqueológico de Lorca se encuentra situado en el extremo oriental de la ciudad de Murcia, España, dentro del conjunto Histórico Artístico, en la zona de la ciudad conocida como La Alberca.

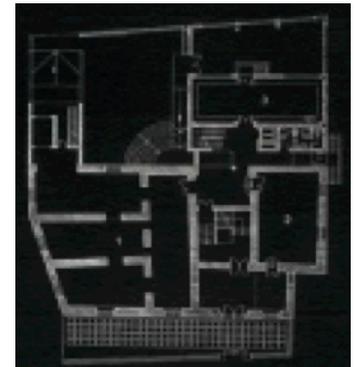
La casa destinada a Museo Arqueológico es una obra anónima mandada construir entre finales del siglo XVI y principios del siglo XVII. La portada se realizó siguiendo los modelos italianos que se estaban prodigando durante estos años en toda la zona levantina, labrada en piedra caliza con dos pilastras de orden compuesto que flanquean la entrada sobre la que se dispone un friso dórico, donde descansa un frontón partido que recoge en su centro el blasón familiar, flanqueado por dos figuras humanas con los torsos femeninos desnudos y caracterizadas “a la turca”. La sobriedad de la parte inferior de la fachada, contrasta con la riqueza ornamental de la zona superior, donde guirnaldas, roleos, rosetas y mascarones, completan una decoración de singular personalidad dentro de las portadas pétreas de las casas señoriales de finales del Renacimiento en Murcia.



Segunda Planta: Salas de Exposiciones para Prehistoria, Romanización y Medioevo, Salón Multiuso.



Primera Planta: Salas de Exposiciones para la Prehistoria, Sala de Exposiciones Temporales, Sala de Dibujo, Laboratorio y Despacho



Semi sótano: Fondos, Biblioteca, Taller de Restauración, Secadero y Primer Almacén.



Primera Planta: Salas de Exposiciones para la Prehistoria, Sala de Exposiciones Temporales, Sala de Dibujo, Laboratorio y Despacho

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO DE CASTILLA Y LEÓN

Ubicado en la Avenida de los Reyes Leoneses, España, durante esta parte del proceso creativo Julie Mehretu se convierte en la auténtica constructora de estos tipos de espacios controlados y teledirigidos, se plantearon cuatro problemas fundamentales: Emplazamientos, Coexistencias, Residencias y el de los Desplazamientos.

Pero este tipo de implantación de los cuerpos en el espacio, de distribución de los individuos unos en relación con los otros, de organización jerárquica, de disposición de los centros y de los canales de poder, de definición de sus instrumentos y de sus modos de intervención, metáforas de los mecanismos de los sistemas democráticos, producen el siempre olvido de las “minorías” que de un modo u otro acaban por revelarse en las ciudades y topografías de la artista.

Sin embargo, es en estos mismos espacios donde puedes sentir el caos, la violencia y el desorden en el fondo. Como ir a ver los fuegos artificiales sientes la multitud a la vez que sientes las explosiones



Planta: Salas de Exposiciones temporales y fijas, sala de proyecciones, talleres y laboratorios.

CAPÍTULO 5

Premisas de diseño



“Mis ideas son de una lógica indiscutible; lo único que me hace dudar es que no hayan sido aplicadas anteriormente” Antoni Gaudí

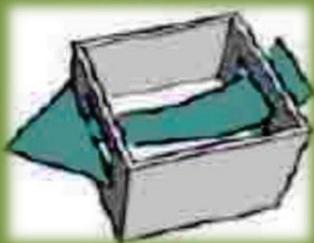
PREMISAS DE DISEÑO AMBIENTALES

GRÁFICA

PREMISA



BARRERA DE ÁRBOLES: Por la intensidad del sol en el área del proyecto, se utilizará protección solar natural, por medio de la plantación de árboles en los lugares circundantes a la obra arquitectónica, para impedir la incidencia solar directa.



VENTILACIÓN CRUZADA: Se orientarán las ventanas de tal forma que permitan crear espacios con ventilación cruzada con el propósito de crear un ambiente agradable en el interior de la construcción.



PROTECCIONES SOLARES: Se utilizarán protecciones solares artificiales (parteluces, cenefas, cornizas), con el fin de proveer sombra en espacios donde sea muy difícil la protección solar por medios naturales.



CORRIENTES DE AIRE E ILUMINACIÓN: Se aprovechará la iluminación natural debido a que las actividades regularmente serán en el día y se proveerá la iluminación artificial para las actividades nocturnas. El viento debe ventilar los ambientes de cada nivel saliendo por la parte superior del edificio haciendolo confortable.



MICROCLIMA: La creación de microclimas internos por medio de vegetación y colocación de un cuerpo de agua dentro del edificio, refrescará los ambientes.

PREMISAS DE DISEÑO FUNCIONALES

GRÁFICA

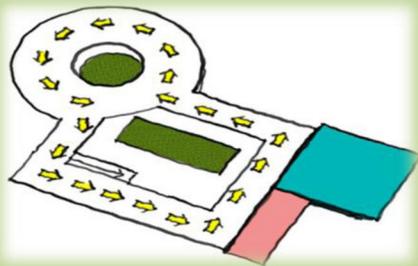
PREMISA



PLAZA CENTRAL: El recorrido del museo será de forma concéntrica, generando una circulación alrededor de la plazoleta central la cual tendrá un cuerpo de agua que representará la antigua plaza Maya, sirviendo de área de descanso y ambientación.



FOCOS VISUALES Y DOBLES ALTURAS: Se definirán diferentes alturas y espacios tipo caverna, permitiendo que el foco visual se oriente al centro y exterior del edificio, generando así armonía con los ángulos de visión y recorrido.



CIRCULACIÓN: Las áreas de circulación estarán definidas de acuerdo a los ambientes a ingresar, éstas circulaciones permitirán que el usuario y espectador no pierdan un sólo detalle de la muestra arqueológica.

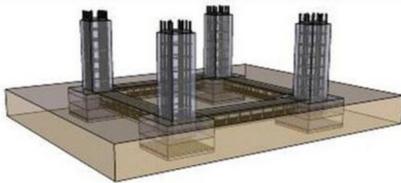


INGRESO: Se definirá un pórtico de ingreso que invite a conocer sobre la cultura Maya, el pórtico se definirá como una crestería la cual enmarcará con monumentalidad el acceso.

PREMISAS DE DISEÑO TECNOLÓGICAS

GRÁFICA

PREMISA



CIMENTACIÓN: La cimentación será definida por zapatas y cimientos corridos los cuales distribuirán de manera uniforme el peso del edificio al suelo.



ESTRUCTURA: El sistema estructural se desarrollará verticalmente por medio de columnas en su mayoría, creando marcos estructurales repetitivos auxiliándose en algunas áreas por medio de muros de carga. En muros no estructurales, las divisiones se harán por medio de panelería de tabicación.



ARMADURAS HORIZONTALES: La estructura horizontal será definida por un sistema metálico (joist) y losacero, a fin de poder cubrir áreas grandes sin apoyos intermedios.



MATERIALES AISLANTES: Con el fin de proteger el edificio interiormente, de la radiación solar, se utilizarán materiales aislantes que permitan un ambiente fresco y agradable en el interior.



CUBIERTA: El techo de lámina policarbonatada y termoacústica producirá poco peso sobre las armaduras horizontales. En las losas intermedias se utilizará losacero para aligerar las cargas.

CAPÍTULO 6

Propuesta de anteproyecto



“La arquitectura es una música congelada.” Arthur Schopenhauer

DESARROLLO Y FUNDAMENTACIÓN DE LA IDEA Y LA FORMA

Tendencia Arquitectónica

Regionalismo

El Regionalismo es una corriente que busca resolver el debate y el antagonismo que se ha venido dando en las últimas décadas entre la arquitectura impersonal y estandarizada, que se conoce como internacional y aquella que encuentra en lo regional las respuestas a los problemas específicos de cultura, entorno y economía entre otros. Asimismo, de manera sensible y creativa, ofrece opciones específicas para la arquitectura de cada sitio, sin olvidar aquellos postulados aún vigentes del movimiento contemporáneo surgido a principios del siglo XX. Sus propuestas privilegian tanto a los materiales locales y la adecuación al clima, como a las costumbres y posibilidades económicas de los usuarios; no obstante es preciso tener en cuenta que esta orientación no desea propiciar ni resultados historicistas, cuya nostalgia favorece las soluciones netamente decorativas, ni posturas populistas de carácter ecléctico o simplemente folklórico.

La arquitectura regionalista trata de retomar los aspectos arquitectónicos y culturales de la historia de un pueblo y así lograr conservar la identidad del mismo.

“Olor a tierra mojada. Paisajes campiranos en los que el sol y la lluvia se alternan para imprimir misteriosos efectos al ambiente. Arco Iris que despliegan su gama de colores en la humedad de la atmósfera, tiñendo con matices variopintos el perfil profundo de valles, montañas y cañadas. Personajes que emergen como sombras de la bruma para transitar en un mundo hueco, inexistente. Resonancia rítmica y pausada de los cascos del centauro en los patios empedrados, salpicados de vasijas y cántaros de barro que hacen cantar los rincones. Rumor de agua corriente. Muros que se alargan, que caminan con las horas exhibiendo en el color y la textura de su piel un fantástico universo

de formas y contrastes. Piedra, árbol, luz y sombra, silencio sepulcral, dialéctica del espacio y el tiempo. Mazamitla y Comala: realidad e irrealidad, dos niveles que coexisten en nuestro fuero interno. No hay pasado. No hay futuro. Sólo presente eterno... y soledad. Rulfo mismo lo dijo: “He aprendido a vivir en soledad”. Y Barragán...”⁽⁸⁾

“Ser tradicionalistas es ser fieles a la arquitectura contemporánea. Los mayas construían arquitectura maya; los colonialistas la arquitectura colonial. Imitando la arquitectura extranjera se practica una arquitectura anti tradicional...”⁽⁹⁾

“El respeto hacia el pasado es una actitud filial, natural para todo creador: un hijo siente, hacia su padre, amor y respeto. Les demostraré cuanta atención he consagrado desde mi juventud al estudio de los folclores,

(...) El estudio del folclore no proporciona fórmulas mágicas, capaces de resolver los problemas contemporáneos de la arquitectura: informa íntimamente acerca de las necesidades profundas y naturales de los hombres manifestadas en las soluciones experimentadas por los siglos. Nos muestra al “hombre desnudo” vistiéndose, rodeándose de utensilios y de objetos, de habitaciones y de una casa; satisfaciendo razonablemente a lo indispensable y permitiéndose un exceso capaz de hacerle saborear la abundancia de los bienes materiales y espirituales (...) El folclore pone en juego la intención poética, la intención de agregar materialismo en beneficio de la sensibilidad, la manifestación de un instinto creador. Folclore, flor de las tradiciones...”⁽¹⁰⁾

Hablando de la Arquitectura Regionalista, ya que esta será la rama que nos guiará en el proceso de diseño de nuestro ante-proyecto analizaremos la teoría sobre la Arquitectura Regional de un Arquitecto que ha tenido mucha influencia en esta rama a través del tiempo como lo es el Arquitecto Ricardo Legorreta.



Patio de entrada al Hotel Camino Real con la impactante celosía realizada por Mathias Goeritz. Ciudad de México, 1968.

8) De Luis Barragán a Juan Rulfo

9) Luis Barragán.

10) Le Corbusier en su ensayo “La arquitectura

La entrada al MARCO se realiza a través de una plaza que alberga la imponente escultura de Juan Soriano. Monterrey, Nuevo León, 1991.



La Obra del Arquitecto Ricardo Legorreta

“Sin venir de una familia de arquitectos o artistas, siempre viví rodeado de arquitectura. Mi infancia la pasé visitando pueblos y haciendas, conventos e iglesias: de forma natural el mundo de los espacios mexicanos fue llenando mi vida de tal manera que la luz, los muros, el color, el misterio, el agua y la consecuente belleza se volvieron parte mí”.⁽¹¹⁾

La Teoría de La Arquitectura de Ricardo Legorreta

Ricardo Legorreta tiene un gran interés por el arte, y debido a ello hay pintores que lo han influido a través de su obra. Algunos ejemplos, mencionados por el mismo Legorreta durante su entrevista con Mutlow, son Chuco Reyes, quien lo influyó mediante su paleta de colores vivos, contrastantes, y por su amor al arte popular mexicano. Pedro Coronel, debido a su libertad en el uso del color y su sentido de escala. De Chirico, por su manejo magistral del enigma, la profundidad y el color, y José Clemente Orozco, porque como Frank Gehry le comentó alguna vez, “el único pintor que comprendía realmente la arquitectura era Orozco.” (Mutlow 1998:24).

Debido a este interés por el arte, es común que en sus obras Legorreta integre piezas de arte popular mexicano o trabajos de artistas mexicanos contemporáneos, de los que mencionaré también algunos ejemplos: en el vestíbulo del Hotel Camino Real de la

11) Ricardo Legorreta

Ciudad de México hay un mural del pintor oaxaqueño Rufino Tamayo y una pintura de Mathia Goeritz, además de la celosía realizada por éste último en el patio de entrada.

En el museo de Arte Contemporáneo de Monterrey (MARCO) se encuentra una gran escultura de Juan Soriano que representa una paloma en honor a Luis Barragán. Francisco Toledo colaboró en el diseño de uno de los jardines de la Casa de los Quince Patios, y Vicente Rojo en la fuente de la Plaza Juárez, localizada en el centro histórico de la Ciudad de México.

Elementos básicos en su arquitectura

Para poder definir la estética arquitectónica de Ricardo Legorreta es necesario conocer objetivamente las características de su obra. Para ello, a continuación presentaré una descripción basada en la explicación de los elementos que conforman el vocabulario de su lenguaje arquitectónico. Es importante recalcar que este análisis estará enfocado únicamente en aspectos formales, dejando a un lado características de construcción e ingeniería.

Carácter Vernáculo

Por medio de la influencia vernácula, es en la que retoman rasgos de la arquitectura colonial y popular mexicana, Legorreta ancla las formas modernas de su obra en un regionalismo específico.

El muro como plano formal

Los muros en las construcciones de Legorreta se articulan como planos que tienen funciones estructurales, expresivas y de sustento plástico. Mutlow describe que Legorreta crea planos verticales y horizontales de distintas alturas, que se complementan o se juxtaponen, y que crean espacios con recorridos no lineales y ortogonales; lo que logra separar y al mismo tiempo unir dichos espacios, despertando la curiosidad por recorrerlos. El muro entonces, afirma Mutlow, es un elemento que proporciona unidad global a una construcción, y a la vez respeta al carácter singular de cada recinto. Al mismo tiempo, Legorreta utiliza el muro como un plano de color, impecable y simple, sobre el cual proyecta figuras geométricas creadas por vanos o por efectos de luz y sombra.

Volúmenes geométricos

La obra de Ricardo Legorreta se construye a partir de volúmenes geométricos claramente definidos y de gran simplicidad y expresión. El uso de estos volúmenes le permite crear formas puras y temporales. Dichos volúmenes forman tanto la estructura de la construcción como sus elementos secundarios. La escala de estos depende del proyecto, y puede ser intimista o monumental, o bien, una mezcla de ambos.

Luz

“Legorreta conoce muy bien la importancia de la cualidad cambiante de la luz. Para él, la luz vivifica y confiere carácter al espacio arquitectónico, circunstancias que aprovecha conscientemente para manipular los efectos de los planos, materiales y texturas [...] En su arquitectura, es frecuente que las ventanas no actúen estrictamente como tales, sino como huecos en el plano que articulan la luz, a fin de relizar el espacio de una forma determinada.” (Mutlow 1998:17)

Agua

Legorreta continúa con la tendencia de Barragán y diseña fuentes basadas en prototipos coloniales que son transformados en un proceso de abstracción, o albercas con un claro carácter moderno basado también en la síntesis formal. Legorreta, explica Mutlow, ve en el agua la capacidad de dar profundidad al espacio y de producir trémulos reflejos de luz sobre la superficie.

Ritmo

En las obras de Legorreta cuentan con ritmos; ya sean creados por los juegos de luz y sombras, por la distribución de volúmenes geométricos, o por los vanos de arcos, puertas y ventanas, que debido a su distribución crean retículas tanto regulares como irregulares.

Paisajismo

Crea una perfecta integración entre sus obras y el medio natural que las rodea, debido a las plantas que siembra dentro la construcción y a la atención que brinda al seleccionar el color y las formas de los muros y otros elementos, que tienden a complementar la orografía del lugar.

Carácter emocional

Lo que busca Legorreta al diseñar es que sus clientes se sientan emocionadamente implicados con la arquitectura, y que ésta produzca sensaciones ante las que ellos puedan reaccionar. Por lo que Legorreta crea obras directamente relacionadas con las emociones y los sentidos además de las necesidades de sus clientes. Aunado a este carácter emocional, Legorreta cuida otros aspectos sociales en su arquitectura, principalmente en fábricas o lugares de trabajo, donde proyecta espacios cuidadosamente enfocados a crear ambientes funcionales y agradables para las personas que ahí laborarán. Por ejemplo, el diseño de la Fábrica IBM en Guadalajara, explica Legorreta en la entrevista con Mutlow, es un proyecto basado primordialmente en lograr el bienestar de los trabajadores.

He mencionado ya los elementos que distinguen la arquitectura de Ricardo Legorreta y que logran su identidad particular. Me llama mucho la atención cómo a pesar del uso de todos estos elementos descritos, sus obras logran transmitir una sensación de amplitud. La respuesta pienso, reside en que logra un equilibrio entre los grandes planos que forman sus muros y los elementos restantes, que al ser formas simples y abstractas, comunican dicha sensación. Este empleo de la síntesis, podría hacer creer que la arquitectura de Legorreta pertenece a la corriente funcionalista, pero como a lo largo de este tema ha quedado claro, su uso de la abstracción no se debe a fines puramente racionalistas sino también estéticos, en el sentido visual del concepto.

Tendencia Arquitectónica: Regionalista

Fundamentación

Esta tendencia arquitectónica nos guiará en el proceso de desarrollo de la idea para el ante-proyecto, ya que nos basaremos en los aspectos culturales y arquitectónicos del lugar a través de la historia, con esto conseguiremos denotar los aspectos que identificarán los lineamientos a seguir para la idea y la forma del diseño a realizar.



Identificación

Con base en la ubicación y tipo de proyecto a realizar, se identificó que se tomará como referencia una arquitectura maya en la cual se consideran algunos aspectos arquitectónicos y culturales.

Identidad: (Identificación de Elementos Arquitectónicos)

Elementos Arquitectónicos

Apron Molding (Moldura Saliente)

Elemento que estaba destinado a difundirse en la época clásica hasta llegar a ser en gran parte del territorio maya, tan inseparable de toda construcción. Éstas iban acompañadas con unos grandes mascarones de estuco.

Crestería

Otro elemento igualmente clásico en la arquitectura maya, la famosa crestería con que remata comúnmente el techo del templo, duplicando para el caso la altura de éste



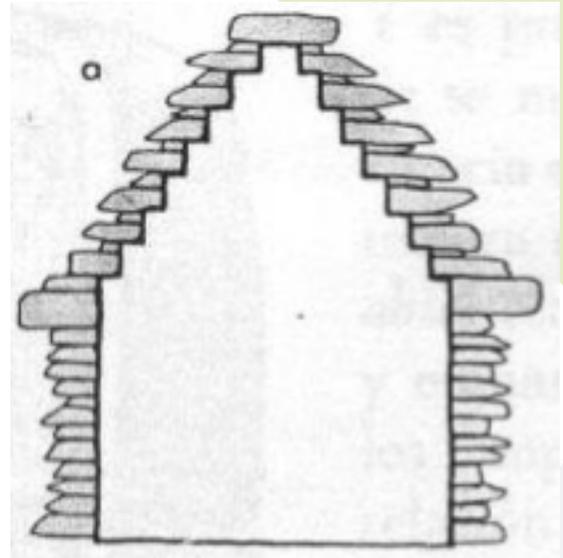


y haciendo que destaque en medio de otras construcciones.

Descripción general de un Templo Maya

Las proporciones de los cuerpos escalonados que componen el basamento, la rítmica disposición de las molduras y entrecalles con sus característicos planos entrantes y salientes que se van reduciendo hacia la

cúspide; la empinada escalinata que apunta hacia el templo y prolongando este último en su esfuerzo ascensional; la alta crestería con sus remetimientos y sus planos inclinados con gruesas molduras que dan a su basamento una apariencia más pesada.



Para techar sus espacios interiores los mayas crearon una forma típica de arco en saledizo cuya sección remata generalmente en forma trapezoidal, y que consiste en ir reduciendo hacia arriba, a partir de cierta altura, el ancho entre dos muros opuestos hasta que estos lleguen casi a tocarse, sellando la parte superior mediante una piedra plana tal como lo vemos ilustrado en la imagen.

Arco maya

Sección de bóveda maya siguiendo el principio del “arco en saledizo” que es la versión arcaica del arco de medio punto, en el que su elemento más importante es la “clave”, el Arco Maya carece de este elemento por lo que sus pasillos son estrechos y poseen esta forma para cubrirlo.



CAPÍTULO 7

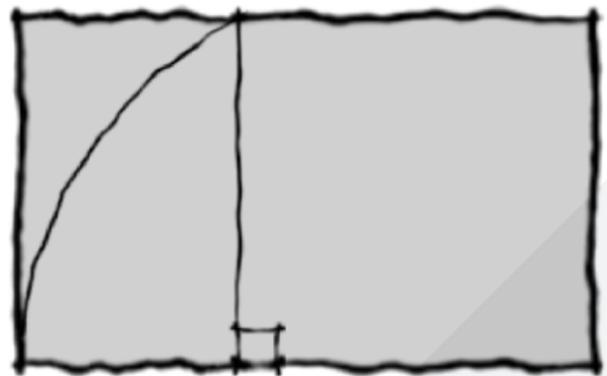
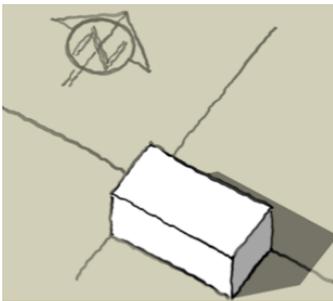
Fundamento del partido arquitectónico



“Si no puedo dibujarlo, es que no lo entiendo.” Albert Einstein

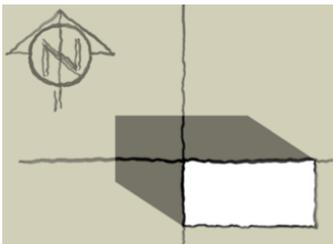
IDEA GENERATRIZ

Se pudo observar un marco teórico que introduce al diseño del Museo Regional; la teoría del Regionalismo Crítico con el enfoque del Arq. Luis Barragán, exponente de este movimiento, retomando la arquitectura Maya del periodo Clásico, aplicando principios ordenadores de Diseño.



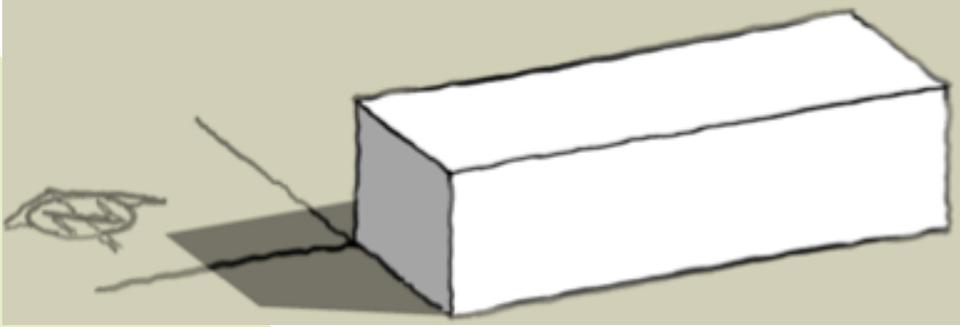
Inicialmente el partido arquitectónico partirá de una figura básica, el rectángulo. Se utilizará como elemento de ordenamiento un rectángulo con proporciones áureas que dé armonía al conjunto .

Luego en un eje Norte – Sur siguiendo la orientación de la ciudad de El Naranjo, se ubicará el rectángulo creado y se le dará profundidad.



Proporción

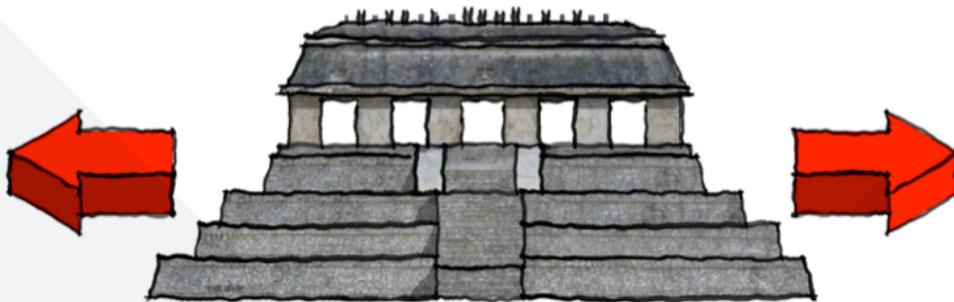
La proporción aurea fue uno de los principios de diseño utilizados en varias edificaciones de las culturas más trascendentales de la antigüedad y no faltando el aporte de la cultura Maya. Utilizaremos un rectángulo de sección aurea como límites verticales del edificio. Dentro de los límites de este rectángulo de sección aurea introduciremos la volumetría del edificio.



Horizontalidad

Primero se utilizará un rectángulo en dirección horizontal con referencia de los puntos cardinales que regirán el emplazamiento del edificio.

En la Arquitectura Maya uno de los principales edificios eran los palacios de la Élite de la sociedad. Se caracterizaban por ser horizontales, primordialmente por seguir la forma de la estructura de crujías formadas por los arcos falsos que permitían luces muy angostas; por lo que tomar una referencia rectangular-horizontal es lo más práctico. Retomando esta tipología de edificación, se emplea en el diseño como un elemento volumétrico rectangular a lo largo de uno de los ejes trazados anteriormente.

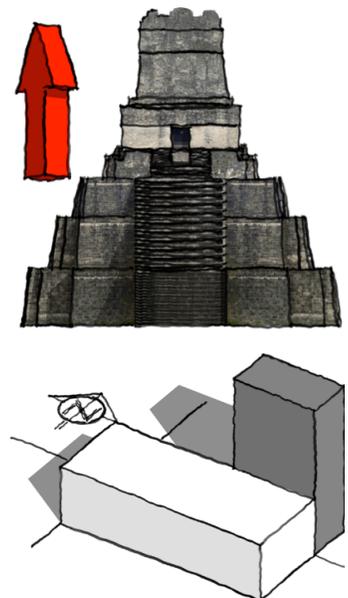


Verticalidad

Se hace uso de otro elemento volumétrico pero en dirección vertical generando así un elemento que genere una sensación imponente.

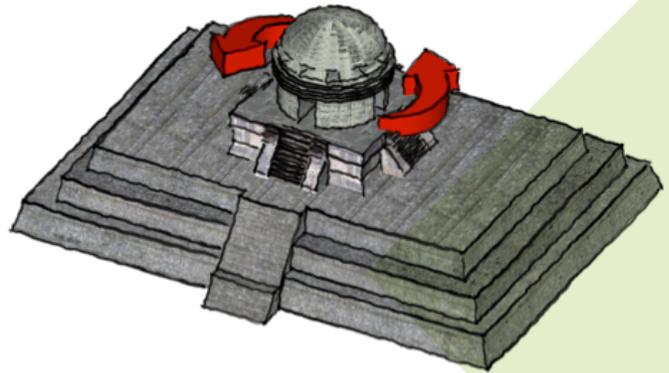
El edificio de mayor importancia dentro de las ciudades Mayas eran los templos, los cuales se distinguían por su dirección vertical y escala masiva, la cual tenía como propósito simbolizar la grandeza de las creencias religiosas del pueblo y magnificar la cercanía de los sacerdotes con las deidades y reafirmar la autoridad sacerdotal dentro del pueblo.

El elemento vertical funciona como un elemento de Jerarquía que le da la imponencia necesaria al elemento vertical, con ello sigue mostrando un elemento más de la grandeza de la cultura Maya.

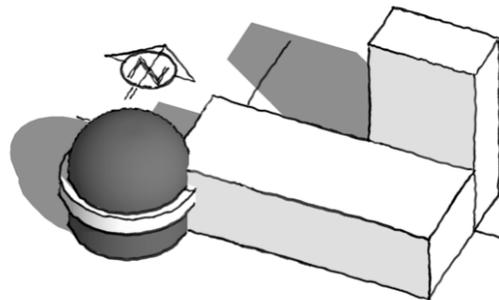


Énfasis y equilibrio

Finalmente, después de considerar elementos verticales y horizontales se incluye una última volumetría generando énfasis y equilibrio al partido arquitectónico.



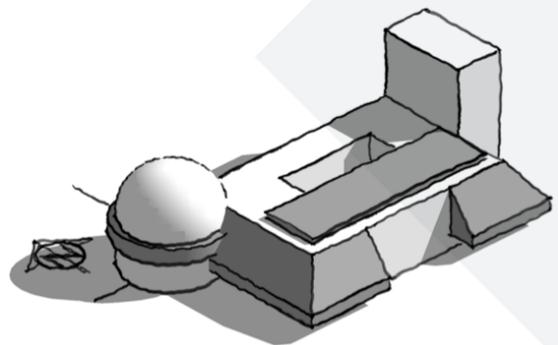
La ciencia y especialmente la astronomía era un elemento fundamental de la cultura Maya; en los espacios destinados para este uso, los Mayas calcularon e identificaron infinidad de sucesos atmosféricos, climáticos y naturales, por lo cual la forma de estos edificios generalmente cuadrada o circular que permite tener una plataforma para el estudio de la cúpula celeste. Estas construcciones eran utilizadas como plataformas de observación estelar. A veces, también cumplían funciones de marcadores astronómicos, en cuyo caso estaban alineadas con otro marcador.

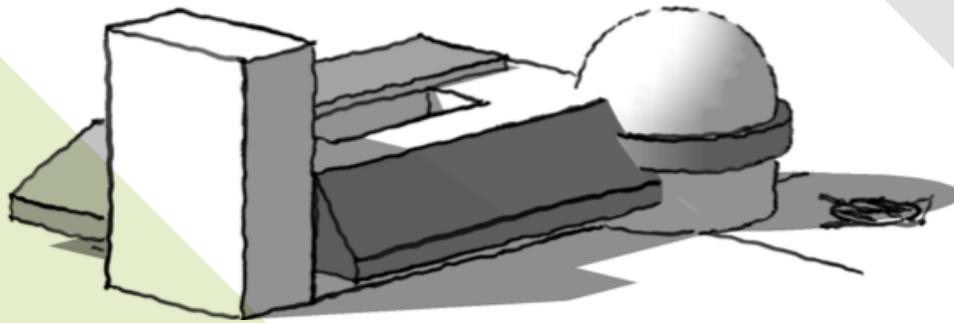


Un elemento semi-esférico funciona como elemento de énfasis y equilibrio haciendo de estas salas una referencia de los observatorios mayas y con ello recordar la importancia e influencia del estudio de los astros en la vida cotidiana de la cultura maya.

Una vez definida la volumetría principal aplicaremos diferentes interrelaciones entre los elementos:

Sustracción, toque, penetración, unión, coincidencia y superposición.

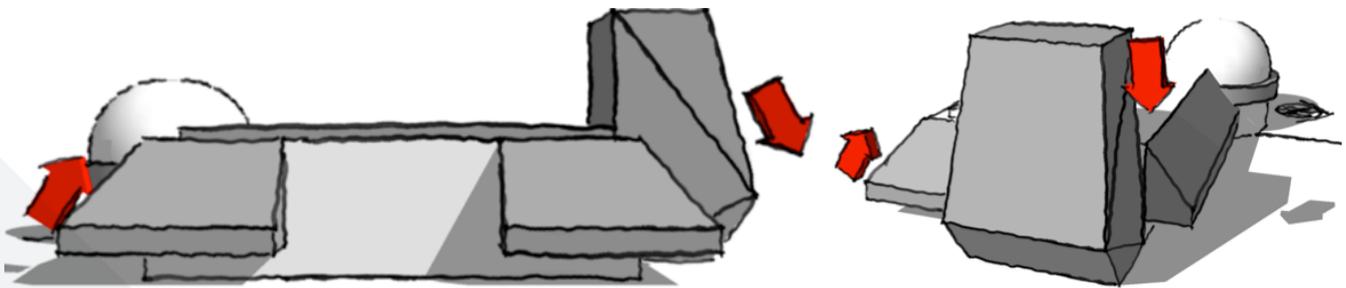
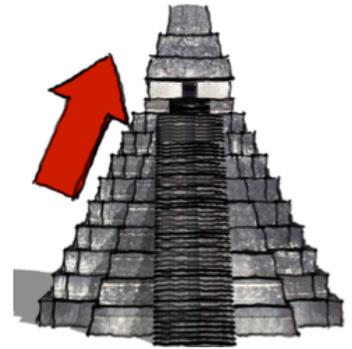
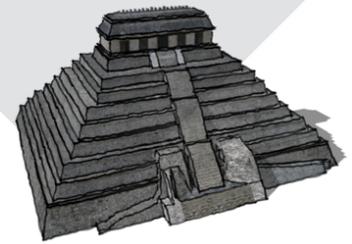




Forma piramidal

La forma piramidal característica del templo maya será utilizada por medio de una leve inclinación del elemento vertical y horizontal.

La superposición de plataformas unas sobre otras para crear una altura considerable a fin de ubicar el santuario en la parte más alta cercana a los cielos, llevó a obtener una forma piramidal en los templos.

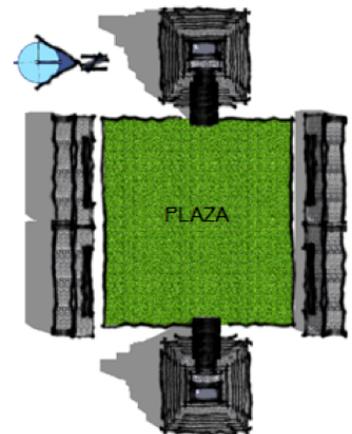


Plaza

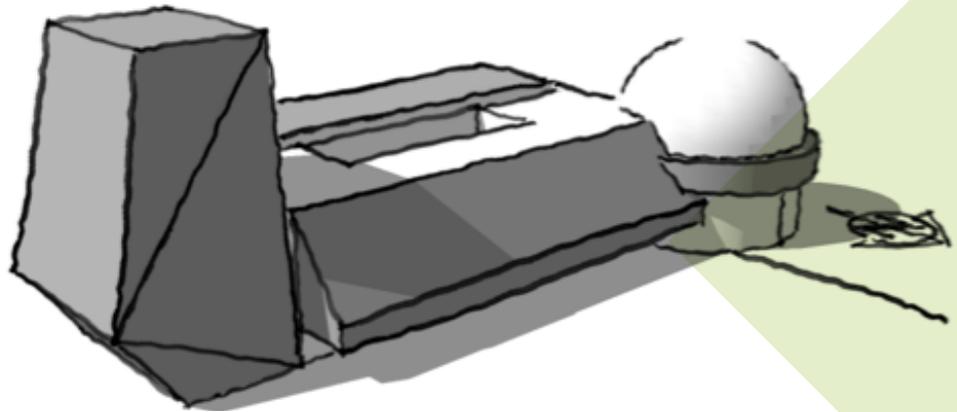
La arquitectura Maya tuvo urbanísticamente un criterio, el cual se daba en el siguiente orden:

- » Primero se establecía un eje ordenador basado en la orientación con ciertos puntos cardinales de interés astronómico.
- » Se diseñaban grandes plazas rodeadas de las principales edificaciones, donde se concentraba la población.
- » Luego las diversas plazas creadas eran intercomunicadas por medio de calzadas.

Retomando el concepto de plaza maya en el diseño del museo, interiormente se distribuirán los ambientes alrededor de una plaza, procurando un recorrido espacial perimetral.

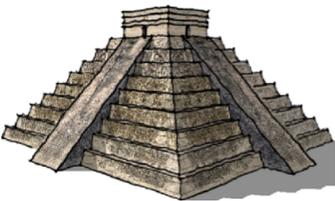


Esta distribución recreará espacialmente la disposición urbanística Maya mencionada anteriormente y servirán a la vez para ordenar la ubicación de las diferentes exposiciones de obras.

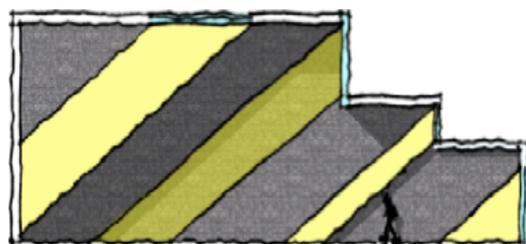
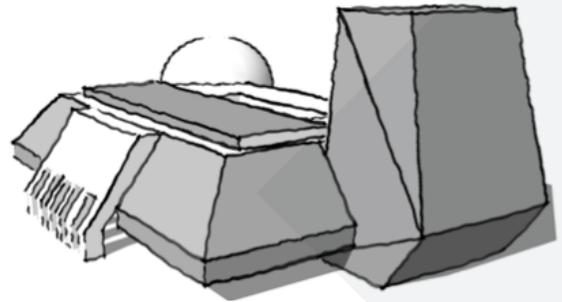


Orientación y efecto luz - sombra

La Arquitectura Maya como se mencionó anteriormente utilizó puntos cardinales y astronómicos específicos para orientar sus edificios. Uno de los astros más utilizados como referencia fue el sol; por ejemplo, la pirámide Maya de Kukulcán en México está orientada de manera precisa para recrear un efecto en sus escaleras, las cuales están rematadas inferiormente por dos cabezas de serpiente, en cada equinoccio, debido a los rayos del sol, proyectan un patrón de luz y sombra que simula el cuerpo de una serpiente bajando del templo a la tierra.



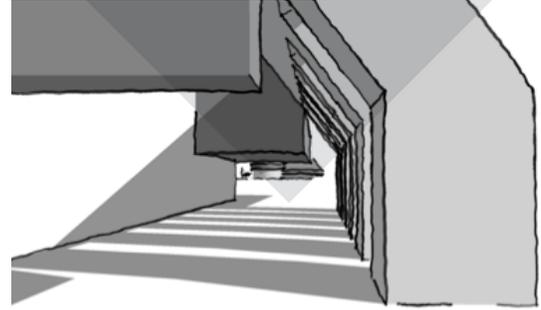
En Yaxhá se caracteriza por la orientación con respecto al sol, su observatorio solar está orientado para ver los solsticios de invierno y verano y el equinoccio. Los arqueólogos llaman a los conjuntos astronómicos de las ciudades Mayas Grupo E, debido a que el primer conjunto de este tipo, descubierto, fue precisamente el Grupo E de El Naranjo. El empleo de la proporción Aurea por los arquitectos Mayas y sus profundas nociones en materia astronómica, les confirieron un dominio de la geometría para calcular altura, distancias de observación y posición de elementos: ventanas, nichos, puertas, alineamientos, sombras, luces, estelas, observatorios subterráneos.



Anteriormente se mencionó la orientación con respecto a ejes, pero esta a la vez nos ayuda para poder comprender lo expuesto anteriormente con respecto a la orientación en base al sol. Esta importancia que

se le dio al paso cenital de este astro fue un evento que marco la vida de los pobladores del triángulo Yaxhá, Nakum y Naranjo, antiguamente y aún siglos después lo sigue haciendo. El sol en este caso será tomado como un elemento importante en el diseño del museo. Su presencia será evocada en el edificio, principalmente en el interior.

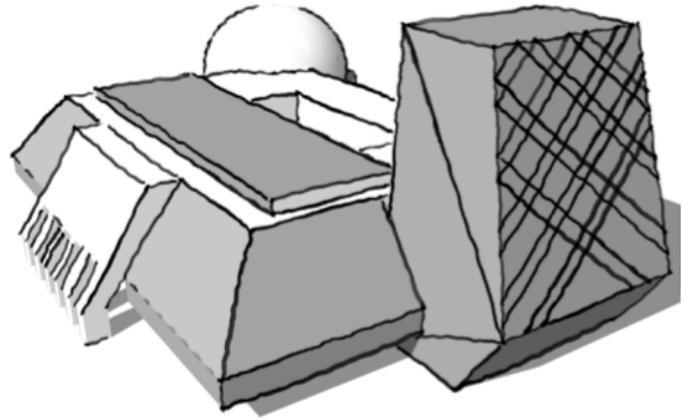
La orientación y la colocación de vanos será fundamental para crear en el interior un juego de luces que resalten espacios precisos que se quieran destacar. La arquitectura de Luis Barragán se caracterizó por este efecto luz sombra. Sus principios ayudarán a poder expresar esta reinterpretación del sol en el proyecto.



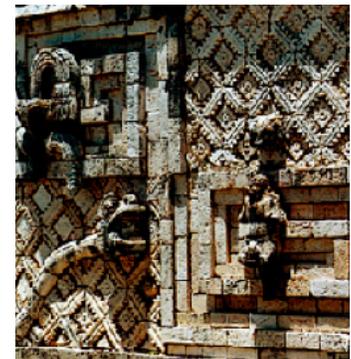
Ornamentación

La Arquitectura Maya empleó la integración ornamental en sus fachadas. A lo largo de los diferentes periodos se puede observar una evolución considerable que culmina en el llamado barroco maya.

Siendo fiel a un estilo moderno de fachadas lisas se busca integrar la ornamentación al edificio por medio de una geometrización. Se propone una retícula que pueda servir para crear por el espectador en ella, diversas figuras geométricas que sean visualizadas por ellos mismos producto de su experiencia visual de la ornamentación Maya.



De esta manera se logrará una percepción en el visitante y una respuesta creada por el individuo producto de la insinuación y abstracción de formas geométricas sin caer en una reproducción directa de elementos geométricos o escultóricos.

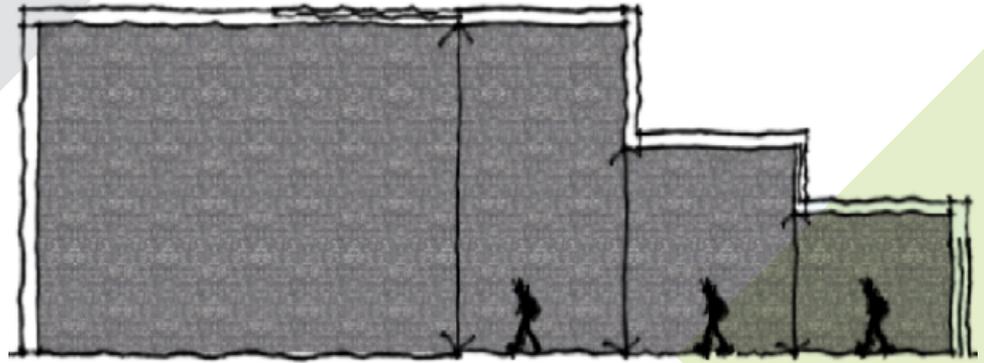


Escala

La escala fue un elemento muy utilizado por los Mayas. La transmisión de grandeza y poderío por parte de la clase sacerdotal y el sentimiento como respuesta de sumisión e inferioridad experimentada por la población fue producto del uso de la escala monumental en sus templos.

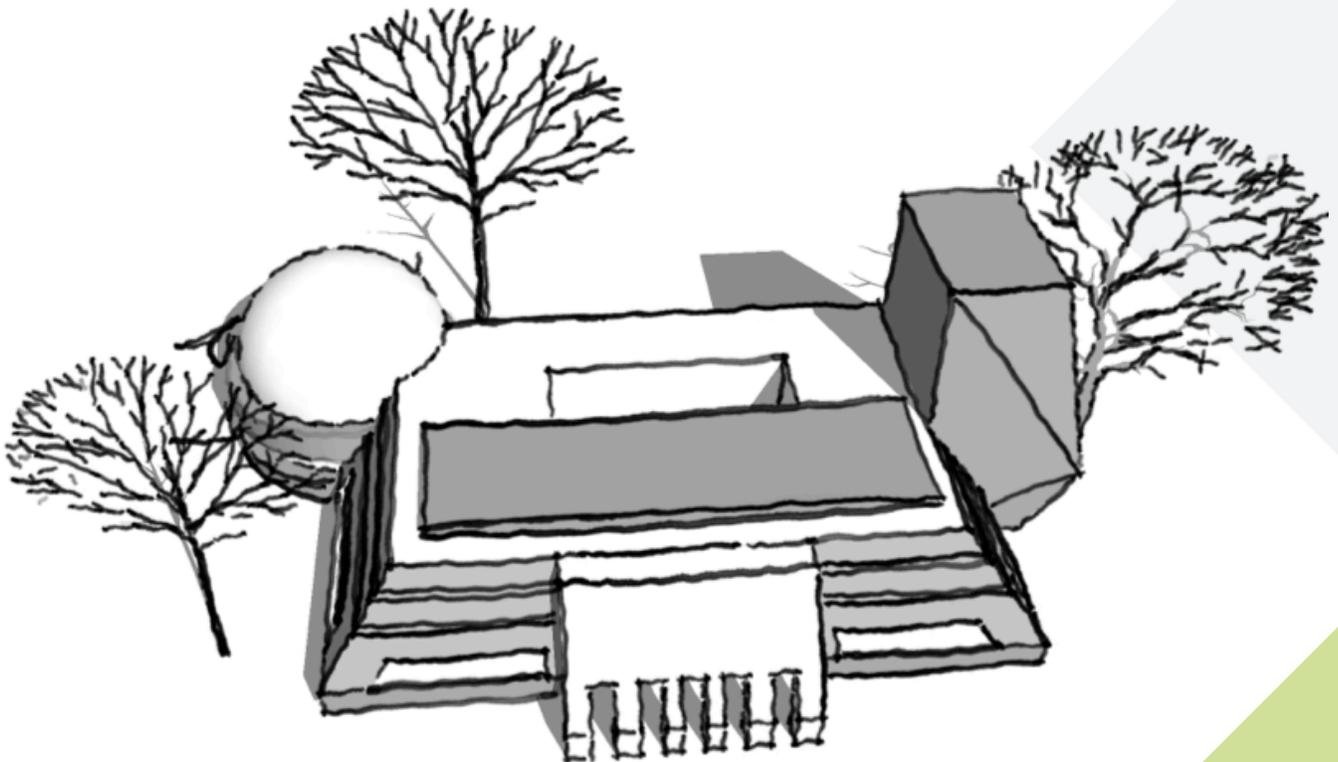
Se tomará el aspecto de la transmisión de grandeza a través de escala para aplicarla en el proyecto a fin de transmitir la grandeza de la Arquitectura Maya y su valor cultural. A través de una secuencia espacial se



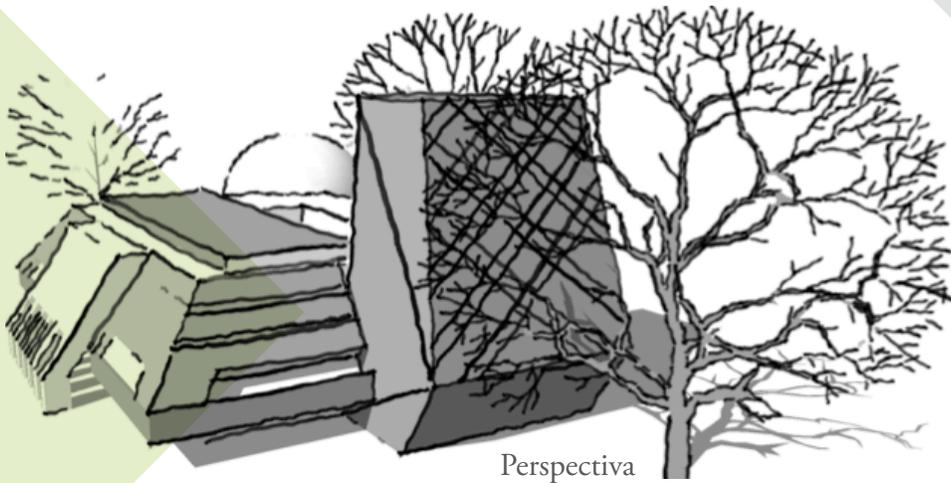


tratará de transmitir sensaciones espaciales en el visitante que culminen en una escala monumental con doble o triples alturas.

Propuesta



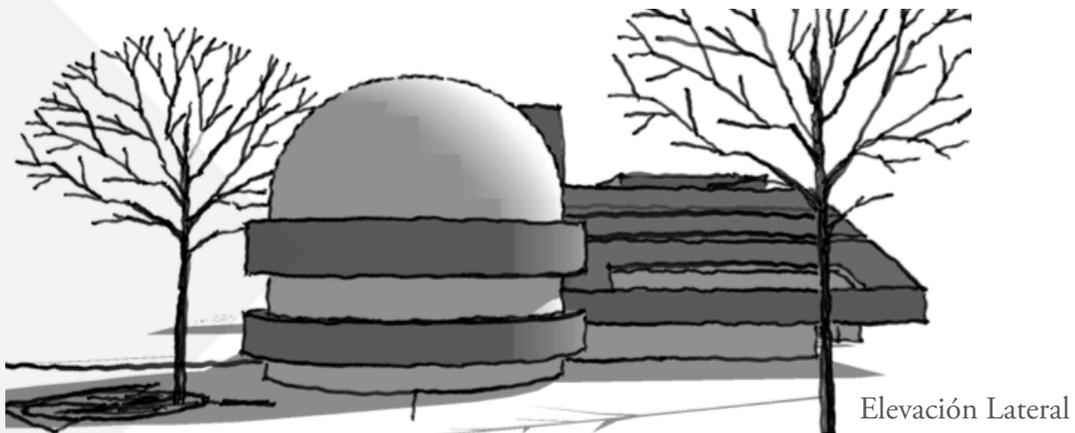
Propuesta 1



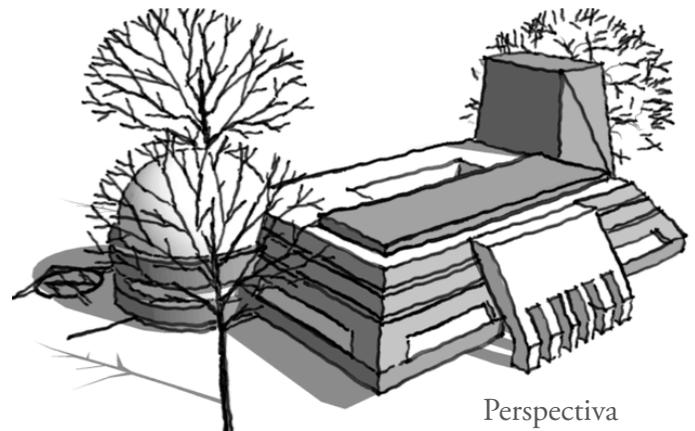
Perspectiva



Elevación Frontal



Elevación Lateral



Perspectiva

ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

Tipo de usuario

El público que atenderá el museo no es un todo homogéneo, es variado y diferenciado, se podría clasificar de la siguiente manera:

- » Estudiantes: los cuales están conformados por preescolares, escolares, alumnos de educación media y superior. El museo será de mayor interés para el nivel de educación media y superior.
- » Público especializado: En este tipo de público se hallan Investigadores, Estudiosos y Artistas.
- » Público en general: como profesionales, maestros, amas de casa, obreros, empleados, campesinos, etc.
- » Turistas: quienes conforman ese segmento de visitantes al museo que hacen que este se integre firmemente a la oferta turística de un lugar.

Museo Miraflores



Interior Museo Miraflores Guatemala

Al conocer la diversidad de público que visitará el museo, podremos desarrollar programas dirigidos a cada tipo específico. En este sentido se pueden diferenciar tres tipos de niveles de información en la comunicación museística: General, Especializada y Específica. Sin embargo, a la vez el museo debe funcionalmente adaptarse a la generalidad de público que recibirá, traduciéndose en una arquitectura sin barreras, accesible a todas las edades por medio de áreas de exposición que permitan observar desde diversos ángulos y alturas las piezas expuestas.

El edificio

El edificio del Museo debe tener una serie de condiciones para que este pueda cumplir sus funciones eficientemente. El carácter de un museo como edificio puede tener diversas manifestaciones, como por ejemplo, ser un museo con valor intrínseco llegando a convertirse en un monumento por sí mismo, o puede ser un edificio de referencia histórica o un edificio construido específicamente para museo.

El proyecto de Museo de El Naranjo, buscará conjugar estos diversos matices en uno solo, al estar propuesto dentro del conjunto arquitectónico que conforma. Las ruinas mismas conforman un museo de referencia histórica, por los acontecimientos históricos que dentro de sus límites se desarrolló.

Esto le da un valor, el cual lo categoriza como bien cultural y monumento nacional. El museo seguirá un diseño que no opaque la arquitectura prehispánica del lugar, tomando un papel secundario, pero integrándose a la arquitectura del lugar reinterpretando la Arquitectura Maya, de tal forma en su conjunto todo el sitio se convertirá en un Museo único e integral.

Partiendo de la premisa “la función determina la forma” desde el punto de vista de la arquitectura del museo, podremos establecer las siguientes relaciones entre funciones y espacios del museo, destinados a dichas funciones.

Programa de necesidades

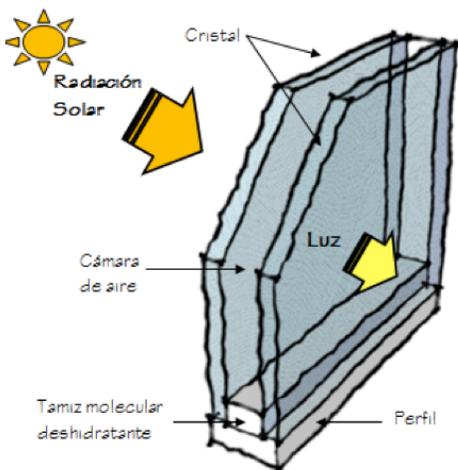
Como se puede observar son muchas las posibilidades de uso de los espacios en el museo. En el siglo XVIII y XIX, apenas se limitaba a espacio para exposiciones y depósitos, la incorporación de nuevas funciones y por lo tanto de nuevos espacios al museo ha sido un logro de las últimas décadas, incorporándole otras funciones sociales, convirtiéndolo en un Espacio Social.

FUNCIONES	ACTIVIDADES	AMBIENTES
ADMINISTRAR	Trabajos administrativos, reuniones, directivas	Oficinas, salas de reuniones, archivos, bodegas, s.s., cocinetas.
COLECCIONAR	Resguardar y salvaguardar la integridad de las piezas a exponer.	Depósito de colecciones permanentes, obras en préstamo y obras en tránsito.
CONSERVAR	Estudio, análisis, restauración, reconstrucción y conservación de piezas.	Depósito de materiales y mantenimiento, talleres
EDUCAR	Observación de colecciones, exposiciones, presentaciones, conferencias, mesas estudio,	Talleres didácticos, área de usos múltiples, área de conferencias, cursos, seminarios.
EXPONER	Observación , presentación.	Salas de exposición permanentes y temporales; jardines y pasillos.
INVESTIGAR	Lectura / análisis	Oficinas, archivos, banco de datos y biblioteca especializada.
SERVICIO PÚBLICO	Atención, información, servicios públicos, cafetería, venta de recuerdos, etc.	Información al público cafetería, cocina, s.s., tienda

TECNOLOGÍA

Materiales

Es la capacidad de los materiales para oponerse al paso del calor por conducción. Se evalúa por la resistencia térmica que tienen. La resistencia térmica es inversamente proporcional a la conductividad térmica.

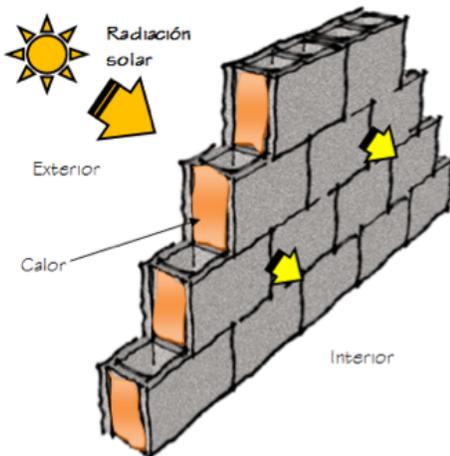


Todos los materiales oponen resistencia en mayor o menor medida al paso del calor a través de ellos. Los materiales de construcción (yesos, ladrillos, morteros) tienen una resistencia media. Aquellos materiales que ofrecen una resistencia alta, se llaman aislantes térmicos específicos o, más sencillamente, aislantes térmicos.

Se plantea el uso de aislantes térmicos para los cerramientos verticales y horizontales, a fin de mantener un ambiente fresco dentro del edificio. Entre los principales aislantes que llevará el museo se encuentran los siguientes:

Ventanas de Doble Cristal

Estas ventanas actúan como aislante térmico. Poseen 2 cristales, los cuales se encuentran separados, formando una cámara de aire, en cuyo interior queda atrapado el calor producto de la radiación solar, dejando ingresar al interior del edificio únicamente la luz que permitirá iluminar los ambientes sin elevar la temperatura interna.

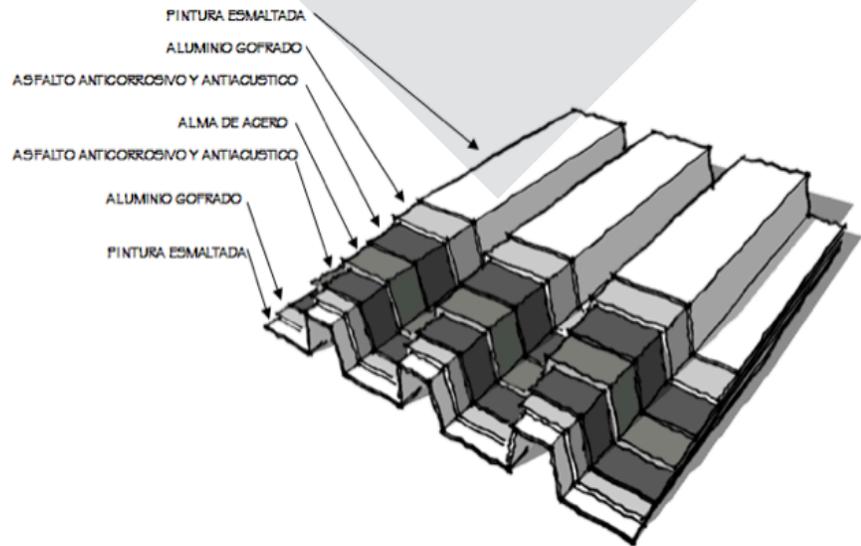


Cerramiento vertical de muros de concreto

El concreto es un buen aislante térmico por naturaleza. Retiene el calor que recibe en el día por la exposición a los rayos solares, expulsando el calor en la noche cuando el ambiente se torna frío.

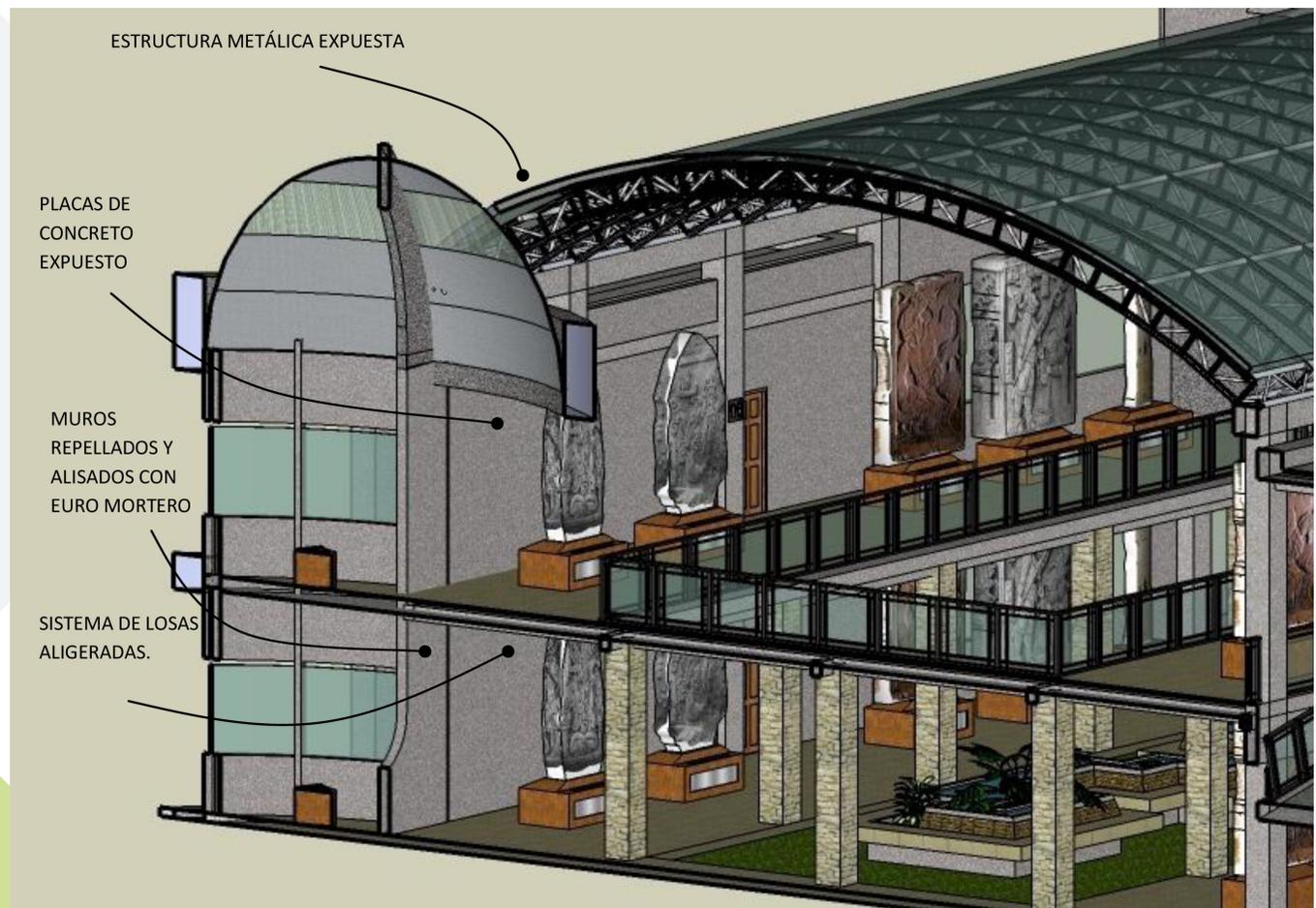
Laminas termo acústicas

Hoy en día hay una gran variedad y fabricantes disponibles para la construcción con este tipo de láminas. El techado se plantea sea de láminas que presenten estas características de aislamiento térmico. Presentan diferentes capas que van proporcionando aislamiento del calor exterior producido por la exposición directa y prolongada a la radiación solar. Por lo que el calor por convección transmitido al interior es mínimo, ayudando al mantenimiento de un clima fresco en el interior de la edificación.

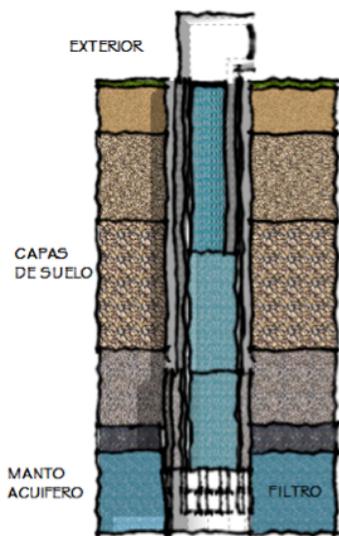


Acabados

Para los acabados se dejará el concreto expuesto de las fundiciones de columnas y vigas, para acentuar la masividad de este material. En los muros de block se aplicará un repello, cernido y blanqueado para acabado final. En pisos se utilizará torta de cemento con aplicación de tintes para lograr un tono agradable, que se diferencie de los demás elementos; para el techo se dejará la estructura metálica expuesta.



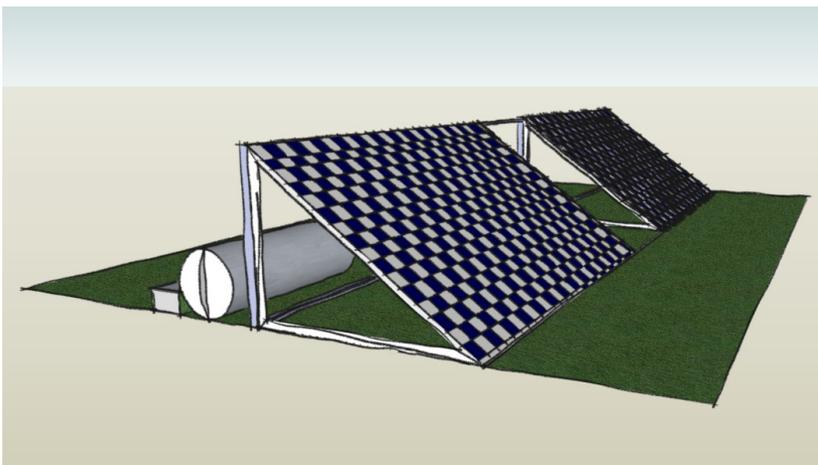
SERVICIOS INSTALADOS



Una característica de este sitio arqueológico es la invasión de la cual ha sido víctima desde hace años por comunidades que se han instalado en ella. Sin embargo, ha sido tolerado por las autoridades. La comunidad ha tenido poco desarrollo en su infraestructura. Entre los servicios que presenta están:

Agua Potable

La conducción de este servicio es entubada por medio de un pozo con infraestructura mecánica. Sin embargo, a pesar de la presencia de este pozo mecánico, el proyecto estaría alejado del sistema de agua potable. La presencia de una laguna cerca a la comunidad, a aproximadamente 1300 metros del terreno; proporciona una buena fuente de mantos acuíferos en el lugar. Por lo que se propone hacer un estudio hidrogeológico y geofísico a fin de determinar la viabilidad de perforar un pozo propio para el proyecto de museo, a fin de brindar un servicio constante de agua potable a los usuarios y trabajadores del museo.



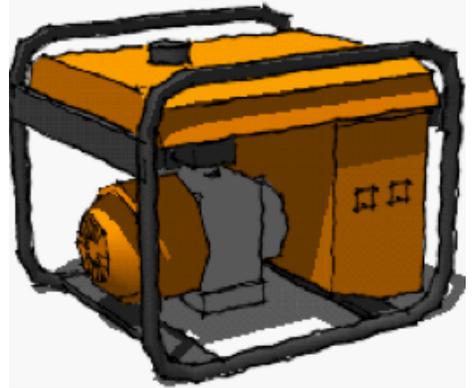
Energía Eléctrica

La comunidad no posee energía eléctrica, por lo que paneles solares que aprovechen la alta radiación solar del lugar se propone como fuente primaria de energía eléctrica y un generador eléctrico a base de gasolina como fuente secundaria para la generación de energía para todo el edificio.

Paneles solares

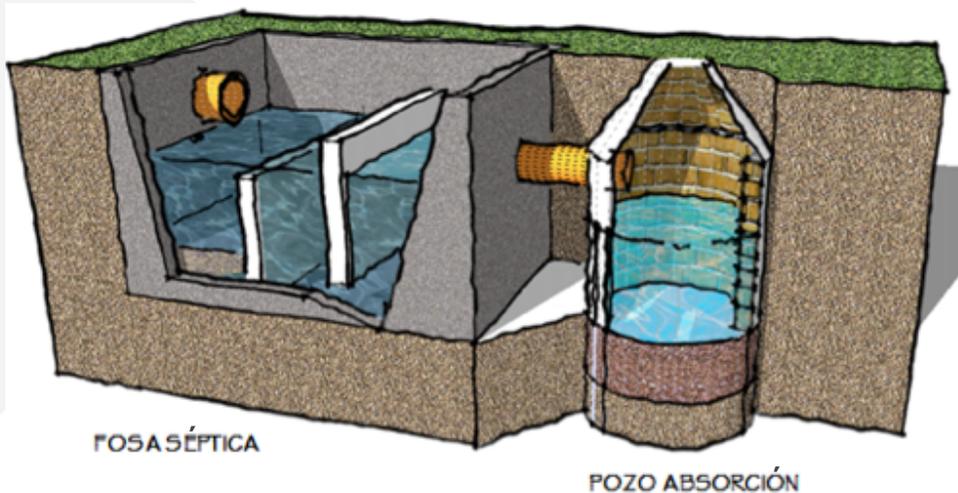
Siguiendo una línea ambiental y aprovechando el clima de la región se propone la instalación de paneles de energía solar, los cuales aprovechan la radiación solar transformándola en energía eléctrica mediante un efecto foto-voltaico. Los paneles transmiten la energía captada a una batería, luego de lo cual pasa a un regulador que se encarga de distribuirla con el voltaje requerido a los diferentes aparatos o fuentes lumínicas del edificio.

Generador eléctrico: como fuente secundaria se plantea un generador eléctrico a base de gasolina para complementar el sistema solar. Esta a la vez servirá como planta de emergencia.

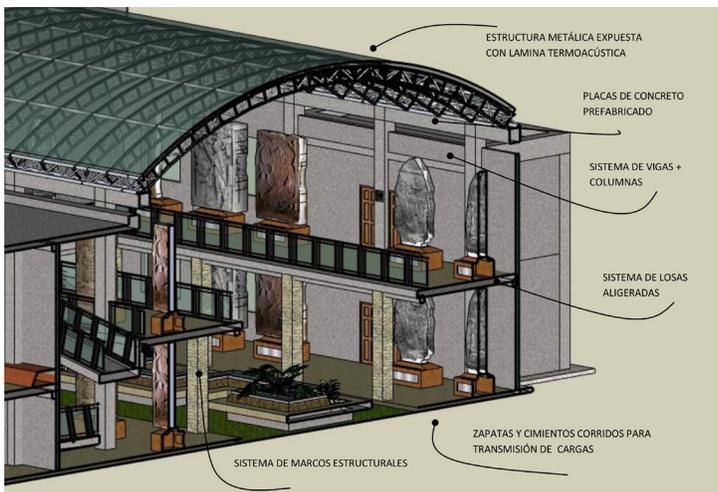


Servicios Sanitarios

El 93% de la población posee servicios sanitarios (letrinas de tipo pozo ciego). Por lo que no se cuenta con una red de drenajes que se pueda utilizar para el desalojo de las aguas servidas que produzca el museo. Por lo que se plantea la construcción de una fosa séptica propia para el museo a fin de enviar todas las aguas servidas para su tratamiento. Luego el agua tratada sería devuelta al terreno por medio de un pozo de absorción, evitando la contaminación del medio ambiente próximo.



SISTEMA CONSTRUCTIVO Y ESTRUCTURAL



Esquema de sistema constructivo y estructural del edificio

EL sistema de cimentación será por medio de zapatas puntuales que transmitirán las cargas de manera uniforme. En algunos muros se utilizará cimiento corrido a base de piedra bola, técnica muy empleada en la zona. El museo seguirá un sistema estructural de marco estructural, conformado por columnas y vigas de concreto armado. Será una estructura monolítica y modular con el propósito de reducir costos producto de la repetición de la estructura.

ESQUEMA DE SISTEMA CONSTRUCTIVO Y ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO

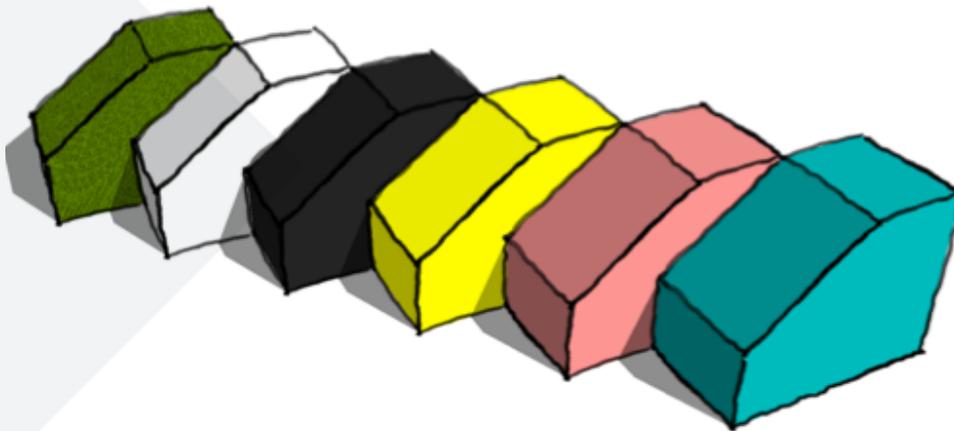
La losa intermedia será de sistema tradicional, apoyada en columnas de concreto, a fin de soportar los pesos de las estelas y esculturas expuestas en el segundo nivel y las cargas vivas producto de los visitantes del museo. En el cerramiento vertical se utilizará muros confinados de block de concreto, los cuales no tendrán ninguna función estructural. En las divisiones interiores se utilizará tabiques para crear los diferentes espacios.

Para el techo se utilizará un sistema metálico, con la instalación de armaduras que puedan anclarse a las columnas de concreto. Estas por sus propiedades permitirán un espacio interno sin apoyos intermedios de más de 20 metros. Armaduras laterales brindaran rigidez a la estructura y el uso de rigidizantes, costaneras y tendales aseguraran la estructura del techo. A fin de evitar un peso excesivo sobre estos elementos se utilizará como material de cerramiento: láminas termo acústicas, las cuales brindarán ligereza al techo y protegerán a la misma vez de la radiación solar al interior del edificio.

DIAGRAMACIÓN

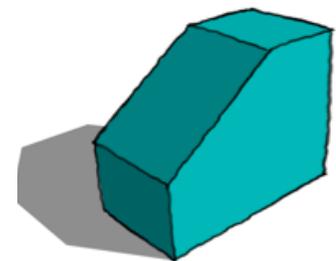
El proceso de diagramación se basa en el sistema de diagramas, influenciado por Deleuze y utilizado actualmente por Arquitectos como Ben Van Berkel y Rem Koolhaas; a fin de mostrar de manera más gráfica el funcionamiento y las relaciones de los diferentes ambientes del proyecto.

A fin de facilitar la interpretación se han agrupado las áreas del museo en 6, representadas por diferentes colores, los cuales poseen el siguiente significado:

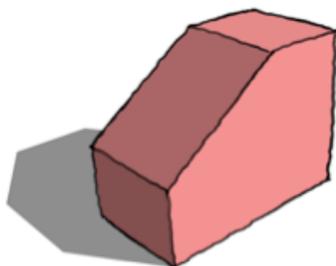


Áreas

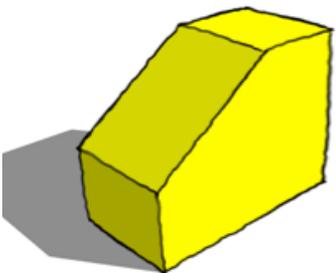
- » **ÁREA DE SALONES:** esta área se caracteriza por la concentración de un número grande de personas reunidas en una sola actividad. Los ambientes que incluye son:
 - » **Salón de actividades:** ambiente destinado a presentaciones, exposiciones, simpo-



sios, talleres, conferencias, etc. Estará equipado con equipo audiovisual y espacios flexibles. Se ubicará en el primer nivel.



- » **Biblioteca:** ambiente que guardará documentos e investigaciones del mundo maya, con áreas de lectura e investigación. Se ubicará en el segundo nivel.
- » **ÁREA DE SERVICIOS:** esta área se caracterizará por albergar las áreas de apoyo para empleados, bodegas y servicios sanitarios. Los ambientes que incluye son:
- » **Área de apoyo:** área que posee ambientes para el personal del museo: servicios sanitarios, cocineta, vestidores y estar.
- » **Guardianía:** área para el personal de seguridad del museo y del sitio Arqueológico. Posee dormitorio y área de s.s. y vestidores.
- » **Bodega:** área de almacenamiento de diversos equipos.
- » **Cuarto de máquinas:** lugar destinado al equipo: generador eléctrico, bomba hidráulica, etc.



- » **Tienda:** área donde se ofrecerá el servicio de cafetería y venta de recuerdos.
- » **Servicios Sanitarios:** aquí se concentrarán los servicios sanitarios del museo unificando la red interna de drenaje.
- » **ADMINISTRACIÓN:** En esta área se concentran todas las oficinas administrativas del museo y el parque. Los ambientes que incluye son:
- » **Oficinas:** oficinas administrativas para director, contador y servicios.
- » **Recepción:** ambiente localizado en el ingreso principal del museo donde se provee de información al visitante y se lleva el control de ingreso al interior del museo.
- » **Sala de reuniones:** ambiente para efectuar reuniones administrativas o recepción de visitantes importantes.
- » **Cocineta:** área para preparación de alimentos de los empleados administrativos del museo.
- » **ÁREA TALLERES:** En esta área se concentran todos los espacios destinados a actividades de limpieza, tratamiento y restauración de diferentes piezas arqueológicas. Los ambientes que incluye son:
 - **Taller:** ambiente donde se realizarán actividades de selección, limpieza, preservación, restauración y conservación de piezas arqueológicas.

- **Bodega:** área donde se guardarán piezas arqueológicas.
- » **ÁREA DE EXPOSICIONES:** Esta área comprende todos los espacios destinados a la exposición de obras del museo. Los ambientes que incluye son:
 - **Sala de exposición abierta:** sala abierta que albergará esculturas y estelas. Exposición fija.
 - **Salón de exposiciones:** para exposiciones personales.
 - **Salón Cerámica:** sala de exposición de piezas cerámicas.
- » **ÁREA VERDE:** Esta área la constituye un jardín interior céntrico. Los ambientes que incluye son:
 - **Plaza:** áreas de descanso dentro del recorrido del museo. Posee espacios con bancas.
 - **Jardín:** constituyen las áreas verdes del museo que busca proporcionar al museo una integración con la naturaleza a la vez que crea un microsistema que ayudará a refrescar la temperatura ambiente del interior.

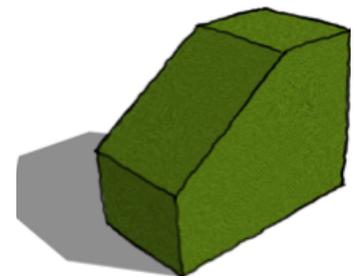
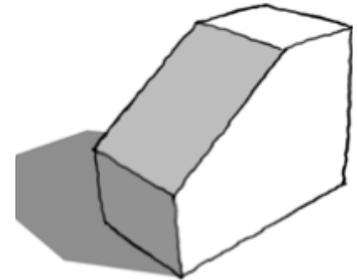
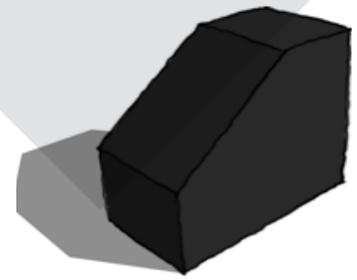
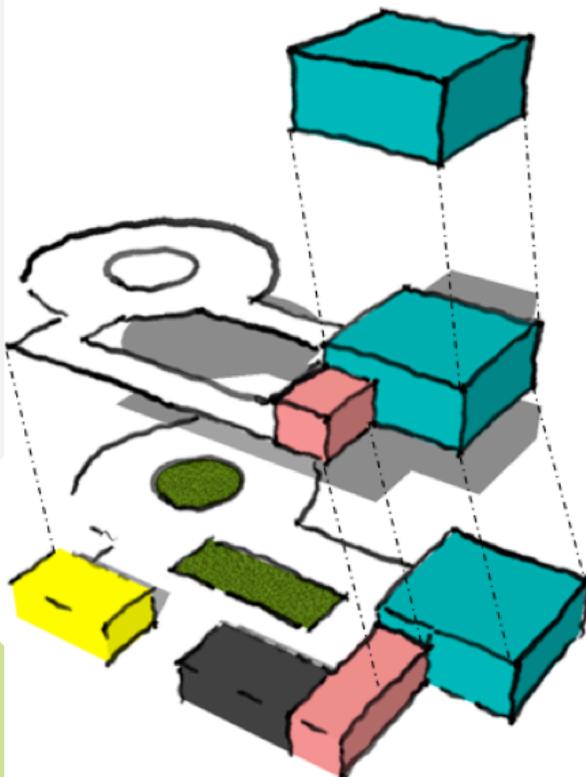


Diagrama de relaciones

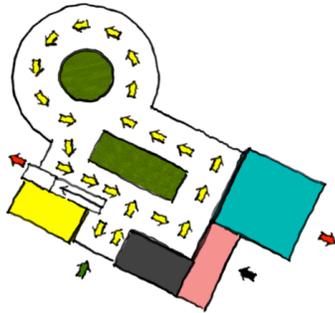
Todos las áreas representadas por los bloques de un solo color poseen ambientes que tienen una relación directa. De esta manera se concentraron todos los ambientes que tenían relación directa en estas zonas o áreas, a fin de optimizar circulaciones y relaciones. Ahora entre bloques existe una relación menor, puede ser indirecta y no necesaria. En este diagrama podemos ver la relación de las diversas áreas.



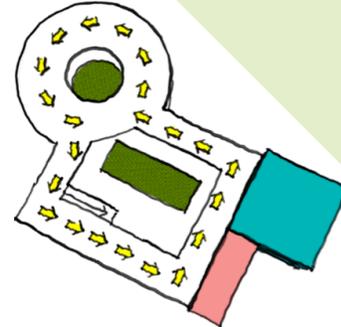
-  Área de servicio
-  Área de salones
-  Área de talleres
-  Área de administración
-  Área de exposiciones
-  Área verde
-  Ingreso principal
-  Salidas
-  Ingreso de servicio
-  Circulación interna

Diagrama de circulaciones

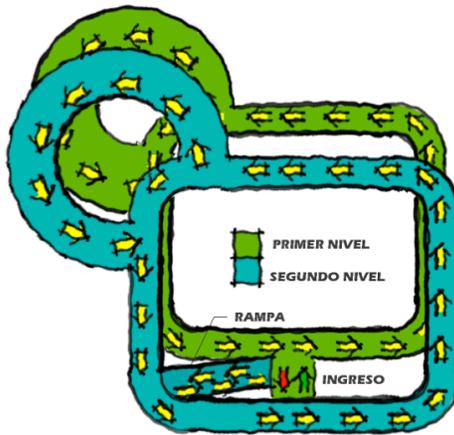
Se busca un recorrido en torno de una plaza central en un movimiento circular contrario a las agujas del reloj, que desde el inicio al ingresar pueda llevar hasta el final sin interrupciones, siguiendo un orden. En el siguiente esquema se puede observar el recorrido del museo y el sentido y dirección para brindar dinamismo en el flujo de la circulación y sencillez en la trayectoria.



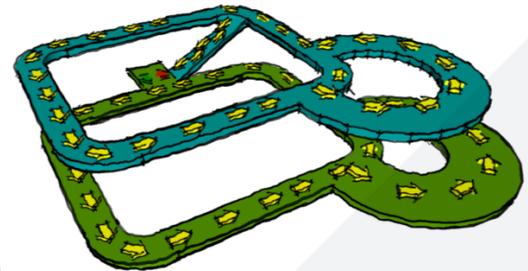
Primer Nivel



Segundo Nivel



Esquema de Circulaciones internas



Isométrico de diagrama de circulaciones

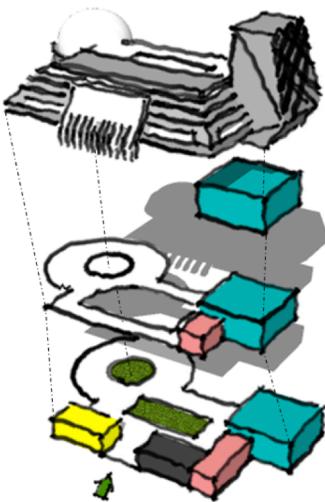
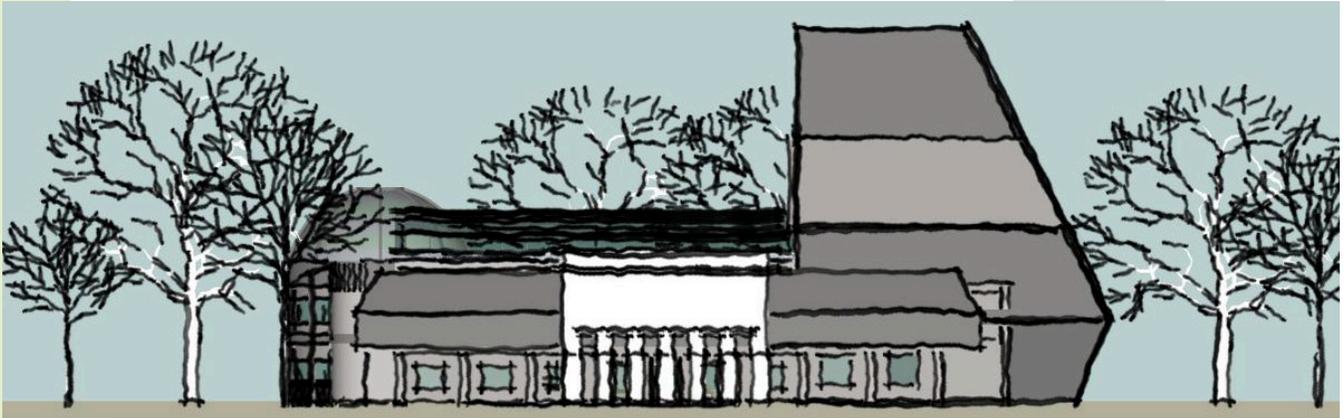


Diagrama de bloques

La disposición de los diferentes bloques y áreas nos da la idea final de la distribución interna del edificio. Al elevar estos volúmenes podemos empezar a obtener una forma del objeto arquitectónico, se toma en cuenta a la vez todos los principios de la idea expuestos anteriormente, así como se sigue una idea estructural al mismo tiempo.

PRIMERA APROXIMACIÓN DE DISEÑO: FORMA EXTERIOR



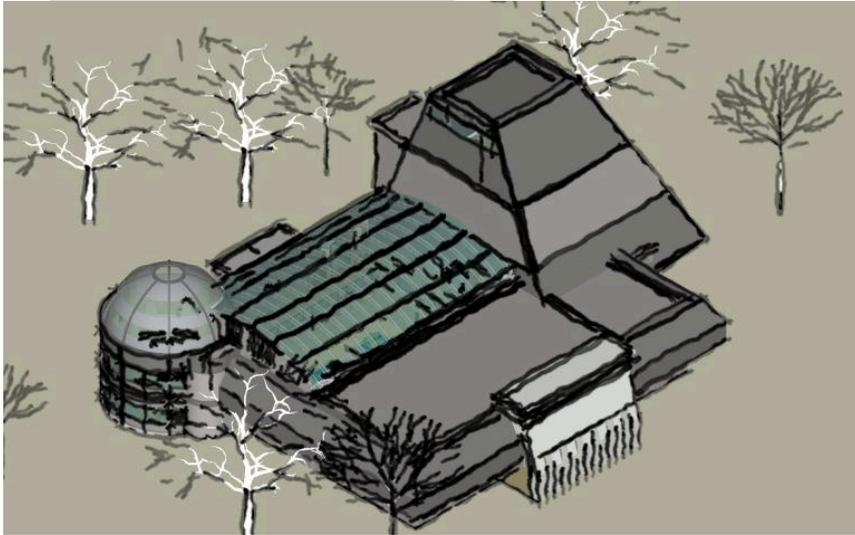
Elevación volumétrica frontal



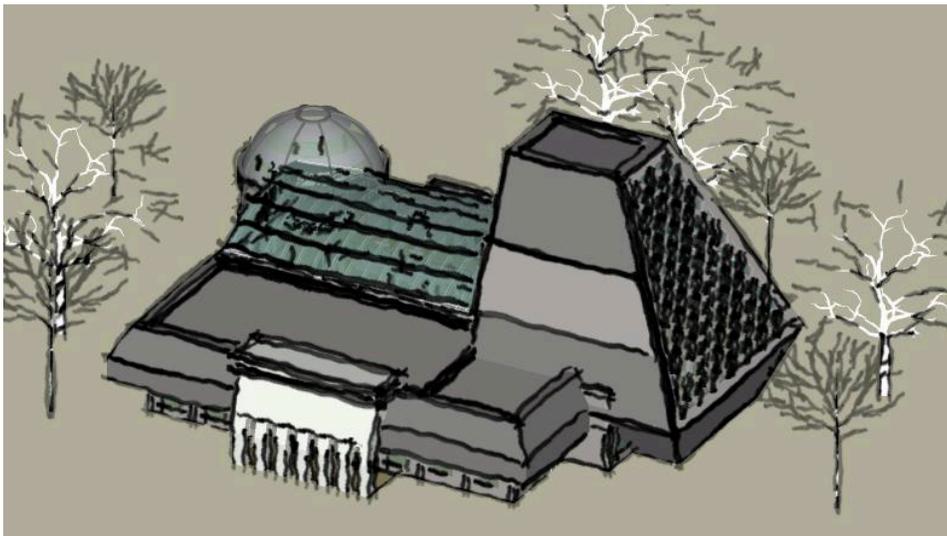
Elevación volumétrica lateral



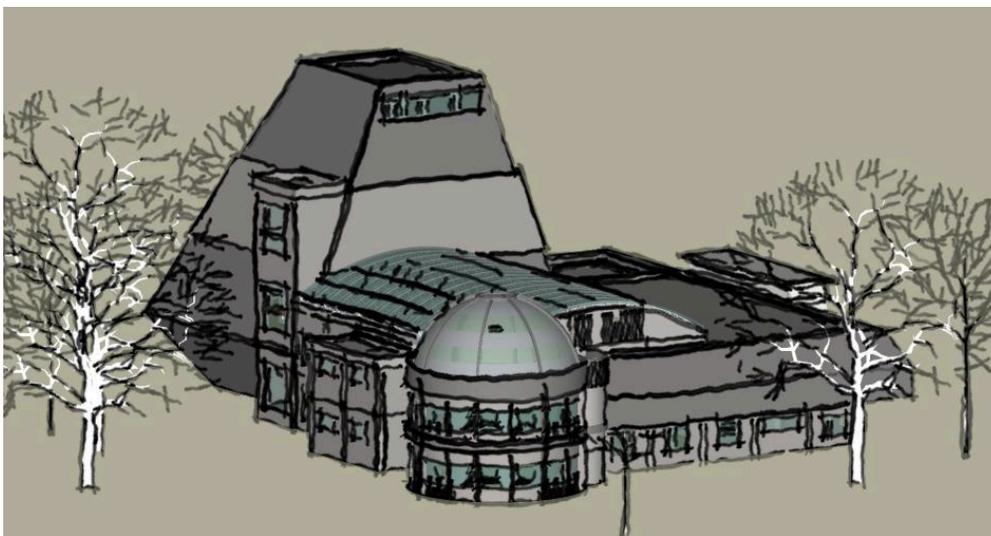
Elevación volumétrica lateral



Perspectiva Volumétrica



Perspectiva Volumétrica



Perspectiva Volumétrica

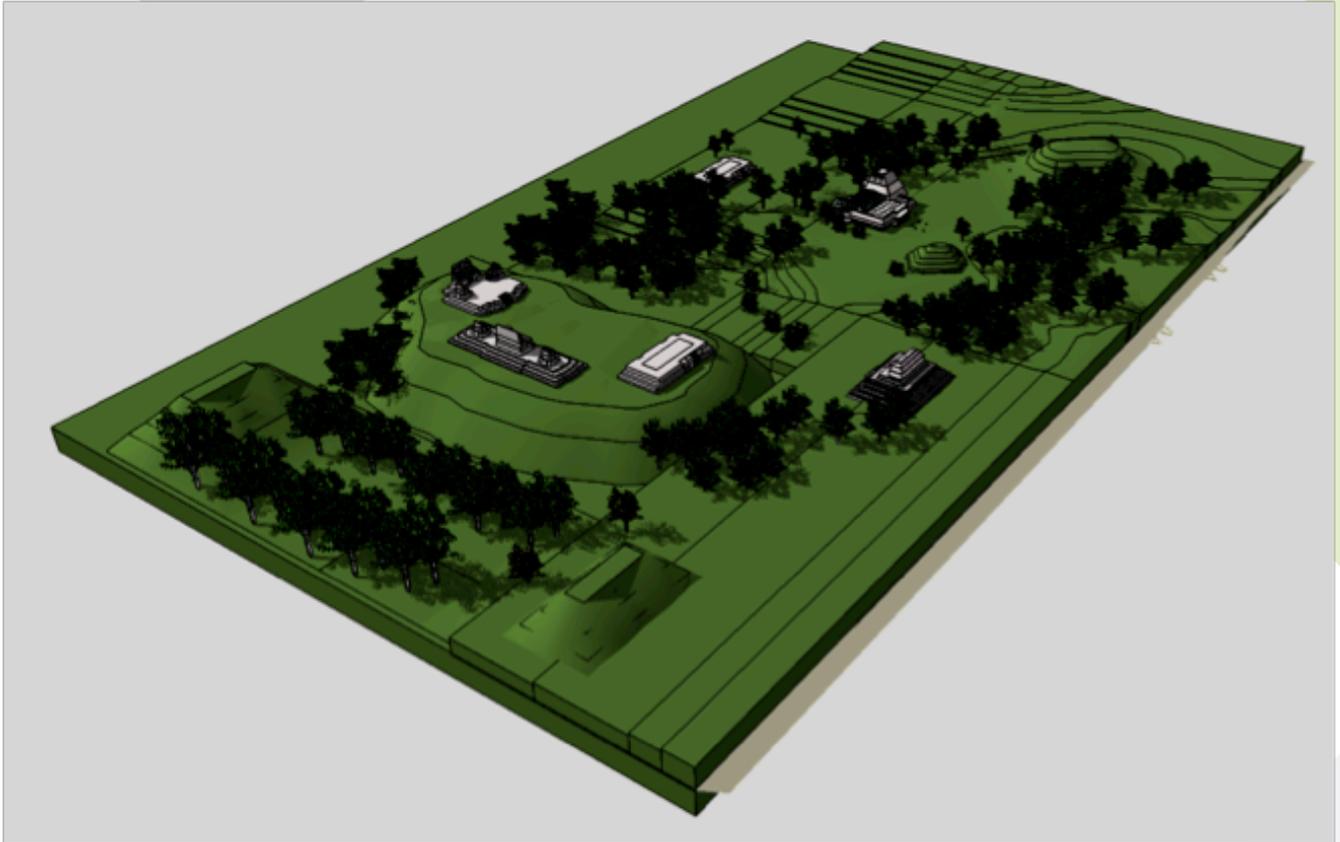
CAPÍTULO 8

Partido arquitectónico

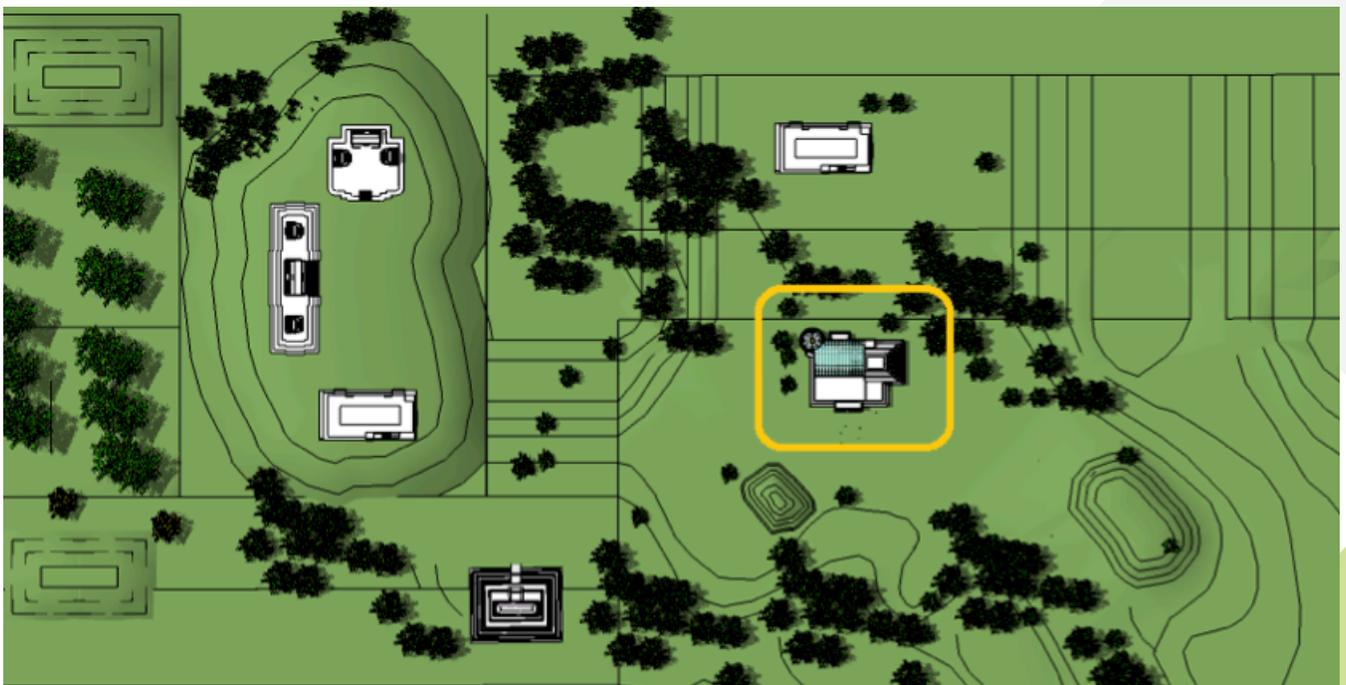


“El boceto ayuda a la construcción porque es la única parte espontánea del proceso. En él todo es improvisación, sorpresa, uno no sabe lo que va a pasar.” Santiago Calatrava

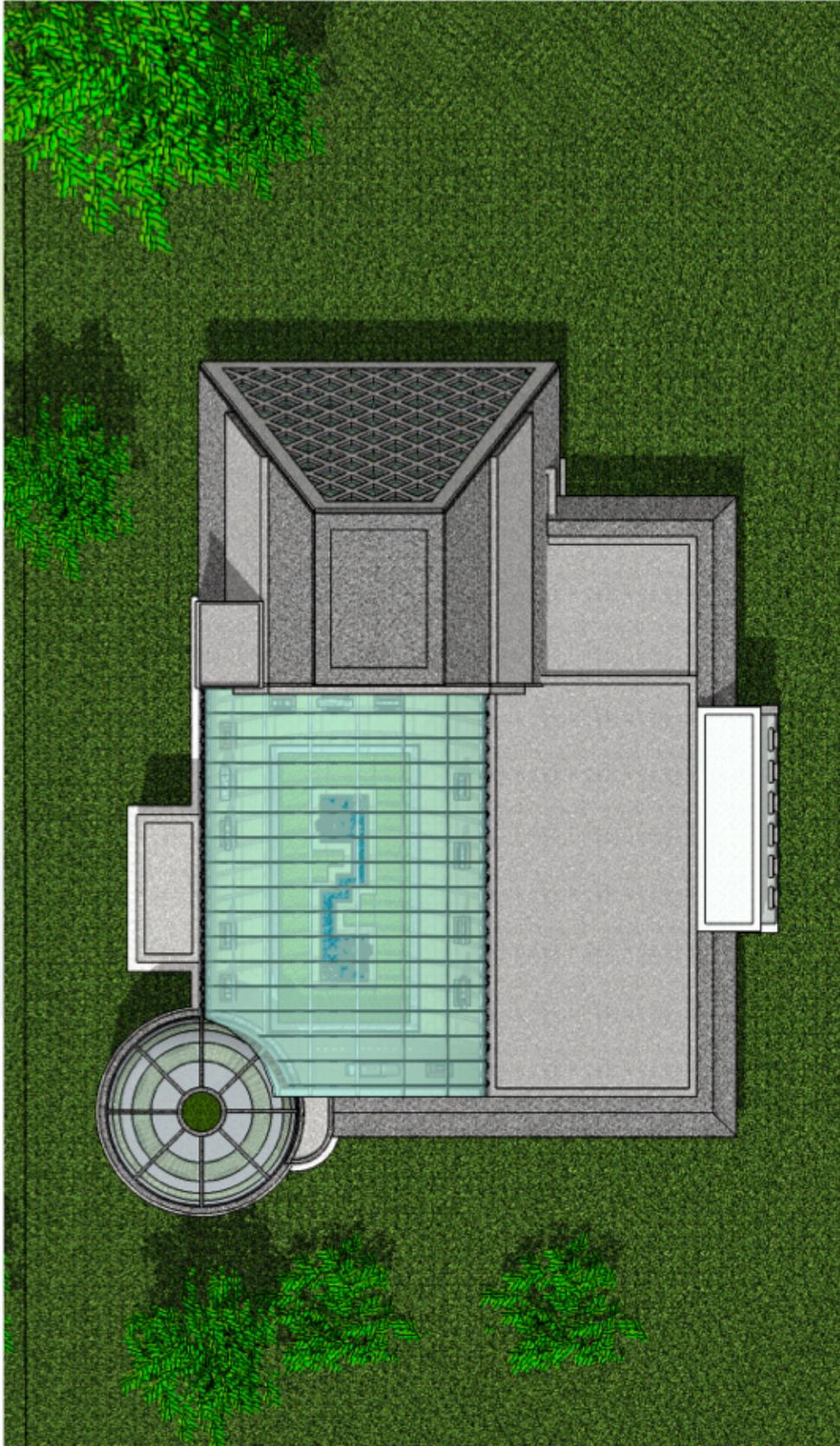
Implantación en el área de estudio



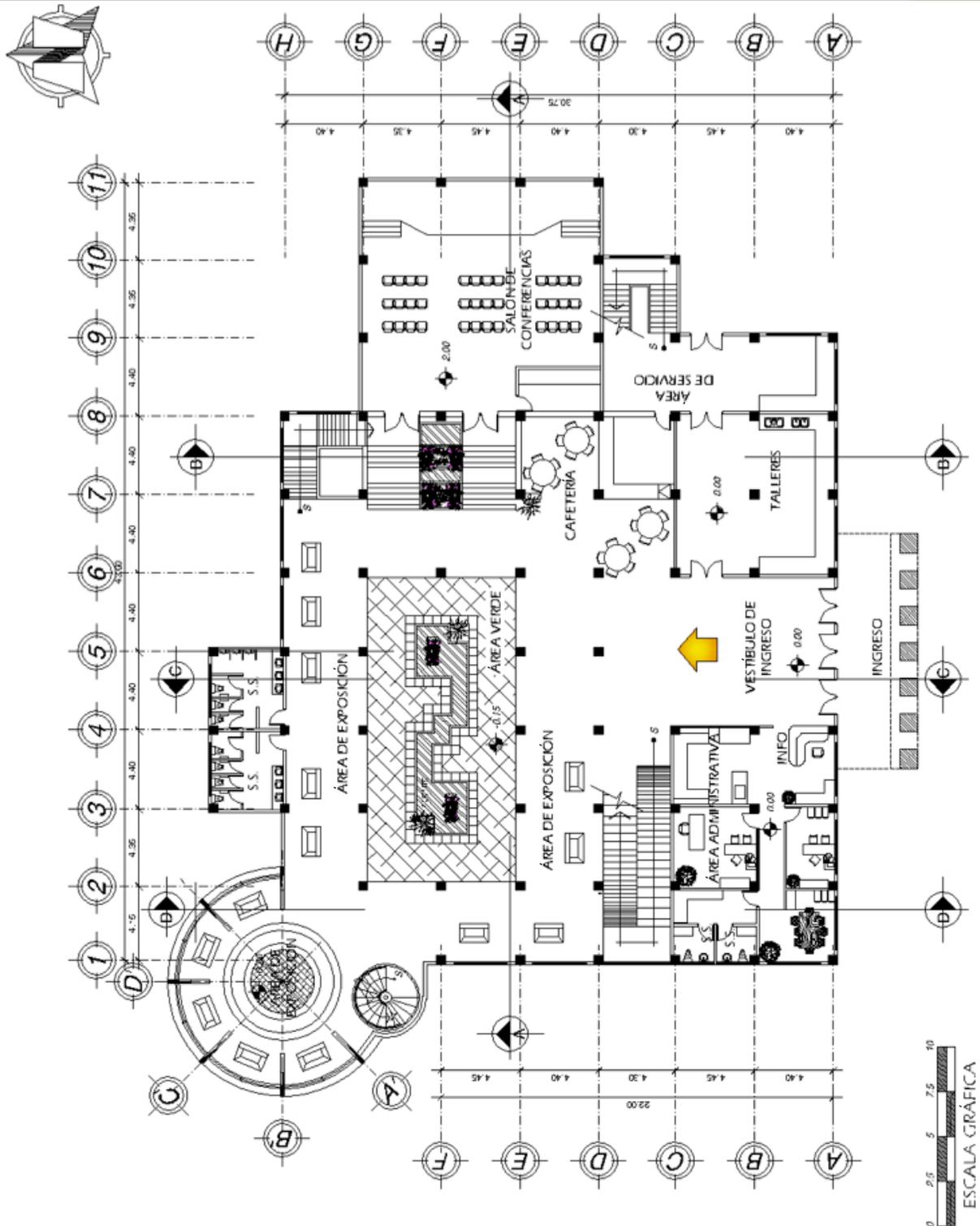
Implantación en el área de estudio - Planta de techos



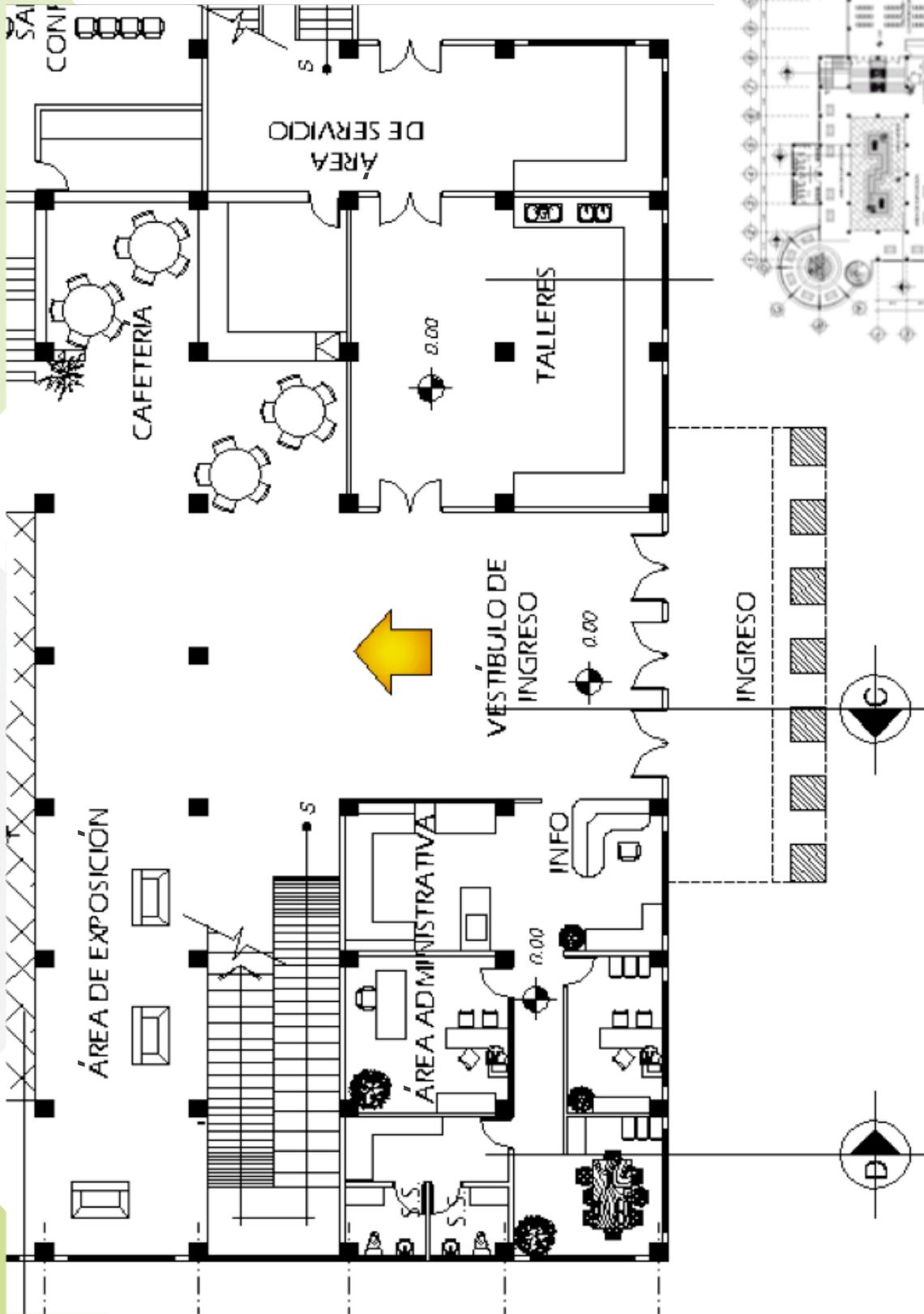
Planta de techos del museo regional



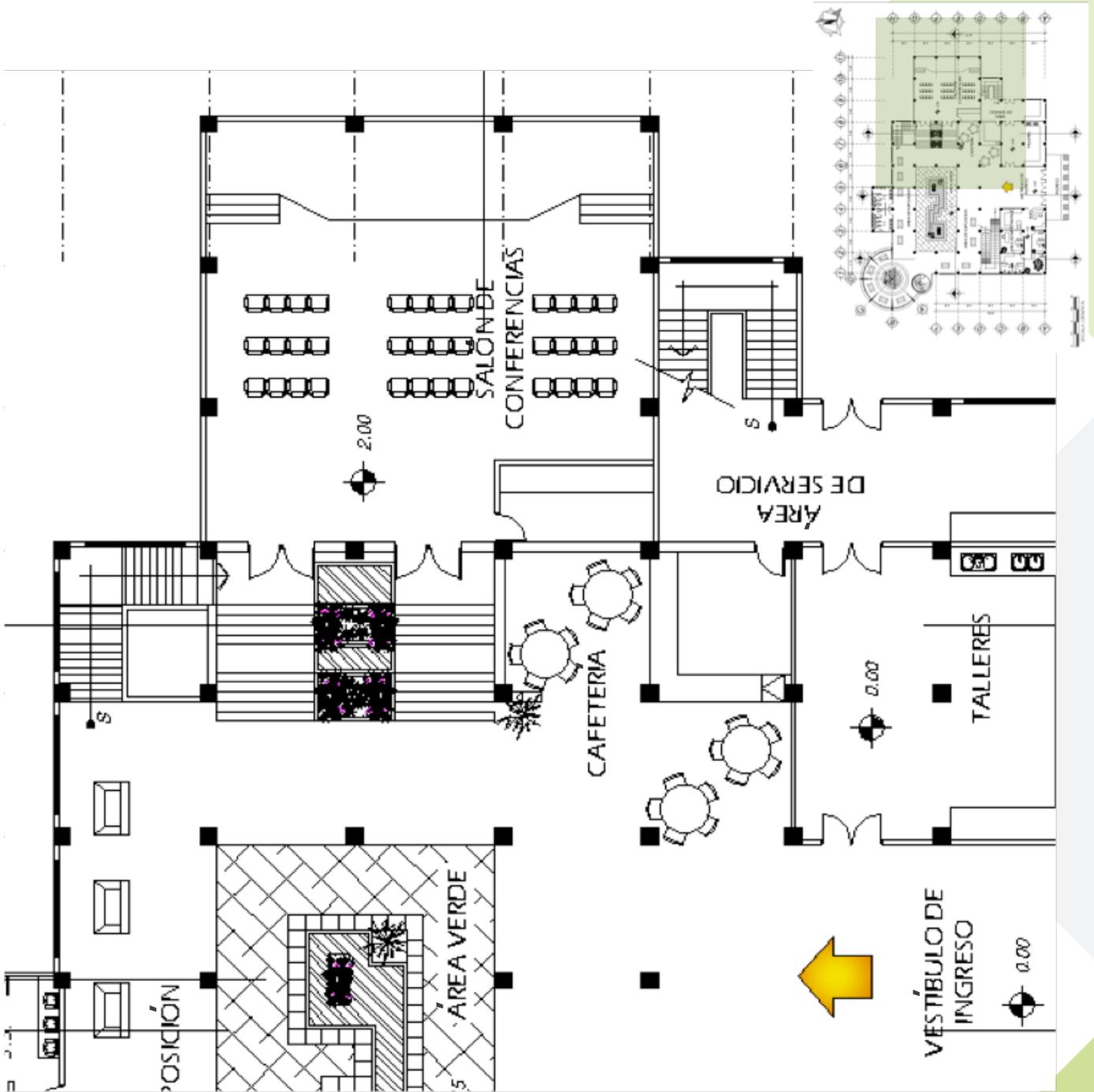
Planta arquitectónica nivel 1



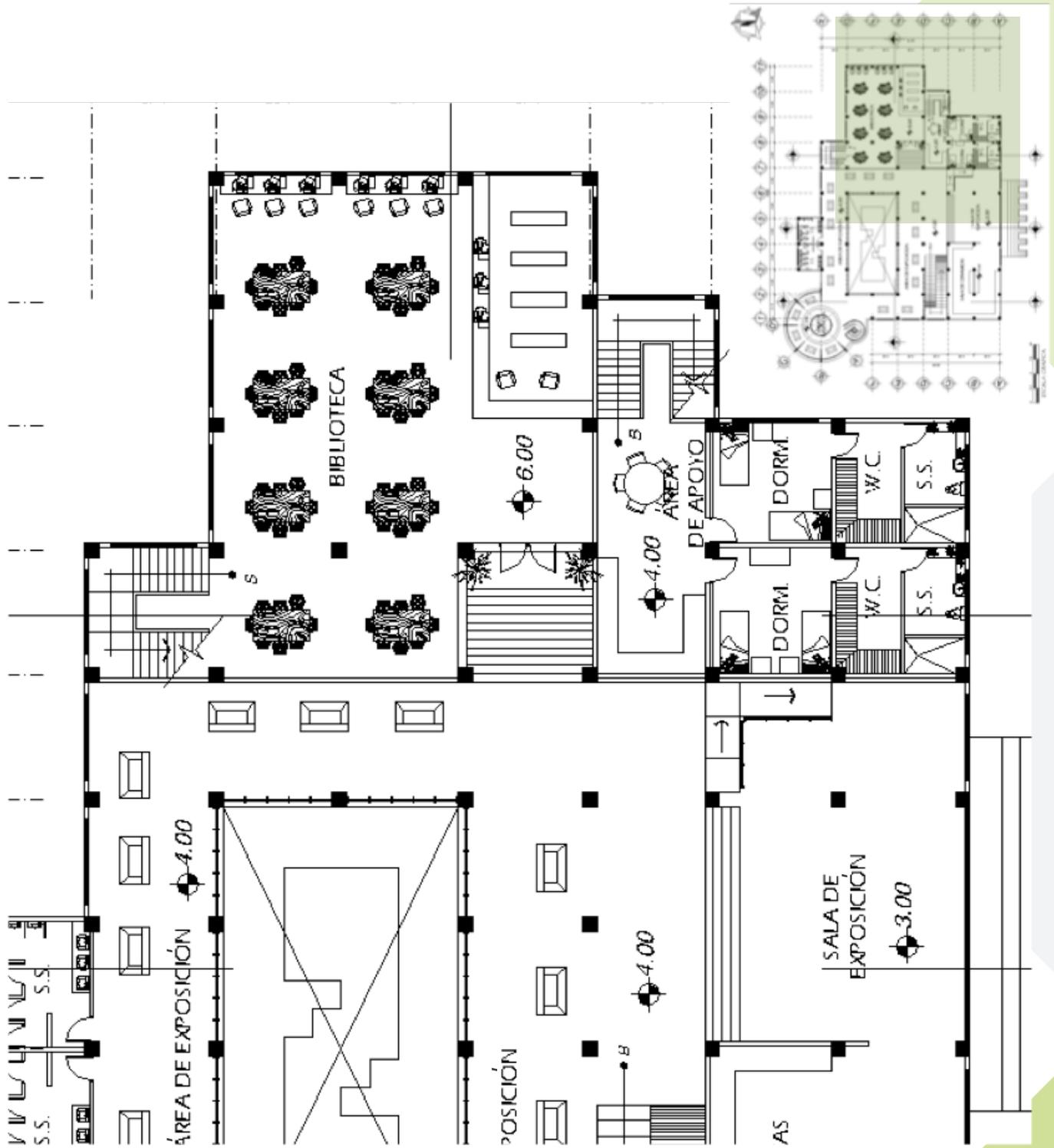
Planta arquitectónica nivel 1 (Oficinas-taller)



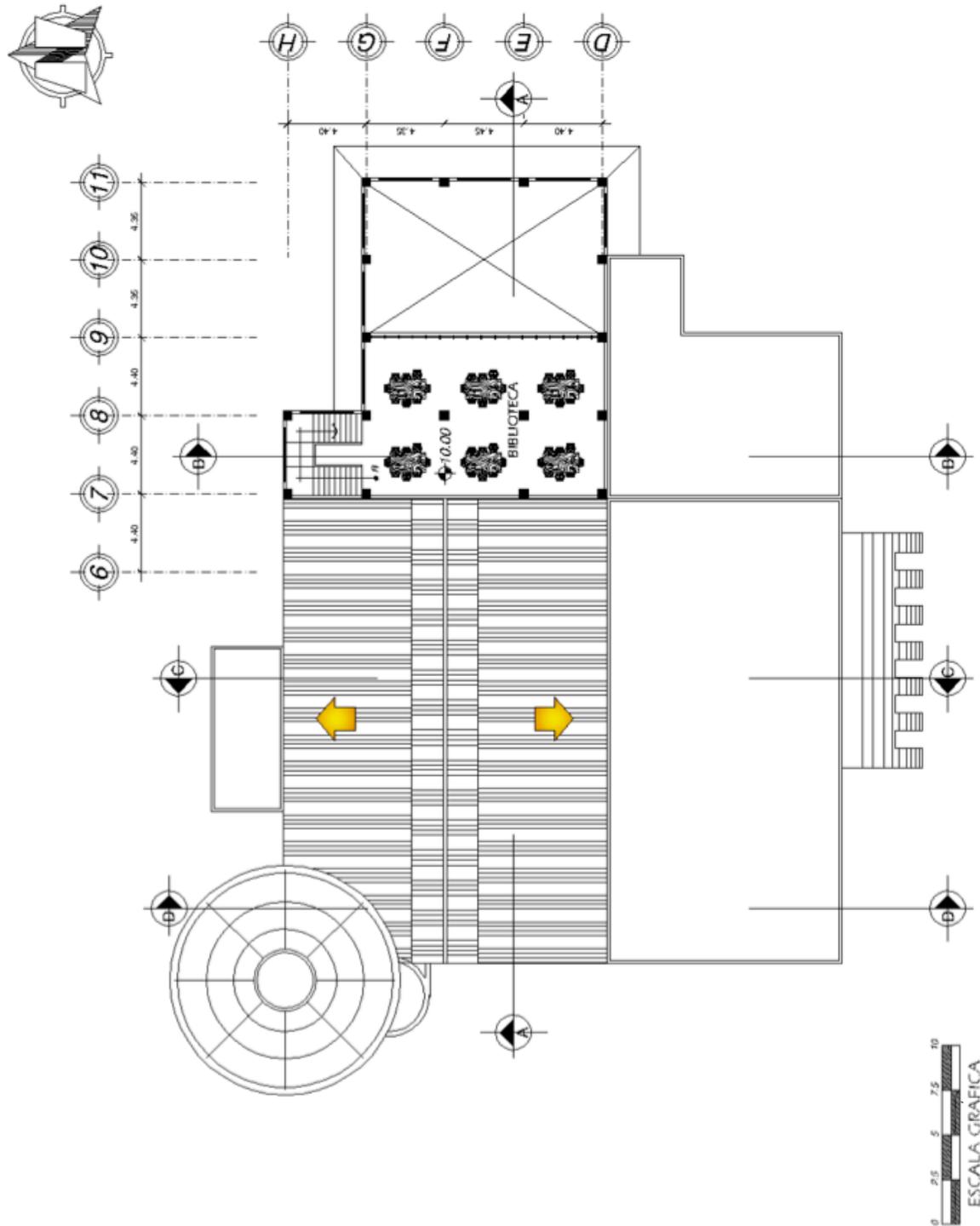
Planta arquitectónica nivel 1 (Salón conferencias + cafetería)



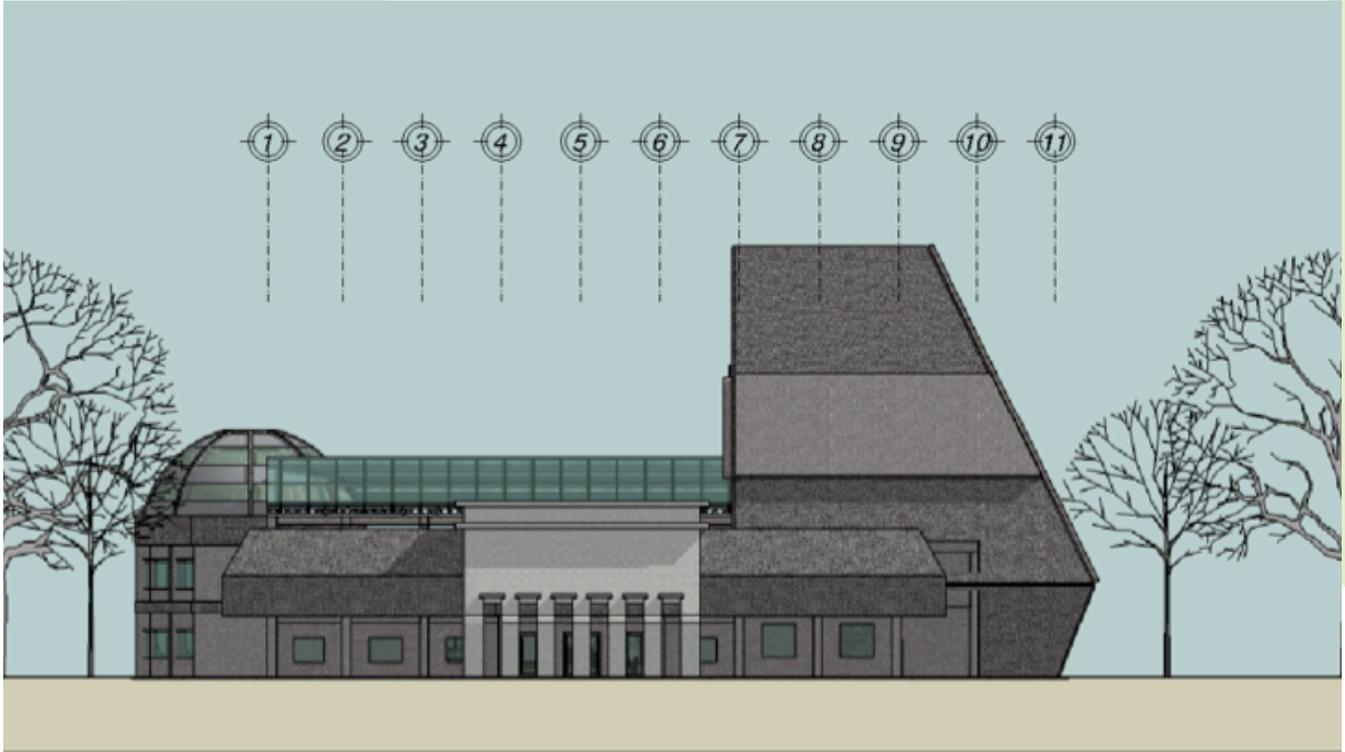
Planta arquitectónica nivel 2 (Área de biblioteca y servicio)



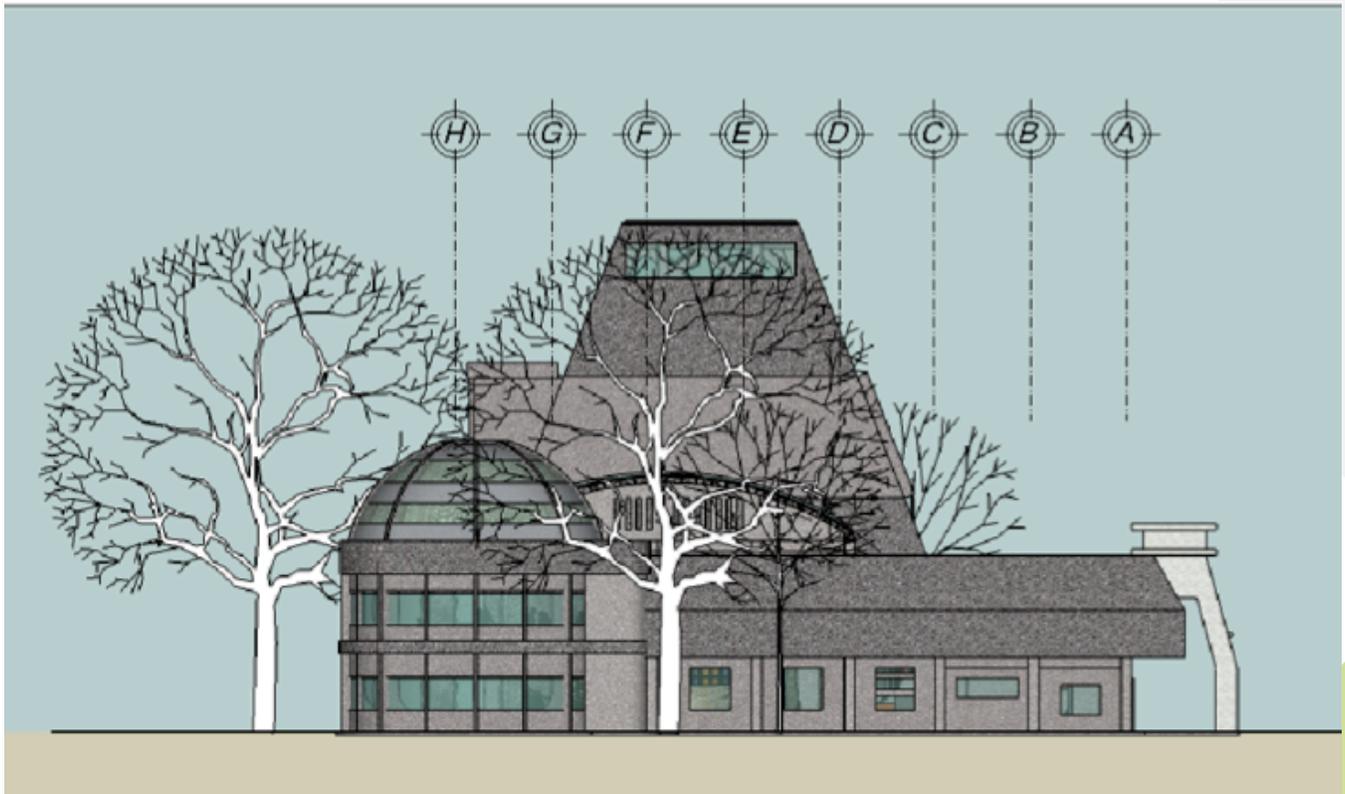
Planta arquitectónica nivel 3



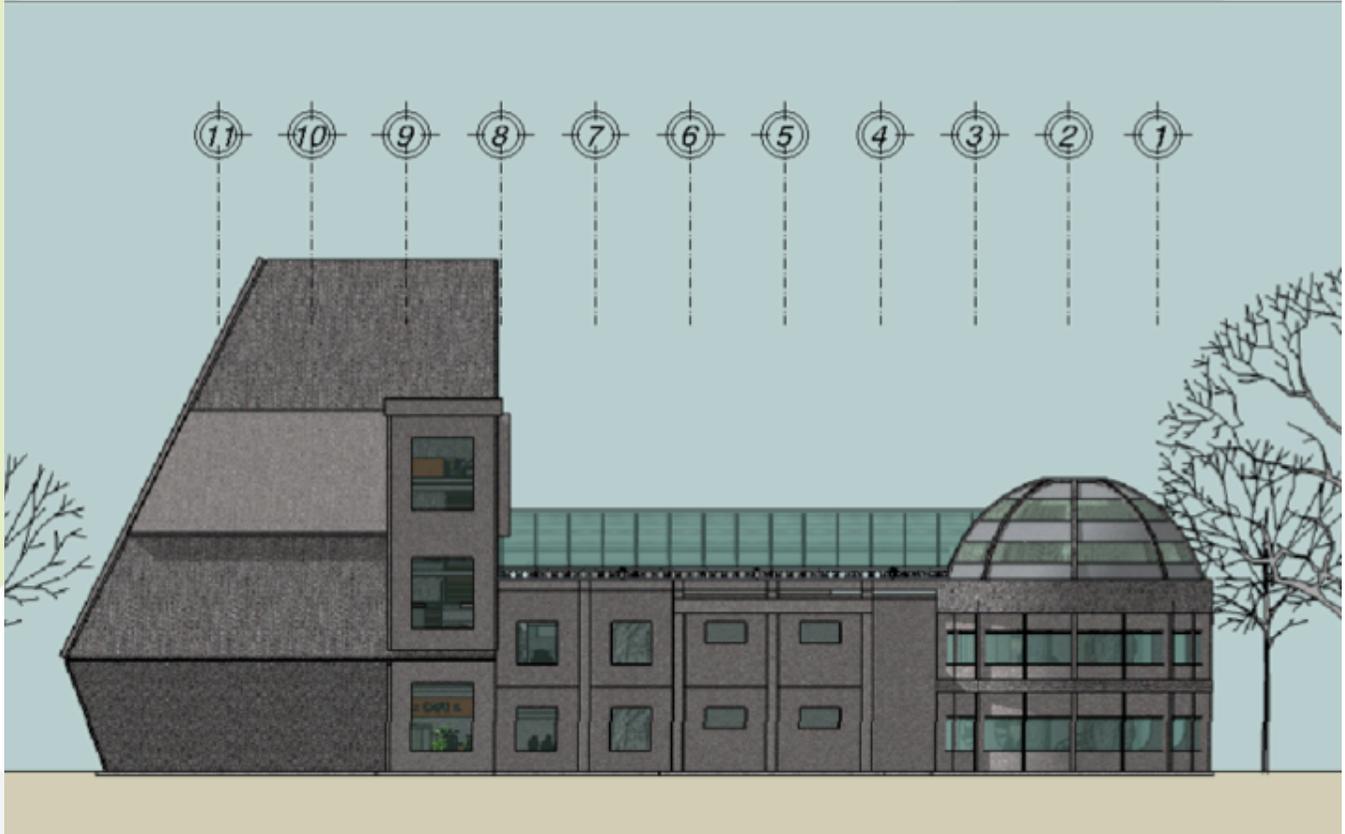
Elevación Norte



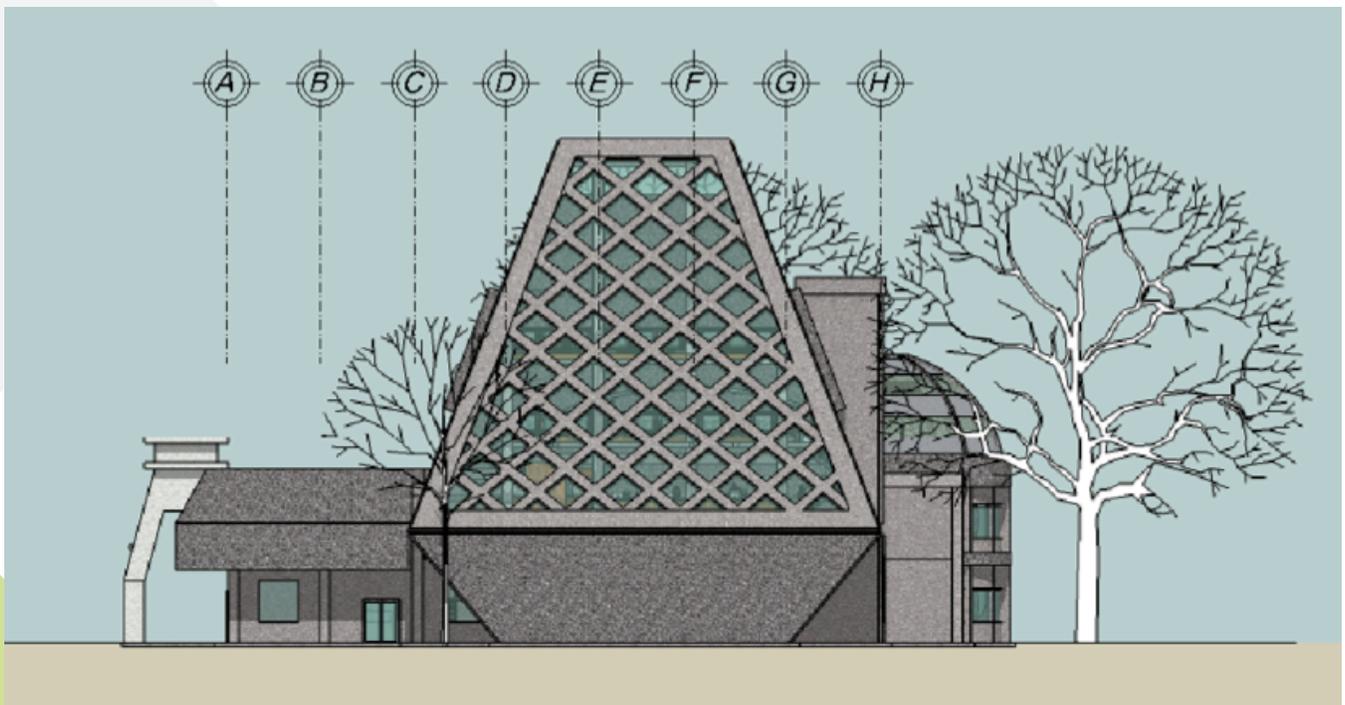
Elevación Este



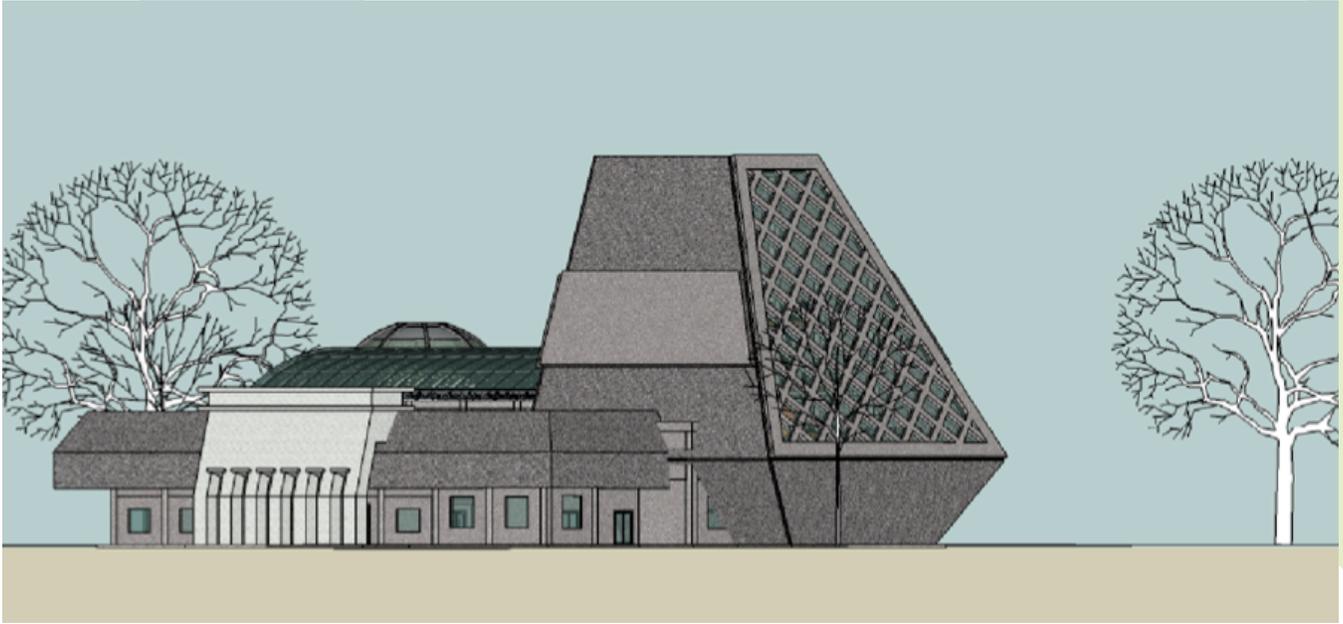
Elevación Sur



Elevación Oeste



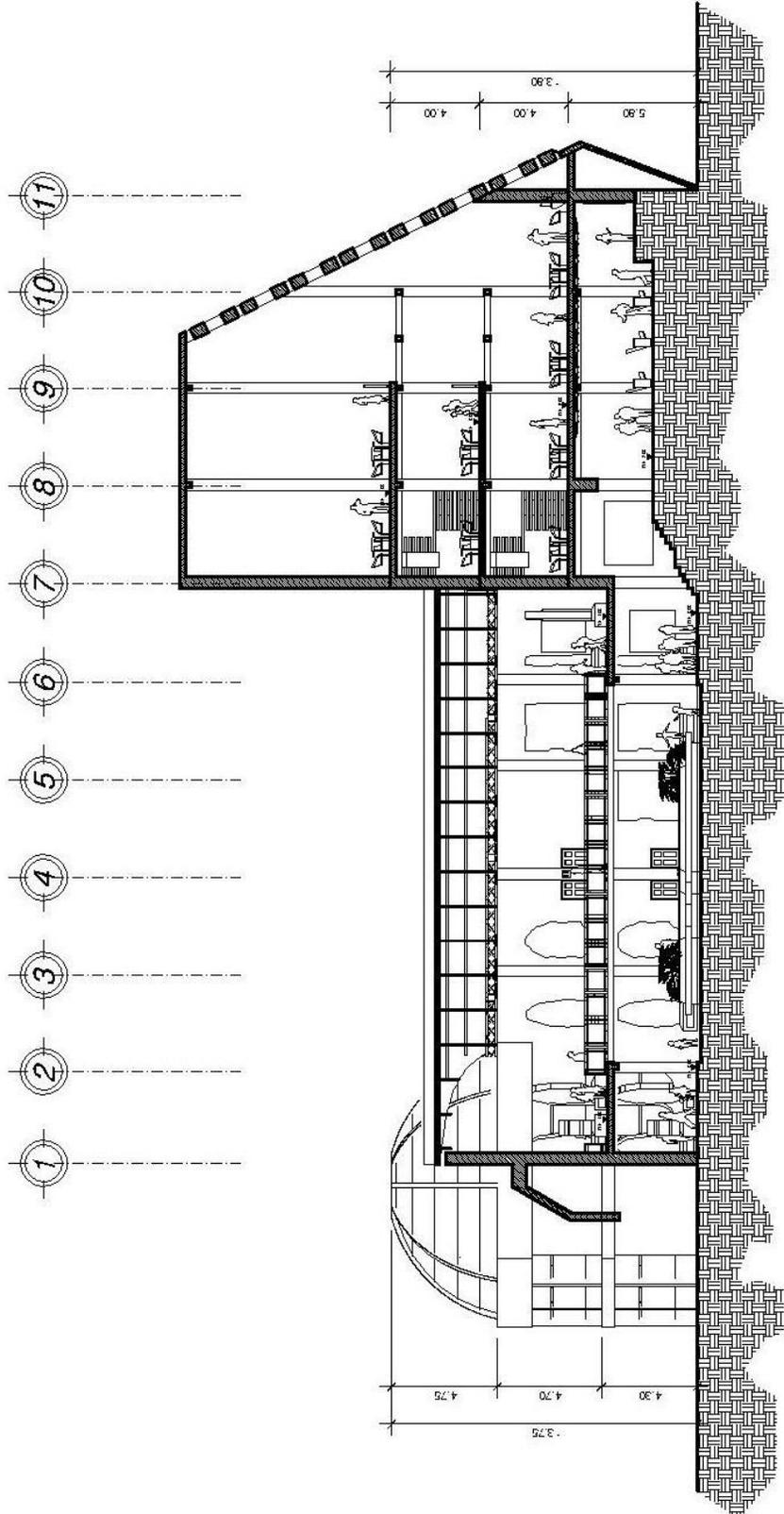
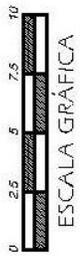
Elevación Noreste



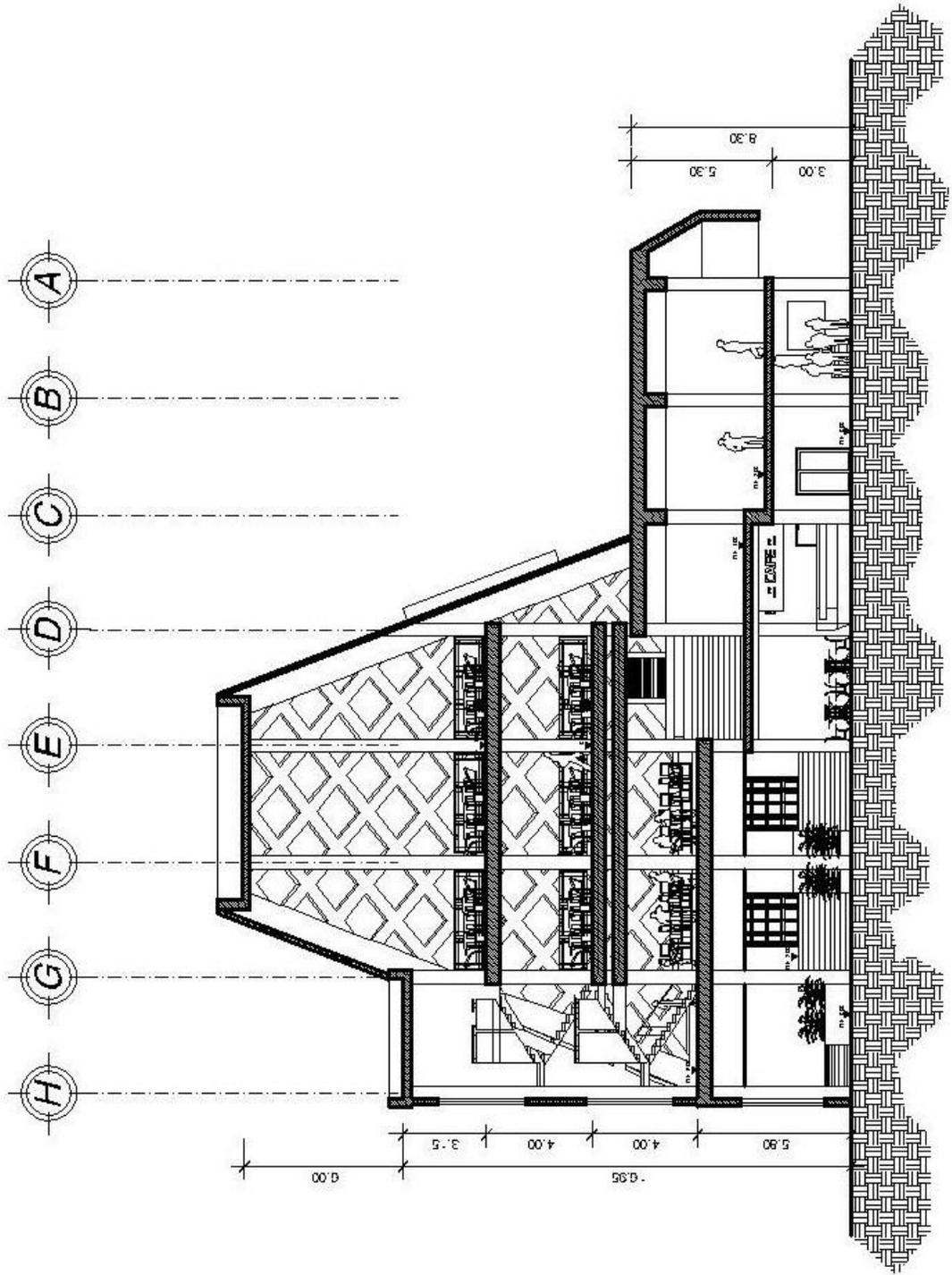
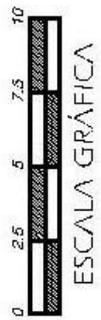
Elevación Noroeste



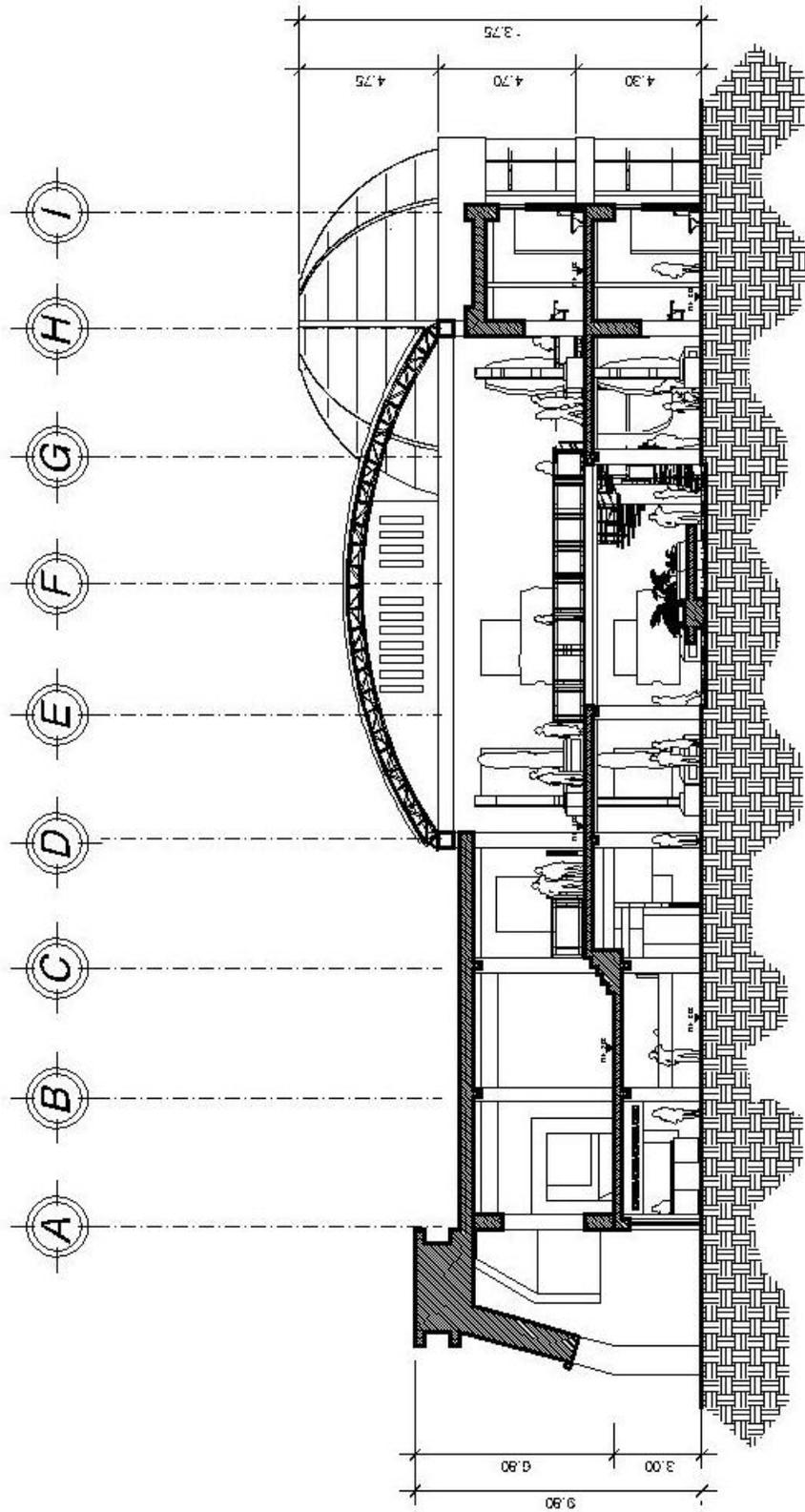
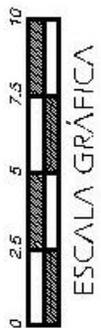
Sección A



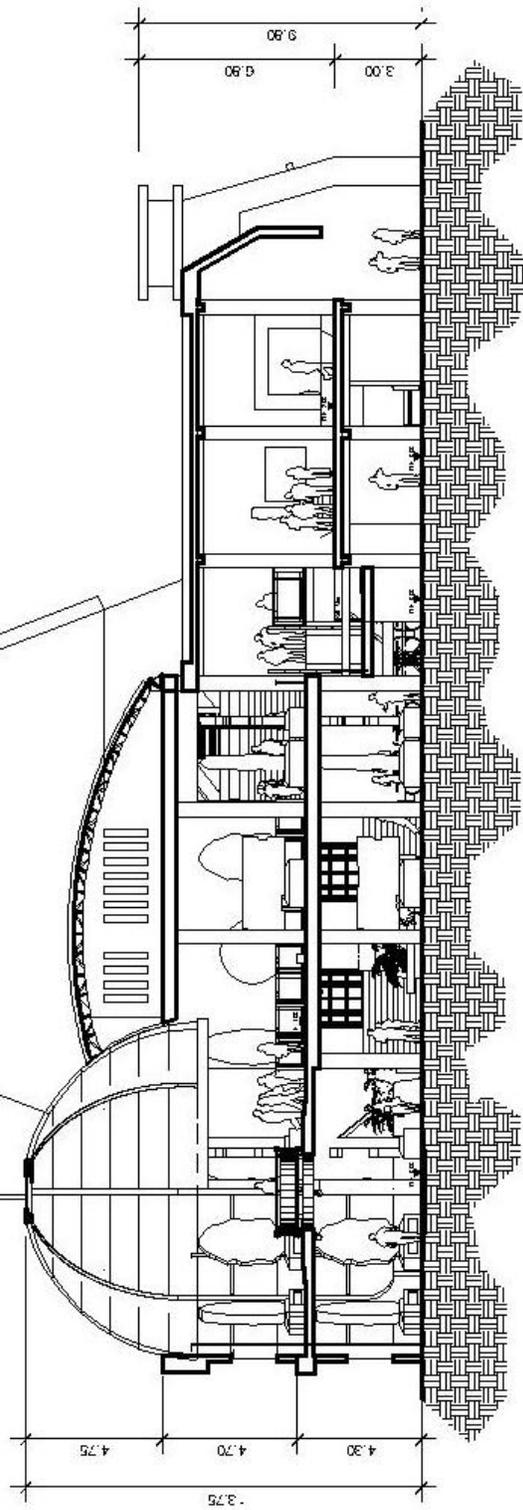
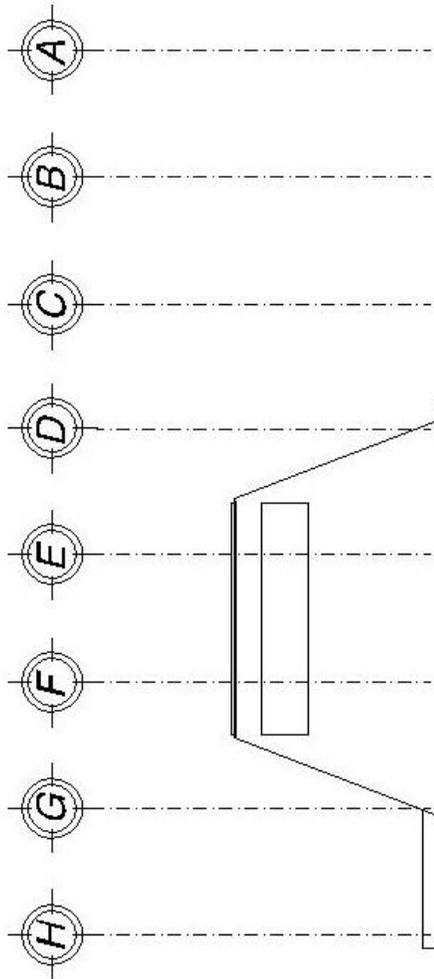
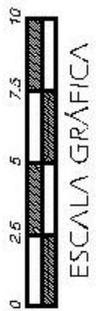
Sección B



Sección C



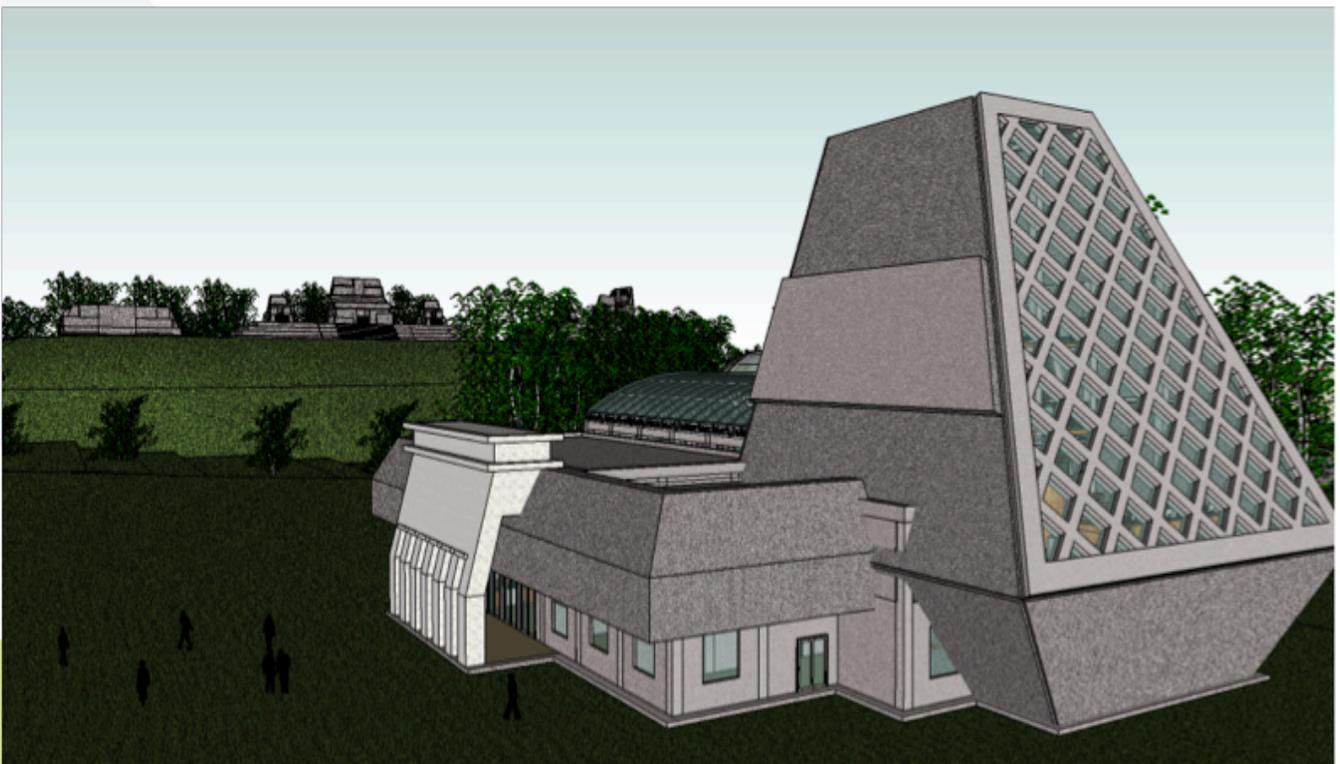
Sección D



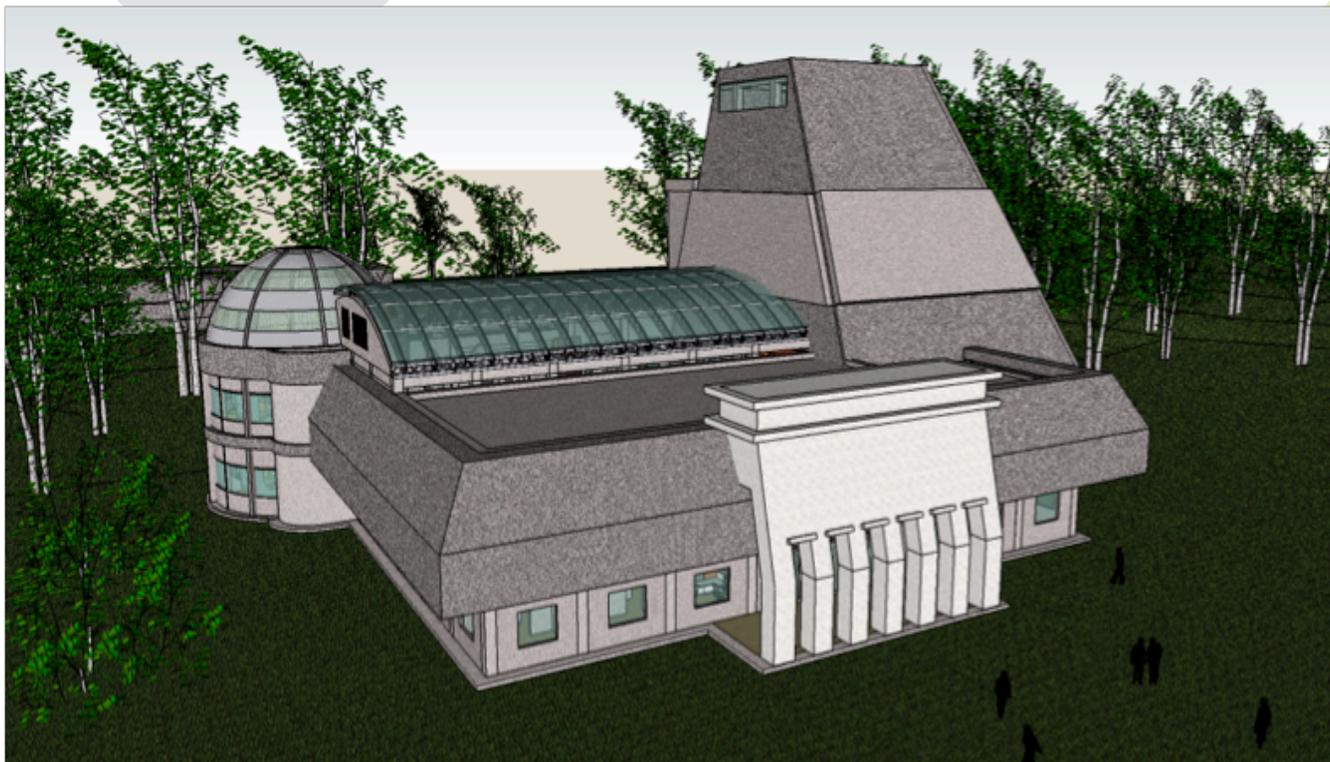
Perspectiva Frontal



Perspectiva



Ingreso Principal



Perspectiva Aérea



Apunte exterior - fachada oeste



Apunte exterior - ingreso principal



Apunte exterior - fachada frontal



Apunte exterior - fachada posterior



Apunte interior - pasillos primer nivel



Apunte interior - pasillos primer nivel + rampa



Apunte interior - doble altura



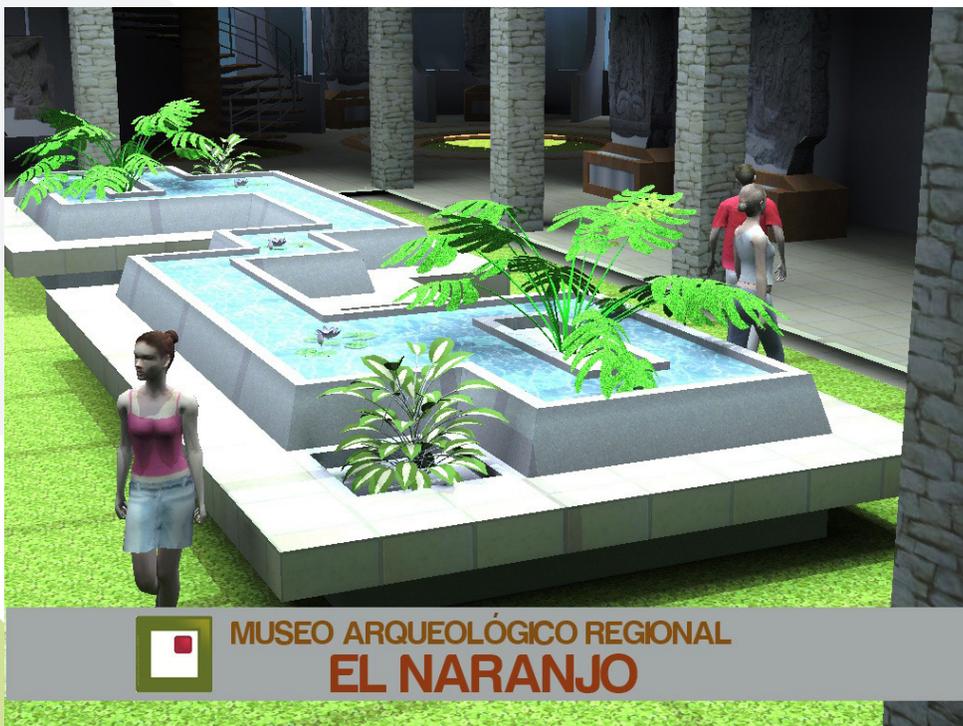
Apunte interior - plaza y pasillos



Apunte Interior - niveles 1 y 2



Apunte interior - plaza central



Apunte Interior - sala circular primer nivel



Apunte Interior - sala circular segundo nivel



Apunte Interior - salón de conferencias



Apunte Interior - biblioteca



Apunte Interior - biblioteca



Apunte Interior - pasillos de exposición



Apunte Interior - 2do. Nivel



Apunte Interior - 2do. Nivel



A green geometric graphic consisting of a square with a diagonal line from the top-left to the bottom-right, creating two triangles of different shades of green.

CAPÍTULO 9

Presupuesto del proyecto



“El arquitecto del futuro se basará en la imitación de la naturaleza, porque es la forma más racional, duradera y económica de todos los métodos” Antonio Gaudí

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PRESUPUESTO ÁREA DEL MUSEO: 3539.54 M²

PROYECTO: MUSEO ARQUEOLÓGICO REGIONAL "EL NARANJO"

COSTO ESTIMADO POR ÁREAS

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO M ²	SUB-TOTAL
-----	-------------	----------	--------	----------------------	-----------

1	ÁREA ADMINISTRATIVA	125.75	M ²	Q4,050.00	Q509,287.50
2	ÁREA SERVICIO	186.25	M ²	Q3,105.00	Q578,306.25
3	TALLERES	84.63	M ²	Q3,375.00	Q285,626.25
4	CAFETERÍA	83.00	M ²	Q3,375.00	Q280,125.00
5	SALA DE CONFERENCIAS	186.23	M ²	Q4,725.00	Q879,936.75
6	SERVICIOS SANITARIOS	80.86	M ²	Q3,375.00	Q272,902.50
7	SALAS DE EXPOSICIÓN 1ER. NIVEL	434.06	M ²	Q4,387.50	Q1,904,438.25
8	SALAS DE EXPOSICIÓN 2DO. NIVEL	658.10	M ²	Q4,387.50	Q2,887,413.75
9	BIBLIOTECA	620.66	M ²	Q4,050.00	Q2,513,673.00
10	CIRCULACIÓN + PLAZA CENTRAL	325.00	M ²	Q3,375.00	Q1,096,875.00
11	CUBIERTAS FINALES ESPECIALES	755.00	M ²	Q6,075.00	Q4,586,625.00
TOTAL					Q15,795,209.25

TOTAL METROS CUADRADOS	3539.54	M ²	COSTO M ²	Q4,462.50
------------------------	---------	----------------	----------------------	-----------

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN



CRONOGRAMA DE INVERSIÓN



CONCLUSIONES, RE- COMENDACIONES Y BIBLIOGRAFÍA



“La arquitectura es cuestión de armonías, una pura creación del espíritu. Empleando piedra, madera, hormigón, se construyen casas, palacios; eso es construcción: el ingeniero trabajando; pero en un instante, tocas mi corazón, me haces bien, me siento feliz y digo: esto es hermoso, esto es arquitectura, el arte entra en mí.” Le Corbusier

CONCLUSIONES

El Proyecto de *Museo Arqueológico Regional de El Naranjo, Petén* es un proyecto que busca rescatar la importancia de la antigua ciudad Maya de El Naranjo, Yaxhá y Nakum a través de la preservación de sus principales elementos escultóricos, cerámicos y arquitectónicos, y la difusión de estos en un área de museo con todas las condiciones necesarias para la exposición de estas y la comodidad del visitante. Todo esto a través de ambientes agradables, funcionales y la disponibilidad de servicios importantes como. Servicios sanitarios, cafetería, seguridad y guía profesional.

El museo de El Naranjo es un proyecto el cual brindará al visitante una experiencia de interacción completa, por medio de recorridos alrededor de las principales muestras escultóricas y cerámicas representativas de la ciudad. A la vez cuenta con un área de taller que permitirá dar el cuidado necesario a las diferentes piezas que por décadas han estado expuestas a los elementos meteorológicos que han causado serios daños a su condición.

Contribuyendo de esta manera al deseo inicial de poder crear una respuesta al problema actual de falta de programas de preservación y restauración de las estructuras del lugar.

El proyecto se convertirá a la vez en un centro de reunión, como siglos antes fue, el cual reunirá personas de diferentes lugares y especialidades, en sus áreas de conferencias, para la exposición de la cultura Maya, su estudio, su análisis y desarrollo.

La creación de una biblioteca contribuirá al resguardo de diversos tomos de información de la ciudad y de la cultura Maya en general, brindando al visitante y a la población local una fuente importante para el estudio de esta cultura y la difusión de esta.



EL conjunto de todas las conclusiones anteriores buscan una preservación integral de todo el legado cultural que se encuentra en el Sitio, el cual define una gran parte de nuestra cultura actual e idiosincrasia. Lo cual servirá como un referente y un medio de atracción para la gran cantidad de visitantes que llegan hasta la ciudad Maya de Tikal, pero que sin embargo, por la falta de condiciones e información sobre el sitio no lo visitan.

RECOMENDACIONES

- » El proyecto de museo se desarrollará en una área considerada área protegida, no solo por la variedad de flora y fauna, sino por poseer dentro de sus límites las ruinas de la ciudad de El Naranjo, Yaxhá y Nakum considerados patrimonio cultural de Guatemala, por lo que al proceder con la intervención de esta área, se debe contar con todos los permisos y estudios requeridos por las instituciones de gobierno reguladoras de este tipo de proyectos para el desarrollo de la construcción.
- » El área donde se ubicará el proyecto, queda integrada al conjunto arquitectónico de las ruinas, sin embargo, queda apartado de la comunidad que se ha desarrollado alrededor de la antigua ciudad Maya; por lo que un estudio de suelos e impacto ambiental, es necesario a fin de determinar que no existe peligro de contaminación o perjuicio del medio ambiente del sitio, a fin de poder proveer al proyecto de los servicios básicos necesarios.
- » Una coordinación con las autoridades del parque Tikal, IDAEH, municipalidad de Flores, Petén y comunidad de El Naranjo-Yaxhá, es necesaria a fin de poder desarrollar con mayor viabilidad el proyecto de Museo; de esta manera los recursos humanos y materiales, la promoción y el funcionamiento serán más eficientes para el desarrollo del proyecto.
- » A fin de mejorar la experiencia del visitante, es necesario buscar el apoyo por parte de la Municipalidad de Flores e instituciones gubernamentales para la gestión del mejoramiento del camino que conduce hacia Yaxhá-Naranjo-Nakum desde Tikal. Actualmente es de terracería, sin embargo, en temporadas de invierno se encuentra muy maltratado, es necesario vehículos de doble tracción para llegar al sitio. El mejoramiento de esta vía beneficiara enormemente el flujo de visitantes hacia el Museo y reducirá el tiempo de ida y regreso hacia el Sitio, a la vez que beneficiará a la comunidad y el transporte de la misma.

- » Es necesario la asignación de un grupo de especialista por parte de Instituto de Arqueología e Historia IDAEH para la permanencia en el museo, a fin de brindar los servicios profesionales de guía y protección al sitio.
- » Es importante ante el recurso propuesto en este proyecto de Restauración digital, la creación de trifoliales y mapas con guías e información sobre la Ciudad, para facilitar el recorrido y la comprensión de los visitantes de las características del lugar.

BIBLIOGRAFÍA

DOCUMENTOS

- » Chang Lan, Elisa. *Hacia un manejo integrado Natural y Cultural en Guatemala*. Propuestas Básicas. Área de Arqueología. Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC. 1998
- » Ministerio de Cultura y Deportes MICUDE. *Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación*. Decreto Número 26-97 del Congreso de la República, modificado por el Decreto Número 81-98. Guatemala. Centro América. 1998
- » García, Nery William. *Método Práctico Para elaboración de presupuestos*. 1997
- » Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT, *Ley de Fomento Turístico y Nacional y su Reglamento*. Decreto Número 25-74 del Congreso de la República de Guatemala. 1974
- » Investigaciones Postclásicas e Históricas en Petén, Guatemala: Las excavaciones del proyecto Maya Colonial en Petén. *XI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, 1997 (editado por J.P. Laporte y H. Escobedo), pp.903-914. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala versión digital).
- » Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura UNESCO. *Seminario Regional de UNSECO sobre La Función Educativa* .2008
- » Ley de Áreas Protegidas, Decreto 4-89 y sus Reformas Decreto 18-89, Decreto 110-96. Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Presidencia de la República. 1989

LIBROS

- » Álvarez, Miguel, *Idea Generatriz*, Ediciones independientes de Arquitectura, Guatemala 2004
- » Neufert, Ernest. *Arte de Proyectar en Arquitectura*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona. 15a. Edición .2007
- » Plazola Cisneros, Alfredo. Anguiano Guillermo. *Enciclopedia de la Arquitectura*. Editorial Plazola. México 2008
- » Rotondi, Michael, *From the Center, Design Process at SCI-ARC* Monacelli Press. 1997

INSTITUCIONES

- » Biblioteca Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala. (USAC)
- » Biblioteca de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala. (CIDAR)
- » Instituto Nacional de Estadística (INE)
- » Ministerio de Cultura y Deportes (MICUDE)
- » Instituto Geográfico Nacional (IGN)



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



IMPRÍMASE

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano
Facultad de Arquitectura

Arq. Martín Enrique Paniagua García
Asesor
Facultad de Arquitectura

Ricardo Enrique Oliva Morales
Sustentante