



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

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

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura  
Escuela de Arquitectura



 MUSEO  
**POPOL VUH**  
CHICHICASTENANGO

Julio Mariano Sánchez Díaz





**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

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



 MUSEO  
**POPOL VUH**  
CHICHICASTENANGO

**Proyecto de graduación desarrollado por  
Julio Mariano Sánchez Díaz para optar al título de  
Arquitecto**

**Guatemala, mayo de 2021**

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





## **Junta directiva**

### **Decano**

MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos

### **Secretario académico**

Arq. Marco Antonio de León Vilaseca

### **Vocal I**

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini

### **Vocal II**

Licda. Ilma Judith Prado Duque

### **Vocal III**

MSc. Arq. Alice Michele Gómez García

### **Vocal IV**

Br. Andrés Cáceres Velazco

### **Vocal V**

Br. Andrea María Calderón Castillo

## **Tribunal examinador**

### **Decano**

MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos

### **Secretario académico**

Arq. Marco Antonio de León Vilaseca

### **Examinador**

Arq. Angela María Orellana López

### **Examinador**

Arq. Carlos Alberto Mancilla Estrada

### **Examinador**

MSc. Arq. Manuel Montúfar Miranda







## INDICE

INTRODUCCIÓN .....	11
<b>CAPÍTULO 1: INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>13</b>
1.1 ANTECEDENTES.....	15
1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA .....	16
1.3 JUSTIFICACIÓN .....	17
1.4 OBJETIVOS.....	17
1.5 DIMITACIÓN DEL PROYECTO.....	18
1.6 METODOLOGÍA .....	19
<b>CAPÍTULO 2: FUNDAMENTO TEÓRICO .....</b>	<b>21</b>
2.1 TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA .....	23
2.2 TEORÍAS Y CONCEPTOS SOBRE MUSEOS.....	25
2.3 HISTORIA DE LOS MUSEOS.....	28
2.4 CONCEPTOS SOBRE EL POPOL VUH.....	30
2.5 CASOS DE ESTUDIO.....	33
<b>CAPÍTULO 3: CONTEXTO DEL LUGAR.....</b>	<b>45</b>
3.1 CONTEXTO SOCIAL.....	49
3.1.1 ORGANIZACIÓN CIUDADANA .....	49
3.1.2 CONTEXTO POBLACIONAL .....	50
3.1.3 CONTEXTO CULTURAL.....	57
3.1.4 CONTEXTO LEGAL .....	59
3.2 CONTEXTO ECONÓMICO .....	60
3.3 CONTEXTO AMBIENTAL .....	61
3.3.1 ANÁLISIS MACRO .....	61
3.3.1.1 PAISAJE NATURAL.....	61
3.3.1.2 PAISAJE CONSTRUIDO.....	65
3.3.1.3 ESTRUCTURA URBANA .....	71
3.3.2 SELECCIÓN DEL TERRENO .....	73
3.3.3 ANÁLISIS DE SITIO .....	75
<b>CAPÍTULO 4: IDEA .....</b>	<b>83</b>
4.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO .....	85
4.2 PREMISAS DE DISEÑO .....	89
4.3 FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL .....	97
4.3.1 TÉCNICAS DE DISEÑO .....	101
<b>CAPITULO 5: PROYECTO ARQUITECTÓNICO .....</b>	<b>107</b>
5.1 DOS DIMENSIONES .....	108
5.2 TRES DIMENSIONES .....	117
5.3 CUATRO DIMENSIONES.....	127
5.4 PRESUPUESTO GENERAL .....	128
5.5 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	129
CONCLUSIONES .....	130
RECOMENDACIONES .....	130
BIBLIOGRAFÍA .....	131
ANEXOS.....	133



## INTRODUCCIÓN

Como parte de la formación del estudiante de arquitectura, se realiza el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) en la Dirección Municipal de Planificación del municipio de Santo Tomás Chichicastenango, durante este periodo comprendido entre agosto y febrero del año 2019 se entra en contacto con las instituciones presentes en el municipio con el fin de identificar problemáticas que sean susceptibles de abordar desde los conocimientos del estudiante de arquitectura. A través de la oficina del Instituto Guatemalteco de Turismo se conoce del Plan Maestro de Turismo Sostenible 2015-2025 que contempla dentro de sus proyectos prioritarios para la región la construcción y equipamiento del Museo Popol Vuh de Chichicastenango que vendría a ampliar la oferta turística actual. Bajo ese esquema de planificación es que se propone el siguiente proyecto arquitectónico que puede servir a la institución mencionada, como parte de los estudios de pre inversión necesarios para la ejecución del proyecto.

De acuerdo a la metodología proyectiva propuesta por la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se desarrollará en los siguientes cuatro capítulos la investigación realizada para sustentar el proyecto de arquitectura presentado en el último capítulo a través de planos, imágenes 3D y un video recorrido, además de incluir un presupuesto general y cronograma de ejecución.





# CAPÍTULO 1

## INVESTIGACIÓN





MUSEO

**POPOL VUH**

CHICHICASTENANGO

## CAPÍTULO 1: INVESTIGACIÓN

### 1.1 ANTECEDENTES

El Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-, como parte del programa de fomento a la inversión turística del Plan Maestro de Turismo Sostenible 2015-2025 en el eje Consolidación y Diversificación de la Oferta Turística y el subprograma puesta en valor del patrimonio cultural, enmarca el proyecto denominado construcción y equipamiento del Museo Popol Vuh en Chichicastenango ingresado en el Sistema Nacional de Inversión Turística con el código 3.01.01.06, identificado como alta prioridad.<sup>1</sup>

Para la implantación del proyecto se sugiere un terreno en propiedad de la Municipalidad Indígena ubicado en el centro del municipio de Santo Tomas Chichicastenango que cuenta con una ubicación estratégica y es de gran interés simbólico para la tipología y función del edificio propuesto.

El terreno es conocido popularmente como “Tanque público” debido a la existencia de una fuente de agua ubicada en él. Tiene una superficie de aproximadamente 1645 m<sup>2</sup> y, actualmente, funciona como terminal de microbuses, sanitarios públicos y bodega de la municipalidad indígena. Además, se implanta en el terreno un edificio de dos plantas, actualmente, en desuso y en aparente mal estado, que funcionaba como parte de las instalaciones de la empresa Guatel (después Telgua) que ilegalmente usurpó parte del terreno desde de 1973, siendo desalojado en 2010 y recuperado legalmente por su legítimo propietario en 2018.<sup>2</sup>

Actualmente, se encuentra en funcionamiento el Museo Regional de Arqueología que data del año 1459 cuando el párroco del templo de Santo Tomas, Hugo Roszbach, lo funda a partir de la colección de piezas prehispánicas que, aparentemente, fueron regaladas como agradecimiento por los pobladores que encontraban cerámicas y otros objetos en sus terrenos. El edificio de carácter patrimonial ubicado al costado del templo católico, es también propiedad de la municipalidad indígena quien lo administra. En los últimos años más de la mitad de la colección se encuentra en bodega debido a la necesidad de la institución para realizar reuniones y otras actividades en ese espacio. Es sabido, además, por la información expuesta en el museo, que en muchas de las comunidades se resguardan reliquias prehispánicas y coloniales que se presume puedan estar en riesgo de dañarse o incluso perderse por el conocido tráfico ilegal de estos objetos patrimoniales.

El objeto patrimonial mueble quizás más valioso encontrado en Chichicastenango es el documento transcrito por el religioso Francisco Ximénez alrededor del año 1700 que guarda el conocimiento cosmológico e historia del pueblo Quiché, conocido como el Popol Vuh o “Libro del consejo”.

Los orígenes de este documento parten de la oralidad quiché donde se presume eran las historias que se relataban desde la niñez y si existió algún documento prehispánico posiblemente fue desaparecido durante la colonización española. Fue en 1550 cuando Diego Reinoso de origen quiché y conocedor de los caracteres latinos cuando se realiza la transcripción que posteriormente Ximénez encontrará en el templo y realiza su traducción al castellano en un texto a dos columnas. El texto es encontrado, posteriormente, en 1830 por la Academia de Ciencias de Guatemala y en 1857 publicado en Viena con el nombre de “Las historias del origen de los indios de esta provincia de Guatemala”.

<sup>1</sup> Instituto Guatemalteco de Turismo, «Plan Maestro de Turismo Sostenible 2015-2025» (Guatemala, 2015).

<sup>2</sup> «Litigio malicioso de TELGUA retrasa recuperación de terreno de la Municipalidad Indígena de Chichicastenango», Asociación de Abogados y Notarios Mayas de Guatemala, acceso el 21 de septiembre de 2020, <https://nimajpu.org/litigio-malicioso-de-telgua-retrasa-recuperacion-de-territorio-de-la-municipalidad-indigena-de-chichicastenango/>.



En 1861 es robado por el francés Charles Étienne Brasseur y llevado a Europa donde se publica en francés con el nombre del Popol Vuh. A la muerte de Brasseur en 1874, el documento es heredado como parte de una colección y luego vendido en 1883 al coleccionista Edward E. Ayer quien fue miembro del consejo de administración de una biblioteca privada de Chicago y posteriormente en 1911 donaría el documento y colección a la biblioteca de Newberry donde se encuentra actualmente.<sup>3</sup>

En Guatemala existen dos copias facsimilares del texto donadas por la Biblioteca Newberry, una en propiedad del Museo Popol Vuh de la Universidad Francisco Marroquín y otra en poder de la Municipalidad Indígena de Chichicastenango.

## 1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Tanto el patrimonio intangible como el patrimonio mueble e inmueble de Chichicastenango se ha deteriorado en los últimos años debido a los cambios en las dinámicas culturales, económicas y ambientales. Cambios que se manifiestan en la imagen urbana del municipio que apenas antes del terremoto de 1976 preservaba su arquitectura vernácula urbana. Ahora predominan edificios de concreto de apariencia inacabada que rebasan la altura del paisaje natural circundante y alteran de forma irreparable su valor como centro histórico. Además, ha sido históricamente la “puerta” de la región ahora conocida como departamento de Quiché y que a falta de un periférico o carretera alterna sigue siendo paso obligado de particulares y vehículos pesados que permanentemente causan contaminación de todo tipo, conflictos de movilidad y accidentes.

Desde tiempos de su fundación como poblado colonial en el siglo XVI o incluso en su pasado prehispánico, Chichicastenango tiene una dinámica particular de los pueblos de la región donde su población en gran medida campesinos y artesanos asentados fuera del centro urbano, se reúnen dos días a la semana para comercializar sus productos. La singularidad y variedad en sus artesanías, principalmente, textiles e indumentarias relacionadas a las tradiciones de idiosincrasia sincrética maya-católica, llaman la atención del turismo local y extranjero que los días de mercado acuden para regatear con los comerciantes y de paso conocer sitios de interés como el colorido cementerio o el cerro Pascual Abaj donde se practican ceremonias religiosas.

Este turismo también ha provocado que, por la necesidad económica o el simple interés lucrativo, se comercialice objetos de carácter patrimonial clasificándolo a veces como tráfico ilegal por la ley nacional de patrimonio. Aunque a nivel nacional la institución encargada por velar por la protección del patrimonio cultural es atribuido al Instituto de Antropología e Historia, quien tiene mayor incidencia local es la Municipalidad Indígena de Chichicastenango que, además de organizar diferentes actividades culturales y religiosas, también administra varios inmuebles como el Museo Regional de Arqueología que tiene en bodega cerca de la mitad de su colección por no contar con espacio suficiente ni las instalaciones adecuadas para su divulgación.

<sup>3</sup> Adrián Recinos, Popol Vuh. (Guatemala: Piedra Santa, 1982),5-29.

.El terreno está ubicado en el centro urbano del municipio colindando con el templo católico, contando con un área aproximada de 1645 m<sup>2</sup>, localizado geográficamente en las coordenadas UTM (15 P 703213 1652735).

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

El proyecto busca atender la carencia de un espacio para el estudio y divulgación de la colección de piezas arqueológicas del actual Museo Regional Rossbach, que no cuenta con las dimensiones ni las instalaciones adecuadas para albergar dicha colección y la copia idéntica del documento conocido como Popol Vuh en propiedad de la Municipalidad Indígena de Chichicastenango. Además se toma en cuenta la posible incorporación de objetos patrimoniales resguardados por las comunidades vecinas. El proyecto pretende dar solución tanto a la protección del patrimonio mueble como del terreno donde se implanta, también de carácter patrimonial que de no haber una propuesta integral que presente un enfoque sostenible en los económico, ambiental y cultural será utilizado por las autoridades indígenas para la construcción de un centro comercial y que responde únicamente a un interés económico perdiendo la oportunidad de dotar a la población de un equipamiento público de calidad a la vez de constituir un nuevo producto turístico que pueda dinamizar la economía del municipio y solventar los problemas descritos.

Además, desde el año que entra en vigencia el plan maestro de turismo sostenible (2015-2020) del Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- a la fecha no se han realizado los estudios respectivos para el proyecto, por lo tanto, como parte del proceso de graduación se propone el presente anteproyecto de arquitectura que pueda servir como referente para un estudio posterior al nivel que es requerido o impulsar a las instituciones interesadas (Municipalidad de Chichicastenango, Municipalidad Indígena de Chichicastenango y Comité de autogestión turística) para su gestión ante otras instituciones financieras.

### **1.4 OBJETIVOS**

#### **Objetivo General**

Presentar un anteproyecto arquitectónico para el proyecto Museo Popol Vuh para la exposición y resguardo de piezas arqueológicas y objetos patrimoniales del municipio de Santo Tomás Chichicastenango, elaborado técnicamente a través del análisis y desarrollo de los componentes teóricos, contextuales y metodológicos de la arquitectura.

#### **Objetivos específicos**

- Promover la protección del patrimonio de los guatemaltecos mediante el diseño de instalaciones adecuadas para el museo.
- Apoyar el fomento del turismo por medio de la presentación del diseño de arquitectura representativa del lugar.
- Elaborar un documento de consulta que apoye la toma de decisiones de las autoridades.
- Promover equipamiento urbano de uso mixto incluyendo una propuesta para un centro cultural y terminal intermunicipal.



## 1.5 DEMITACIÓN DEL PROYECTO

### **Delimitación Geográfica:**

El área de análisis de contexto será a nivel de poblado concentrándose en el centro urbano del municipio de Santo Tomás Chichicastenango.

### **Delimitación temporal:**

La idea del proyecto es planteada por el Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- desde el año 2015. Al momento de presentar esta propuesta el Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- cuenta con 5 años más para la elaboración del proyecto ejecutivo, construcción y puesta en operación del Museo Popol Vuh venciendo los objetivos planteados para el año 2025. La vida útil del proyecto deberá plantearse por la institución administradora surgida entre el convenio INGUAT-Municipalidad Indígena de Chichicastenango.

El anteproyecto se realizará en los seis meses que comprende el tiempo estipulado para realización del proyecto de graduación de Junio de 2020 a noviembre del mismo año.

### **Delimitación teórica**

**Tema:** Arquitectura contemporánea.

Se hará una revisión de teorías de la arquitectura a manera de determinar el método de proyección más adecuado para el proyecto.

**Subtema:** Arquitectura para museos

Se revisarán conceptos relativos a la arquitectura de museo y al museo como institución, además de hacer una revisión cronológica de su evolución en el tiempo.

**Objeto de estudio:** Museo Popol Vuh

Se estudiará lo relativo al libro Popol Vuh al cual está dedicado el museo así como su relación con los conceptos de historia, memoria y tiempo.

### **Delimitación poblacional**

#### **Población de referencia**

El proyecto es un edificio abierto a todo público por lo que la población total de referencia es a nivel nacional tanto como al turismo extranjero. El primero se estima en 17.5 millones de personas y la población de turistas promedio mensual se estima en 155 mil visitantes extranjeros.

#### **Población objetivo**

De la población nacional se tendrá como objetivo la población en edad escolar que comprende primaria y secundaria y se estima en 5 millones 972 mil 840 personas para 2019.

De la población ligada al turismo se tomará como objetivo aquellos visitantes nacionales y extranjeros que visitan el departamento de Quiché con fines turísticos estimada en 3,369 personas promedio mensual.

## 1.6 METODOLOGÍA

Para el anteproyecto se hará uso de la metodología de investigación proyectual propuesta por la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, la cual establece las siguientes fases:

### **1. Diseño de la investigación**

Se identifica la necesidad a resolver por el proyecto de graduación.

Se identifican los aspectos fundamentales como la institución demandante, delimitación temporal y geográfica.

### **2. Marco teórico**

Se definen los conceptos propios de la arquitectura, se revisa el desarrollo histórico de la tipología arquitectónica y se estudian los conceptos propios al objeto de estudio o temática del proyecto. También se analizan casos análogos al proyecto.

### **3. Análisis contextual**

A nivel macro se analiza los elementos territoriales como instituciones involucradas, contexto cultural, ambiental y legal, contexto económico, sistema vial, imagen y estructura urbana.

A nivel micro se realiza un análisis de sitio sobre el terreno propuesto estudiando las características físicas y visuales de su entorno inmediato.

### **4. Desarrollo conceptual**

Se fundamenta conceptualmente el proyecto y se aplican los métodos de diseño a utilizar. También se desglosa el programa arquitectónico dotándolo de información básica y se presentan las premisas de diseño.

### **5. Proyecto arquitectónico**

Consta de la presentación del proyecto en dos, tres dimensiones y cuatro dimensiones, así como un presupuesto por áreas y cronograma de ejecución por etapas.



## ESQUEMA DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN

### CAPÍTULO 1



#### **1. Investigación**

- 1.1 Antecedentes
- 1.2 Identificación del problema
- 1.3 Justificación
- 1.4 Objetivos
- 1.5 Delimitación
- 1.6 Metodología

### CAPÍTULO 2



#### **2. Fundamento Teórico**

- 2.1 Teorías de la arquitectura contemporánea
- 2.2 Teorías y conceptos sobre museos
- 2.3 Historia de los museos
- 2.4 Conceptos sobre el objeto de estudio
- 2.5 Casos de estudio

### CAPÍTULO 3



#### **3. Contexto del lugar**

- 3.1 Contexto social
  - 3.1.1 Organización ciudadana
  - 3.1.2 Contexto poblacional
  - 3.1.3 Contexto cultural
  - 3.1.4 Contexto legal
- 3.2 Contexto económico
- 3.3 Contexto ambiental
  - 3.3.1 Análisis macro
    - 3.3.1.1 Paisaje natural
    - 3.3.1.2 Paisaje construido
    - 3.3.1.3 Estructura urbana
  - 3.3.2 Selección del terreno
  - 3.3.3 Análisis micro

### CAPÍTULO 4



#### **4. Idea**

- 4.1 Programa arquitectónico
- 4.2 Premisas de diseño
- 4.3 Fundamentación conceptual
  - 4.3.1 Técnicas de diseño

### CAPÍTULO 5



#### **5. Proyecto arquitectónico**

- 5.1 Planos arquitectónicos
- 5.2 Apuntes 3D
- 5.3 Video recorrido
- 5.4 Presupuesto general
- 5.5 Cronograma de ejecución



# CAPÍTULO 2

## FUNDAMENTO TEÓRICO





MUSEO

**POPOL VUH**

CHICHICASTENANGO

## CAPÍTULO 2: FUNDAMENTO TEÓRICO

### 2.1 TEORÍAS DE LA ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA

En la actualidad, existen diversas aproximaciones teóricas sobre el abordaje del problema arquitectónico. Según el arquitecto Marc Kushner, la arquitectura contemporánea escapa de la dicotomía histórica en la forma de proyectar el espacio que se debatía entre la innovación formal y el reciclaje de un lenguaje histórico<sup>4</sup>. Esto sucede porque al someterse la arquitectura a la opinión pública, las tendencias vanguardistas como la arquitectura moderna eran difícilmente aceptadas en un principio y se optaba por regresar al canon clásico siempre de origen europeo, como es lo expresado en los periodos renacentista, neoclásico, neogótico y últimamente en Guatemala: neo colonial. Con la introducción de los medios digitales y el consumo masivo de imágenes, Kushner cree que la arquitectura contemporánea puede crear espacios de una gran carga simbólica y desarrollo formal sin la necesidad de remitirse a un lenguaje histórico. Roland Barthes lo resume así: “Lo contemporáneo es lo intempestivo”, en otras palabras: fuera de los cánones de su tiempo. Vemos en el panorama actual de la arquitectura nacional que se debate entre los proyectos de un lenguaje historicista posmoderno y los que responden a una ideología de la rentabilidad que podríamos denominar arquitectura comercial. Por otra parte, existen contados ejemplos de proyectos que buscan ser innovadores tanto desde la experimentación digital y formal, como otros que encuentran originalidad en las técnicas vernáculas y en un concienzudo análisis del contexto. Ante estos dos primeros enfoques facultad de arquitectura reflexiona y proyecta desde distintas aproximaciones y métodos como son la la abstracción simbólica, metáfora conceptual, teoría de la forma (suprematismo), geometría proyectual y topológica. Cada una de estas teorías parte de lo conceptual a lo formal y de lo formal a lo funcional. Sin embargo, cabe resaltar que no es un proceso estrictamente lineal, por lo que a través de un pensamiento sistémico se integran todos los componentes de un proyecto arquitectónico en sus aspectos ambientales, constructivos, estructurales, formales y programáticos. Para este caso de estudio se hace énfasis en la abstracción simbólica y metáfora conceptual como métodos proyectivos de la forma arquitectónica.

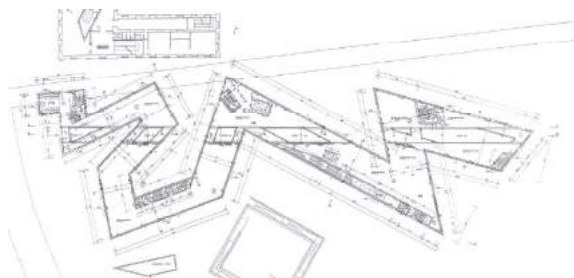
#### Abstracción simbólica

Es quizás uno de los métodos más simples para el diseño de la forma arquitectónica. Básicamente, consiste en abstraer o aislar ciertas características de un símbolo u otro elemento visual para trasladarlo al lenguaje formal espacial. Para ejemplificar este método se toma el caso del Museo Judío de Berlín proyectado por el arquitecto Daniel Libenskind. Sobre el tema refiere: “La forma de este proyecto nace de una deformación de la Estrella de David, expandida entorno al sitio y su contexto. Esta se establece mediante un proceso de conexión de líneas entre distintos lugares de eventos históricos, resultando en la estructura del edificio, una literal extrusión de estas líneas hasta formar un edificio en forma de 'zigzag'.”<sup>5</sup>



Estrella de David, símbolo más conocido del judaísmo.

*Fuente: Archdaily.com*



Planta del Museo Judío de Berlín.

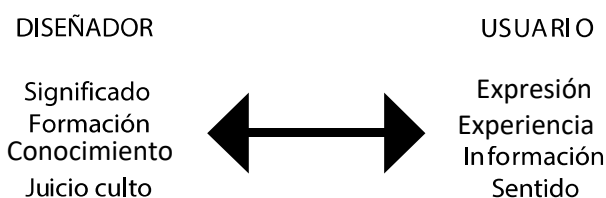
*Fuente: Archdaily.com*

<sup>4</sup> «Cómo los edificios del futuro serán moldeados... por ustedes» Mark Kushner, acceso el 21 de septiembre de 2020, [https://www.ted.com/talks/marc\\_kushner\\_why\\_the\\_buildings\\_of\\_the\\_future\\_will\\_be\\_shaped\\_by\\_you?language=es](https://www.ted.com/talks/marc_kushner_why_the_buildings_of_the_future_will_be_shaped_by_you?language=es).

## Metáfora conceptual

Este método como el anterior asumen de importancia el poder comunicativo de la arquitectura. De esto se refiere el arquitecto Raúl Monterroso: “(...) a diferencia de un libro que utiliza un lenguaje lineal, la arquitectura utiliza un lenguaje directo, complejo y multidireccional, por lo que en virtud de que porta un mensaje cargado de sentido todos conceptos del son aplicables”<sup>6</sup>. Esta idea de dotar al espacio de significado busca a su vez que se comunique a partir de un enfoque contextual desde donde se emplaza la arquitectura como un producto cultural de la sociedad quien la habita.

En literatura, se conoce a la metáfora como una figura retórica que se entiende como el desplazamiento de significado entre dos términos. La metáfora aplicada a la arquitectura se diferencia de lo figurativo y simbólico, pues busca evocar un concepto desde la experiencia desplazando el significado literario a lo espacial sin remitir a lo visual. Los conceptos usados como referencia son identificados a través de una lectura del contexto social, cultural, ambiental o económico. Para aplicar este método se elabora un un esquema conceptual de la comunicación arquitectónica que contrapone la experiencia del diseñador con la del usuario en dialogo a través del espacio.



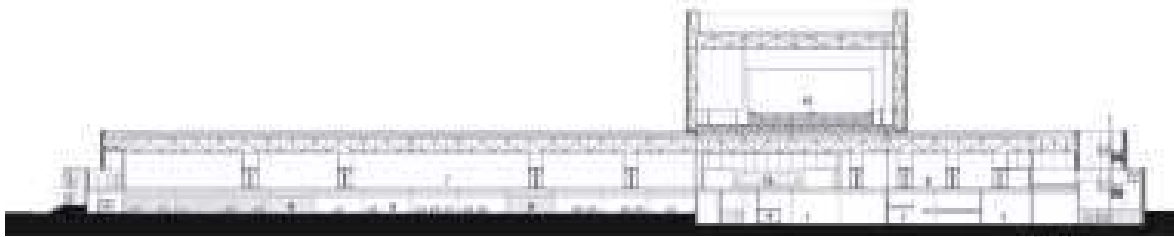
El método puede ejemplificarse con el proyecto para el Museo Maya de Mérida, en el cual los diseñadores remiten a un concepto propio de la cosmología maya: la ceiba. Esta idea es en sí una metáfora pues además de ser un árbol endémico, esta simboliza la estructura del universo. A esto se refieren los diseñadores: “(...) es un edificio con una expresión contemporánea de lo que los mayas veneraron y no de lo que los mayas construyeron. En esta búsqueda encontramos un símbolo recurrente, un elemento clave en la visión cosmogónica de la Cultura Maya: el árbol sagrado de la ceiba, cuyas raíces penetran y conforman el inframundo, el nivel del tronco donde se desarrolla la vida y las actividades cotidianas a la sombra de la fronda que extiende sus ramas hacia el cielo y la trascendencia humana.”



Representación prehispanica de la ceiba como símbolo cosmológico de la estrucuracion del universo en cielo, tierra e inframundo.

*Fuente: puri-aprendiendovida.blogspot.com*

Luego de comprender el esquema y de haber identificado en el contexto el concepto a desarrollar, se analizan los elementos del sistema arquitectónico donde puede trasladarse a un lenguaje espacial. En el caso de este proyecto se plantea a nivel programático, dividiendo el edificio en tres partes como una ceiba: raíces, tronco y fronda. Esto adquiere significado cuando se relaciona la conotación de cada parte del concepto de ceiba con el programa que se desarrolla en cada nivel del edificio: “En el nivel de las “raíces de la Ceiba” se ubican las bodegas de colecciones y de tránsito, áreas de investigación y estudio del gran acervo arqueológico, así como el estacionamiento con una capacidad de 260 cajones. Subiendo la escalinata y al nivel del “tronco de la Ceiba”, se encuentra el vestíbulo principal, las taquillas, guardapaquetes, salas de exposición permanente (2,000 m<sup>2</sup>) y temporal (600 m<sup>2</sup>), relaciones públicas, estancia infantil, restaurante con terraza, tienda de recuerdos y terraza bar. Dentro de la “fronda de la Ceiba” se localizan las oficinas de dirección y administración, la sala de cine de gran formato con instalaciones escénicas para diversas actividades artísticas y culturales así como el salón de usos múltiples.”<sup>7</sup>



Sección Museo Maya de Mérida

*Fuente: Plataformaarquitectura.cl*

## 2.2 TEORÍAS Y CONCEPTOS SOBRE MUSEOS

### Museo

El concepto más actualizado es instituido por el Consejo Internacional de museos ICOM en su asamblea general de 2007. En su acta se lee: “El museo moderno es una institución sin fines de lucro, permanente, al servicio de la sociedad y su desarrollo, abierto al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica, y exhibe el patrimonio tangible e intangible de la humanidad y su medio ambiente con fines de educación, estudio y disfrute.”<sup>8</sup>

### Museología

En términos simples, la museología es la disciplina encargada de los museos. Esta es de carácter transdisciplinar pues abarca disciplinas como la arquitectura, pedagogía, comunicación, antropología y otras ciencias sociales.

<sup>6</sup> Raúl Monterroso et al., «Metáfora conceptual aplicada al diseño arquitectónico» Revista Plano A 1 (2019): 6-44, [https://issuu.com/pablovillalobos1996/docs/revista\\_met\\_fora\\_visual](https://issuu.com/pablovillalobos1996/docs/revista_met_fora_visual).

<sup>7</sup> «Gran museo del mundo maya de Mérida» Plataforma arquitectura, acceso el 21 de septiembre de 2020, <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-232757/gran-museo-del-mundo-maya-de-merida-4a-arquitectos>.

<sup>8</sup> «Creación de la nueva definición del museo» Consejo Internacional de Museos, acceso el 21 de septiembre de 2020, <https://icom.museum/es/news/la-definicion-del-museo-la-columna-vertebral-del-icom/>.



## Museografía

Según el ICOM la museografía “abarca las técnicas y procedimientos del quehacer museal en todos sus aspectos”. La museógrafa Paula Dever amplia: “propicia el contacto entre la pieza y el visitante de manera visual e íntima, utilizando herramientas arquitectónicas y museográficas y de diseño gráfico e industrial para lograr que éste tenga lugar (...) Se trata de la puesta en escena de una historia que quiere contar el curador (a través del guion) por medio de los objetos disponibles (la colección). Tiene como fin exhibir el testimonio histórico del ser humano y de su medio ambiente para fines de estudio y/o deleite del público visitante.”<sup>9</sup> Se diferencia de la museología pues esta abarca los aspectos prácticos o aplicados de la disciplina.

## Patrimonio cultural y Patrimonio cultural tangible

El artículo No. 2 de la Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación define legalmente este concepto como “los bienes e instituciones que por ministerio de ley o por declaratoria de autoridad lo integren y constituyan bienes muebles o inmuebles, públicos y privados, relativos a la paleontología, arqueología, historia, antropología, arte, ciencia y tecnología, y la cultura en general, incluido el patrimonio intangible, que coadyuven al fortalecimiento de la identidad nacional”<sup>10</sup>

El patrimonio cultural es clasificado en patrimonio tangible referente a los bienes muebles e inmuebles y patrimonio intangible referente a las instituciones, tradiciones y costumbres.

Se continúa con los siguientes conceptos y clasificaciones tomados de la Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación.

## Bienes culturales inmuebles

- La arquitectura y sus elementos, incluida la decoración aplicada.
- Los grupos de elementos y conjuntos arquitectónicos y de arquitectura vernácula.
- Los centros y conjuntos históricos, incluyendo las áreas que le sirven de entorno y su paisaje natural.
- La traza urbana de las ciudades y poblados.
- Los sitios paleontológicos y arqueológicos.
- Los sitios históricos.
- Las áreas o conjuntos singulares, obra del ser humano o combinaciones de éstas con paisaje natural, reconocidos o identificados por su carácter o paisaje de valor excepcional.
- Las inscripciones y las representaciones prehistóricas y prehispánicas

<sup>9</sup>Paula Dever et al, Manual básico de montaje museográfico (Bogotá: Museo Nacional de Colombia, 2018), [http://www.museoscolombianos.gov.co/fortalecimiento/comunicaciones/publicaciones/Documents/manual\\_museografia.pdf](http://www.museoscolombianos.gov.co/fortalecimiento/comunicaciones/publicaciones/Documents/manual_museografia.pdf).

<sup>10</sup> Decreto 26-97, del Congreso de la República de Guatemala (Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación).

## **Bienes culturales muebles**

Bienes culturales muebles son aquellos que por razones religiosas o laicas, sean de genuina importancia para el país, y tengan relación con la paleontología, la arqueología, la antropología, la historia, la literatura, el arte, la ciencia o la tecnología guatemaltecas, que provengan de las fuentes enumeradas a continuación:

- Las colecciones y los objetos o ejemplares que por su interés e importancia científica para el país, sean de valor para la zoología, la botánica, la mineralogía, la anatomía y la paleontología guatemaltecas.
- El producto de las excavaciones o exploraciones terrestres o subacuáticas, autorizadas o no, o el producto de cualquier tipo de descubrimiento paleontológico o arqueológico, planificado o fortuito.
- Los elementos procedentes de la desmembración de monumentos artísticos, históricos y de sitios arqueológicos.
- Los bienes artísticos y culturales relacionados con la historia del país, acontecimientos destacados, personajes ilustres de la vida social, política e intelectual, que sean de valor para el acervo cultural guatemalteco, tales como:
  - Las pinturas, dibujos y esculturas originales.
  - Las fotografías, grabados, serigrafías y litografías.
  - El arte sacro de carácter único, significativo, realizado en materiales nobles, permanentes y cuya creación sea relevante desde un orden histórico y artístico.
  - Los manuscritos y libros antiguos, mapas, documentos y publicaciones.
  - Los periódicos, revistas, boletines y demás materiales hemerográficos del país.
  - Los archivos, incluidos los fotográficos, cinematográficos y electrónicos de cualquier tipo.
  - Los instrumentos musicales.

## **Patrimonio cultural intangible**

Es el constituido por instituciones, tradiciones y costumbres como: la tradición oral, musical, medicinal, culinaria, artesanal, religiosa, de danza y teatro. Quedan afectos a la presente ley los bienes culturales a que hace referencia el presente artículo en su numeral uno romano, que tengan más de cincuenta años de antigüedad, a partir del momento de su construcción o creación y que representen un valor histórico o artístico, pudiendo incluirse aquellos que no tengan ese número de años, pero que sean de interés relevante para el arte, la historia, la ciencia, la arquitectura, la cultura en general y contribuyan al fortalecimiento de la identidad de los guatemaltecos.



## 2.3 HISTORIA DE LOS MUSEOS

El concepto de museo moderno se origina en las décadas posteriores a la segunda guerra mundial y a partir de la década de los 80 su contraparte en la arquitectura se ha transformado de forma acelerada. El museo moderno coincide con la discrepancia al concepto del arte por el arte y la búsqueda de nuevos lenguajes como el funcionalismo, promovido por la escuela Bauhaus donde se integran artes gráficas e industriales con la arquitectura. Este movimiento fue el que, principalmente, influyó la arquitectura de museos de esta época, siendo sus principales características la neutralidad, modularidad, falta de ornamento y flexibilidad en la disposición del espacio. El conocido arquitecto francés Le Corbusier se interesó por estos espacios y en la “recontextualización de la obra de arte” que en un principio denomina “Máquina para exhibir el espacio” que posteriormente se convertiría conceptualmente en la “Caja blanca”. Define también ciertas características arquitectónicas como el juego de alturas, el espacio blanco, la circulación en rampa y el manejo de iluminación mixta.

Según la museóloga Yani Herreman, el estudio histórico de las corrientes de la arquitectura de museo se puede entender como una dicotomía entre sus dos principales enfoques: “Aquella que privilegia la obra al interior (contenido) y la que monumentaliza la arquitectura (continente)”.<sup>11</sup> Superando esta discrepancia se observa en la etapa posmoderna una tendencia a integrar en una “obra de arte total” el contenido con su continente. Es en la segunda mitad del siglo pasado donde el museo aislado dedicado únicamente a la investigación y conservación se transforma en una institución más abierta y con propósitos socializantes. Aunque en su origen en la época de la ilustración, este se asumió como difusor de los saberes en arte, ciencia e historia, fue en la época moderna que fue adaptándose a los requerimientos sociales de una mayor interacción con su público, además de ampliar su contenido temático. En 1946 Walter Gropius escribió sobre el programa arquitectónico de los museos: “Un edificio museal no debe ser solamente un receptáculo de las colecciones (...) antes de que el arquitecto empiece a proyectar, una comisión competente deberá determinar el programa del funcionamiento del museo sobre la base de una investigación profunda: accesibilidad, diagrama de flujo y forma de operar dada su función de museo”.<sup>11</sup> Este concepto traducido por la arquitectura contemporánea se refleja según Herreman en las siguientes diferencias de aproximarse al diseño de espacios:

- Se modifica el programa arquitectónico y se vuelve más complejo integrando nuevas funciones y actividades.
- Se analizan los factores técnicos para la gestión interna de bienes patrimoniales, almacenamiento, climatización y seguridad.
- Destaca el aumento de usuarios de requieren espacios amplios tanto en las áreas de exhibición como en sitios de descanso como cafeterías y restaurantes.

<sup>11</sup> Yani Herreman, *Arquitectura y museología: del MOMA al Guggenheim de Bilbao o los inicios del museo moderno y su arquitectura* (Ciudad de México: Independiente, 2008), [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-70172009000100008](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-70172009000100008).





**Aleandría  
(280 A.C.)**

Nace el concepto "museion" siendo un templo dedicado a las musas.



**Italia  
(Siglo XV)**

En el renacimiento se conoce como "museum" al edificio dedicado a reunir obras de arte en largas galerías privadas que conectaban entre sí los edificios de la realeza y la clase alta.



**Francia  
(Siglo XVIII)**

Durante el periodo conocido como al Ilustración nace el museo como institución pública con colecciones producto de los viajes de exploración. Los edificios proyectados son de tendencia historicista principalmente de estilo neoclásico



**Europa-Norteamérica  
(Siglo XVIII -XIX)**

Se crean museos dedicados a la investigación y resguardo del patrimonio tangible en varios países, así como museos de arte, etnografía, ciencia y tecnología. La mayoría de edificios siguen siendo proyectados bajo el estilo neoclásico.



**Europa-América  
(Siglo XX)**

Se internacionaliza la institución bajo en Consejo Internacional de Museos. Se debate y se resignifica el concepto de museo bajo los ideales de la modernidad. Nacen los museos dedicados al arte moderno. Se deja el estilo historicista y se diseñan edificios bajo las premisas de la arquitectura moderna.



**Europa-América  
(1975- a la fecha)**

Surge el "boom" de los museos caracterizado por la innovación de su arquitectura que adopta diversas formas y estilos, así como la acogida de gran número de visitantes internacionales convirtiéndose en íconos del desarrollo de base turística.





## 2.4 CONCEPTOS SOBRE EL POPOL VUH

### Popol Vuh: El libro sagrado de los quichés

La revista científica Arqueología Mexicana considera al Popol Vuh como “sin lugar a dudas el más importante de los textos mayas que se conservan” de esta afirma:

“El Popol Vuh se distingue no sólo por su extraordinario contenido histórico y mitológico, sino por sus cualidades literarias, las que permiten que se le pueda colocar a la altura de grandes obras épicas (...) una declaración universal sobre la naturaleza del mundo y el papel del hombre en él”.<sup>12</sup> Este importante texto fue transcrito de la oralidad de los ancianos quichés en la época colonial alrededor de 1550, por un indígena que aprendió los caracteres latinos. Posteriormente fue transcrito al español por el religioso fray Francisco Ximénez en un texto bilingüe a dos columnas. Este y otros documentos importantes permanecieron en el convento de Santo Domingo de Chichicastenango hasta 1830 cuando fueron trasladados a la Academia de Ciencias de Guatemala, donde posteriormente fueron sustraídos y llevados a Europa donde se publicaron traducciones y termina siendo adquirido por un coleccionista estadounidense y donado a la Biblioteca Newberry de Chicago donde se encuentra actualmente.

En Guatemala se cuenta con 2 copias idénticas del texto de Ximénez donadas por la Biblioteca Newberry, una en las expuesta al público en el Museo Popol Vuh en ciudad de Guatemala y otra en propiedad de la alcaldía indígena de Chichicastenago. Tanto es la importancia de este texto que en 1972 se declara patrimonio intangible de la nación y Libro nacional de Guatemala.

Debido al objetivo de este proyecto de graduación no se profundizará en el tema, que da para muchos análisis, pero se presenta a continuación una descripción de la estructura y contenidos del texto que servirán posteriormente para determinar un programa museográfico-arquitectónico, siendo el contenido principal de la propuesta. El texto puede dividirse en tres apartados:

### La creación

En la primera parte del Popol Vuh, se narra el génesis desde la cosmovisión maya donde los creadores y formadores, por medio de la palabra crean todo lo que existe. Es la historia de los primeros hombres y su relación con la naturaleza.

### Los héroes divinos

En esta parte se narra la historia de personajes divinos que a personificados en formas humanas establecen una ética a través de sus actos. Los de gemelos llamados Hunahpú y Ixbalanqué, quienes derrotan por su ingenio a los señores de Xibalbá que representan el inframundo y los antivales. Se cree que todos los personajes son metáforas del movimiento de los astros, al final del relato Hunahpú se transfigura en el Sol y Ixbalanqué en Luna Llena.

### Historia del linaje quiché

La última parte del libro relata la historia del linaje quiché que parte de los primeros seres divinos hasta los últimos linajes nobles durante la invasión española.

<sup>12</sup> «El popol vuh, el libro sagrado de los mayas», Arqueología Mexicana, acceso el 21 de septiembre de 2020, <https://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/el-popol-vuh-el-libro-sagrado-de-los-mayas>.

## Aspectos de la historia colonial y reciente de los quichés

Antes de la invasión española los quichés se asentaban en parte del territorio de los actuales departamentos de Quiché, Totonicapán, Quetzaltenango y Retalhuleu. La capital llamada Qumarkaj donde residía la nobleza se encontraba en la cabecera departamental de Quiché. Fue en 1524 cuando se producen la invasión española encabezada por el conquistador Pedro de Alvarado acompañado de los pueblos caqchikel y náhuatl.

Durante el periodo colonial casi la totalidad del patrimonio quiché fue destruido y se introdujo la cultura hispana católica. A pesar de esto, los quichés conservaron parte de su cultura a través del idioma y costumbres que se sincretizaron con las costumbres hispanas. Tras la independencia de Centroamérica en 1838 se crea el sexto estado de Los Altos por un grupo de liberales, teniendo como capital la ciudad de Quetzaltenango.

El territorio de este estado abarco también a Chichicastenango donde actualmente se preserva patrimonio arquitectónico de la época como los edificios del Teatro Municipal de Chichicastenango y el Museo Regional de Arqueología. A pesar de que fue una época de un relativo auge económico para la elite liberal, el pueblo quiché vivía al margen dedicándose, principalmente, a la producción agrícola en minifundios para el autoconsumo o jornaleros ocasionales en las plantaciones de café y otros cultivos de los grandes latifundios de la boca costa dedicados a la exportación.

Durante las reformas del gobierno del presidente Jacobo Arbenz, la población permaneció indiferente a la reforma agraria debido a su base minifundista.<sup>13</sup> Durante los años 70 y 80 la región se convierte en territorio de violencia política perpetuada por el ejército del estado de Guatemala contra grupos indígenas sobre todo al norte del departamento contra la etnia ixil que fue aniquilada en gran parte. Durante esto años existe además una fuerte promoción del protestantismo como ideología y religión que adoptan varios grupos mayas.



Grupo de moros en Chichicastenango  
*Fuente: La imagen de antaño Facebook*



Vestigios de la ciudad de Qumarkaj  
*Fuente: propia.*

<sup>14</sup> Manolo Vela, Guatemala, la infinita historia de las resistencias. (Guatemala: Magna Terra, 2011), 154-189.

<sup>15</sup> «Historia de Guatemala» Wikipedia, acceso el 21 de septiembre de 2020, [https://es.wikipedia.org/wiki/Historia\\_de\\_Guatemala](https://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_Guatemala).



## Memoria histórica y memoria colectiva

En Guatemala se apertura el debate sobre estos conceptos a partir del año 1994 durante el desarrollo del proyecto de Recuperación de la Memoria Histórica (REMIH) elaborado por la Oficina de Derechos Humanos del Arzobispado. La propuesta propone que "(...) para posibilitar el perdón y la reconciliación en un país que en aquel momento, aún se hallaba sufriendo el conflicto armado interno, era necesario hacerlo sobre la base de la verdad y justicia".<sup>16</sup> En este sentido la memoria histórica es entendida como "un registro sistemático de historias personales y colectivas que podría permitir reconstruir el pasado y posibilitar el futuro". Esto sugiere tomar el testimonio de todos los involucrados logrando una versión más objetiva de la historia oficial que regularmente es acaparada por los grupos que ostentan el poder económico y político.

La memoria colectiva se diferencia del primer concepto en tanto no constituye un aproximamiento sistemático. Esta hace referencia a las expresiones de vida manifestadas a través de rituales, monumentos, sabiduría popular y formas cotidianas de una comunidad.

## El concepto del tiempo en la cultura maya

Actualmente, se conocen los métodos por los cuales los mayas antiguos observaban el espacio. Mucho de este conocimiento se hace presente en los mayas contemporáneos que han preservado tradiciones, principalmente, el desarrollo de actividades agrícolas y la maternidad donde el tiempo es importantísimo. El investigador Gustavo García hace una interpretación de la idea del tiempo en el libro de Rigoberta Menchú, maya – quiché y Premio Nobel de la Paz (1992), donde extrae la siguiente interpretación: "Para la civilización maya-quiché el tiempo es algo sin fin; o si se quiere, un ciclo que vive y muere cada día para volver mañana. El símbolo más logrado de este pensamiento es el sol al que Menchú, utiliza la simbología del Popol Vuh como el Corazón del Cielo y único dios."<sup>16</sup> Es curioso que en el simbolismo del textil de Chichicastenango, el "Sol" es un símbolo importante que se representa en el güipil (pot en quiché) femenino tanto el "de diario" como el ceremonial (u'kab'pot) que es portado por las sacerdotisas y mujeres integrantes de las cofradías. El sol es bordado alrededor del cuello en forma de rayos resplandecientes que irradian de la cabeza de quien lo porta.



Calendario maya representando representando los 20 nahuales.

Fuente: *depositphotos.com*



Güipil ceremonial de Chichicastenango.

Fuente: *Huipils.com*

<sup>16</sup>Gustavo García, El tiempo maya-quiché: una estrategia contrahegemónica en "Me llamo Rigoberta Menchú y así me nació la conciencia" (Colorado: University of Northern Colorado, 2000).



## 2.5 CASOS DE ESTUDIO

### Caso de estudio 1: Museo de Antropología de México

Ubicación: Ciudad de México

Año del Proyecto: 1964

Área: 45,000 m<sup>2</sup>

Arquitectos: Pedro Ramírez Vázquez, Rafael Mijares, Jorge Campuzano



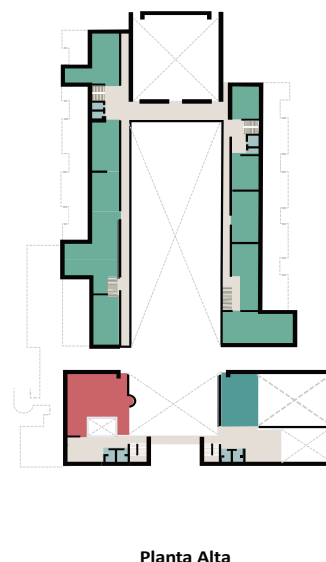
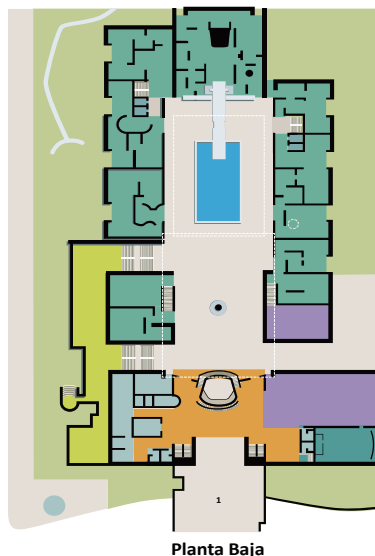
#### Descripción del Proyecto

Este museo dedicado a la divulgación de la herencia e historia de México, se emplaza en las afueras del bosque de Chapultepec, el parque más importante de la Ciudad de México. Este "debía comenzar su poética desde esta misma herencia y basándose en la configuración del Cuadrángulo de las Monjas en Uxmal, (Ramírez) decide crear una secuencia de volúmenes alrededor de un patio en el cual cada volumen tuviese autonomía del otro, pero a la vez, formara una conexión de recorrido como si fuesen las cuentas de un collar.

#### Aspectos Formales

Al centro del conjunto destaca un colosal paraguas que protege de la lluvia el patio central. En el centro es soportado por una columna representando un tótem.

Predominan los volúmenes regulares extruidos en planta y expandidos para crear corredores en la planta baja. En la fachada se aprecia una celosía de patrón rítmico de donde salen gárgolas de concreto que llevan el agua de las cubiertas a un espejo de agua que contiene especies vegetales acuáticas.

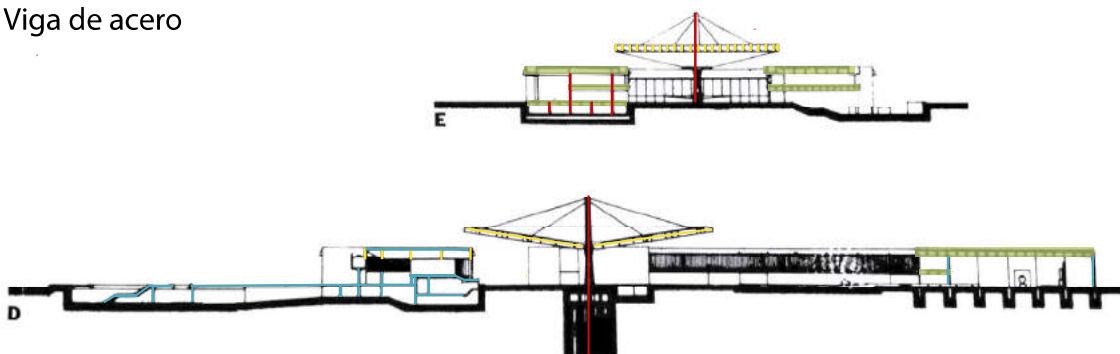


- Vestíbulo
- Área de circulación
- Exhibición permanente
- Exhibición temporal
- Área de servicio
- Auditorio
- Biblioteca
- Cafetería
- Área verde

## Aspectos Funcionales

Se contemplan espacios holgados en todos los ambientes previendo el ocupamiento masivo del edificio. Así mismo, se dejan áreas de desfoque al acceso de las salas y auditorio. El esquema prioriza un recorrido circular al rededor de un patio central y las salas están dispuesta a manera de laberinto dejando remates visuales en cada sección. El programa más privado y ocasional, siendo el auditorio y biblioteca, se ubica al acceso del conjunto sin que interrumpa las otras funciones del museo.

- Losa de concreto armada en dos sentidos
- Macizo estructural de concreto
- Columnas de concreto
- Viga de acero



## Aspectos Estructurales

La mayor parte del conjunto se resuelve con un sistema de losa reticulada de concreto que prescinde de vigas y es anclada a las columnas por macizos de concreto. Únicamente en los espacios de mayor luz, se recurre a vigas de acero como es el caso del auditorio y vestibulo principal, donde se utiliza además elementos fundidos en concreto como muros de contencion, escaleras y entrepiso.



Celocía como regulador visual y lumínico.

Fuente: <https://www.dreamstime.com/>

## Aspectos Ambientales

Como es común en el diseño moderno, se utilizan celosías en las fachadas para reducir la incidencia de la luz solar directa.

El emplazamiento es clave, pues deja dos tercios del área del terreno para jardines y áreas verdes logrando también una mejor integración con el entorno urbano.



Áreas verdes y sederos al exterior del museo.

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.com>

## Caso de estudio 2: Museo IBERO

Ubicación: Jáen, España

Año del Proyecto: 2016

Área: 45,000 m<sup>2</sup>

Arquitectos: EDDEA



### Descripción del Proyecto

El Museo Ibero cumple con un programa de conservación, investigación y difusión de arte y arqueología de la región ibérica. Este se emplaza en el centro de la ciudad donde existía una antigua prisión.

### Aspectos Formales

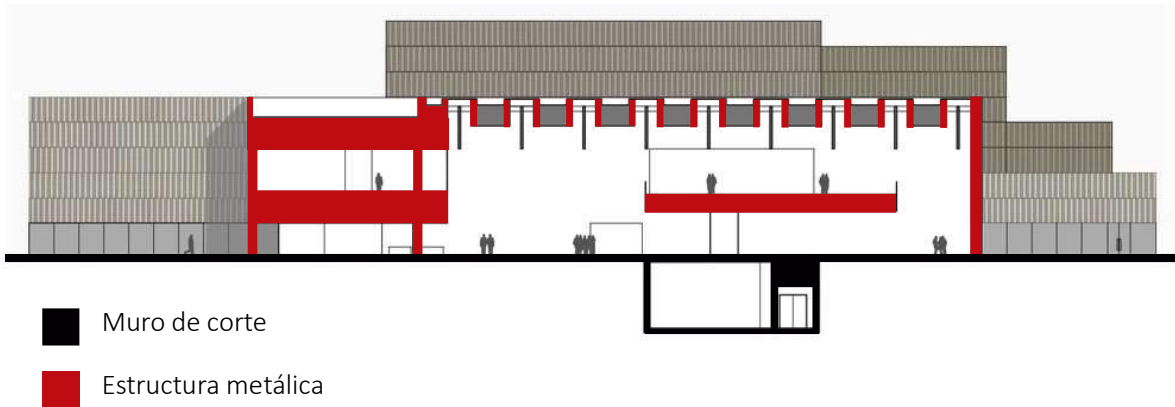
Es un juego de volúmenes casi regulares, extruidos desde la planta, pero sin tocar el nivel del suelo, estos parecen levitar reduciendo su masividad. Predomina el macizo sobre el vano en fachadas y posee una materialidad de concreto aparente característica del brutalismo.

### Aspectos funcionales

Los espacios son extremadamente holgados pensando en acoger a un gran número de visitantes. Todas las salas son de exposiciones están pensadas para la flexibilidad programática. Existen acceso y programas diferenciados para las secciones de conservación, administración, investigación y exposición.



Fuente de fotografías y planos:  
[www.plataformaarquitectura.cl](http://www.plataformaarquitectura.cl)



### Aspectos estructurales

El edificio se resuelve con un sistema mixto de marcos de acero y muros de corte en concreto. Para cubrir las grandes luces de la cubierta que superan los 15 m, se utilizan cerchas planas conformadas por perfiles PTR al igual que las columnas y arrostramientos. En los entresijos se utilizan perfiles de alma llena que soportan la losa compuesta por una lámina troquelada y fundición de concreto más acero por temperatura. En el caso de la fachada se utiliza un cerramiento compuesto por perfiles de aluminio anclados a la estructura principal que luego soportan paneles de concreto prefabricado que dan el acabado exterior del edificio.

### Aspectos ambientales

A pesar de que el edificio carece de vanos, logra una buena iluminación natural a través de la cubierta donde se instalan paneles traslucidos, además de contemplar aperturas en los entresijos para dejar pasar la luz. Hay una intención de preservar el área verde, teniendo un retiro del edificio con el espacio urbano logrando un espacio de transición y amortiguamiento, además de mejorar la imagen urbana y calidad ambiental.



*Sistema de marcos arriostrados sobre muros de corte.*

*Fuente: <https://www.tedecoingenieros.com/>*



*Cerchas metálicas y columnas en perfil PTR.*

*Fuente: <https://www.elmundo.es/>*



**Caso de estudio 3: Museo del Mundo Maya**

Ubicación: Mérida, México  
 Año del Proyecto: 2012  
 Área: 22,600 m<sup>2</sup>  
 Arquitectos: Grupo Arquidecture

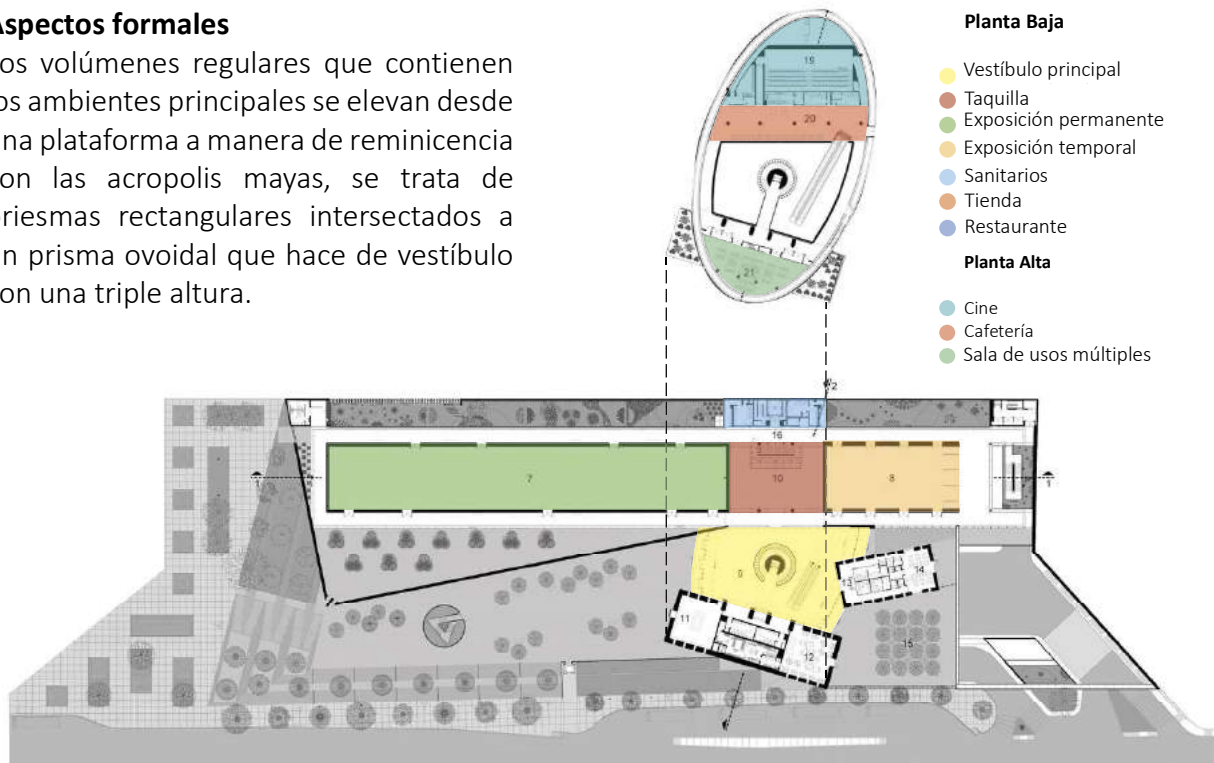


**Descripción del Proyecto**

El Museo del Mundo Maya está dedicado a la divulgación del patrimonio de la cultura maya ancestral y actual a través de una exposición interactiva en salas que convinan el uso de tecnologías digitales y proyecciones audiovisuales.

**Aspectos formales**

Los volúmenes regulares que contienen los ambientes principales se elevan desde una plataforma a manera de reminiscencia con las acropolis mayas, se trata de priesmas rectangulares intersectados a un prisma ovoidal que hace de vestíbulo con una triple altura.



Plantas de arquitectura.

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl>



- **Pilar de acero PTR**
- **Vigas de acero tipo joist**
- **Sistema entrepiso losacero**



### Aspectos funcionales

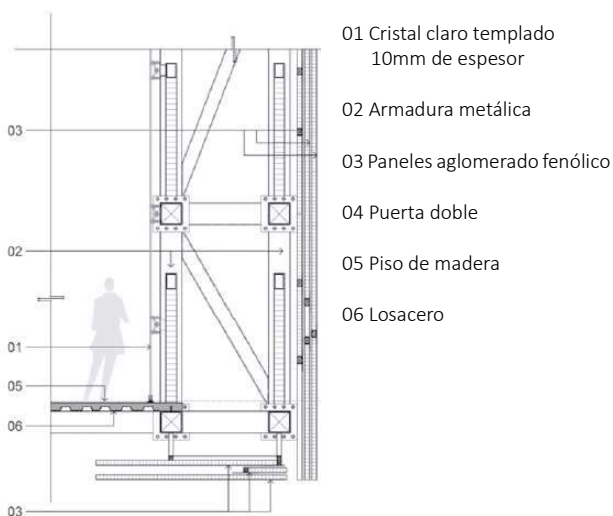
El museo sigue una configuración simple con salas de exposición flexibles de grandes dimensiones conectadas por vestíbulos semiabiertos. La planta baja se dispone para las salas que tendrán un alto tráfico de personas y objetos dejando los ambientes de menor capacidad como el cine y cafetería en las plantas superiores.

### Aspectos estructurales

La estructura principal se compone de una serie de marcos articulados de acero, utilizando columnas de perfil tubular y vigas tipo joist que cargan un sistema de losa de placa colaborante o losacero. En el volumen ovoidal se utiliza una estructura tipo arriostrada en muros que soporta una la fachada de paneles de aglomerado y cristal.

### Aspectos ambientales

La doble piel o fachada exterior permite un buen comportamiento térmico en un clima cálido como el de Mérida. Se contempla además espacios de gran altura en todo el conjunto, iluminación y ventilación natural cruzada. El sistema constructivo y formal esta planteado de manera que se puedan cubrir grandes volúmenes con una cantidad mínima de materiales reduciendo el tiempo de ejecución e impacto ambiental.



### Detalle de sistema de fachada

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl>



### Vestíbulo principal doble altura

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl>

#### **Caso de estudio 4: Museo Maya de América**

Ubicación: Ciudad de Guatemala

Año del Proyecto: (No construido)

Área: 60,000 m<sup>2</sup>

Arquitectos: Harry Gugger Studio, Seis Arquitectos



#### **Descripción del Proyecto**

El Museo Maya de América es un proyecto que plantea ser un ancla para el turismo masivo contando con una colección patrimonial extensa y apoyada en un programa cultural. Este se localizaría en un punto estratégico de la ciudad junto a otros museos, ubicado en un entorno paisajístico para la recreación. El edificio contempla tres niveles de sótano para estacionamiento y tres niveles superiores donde se distribuyen las salas de exposición, administración, auditorio, biblioteca y servicios.



Interior del museo.

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl>

#### **Aspectos formales**

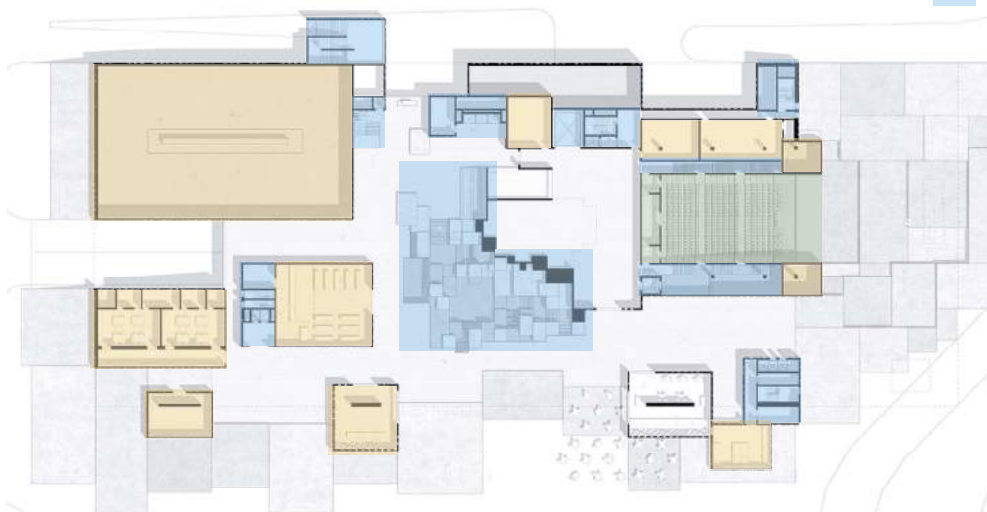
El edificio se presenta como un volumen rectangular extruido al que se le han sustraído vanos igualmente rectangulares que forman espacios semi abiertos a manera de terrazas. El espacio interior cuenta con una mayor riqueza compositiva jugando con los niveles para crear plataformas, escaleras holgadas, fuentes de agua y jardineras. A través de estos elementos se confunde el interior con el exterior teniendo un espacio fluido y unificado por la materialidad de concreto visto que es denominador común en todos los ambientes.



### Aspectos funcionales

El edificio contempla circulaciones y ambientes extremadamente holgados para acoger a gran cantidad de visitantes. Existen al menos ocho puntos para circulación vertical de uso común y de servicio a través de elevadores y escaleras distribuidos en todo el conjunto. Los ambientes se plantean como salas flexibles y aisladas, rodeadas por áreas de circulación en todo su perímetro.

- Salas de exposición
- Auditorio
- Servicios
- Circulación vertical



**Nivel 1**



**Nivel 2**



**Nivel 3**

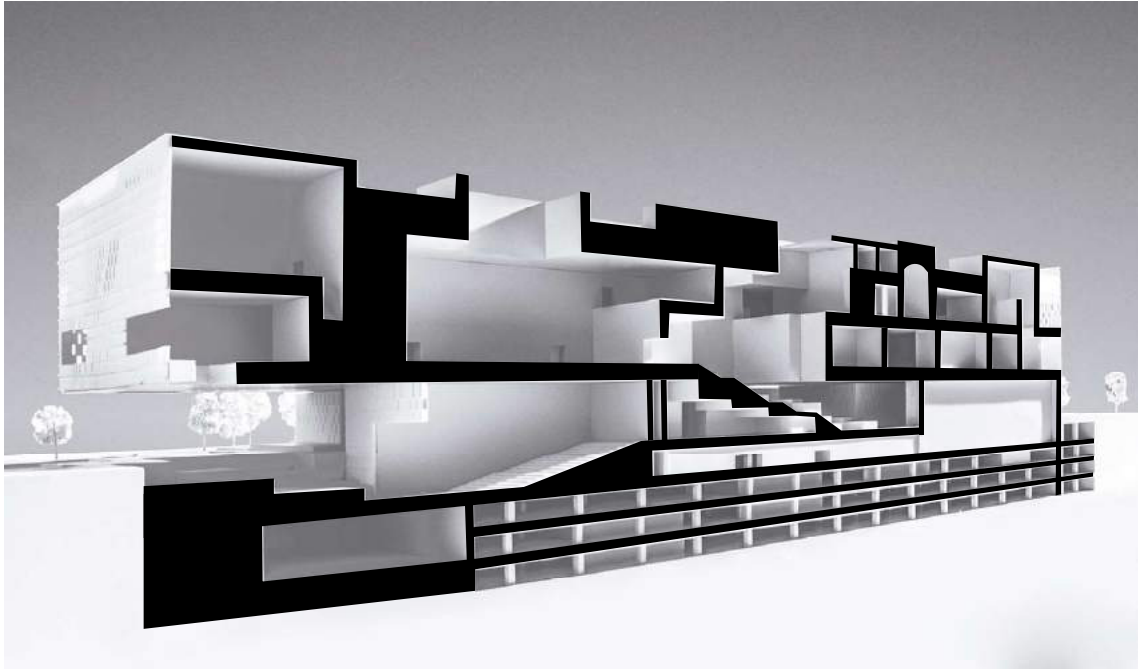
Plantas de arquitectura.

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl>



### Aspectos estructurales

La estructura principal del edificio en las plantas superiores será construida en concreto armado y por diferentes superficies de carga horizontales y verticales que constituyen losas macizas y muros de carga. En los niveles en sótano, se dispone de un sistema de marcos rígidos igualmente en concreto armado. Para los cerramientos exteriores se crean muros a manera de celosía con elementos modulares en concreto.



Sección perspectivada del museo.

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl>

### Aspectos ambientales

La disposición de los ambientes y circulaciones junto con el tipo de cerramiento exterior logran que todo el conjunto se ilumine y ventile naturalmente durante el día. Las dimensiones y alturas de los ambientes podrían ser una estrategia pasiva de climatización, manteniendo el edificio fresco ante la gran cantidad de personas que generan calor al interior. Se contempla además tener estacionamientos en sótano que deja buena parte del terreno a ser trabajado de forma paisajística con los beneficios climáticos que puede generar la vegetación y la permeabilidad del suelo.



Acceso al museo y jardines.

Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl>



	<b>ACIERTOS</b>	<b>DESACIERTOS</b>
<b>Caso de estudio 1: Museo de Antropología de México</b>	<p><b>Funcional:</b> Se deja fuera del programa los estacionamientos para vehículos, conservando más de la mitad del terreno como área verde.</p> <p><b>Funcional:</b> Se diseñan pasillos y vestíbulos holgados en función de una capacidad de usuarios masiva.</p>	<p><b>Formal:</b> Los interiores tienen muros de piso a cielo que reducen la escala de las grandes salas y crea topes visuales innecesarios.</p> <p><b>Funcional:</b> Existen salas donde no se crea un recorrido en circuito por lo que se debe regresar por la ruta de exposición.</p>
<b>Caso de estudio 2: Museo IBERO</b>	<p><b>Formal:</b> Se logra un efecto muy atractivo al suspender el edificio en grandes voladizos de estructura de acero aparentando ser bloques macizos de concreto.</p> <p><b>Formal:</b> Se logra iluminar naturalmente los espacios a través de luz cenital que atraviesa todos los niveles a través de dobles alturas.</p>	<p><b>Funcional:</b> No existen espacios abiertos dentro del conjunto.</p> <p><b>Ambiental:</b> No existe ventilación natural.</p>
<b>Caso de estudio 3: Museo del Mundo Maya</b>	<p><b>Formal:</b> Se hace remembranza de las acrópolis mayas elevando el conjunto y ocultando el estacionamiento bajo una plaza elevada.</p> <p><b>Funcional:</b> Las salas están dispuestas de forma lógica y permiten flexibilidad en la museografía.</p>	<p><b>Funcional:</b> Las áreas de multiuso y restaurante tiene muy poca capacidad en relación al conjunto.</p> <p><b>Ambiental:</b> La totalidad del terreno es área construida por lo que se omiten las áreas verdes y permeables.</p>
<b>Caso de estudio 4: Museo Maya de América</b>	<p><b>Formal:</b> Se crea unidad y legibilidad al usuario a través de la materialidad y formas. Además de remitir por abstracción simbólica a la arquitectura prehispánica.</p> <p><b>Ambiental:</b> La disposición, cerramiento y volumen de los ambientes crean espacios ventilados e iluminados naturalmente.</p>	<p><b>Ambiental:</b> El sistema constructivo en su mayoría de concreto armado puede ser un factor negativo por la gran cantidad de materia y energía a utilizar que impacta en la huella de carbono del proyecto.</p> <p><b>Funcional:</b> No existen sistemas de control para el acceso a los ambientes debido a la apertura del diseño.</p>

# CAPÍTULO 3

## CONTEXTO DEL LUGAR





MUSEO

**POPOL VUH**

CHICHICASTENANGO



## CAPÍTULO 3: CONTEXTO DEL LUGAR

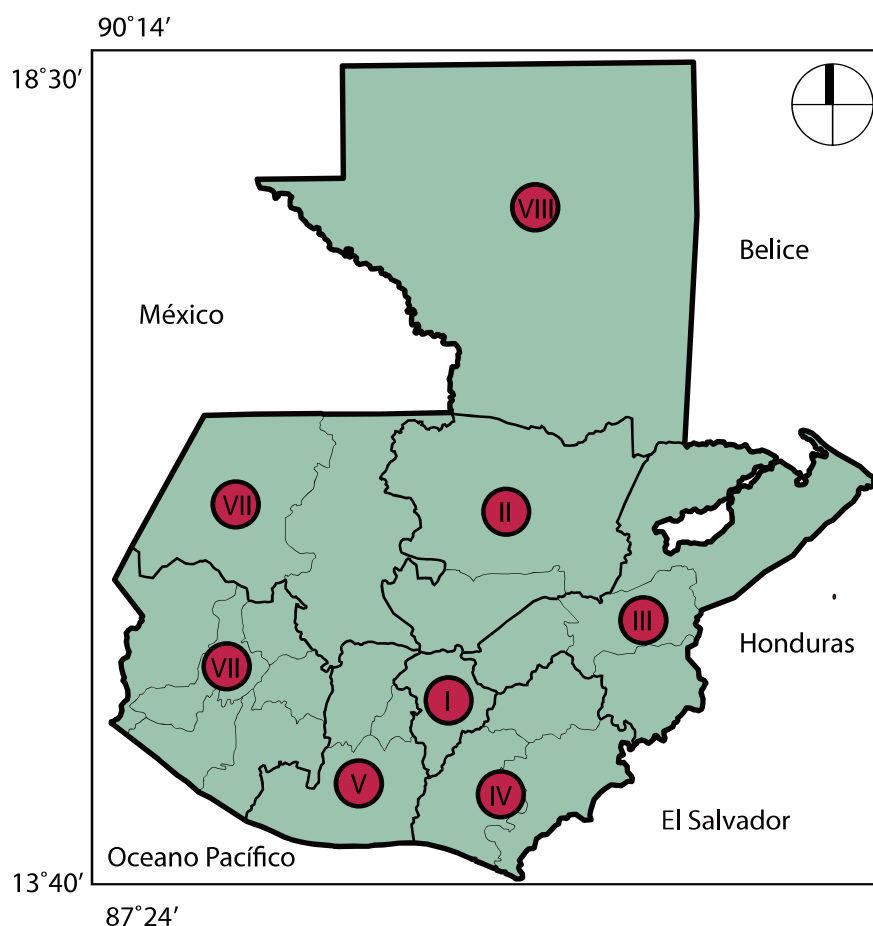
### Entorno Geográfico Nacional

Guatemala, se ubica en Centro América y colinda con México, Honduras, El Salvador y Belice. Cuenta con una superficie territorial de 108,900 Km<sup>2</sup>.

Se ubica entre los paralelos 13°44' y 18° 3 0' Latitud Norte y entre los meridianos 87°24' y 92°14' al Este del meridiano de Greenwich.

Cuenta con una división política de 22 departamentos y 340 municipios, agrupados en 8 regiones.

### Regiones geográficas de Guatemala



	Región
I	Metropolitana
II	Norte
III	Nororiente
IV	Suroriente
V	Central
IV	Suroccidente
VI	Noroccidente
VIII	Petén

*Fuente: elaboración propia con base en mapa de guatemala.com.*



### Entorno Geográfico Departamental

Quiché es un departamento ubicado al nor-occidente de Guatemala, a 200 km de la Ciudad de Guatemala, con una superficie aproximada de 8,378 kms<sup>2</sup>.

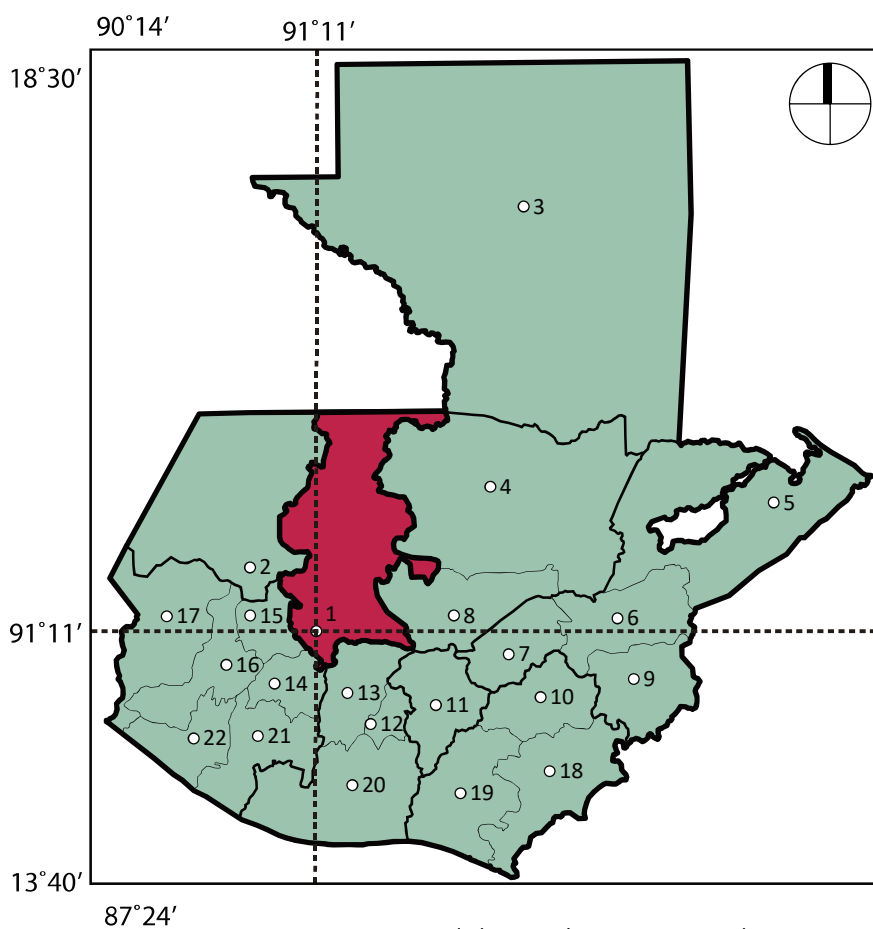
### Límites Geográficos del Departamento

- Al Norte: México
- Al Este: Alta Verapaz y Baja Verapaz.
- Al Sur: Sololá y Chimaltenango.
- Al Oeste: Totonicapán y Huehuetenango.

### Población

La población estimada es de 949, 261 habitantes, colocándolo en el puesto 5 de los 22 departamentos.

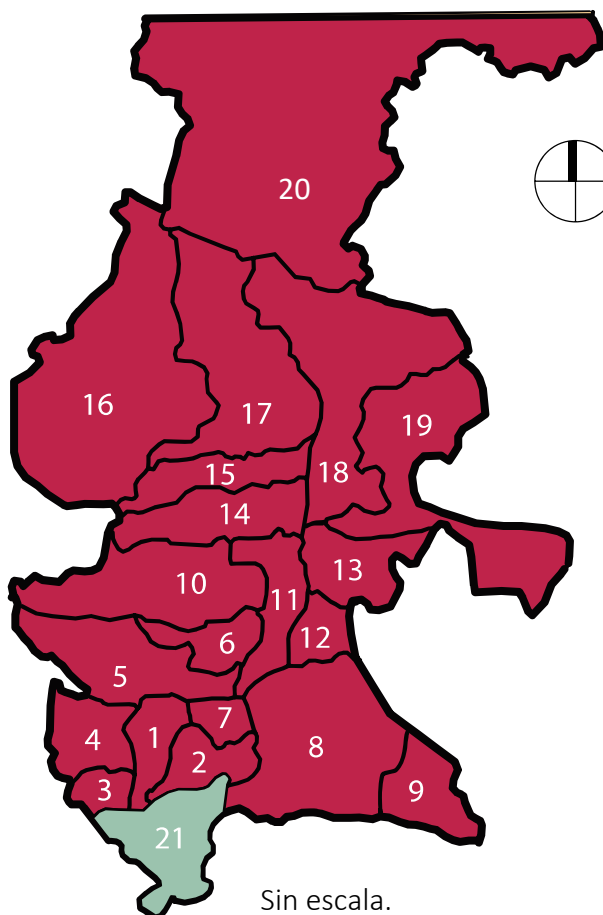
**Departamentos de Guatemala**



*Fuente: elaboración propia con base en mapa de guatemala.com.*

	<b>Departamento</b>
1	Quiché
2	Huehuetenango
3	Petén
4	Alta Verapaz
5	Izabal
6	Zacapa
7	El Progreso
8	Baja Verapaz
9	Chiquimula
10	Jalapa
11	Guatemala
12	Sacatepéquez
13	Chimaltenango
14	Sololá
15	Totonicapán
16	Quetzaltenango
17	San Marcos
18	Jutiapa
19	Santa Rosa
20	Escuintla
21	Suchitepéquez
22	Retalhuleu

**Departamento de Quiché**



1. Santa Cruz del Quiché
2. Chiché
3. Patzité
4. San Antonio Ilotenango
5. San Pedro Jocopilas
6. San Bartolomé Jocotenango
7. Chinique
8. Joyobaj
9. Pachalum
10. Sacapulas
11. San Andres Sajcabajá
12. Zacualpa
13. Canillá
14. Cunen
15. San Juan Cotzal
16. San Andrés Nebaj
17. San Gaspar Chajul
18. Uspantán
19. Chicamán
20. Ixcán
21. Santo Tomás Chichicastenango

Sin escala.

*Fuente: elaboración propia con base en mapa de guatemala.com.*

**Municipio de Chichicastenango**



Sin escala.

*Fuente: elaboración propia con base en mapa de Guatemala.com.*



## **3.1 CONTEXTO SOCIAL**

### **3.1.1 ORGANIZACIÓN CIUDADANA**

#### **Municipalidad de Santo Tomás Chichicastenango**

Es la autoridad del gobierno local representada por el concejo municipal presidido por el alcalde, comisiones y dependencias encargadas de la administración del municipio. A través del Concejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) integra a representantes de 94 comunidades del municipio y diferentes instituciones con presencia en el territorio. En el concejo se formulan y evalúan, planes, programas y proyectos para el desarrollo del municipio con base en las necesidades, problemas y soluciones priorizadas por los Consejos Comunitarios de Desarrollo.

El COMUDE es el espacio para la socialización y evaluación del proyecto aquí presentado y el juzgado de asuntos municipales sería el encargado de otorgar la licencia de construcción.

#### **Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES)**

En el municipio existen 94 COCODES representantes del mismo número de cantones o comunidades que integran Chichicastenango. A través de la asamblea comunitaria se eligen representantes que cumplen la función de coordinar entre instituciones del estado y la comunidad para la implementación de planes, programas y proyectos. En Chichicastenango es frecuente la asignación de recursos por parte de la municipalidad hacia los COCODES para la realización de un proyecto anual con un monto no superior a los Q50 mil y que es formulado y evaluado por estos con apoyo de la Dirección Municipal de Planificación.

#### **Alcaldía indígena**

Es una autoridad ancestral, de carácter constitucional y electa popularmente, cuya principal función es la resolución de conflictos en la comunidad a través de la mediación, la realización de fiestas y ceremonias religiosas y la administración de las propiedades comunales y sitios sagrados. Históricamente han desempeñado la labor de conservar el patrimonio cultural tangible e intangible de la comunidad y son un actor clave para el proyecto dada la finalidad del mismo. Los inmuebles en propiedad de la alcaldía indígena serán evaluados para la implantación de edificio propuesto y se considera su espacio como institución encargada de la operación del museo.

#### **Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT)**

En su visión institucional, el INGUAT se define como “El ente rector que articula y coordina eficazmente, el desarrollo y promoción turística del país, con las instituciones públicas y privadas, en el marco del Plan Maestro de Turismo Sostenible de Guatemala 2015-2025”. En este plan maestro se define el proyecto Construcción y equipamiento del Museo Popol Vuh de Chichicastenango bajo el código SNIT 3.01.01.06, en el programa de fomento a la inversión turística y subprograma de puesta en valor del patrimonio cultural.

Es la institución solicitante del proyecto y encargada de su evaluación, dirección y ejecución en coordinación con los diferentes actores públicos y privados.



### 3.1.2 CONTEXTO POBLACIONAL

#### Población de referencia

Esta se refiere a la totalidad de posibles usuarios del edificio propuesto.

Por los lineamientos conceptuales del museo moderno, el Museo Popol Vuh es una institución abierta al público que integra a diferentes tipos de usuarios. Podemos distinguir dos principales grupos de usuarios siendo en primer lugar la población local teniendo como grupo objetivo a los centros educativos del país y en segundo lugar al turismo local y extranjero.

#### Población local

En su misión didáctica, el museo está enfocado en atender a centros educativos (primaria, secundaria y universidades) interesados en conocer las colecciones patrimoniales y contenido de las salas permanentes del museo referentes a la historia del pueblo Kiché. Por esta razón el área de influencia proyectado trasciende el municipio donde se emplaza, hacia la región cultural Kiché y también el resto del país.

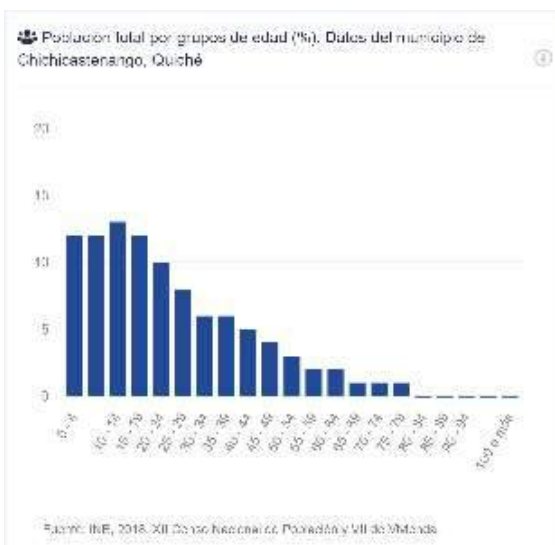
Según el Sistema Nacional de Indicadores Educativos, para el año 2020 existen en el país 5 millones 972 mil 840 personas en edad escolar.

Estas comprenden los niveles primario y secundario. Adicionalmente, se estima que cerca del 2.6% (448,500 personas) de la población de Guatemala cursa estudios universitarios. Aunque se tienen datos de las facultades de ciencias sociales a quien interesa principalmente la oferta que pueda brindar el museo, descartaremos este grupo para su análisis por ser poco significativo cuantitativamente.

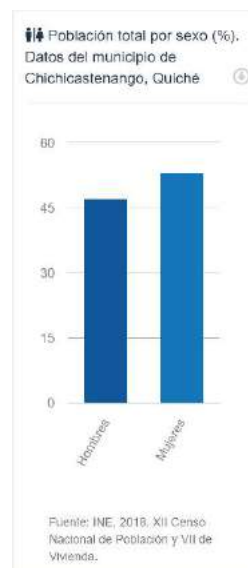
#### Grupos etarios

En una gráfica proporcionada por el INE con datos de 2018 podemos analizar los grupos etarios del país.

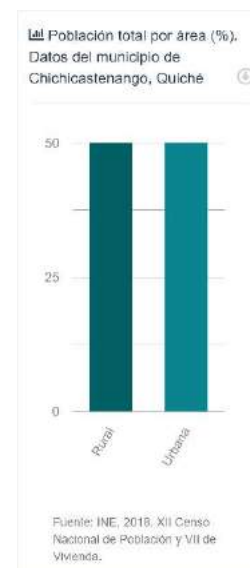
Como se observa en la gráfica, los grupos etarios mayoritarios son aquellos que pertenecen al grupo en edad escolar. Esto es significativo para el proyecto pues busca lograr el mayor impacto posible en la sociedad como premisa idealista del museo moderno.



Fuente: [ine.gob.gt](http://ine.gob.gt)



Fuente: [ine.gob.gt](http://ine.gob.gt)



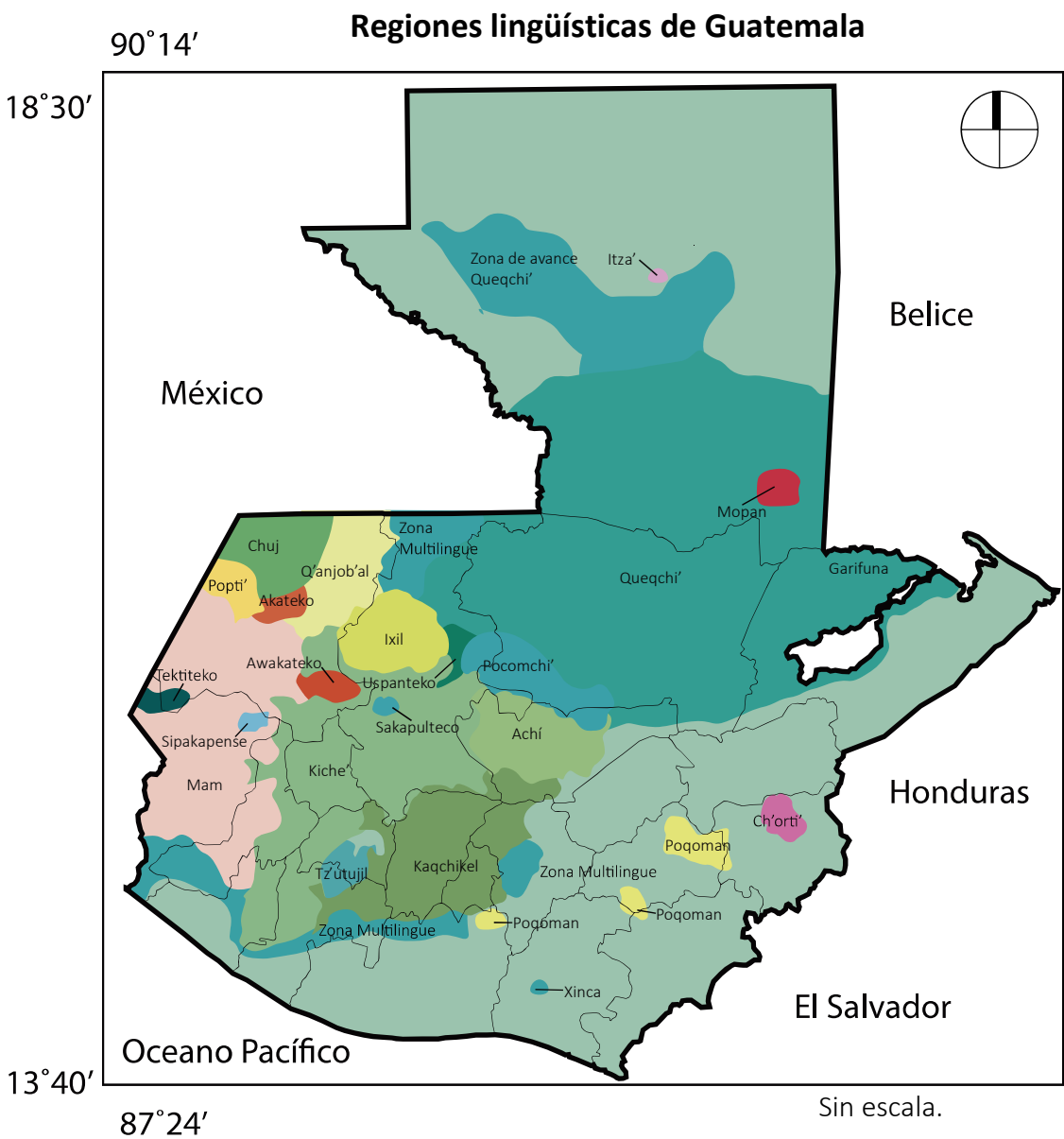
Fuente: [ine.gob.gt](http://ine.gob.gt)

**Etnias**

Con datos del total de población censada en 2018, se puede inferir que estos se reflejan en la población en edad escolar. En Guatemala el 56% se identifica como ladino, el 42% como maya y el 2% como Xinca, sin datos para otros grupos. Únicamente podemos aproximar el total de personas pertenecientes a una etnia dentro del grupo maya a través de los datos sobre comunidades lingüísticas expresados en la siguiente tabla.

El grupo K'iché es el mayoritario con el 27% de la población, seguido del Queqchi' 22% y Kaqchikel 17%.

Esto nos da una pauta del número de la población del grupo objetivo K'iché con cerca de 2 millones 932 mil 500 como población total y 336 mil 245 en edad escolar.



Fuente: elaboración propia con base en mapa de [miniduc.com.gt](http://miniduc.com.gt)



## Desarrollo Humano

El Índice de Desarrollo Humano formulado por la PNUD para evaluar el desarrollo en términos de salud, educación e ingresos, en Guatemala se acerca 0.492. Por si solo el dato no dice mucho incluso si se le compara con el índice de países desarrollados como Noruega con un 0.953 que casi lo duplica.

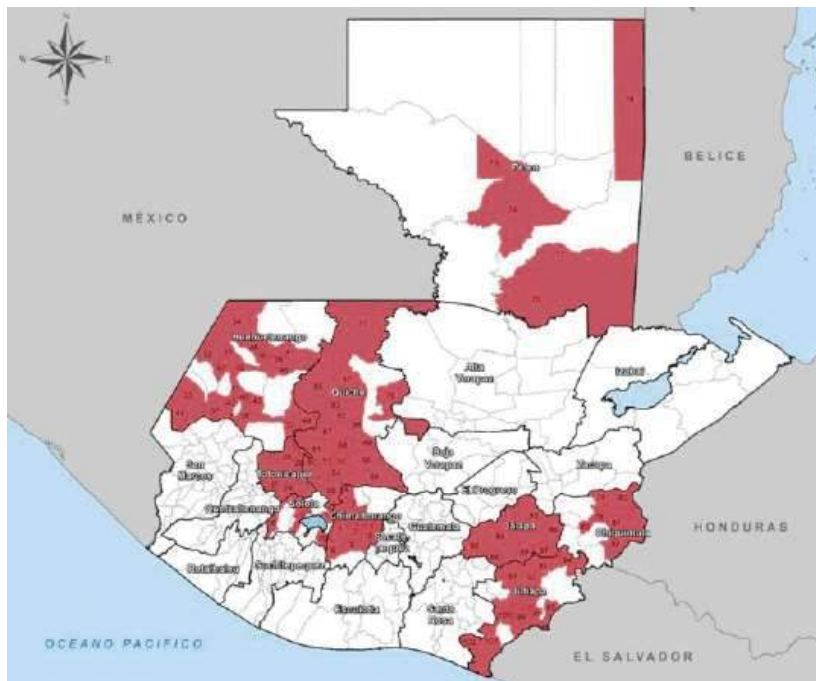
Guatemala registra 59.3 por ciento de habitantes en pobreza y pobreza extrema (10 millones de habitantes) la cual impacta mayoritariamente a la población indígena-rural, siendo los niños los principales afectados.

En escolaridad el censo de 2018 arroja la cantidad de años de educación formal a partir de los 15 años. El departamento de Quiché es la menor cantidad de años a nivel nacional con 4.1 comparado con Guatemala con 8.7 y apenas un poco mayor que el municipio de Chichicastenango con 3.9 años.

El SNIE advierte que a nivel nacional la escolaridad ha bajado porcentualmente 2015 hasta 2019 donde solo 3 de cada 10 estudiantes logran terminar la primaria. Otros datos interesantes son la tasa de natalidad que ha venido reduciéndose desde 1960 con 6.90 hijos por mujer a 2.92 en 2017 y una esperanza de vida de en aumento desde 1960 con un dato de 46.95 años al 2017 con 73.81 años.

En conclusión, actualmente tenemos un país mayoritariamente pobre que por diversas razones en las que se incluye el trabajo infantil, está accediendo cada vez menos al sistema educativo. Dejando de lado que en los centros educativos oficiales se imparta contenido significativo para la comprensión y superación de nuestra realidad, la propuesta de un museo moderno, auto sostenible, abierto a toda la población con fines pedagógicos y culturales, emplazado en una de las regiones más vulneradas del país cobra sentido y necesidad.

### Mapa de vulnerabilidad por pobreza



Territorios de alta vulnerabilidad identificacados por la FAO para la estrategia "100 territorios libres de pobreza y hambre". Casi en la totalidad del departamento de Quiché existen indicadores de pobreza y desnutrición.



## Turismo local y extranjero

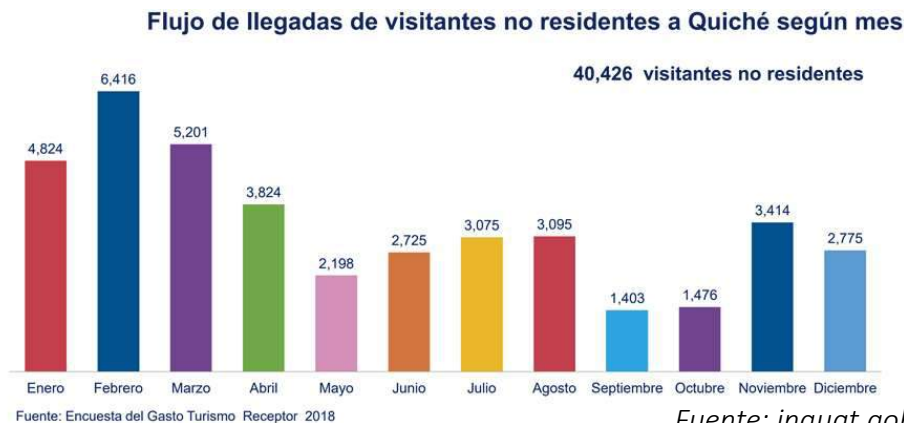
Chichicastenango es uno de los principales sitios turísticos de Guatemala. Su principal atractivo para el turista son las manifestaciones culturales del sincretismo K'iché, fuertemente arraigadas a través de las actividades culturales y religiosas organizadas por las cofradías, la gastronomía local, su rica tradición textil que convergen en el centro urbano donde se emplaza una de los templos más antiguos del país, un mercado vibrante y varios centros ceremoniales mayas.

## Perfil del visitante

El INGUAT provee estadísticas departamentales para el caso de visitantes residentes y no residentes en el país. Estas no son específicas para el sitio de interés de Chichicastenango pero tiene gran relevancia al ser este municipio la “puerta de entrada” a todo el departamento y constatar que el 78% es por visitas a mercados y 28% por compras en general que demuestra que el mercado de Chichicastenango el más relevante de la región.

## Visitante no residente

Para los datos recolectados en la encuesta de turismo en 2018, el departamento de Quiché registra un total anual de 40 mil 426 visitantes no residentes. Su punto más alto se registra en febrero con 6 mil 416 y el más bajo en septiembre con mil 403 como se muestra en la siguiente gráfica.



Fuente: [inguat.gob.gt](http://inguat.gob.gt)

Además se muestra el país de procedencia de los visitantes:



Fuente: [inguat.gob.gt](http://inguat.gob.gt)

Una gráfica importante es la siguiente donde se muestran los departamentos más visitados por el turista extranjero, pues nos permite proyectar la cantidad de turistas potenciales que pueden ser atraídos al museo al ser una oferta nueva en la región que complementa la oferta ya existente en Chichicastenango.



Fuente: [inguat.gob.gt](http://inguat.gob.gt)

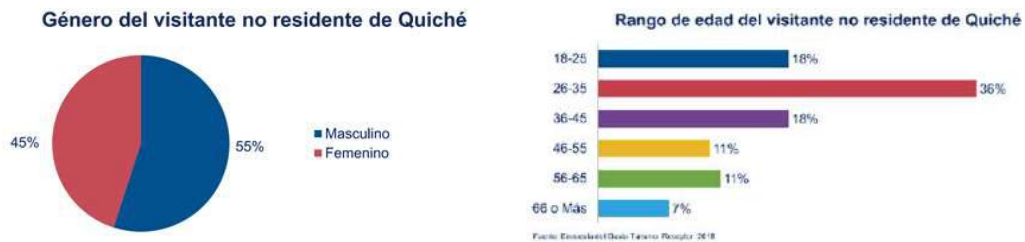
Si tomamos como referencia los departamentos más visitados: Sacatepéquez y Sololá, que por cercanía cuentan con servicio de transporte directo y guías turísticos hacia Chichicastenango y tomando en cuenta que el 94% viaja por motivos de ocio, estimamos un potencial de visitantes tomando el número de visitantes no residentes a dichos municipios.

Departamento	Visitantes anuales	Visitantes promedio mensual
Sacatepéquez	767,333	63,945
Sololá	460,352	38,263

	Visitantes anuales	Visitantes promedio mensual
Visitantes actuales	40,426	3,369
Visitantes potenciales	1,227,685	102,307
Total	1,268,111	105,675.91

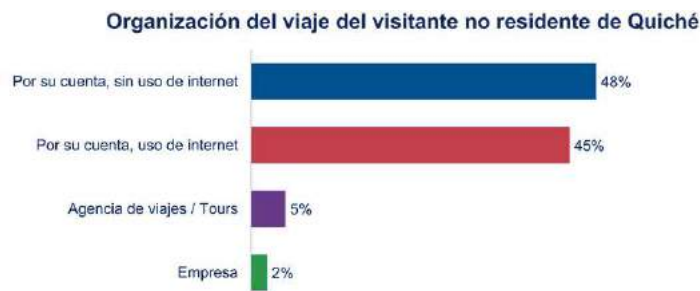
Fuente: [inguat.gob.gt](http://inguat.gob.gt)

Tomando la caracterización del visitante actual (aunque no difiere significativamente de los visitantes potenciales) analizamos las siguientes gráficas.

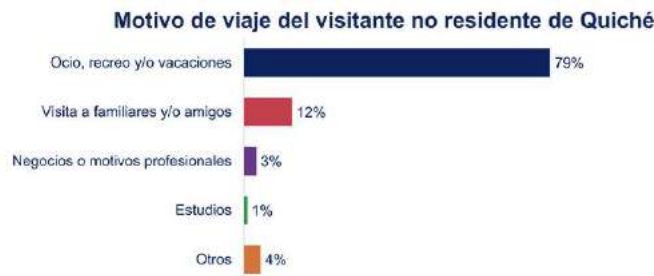


Fuente: [inguat.gob.gt](http://inguat.gob.gt)

Se observa que no existe diferencia significativa en cuanto al genero del visitante, sin embargo, en cuanto a la edad, existe una población mayoritariamente joven. Esto puede deberse a una escasa oferta de servicios que prestan comodidades para adultos mayores como se observa en las siguientes gráficas, solo el 5% de los visitantes llegan ocio y recreo.



Fuente: [inguat.gob.gt](http://inguat.gob.gt)



Fuente: [inguat.gob.gt](http://inguat.gob.gt)



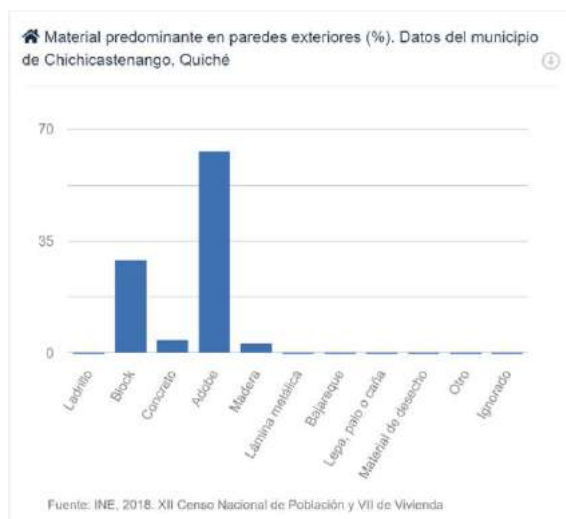
Fuente: Encuesta del Gasto Turístico Receptor 2016; respuesta múltiple, puesto que los visitantes realizan más de una actividades en su visita en Guatemala

Fuente: [inguat.gob.gt](http://inguat.gob.gt)

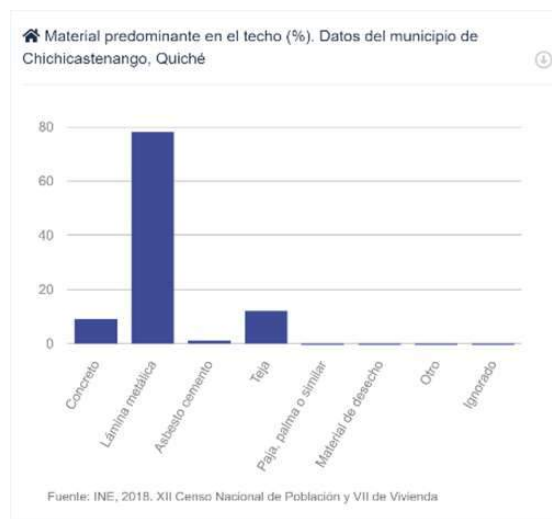
## Contexto cultural

### Cultura constructiva de la región

En la región del altiplano en general y en el municipio de Chichicastenango en particular, es común observar un paisaje predominantemente rural donde predominan sistemas constructivos tradicionales que se remontan al periodo colonial en Guatemala. Esto puede constatare en el censo de 2018 donde obtenemos los siguientes datos, donde se observa una preferencia por el adobe como material constructivo y estructural en muros y lámina metálica como material preferido como cubierta.



Fuente: [ine.gob.gt](http://ine.gob.gt)



Fuente: [ine.gob.gt](http://ine.gob.gt)

En segundo lugar, se encuentran los muros de block y losas de concreto. Estos sistemas son usados, principalmente, en el centro urbano y en cercanías a vías principales donde se tiene un fácil acceso a los camiones que transportan materiales de construcción, a diferencia del adobe que es fabricado in situ y tiene un costo menor.

En el centro urbano se conservan pocos ejemplos de edificios construidos con sistemas tradicionales y algunos como el templo católico está catalogado como patrimonio inmueble, además se conservan grandes edificios de una y dos plantas, que históricamente han funcionado como hoteles y algunos inmuebles menores que tienen una función comercial.

Debido a la dinámica comercial del centro, la mayoría de inmuebles son edificios de hasta 7 plantas emplazados en lotes de dimensiones pequeñas, siendo edificios adosados de un solo frente y carentes en su mayoría de una buena iluminación y ventilación natural. Este fenómeno es relativamente reciente debido a una mayor disponibilidad de los sistemas a base de concreto y necesidad de optimizar el suelo urbano, lo que ha modificado completamente el paisaje urbano vernáculo en tan solo unas pocas décadas desde el terremoto de 1976 que a su vez tuvo un impacto en desplazamiento del adobe como sistema preferido.

### 3.1.3 CONTEXTO CULTURAL

#### Patrimonio tangible de Chichicastenango

Dentro de la lista nacional de patrimonio tangible se encuentran inscritos los edificios más emblemáticos del municipio, siendo el templo católico Santo Tomás, templo El Calvario y edificio del Museo Regional de Arqueología que datan de los primeros años de la época colonial. Además, existen otros inmuebles de la época que son susceptibles a estar en la lista, pero por su antigüedad cuentan igualmente con la categoría de patrimoniales.

#### Templo y convento Santo Tomás

Su construcción data de 1540 durante la época colonial. Fue construido con materiales locales siendo sus muros de adobe sobre un basamento de piedra y un armazón de madera que sostiene una cubierta de teja como es tradicional en muchos templos.

La característica que resalta es el sincretismo de sus símbolos y las prácticas que en él se realizan, pues mantiene elementos del catolicismo y de la religión maya. La escalinata de acceso construida con piedra está compuesta de 18 escalones representando los meses del calendario maya.



Fachada del templo Santo Tomás  
*Fuente: propia.*

#### Museo Regional del arqueología

El museo se apertura el 21 de diciembre de 1949, fundado por Idelfonso Rossbach quien fue párroco de Chichicastenango desde 1925. En 1944 fecha la colección pasa a formar parte del patrimonio cultural del Estado. El edificio tiene un acceso de de estilo neoclásico integrando a un portal característico de la arquitectura local.

#### Templo El calvario

Edificio del siglo XIX ubicado al oeste de la plaza central. Cuenta con una escalinata en piedra similar a la del templo Santo Tomás.

#### Arco Gucumatz

Reconstruido en 1932 se representa en el imágenes del Popol Vuh identificandse en el la Serpiente Emplumada creadora del universo.<sup>18</sup>



Fachada del Museo regional de arqueología  
*Fuente: propia.*

<sup>18</sup> «Chichicastenango» Guatemala.com, acceso el 21 de septiembre de 2020, <https://aprende.guatemala.com/cultura-guatemalteca/patrimonios/arco-gucumatz-chichicastenango/>.





## Patrimonio intangible, costumbres y celebraciones.

Chichicastenango cuenta con un diverso número de manifestaciones culturales que van desde la elaboración de platos tradicionales, música y bailes asociados a las fiestas, elaboración de textiles, indumentaria e instrumentos musicales artesanales, hasta ser cuna de uno de los libros más importantes de la América antigua: El Popol Vuh.

### Cofradías

Son instituciones que organizan la vida religiosa y social del pueblo. En Chichicastenango existen 14 grupos que resguarda un santo patrono católico, aunque muchas de las formas y rituales son de origen prehispánico. Los Ajq'ijab' o guías espirituales son concejeros para la comunidad guiándose por el calendario maya Chol Q'uij.<sup>19</sup>

### Convite 8 diciembre

Organizado por las cofradías, el convite es parte de la feria patronal que dura todo el mes de diciembre. En 2010 fue declarado patrimonio nacional por cumplir mas de cien años. En este se representan las danzas tradicionales del Palo Volador, el Tzijolaj, La Conquista, los Mejicanos y El Torito.

### Güipil de Chichicastenango

El güipil se teje en un telar de cintura con una técnica conocida como “de nudos”. Es una técnica muy compleja en la que una tejedora tarda entre 6 a 8 meses en tejer un sólo güipil. Esta técnica permite trabajar el tejido con mucho detalle por lo que incluso pueden tejer flores con sus sombras.<sup>19</sup>



Convite 8 de diciembre  
Fuente: propia.



Cofrades de Chichicastenango  
Fuente: <https://www.krisporelmundo.com>

<sup>19</sup> «Chichicastenango» Smithsonian Museum, acceso el 21 de septiembre de 2020, [C/es/gallery/chichicastenango-0](https://www.krisporelmundo.com).

### 3.1.4 CONTEXTO LEGAL

#### Estado del plan de ordenamiento territorial POT

Según el Código Municipal en el artículo 35, el concejo municipal es encargado del ordenamiento territorial y control urbanístico. Esta función es delegada generalmente a la Dirección Municipal de Planificación (DMP) que se encarga de formular técnicamente un Plan de Ordenamiento Territorial (POT). A la fecha la Municipalidad de Santo Tomás Chichicastenango cuenta con poca capacidad técnica para esta tarea al estar contratados únicamente un director y un técnico para la DMP. Es quizás la principal razón de que no se cuente con ningún instrumento que regule el territorio del municipio.

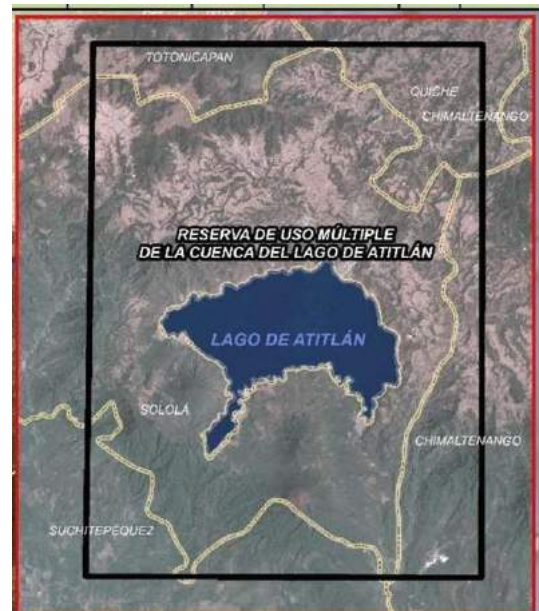
La municipalidad dispone de un Plan de Desarrollo Municipal (PDM) que suele servir de base para una posterior normativa territorial donde define objetivos estratégicos para los años 2011-2025. En este se incluye la elaboración y socialización de un POT además un pequeño diagnóstico que demarca 8 microrregiones por características homogéneas según ejes de desarrollo.

Es importante resaltar que tampoco se cuenta con ningún instrumento normativo que regule la construcción en los límites municipales.<sup>20</sup>

#### Área de la RUMCLA

#### Áreas protegidas CONAP

La parte sur del municipio de Santo Tomás Chichicastenango se encuentra bajo el perímetro que delimita la Reserva de Uso Múltiple de la Cuenca del Lago de Atitlán (RUMCLA) esta, sin embargo, no cubre el casco urbano siendo nuestra unidad de análisis territorial para este propósito, por lo que no se tomarán en cuenta las disposiciones allí planteadas referentes a la conservación de la reserva.<sup>21</sup>



Fuente: *marn.gob.gt*

#### Áreas de riesgo CONRED

El casco urbano del municipio no cuenta con áreas de alto riesgo. El área en riesgo más cercana se encuentra ubicada en el kilómetro 147.5 de la ruta nacional 15, Cantón Chulumal Primero a dos kilómetros de nuestra área de análisis.<sup>22</sup>

<sup>20</sup> Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Chichicastenango, Quiché y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial, «Plan de Desarrollo Chichicastenango, Quiché 2011-2025» (Guatemala, 2010).

<sup>21</sup> Decreto 64-97, Del Congreso De La República De Guatemala (Ley Que Declara Area Protegida De Reserva De Uso Múltiple Cuenca Del Lago De Atitlán).

<sup>22</sup> «Áreas declaradas de alto riesgo - CONRED», CONRED, acceso el 21 de septiembre de 2020, [https://conred.gob.gt/www/?option=com\\_content&view=article&id=5733:areas-declaradas-de-alto-riesgo&catid=124:publicaciones-rapidas&Itemid=1226](https://conred.gob.gt/www/?option=com_content&view=article&id=5733:areas-declaradas-de-alto-riesgo&catid=124:publicaciones-rapidas&Itemid=1226).

## 3.2 CONTEXTO ECONÓMICO

### Sector Agropecuario

Es una de las principales actividades económicas del municipio donde la mayoría de la población esta asentada en áreas rurales. Los productos de mayor importancia son el maíz, frijol, hongos, hortalizas y frutales como manzana, melocotón y ciruelas. Los frutales y hortalizas son producidos bajo criterios de calidad internacional para su exportación mientras el maíz y el frijol se centran en un mercado local y el autoconsumo. En el sector pecuario existen diversas actividades como la crianza de aves para la producción de huevo y carne para un mercado local, crianza de cerdos y producción de peces en estanque.<sup>23</sup>

### Sector Industrial

La actividad de mayor extensión en este sector es el de la panificación, contando con aproximadamente 85 panaderías ubicadas principalmente en el centro urbano. La panificadora de mayor capacidad cuenta con una planta de procesamiento y empaque que distribuye sus productos en diferentes municipios de la región.

Otra actividad importante es la de la manufactura textil donde se elaboran distintos productos como vestuario y mantelería que son comercializados a nivel regional e internacional. Muchas empresas cuentan con un alto nivel de tecnificación en sus maquilas y adquieren materias primas de primera calidad.<sup>24</sup>

### Sector comercial

En el municipio existen cinco mercados que abastecen de productos básicos a la población y sirven de plataforma para comerciantes provenientes de toda la región. El principal mercado se encuentra en el centro urbano donde además de productos alimenticios se encuentra variedad de productos textiles y artesanales siendo un atractivo turístico para visitantes nacionales e internacionales.

En el centro urbano casi la totalidad del uso del suelo constituye un uso mixto donde se combina la actividad comercial al frente del terreno y la residencial al fondo de este o en plantas superiores.

Entre los comercios más extendidos se pueden encontrar abarroterías, farmacias, ferreterías y cafeterías.<sup>25</sup>



Artesanías de Chichicastenango  
*Fuente : propia*

### Sector servicios

Derivado del atractivo turístico del mercado de plaza, se ha creado toda una industria de servicios enfocada al visitante de todo tipo contando con una oferta hotelera con categoría de hasta cuatro estrellas, restaurantes, cafés de especialidad, galerías de arte, agencias de viaje y bancarias.

También existe una variedad de servicios profesionales donde se desempeñan médicos, abogados, ingenieros, arquitectos o veterinarios por mencionar algunas profesiones, además de servicios técnicos como talleres mecánicos, talleres de enderezado y pintura, instalación de cable e internet.<sup>26</sup>

<sup>23-26</sup> Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Chichicastenango, Quiché y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial, «Plan de Desarrollo Chichicastenango, Quiché 2011-2025».



### 3.3 CONTEXTO AMBIENTAL

#### 3.3.1 ANÁLISIS MACRO

##### 3.3.1.1 PAISAJE NATURAL

###### Clima

Ubicado en las tierras altas del altiplano occidental de Guatemala a una altitud entre los 1500 a 2500 m.s.n.m, el municipio de Santo Tomas Chichicastenango se considera de manera general de un clima frio. Los siguientes datos climatológicos se recogen de mapas generados por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH).<sup>27</sup>

###### Temperatura

La temperatura promedio anual se encuentra en los 15 °C, la temperatura máxima promedio anual es de 25 °C y la temperatura mínima promedio anual es de 10°C.<sup>28</sup>

###### Vientos

Los vientos predominantes del municipio tienen una dirección este-oeste con una velocidad promedio de 6km/h y los vientos secundarios en dirección suroeste-noreste a una velocidad promedio de 3km/h.<sup>29</sup>

###### Precipitaciones

Se estima una precipitación pluvial promedio anual entre los 1000 a 2000 mm con 125 días de lluvia promedio anual.<sup>30</sup>

###### Humedad

La humedad relativa media anual para el municipio es del 80%, caracterizándolo como un lugar con alto nivel de humedad.<sup>31</sup>

###### Soleamiento

El nivel de insolación medido en horas promedio anual se encuentra alrededor de las 2400 h/año siendo caracterizado como una insolación media.<sup>32</sup>

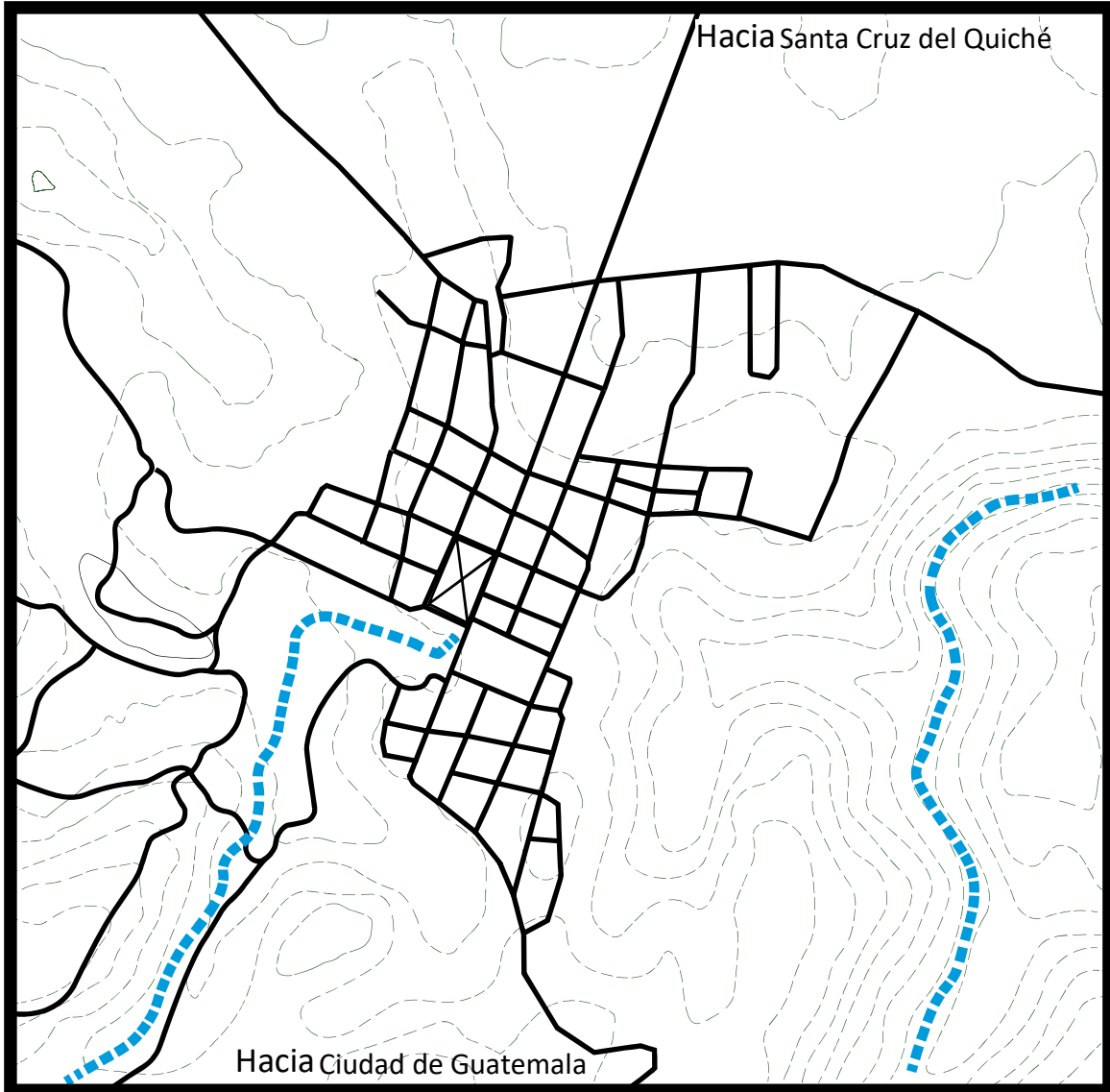
###### Hidrología

Existen 6 ríos que atraviesan el municipio. Los ríos más importantes por su caudal municipio son el rio Sepelá o que derivan del rio Motagua y atraviesa de poniente a oriente toda la región y el rio Sepelá al sur del municipio originándose en el departamento de Sololá. En el centro urbano atraviesa un pequeño riachuelo que fue canalizado como drenaje de aguas residuales en su recorrido que va desde la plaza de mercado hacia el suroeste a través de un zanjón. Otro riachuelo se encuentra al fondo del barranco ubicado al este del centro urbano y también sirve como depósito de aguas residuales del sector colindante.<sup>33</sup>

27-33 «Atlas climatológico de Guatemala », INSIVUMEH, acceso el 21 de septiembre de 2020, <http://historico.insivumeh.gob.gt/atlas-climatologico-de-guatemala/>.



### Mapa hidrográfico del centro urbano de Chichicastenango

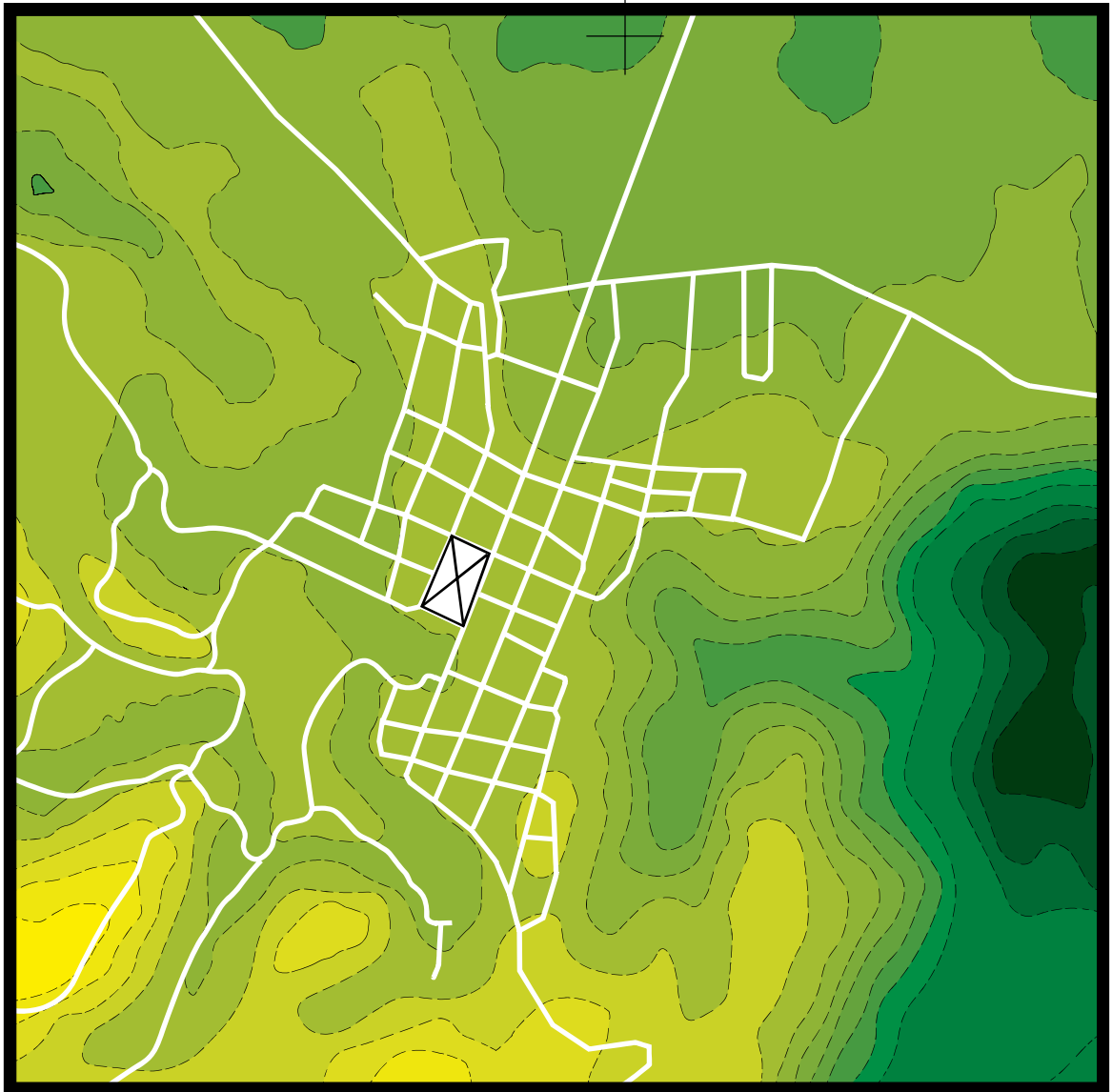


Coordenadas WGS84  
14°50' N 19°50' W

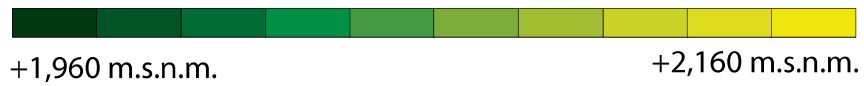


■ ■ ■ ■ ■ Riachuelo

**Mapa topográfico del centro urbano de Chichicastenango**



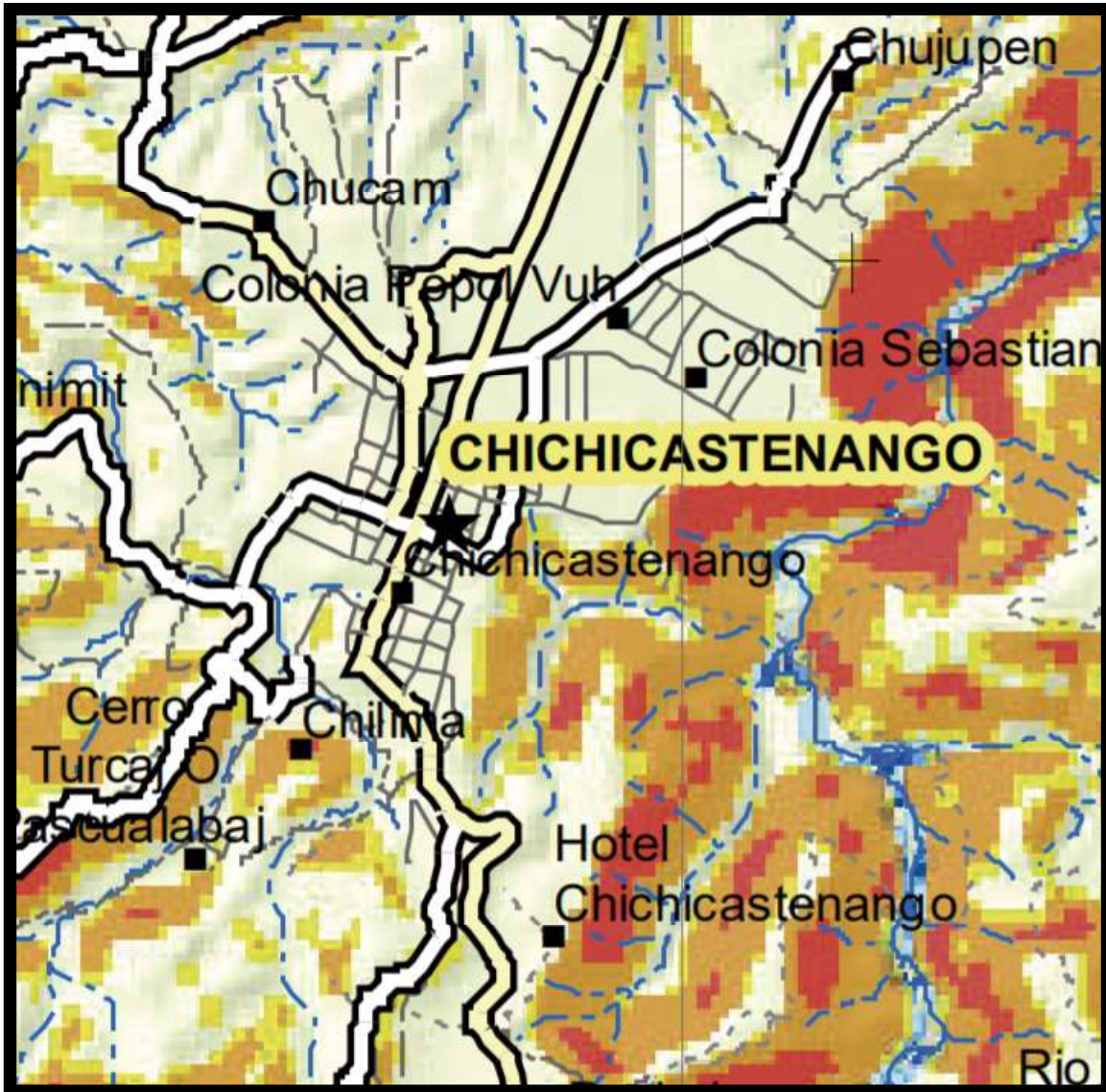
Coordenadas WGS84  
14°50' N 19°50' W



Fuente: Elaboración propia con base en [www.google.com.gt/maps](http://www.google.com.gt/maps). 2018.



**Mapa de amenazas del centro urbano de Chichicastenango**



100m 200m 500m



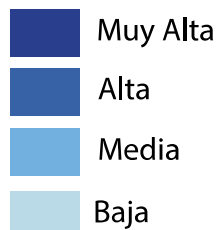
Coordenadas WGS84  
14°50' N 19°50' W



**Amenaza por deslizamiento**



**Amenaza por inundación**



Fuente: <https://conred.gob.gt/>

### 3.3.1.2 PAISAJE CONSTRUIDO

#### IMAGEN URBANA

Se analizan los elementos que constituyen el imaginario urbano de Chichicastenango definidos por Kevin Lynch, siendo los siguientes:

##### **Hitos**

Lugares que con una carga simbólica que sirven de referencia para la orientación dentro de un espacio urbano.

##### **Sendas**

Rutas frecuentemente recorridas que frecuentemente conectan hitos o nodos.

**Ruta colorida de Pascual Abaj:** Senda frecuentada por el turista que conecta el mercado con el altar ubicado en la cima del cerro Pascual Aabaj, recientemente se han realizado intervenciones artísticas en murales que decoran con motivos de identidad y puede encontrar galerías de arte, talleres de artesanos y algunos restaurantes.

**Ruta del cementerio:** Senda que rodea y atraviesa el cementerio peatonalmente, a través de un camino de terracería que pasa por la Plaza conmemorativa al 13 Baktún donde se realizan ceremonias mayas y varias capillas o altares dentro del perímetro del cementerio.

**RN15:** Es la ruta principal extraurbana desde Chichicastenango hacia Santa Cruz del Quiché y la Ciudad de Guatemala. Debido a la inexistencia de una ruta alterna y la falta de planificación, esta se caracteriza por conflictividad y atasco vehicular a lo largo del tramo que atraviesa el área urbana.

##### **Nodos**

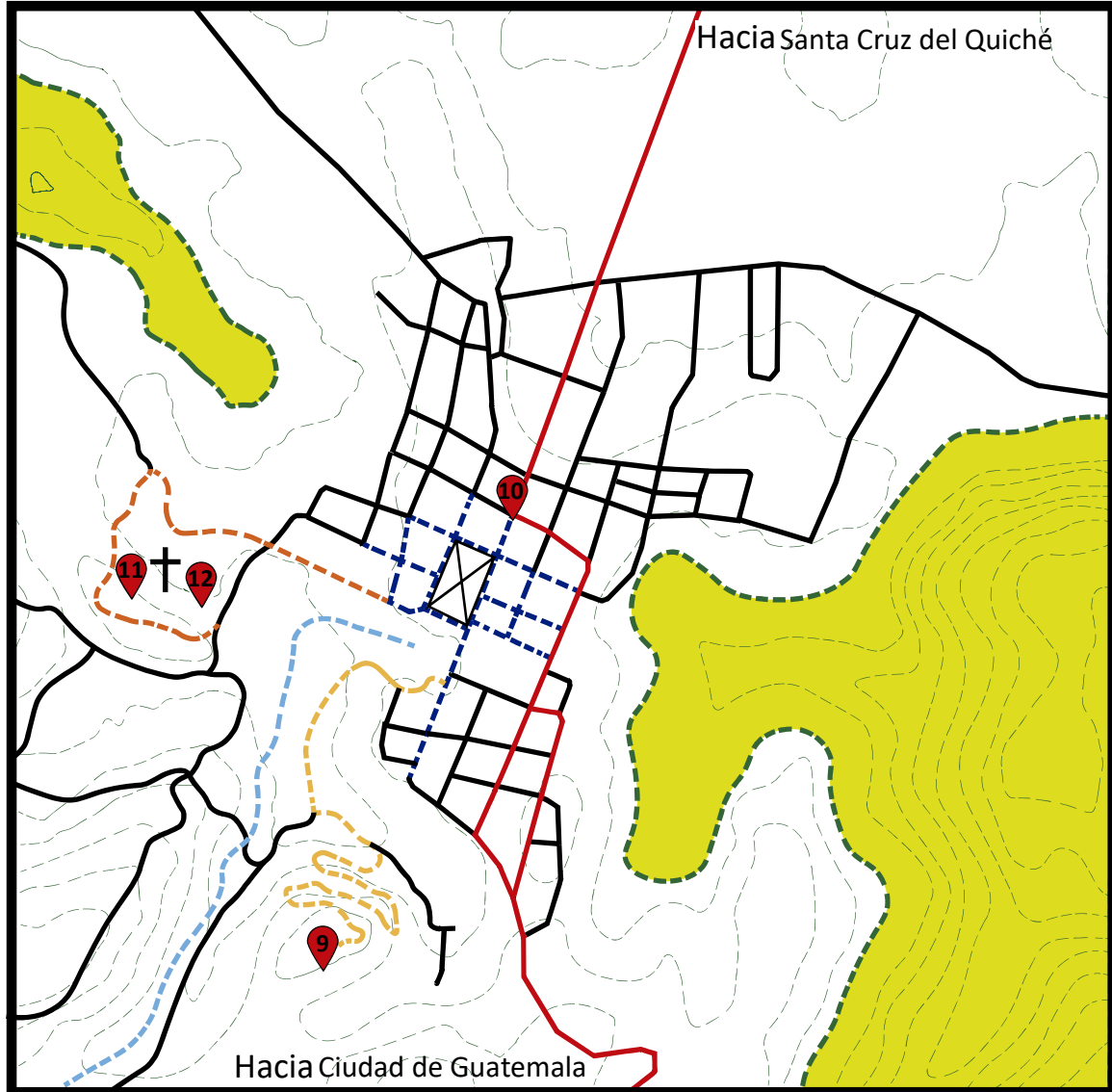
Lugares de concentración de personas con una fuerte carga simbólica y actividad humana. En el caso de Chichicastenango, como muchos pueblos de la región, tiene una dinámica rural-urbano muy fuerte alrededor del mercado de plaza que tradicionalmente se realiza los días jueves y domingo aglutinado a una gran cantidad de personas, comerciantes provenientes de todos los cantones y municipios cercanos, así como turistas nacionales y extranjeros.

##### **Bordes**

Solo los elementos que constituyen límites físicos o virtuales en el espacio urbano. El crecimiento urbano ha sido principalmente limitado debido a la topografía, ya que es una pequeña meseta rodeada de barrancos y cerros que se integran en el paisaje como fondo natural.



### Mapas de imagen urbana del centro urbano de Chichicastenango



100m 200m 500m



Coordenadas WGS84  
14°50' N 19°50' W



#### Sendas

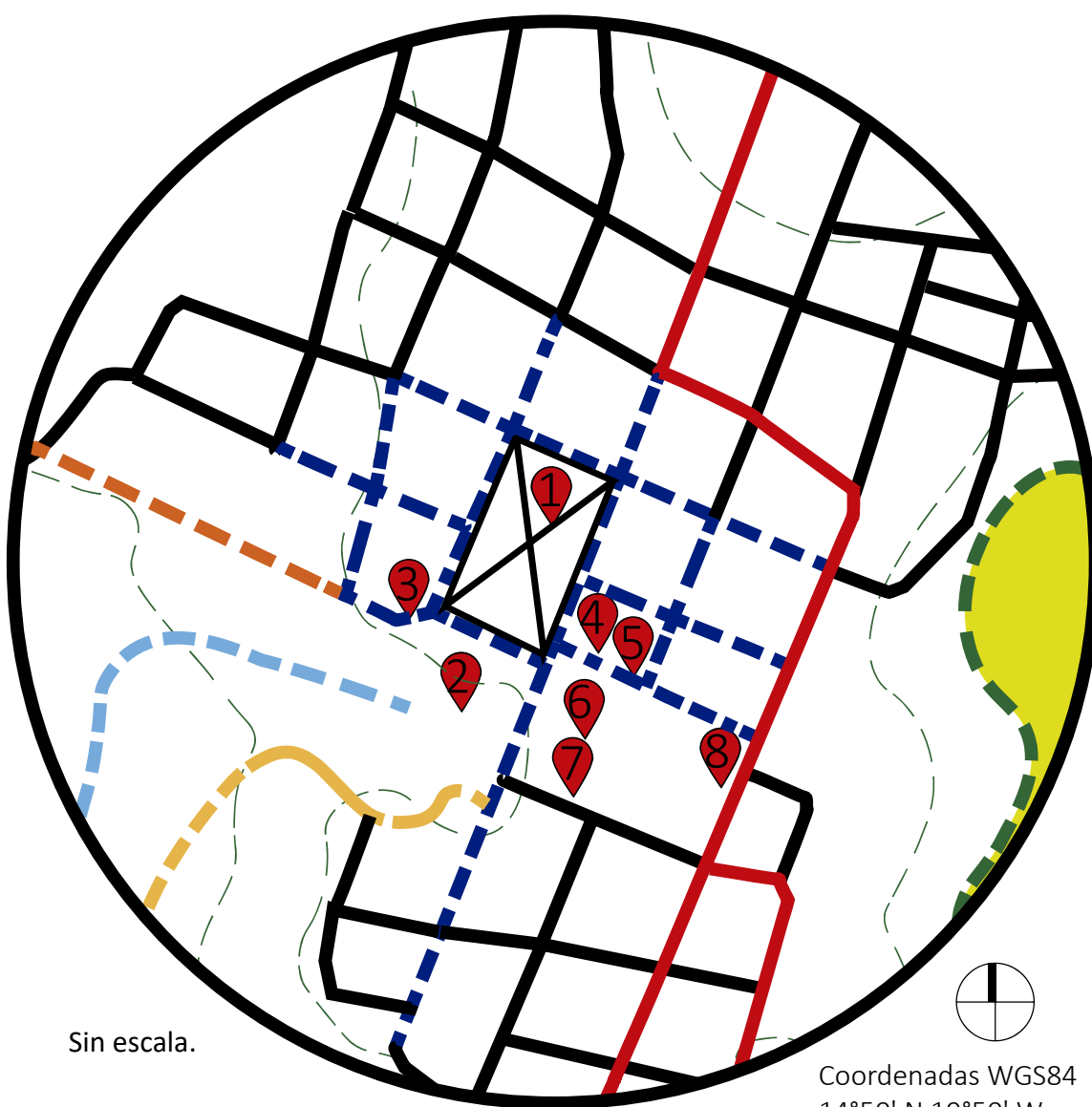
- Mercado de plaza (jueves y domingo)
- Ruta colorida de Pascual Abaj
- Ruta al cementerio

#### Bordes

- Barrancos
- Riachuelos

### Hitos urbanos

- |                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| 1. Mercado de plaza     | 7. Convento                   |
| 2. Museo de Arqueología | 8. Terreno comunal y terminal |
| 3. Templo El Calvario   | 9. Cerro Turkaj               |
| 4. Edificio Municipal   | 10. Arco Gucumatz             |
| 5. Teatro Municipal     | 11. Plaza 13 Baktun           |
| 6. Templo Santo Tomás   | 12. Cementerio                |







1. Mercado de plaza  
*Fuente: propia.*



2. Museo de arqueología  
*Fuente: propia.*



3. Templo El calvario  
*Fuente: propia.*



4. Edificio municipal  
*Fuente: Petronila Morales.*



5. Teatro municipal  
*Fuente propia.*



6. Templo Santo Tomás  
*Fuente: propia.*



7. Convento  
*Fuente: propia.*



8. Terreno comunal  
*Fuente: propia.*



9. Cerro Turkaj  
*Fuente: propia.*



10. Arco Gucumatz  
*Fuente: propia.*



11. Plaza 13 Baktun  
*Fuente: propia.*



12. Cementerio  
*Fuente: propia.*

## **Equipamiento urbano**

Salud: El municipio cuenta con dos Centros de Atención Permanente CAP uno ubicado en el centro urbano y otro en el Cantón Chupol, también 7 centros en diferentes cantones y un hospital privado.

Educación: Existen 221 centros educativos públicos y privados de educación primaria y secundaria en todo el municipio. En el centro urbano se encuentra el Instituto Nacional de Educación Experimental Básica INEEB, centro que recibe estudiantes de toda la región.

Mercados: En el municipio existen 5 mercados. El más importante el ubicado en el centro urbano siendo intermitente los días jueves y domingo. Se cuenta también con un supermercado de abarrotes.

Rastro: Ubicado en las afueras del centro urbano, sus instalaciones sirven para el destace de reses aunque en la actualidad se encuentra es un estado de precariedad.

Gasolineras: Se cuenta con dos gasolineras, una en el centro y otra a las afueras del centro urbano.<sup>34</sup>

## **Servicios**

### **Agua potable**

Según el Plan de Desarrollo Municipal, la totalidad de comunidades que conforma el municipio cuenta con servicio de agua entubada con un 78.5% de cobertura en viviendas. La mayor parte de los sistemas de agua carecen de una fase de tratamiento adecuada por lo que contribuye a la generación de enfermedades gastrointestinales en la población por consumo de agua.<sup>35</sup>

### **Drenajes**

El sistema de drenaje tiene cobertura únicamente en el centro urbano dotando de este servicio a alrededor de 1,600 viviendas. El sistema no cuenta con ninguna fase de tratamiento y las aguas residuales son dispuestas directamente sobre los riachuelos cercanos que desembocan en el río Motagua contribuyendo a su contaminación.<sup>36</sup>

### **Recolección y disposición de desechos sólidos**

Únicamente el centro urbano cuenta con el servicio tren de aseo municipal cubriendo a una quinta parte de las 25000 viviendas existentes. La actividad recolecta alrededor de 225 quintales de desechos por semana que son vertidos en basureros clandestinos ubicados cerca del cementerio municipal y zonas barrancosas.<sup>37</sup>

### **Energía eléctrica**

La empresa DEOSA es encargada de suministrar este servicio en la región, cubriendo en el centro urbano al 100% de las viviendas, además del alumbrado público. En el área rural solo el 80% de las viviendas cuentan con energía eléctrica teniendo que suplir sus necesidades con medios alternativos debido a que representa un alto costo para familias en pobreza.<sup>38</sup>

**34-38** Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Chichicastenango, Quiché y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial, «Plan de Desarrollo Chichicastenango, Quiché 2011-2025».

## Tipologías y tecnologías constructivas

Para este análisis contamos con datos de los censos 2012 y 2018. El primero fue elaborado de manera más completa detallando el porcentaje el uso de ciertos materiales en paredes, techo y piso, mientras que el elaborado posteriormente únicamente indica el porcentaje de viviendas que tienen mampostería en muros, piso de tierra y techo de lámina.

Para el caso del municipio de Santo Tomás Chichicastenango se toman los siguientes datos del censo 2018.

Muros en block o ladrillo	33.4%
Pisos de tierra	46.3%
Techos de lámina	77.5%

Como es un municipio predominantemente rural se evidencian este tipo de tecnologías en los sistemas constructivos principales, aunque esto no refleja la realidad del centro urbano donde la mayoría de edificaciones utiliza un sistema de muros de mampostería reforzada y losas de concreto armado o prefabricadas llegando a alcanzar hasta cinco niveles en predios relativamente pequeños.

A pesar de que no existe ninguna normativa que regule la construcción o el patrimonio local, en el centro del municipio se resguardan algunos edificios antiguos que guardan una tipología constructiva vernácula a base de muros de mampostería de adobe y cubiertas de artesonado en madera y teja. Esta tipología está en peligro de desaparecer debido a la acelerada densificación de los predios que aprovechando su relativa centralidad disponen de usos mixtos siendo los principales vivienda y comercio.



Comercios en el centro de Santo Tomás Chichicastenango. Tipología constructiva vernácula de muros de adobe y cubierta de teja o lámina.

*Fuente: propia.*

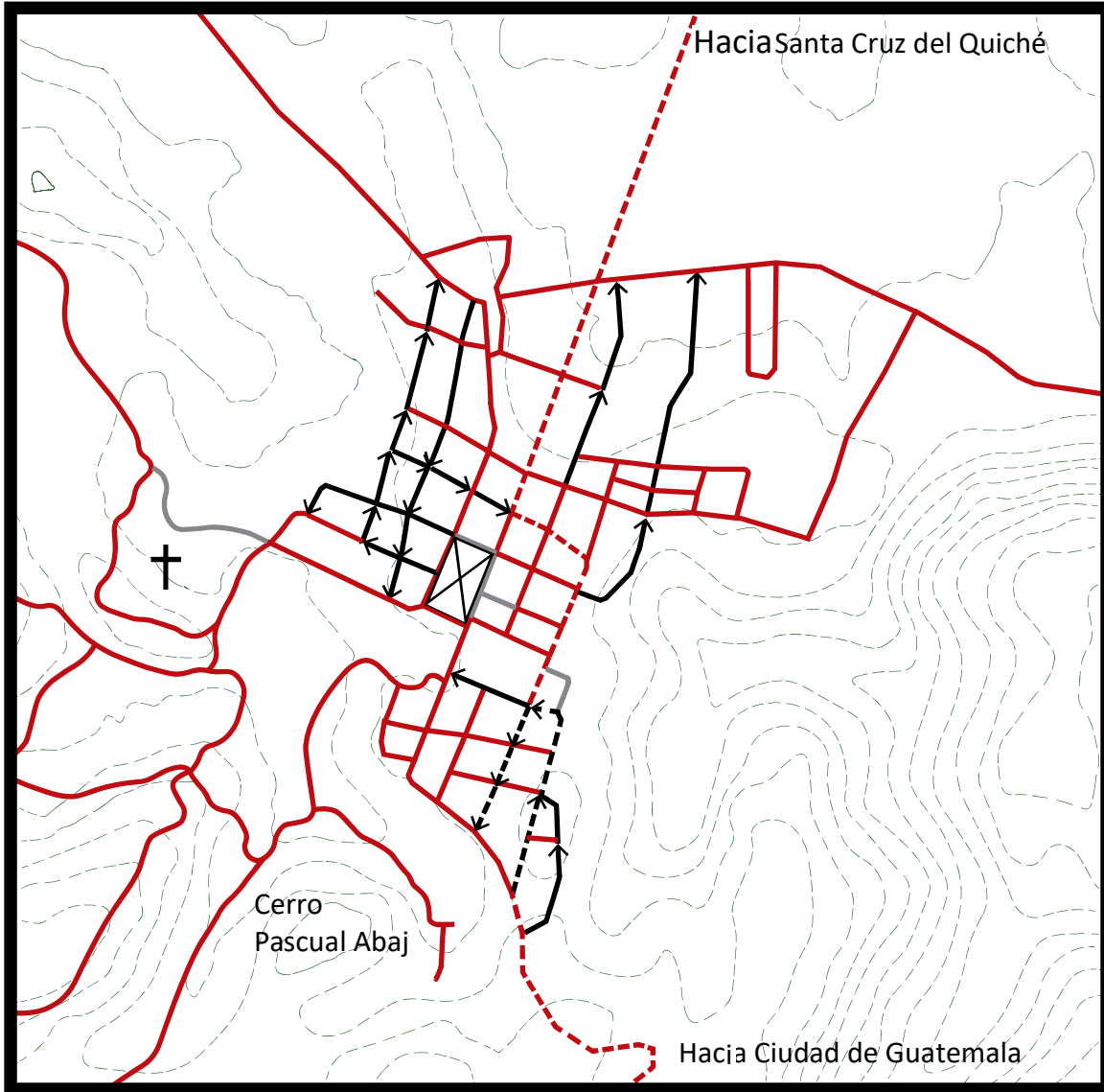


Edificaciones de uso mixto de alta densidad. Tipología constructiva a base de muros de mampostería reforzada y losas de concreto armado.

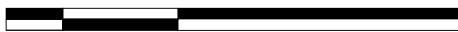
*Fuente: propia.*

**3.3.1.3 ESTRUCTURA URBANA**

**Mapa de vialidades del centro urbano de Chichicastenango**



100m 200m 500m



Coordenadas WGS84  
 14°50' N 19°50' W

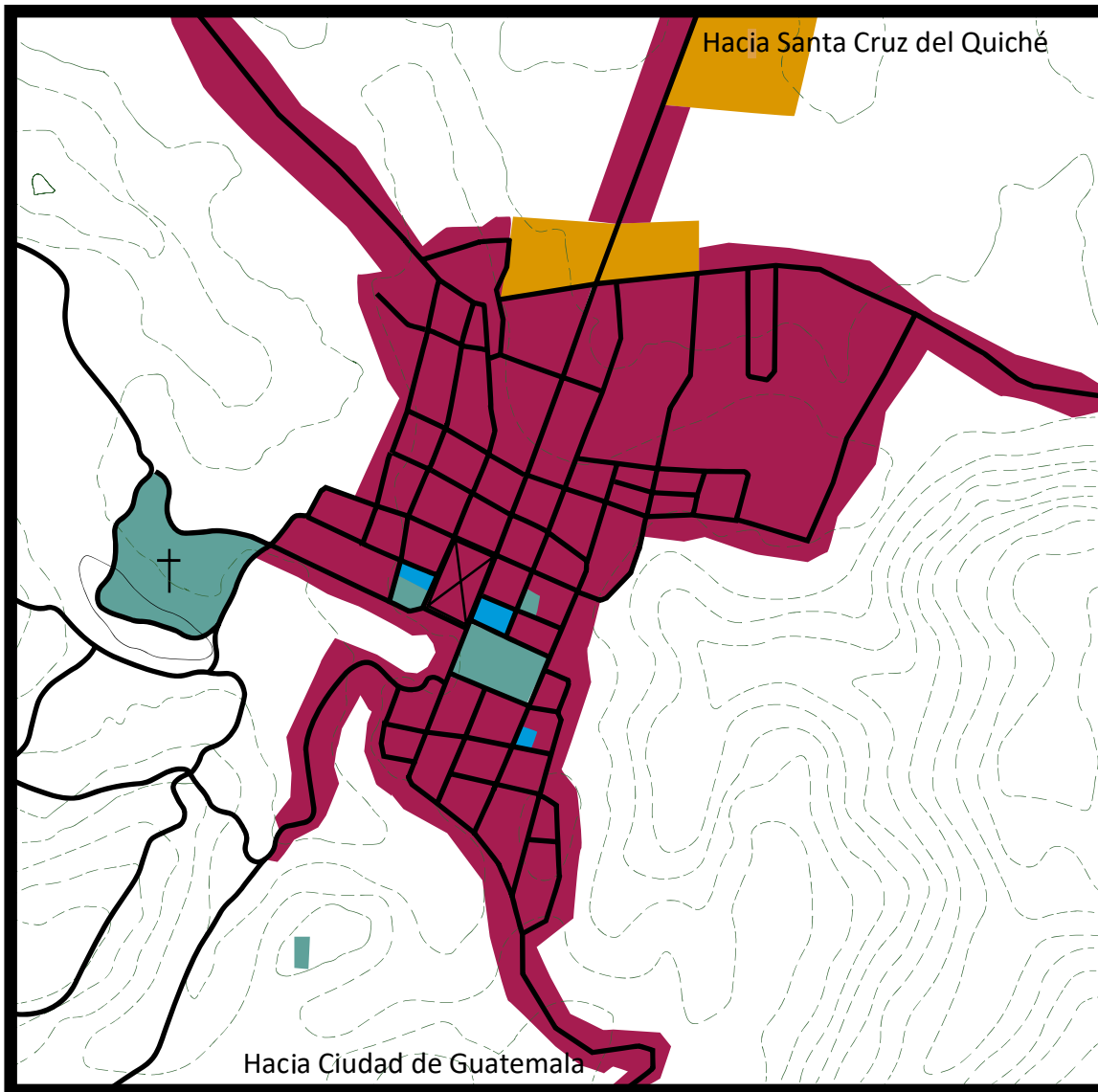


- - - - - Ruta Nacional 15
- Calle doble vía
- ← Calle una vía
- Calle peatonal





### Mapa de uso de suelo del centro urbano de Chichicastenango



Coordenadas WGS84  
14°50' N 19°50' W



- Uso mixto comercial - residencial ( En fondo o planta alta)
- Uso educacional
- Uso religioso
- Uso educacional
- Uso residencial rural
- Vía vehicular

Fuente: Elaboración propia con base en [www.google.com.gt/maps](http://www.google.com.gt/maps). 2018.

### 3.3.2 SELECCIÓN DEL TERRENO

La selección del terreno propuesto para este proyecto responde a los siguientes criterios considerados tras el análisis de contexto.

El terreno se encuentra en un punto céntrico del área urbana colindante a la vía principal que atraviesa el municipio y forma parte de la ruta nacional 15 que conduce a la cabecera departamental de Quiché como a la ciudad capital de Guatemala. Este a la vez colinda con una calle que los días de mercado es de tránsito peatonal y conduce del terreno a la plaza de mercado, templo Santo Tomás y edificio municipal formando un corredor de fácil acceso y legibilidad para el local o visitante que visite el proyecto. Tomando en cuenta el uso actual del terreno como terminal intermunicipal (microbuses), este puede ser considerado como un ancla para el proyecto.

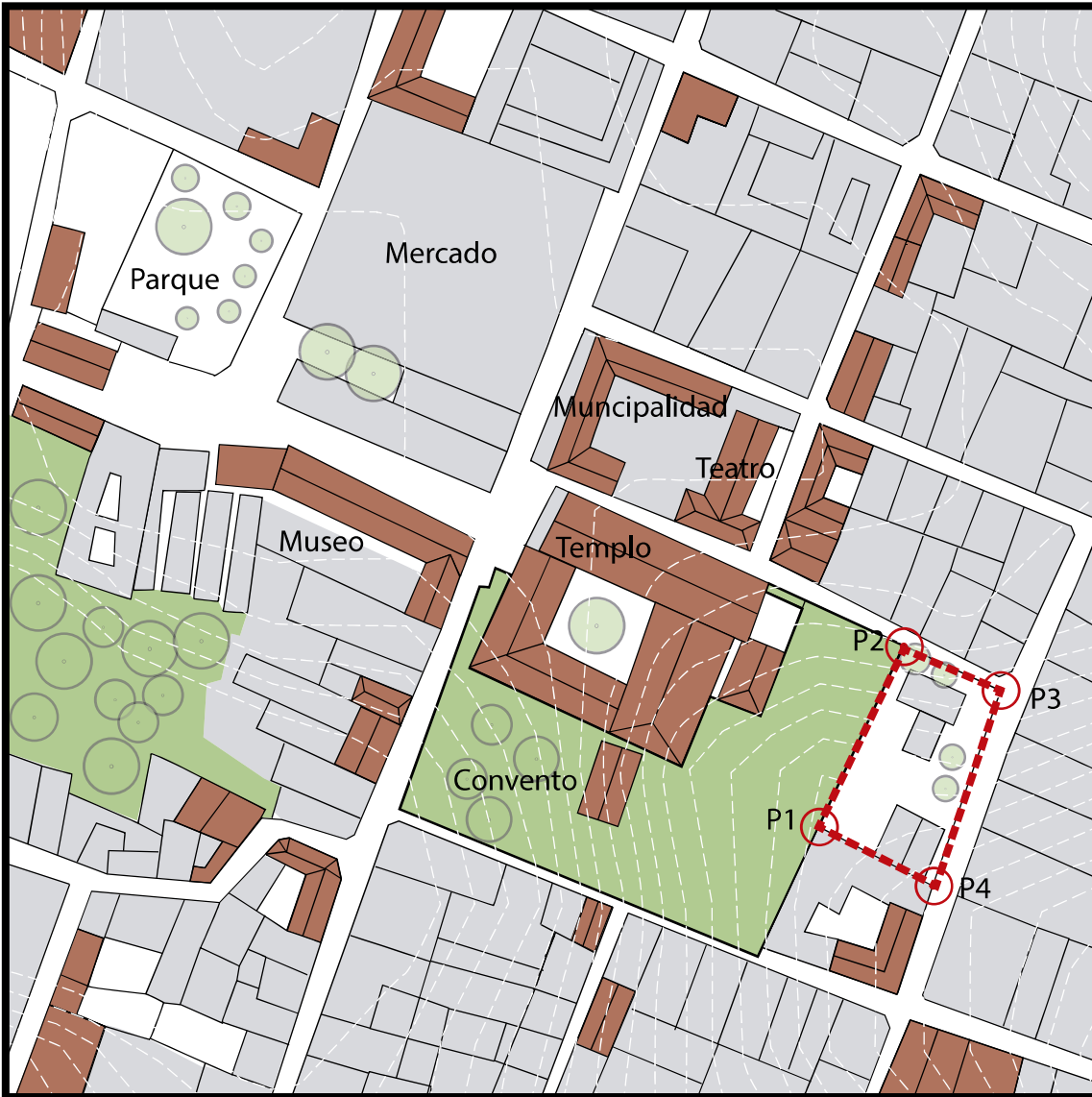
El terreno se encuentra desocupado en la mayor parte de su superficie y la mitad de este no tiene ningún uso por lo que se considera subutilizado. Otra de las razones principales es la propiedad del terreno estando en manos de la alcaldía indígena de Chichicastenango, se considera un terreno comunal por lo que se puede plantear un posible convenio entre estos y el INGUAT como institución encargada de desarrollar el proyecto.

La propiedad del terreno fue recuperada recientemente en 2018 tras años de estar en disputa con una empresa multinacional de comunicaciones por lo que tendría un gran valor simbólico al utilizarse en un proyecto que ve por la cultura y desarrollo del pueblo quiché de Chichicastenango. Otra ventaja que presenta el terreno propuesto es su colindancia con un terreno también de propiedad de la alcaldía indígena de Chichicastenango que constituye los jardines del convento de Santo Tomás en todo el lateral poniente y donde puede aprovecharse esta condición para plantear una fachada de muro cortina que vea hacia los jardines así como al conjunto del templo y convento que tienen como fondo el paisaje natural de los cerros.

El terreno al encontrarse en el centro urbano cuenta con los servicios de energía eléctrica, drenajes, agua potable y telecomunicaciones de manera accesible para ser instalados y esta en cercanías de los principales equipamientos urbanos.



### Mapa de ubicación del terreno seleccionado



----- Terreno seleccionado

Coordenadas WGS84  
14°50' N 19°50' W





### 3.3.3 ANÁLISIS DE SITIO

A cotinuacion se describen las características físicas del terreno donde se emplazara el edificio y su entorno próximo.

**Ubicación:** El terreno se encuentra ubicado en la esquina de la sexta avenida y octava calle de la zona única del centro urbano del municipio de Santo Tomás Chichicastenango.

**Propiedad:** Se encuentra registrado a nombre de la Municipalidad Indígena de Chichicastenango.

**Colindancias:** El terreno colinda al norte con la octava calle; al este con la sexta avenida; al sur con el hotel Casa Bethania y al oeste con el templo y convento de Santo Tomás.

**Dimensiones:** tiene un área aproximada de 1,645 metros cuadrados, y un perímetro de 1668.40 metros.

**Uso actual:** El terreno está dividido en dos partes: en el área norte se ubica un edificio abandonado que funcionaba como oficinas de la empresa Claro, el edificio no tiene valor patrimonial y tampoco valor de uso para la alcaldía indígena debido a cuestiones morales por su origen de corrupción. Actualmente, en su contorno es terminal del transporte interno del municipio. En el área sur se encuentra una bodega en alquiler a una tienda artesanías, también en el espacio circundante funciona como terminal de transporte.

**Servicios Públicos:** el terreno tiene acceso a agua potable, drenaje sanitario, electricidad, internet, teléfono.

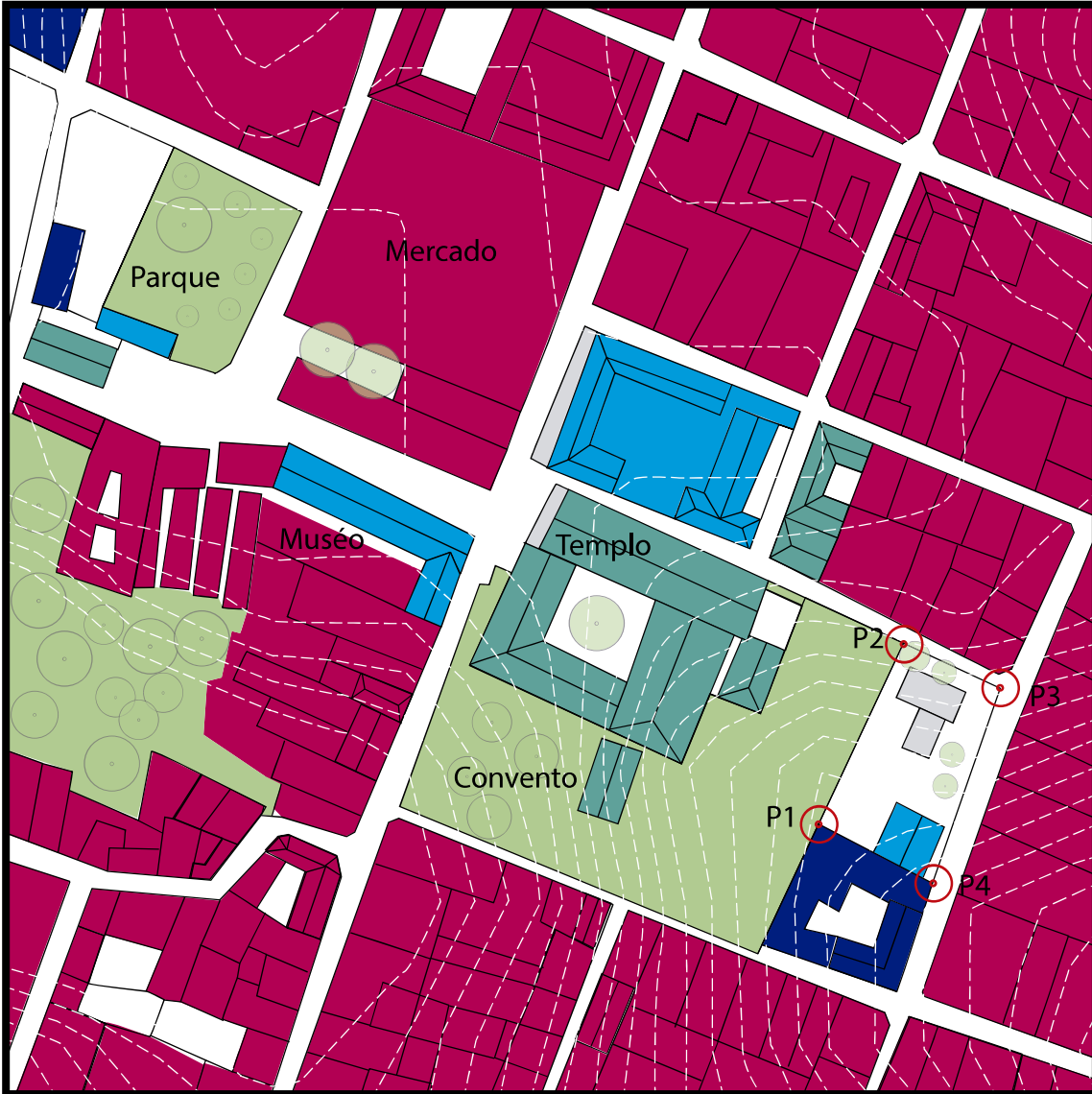
**Vegetación:** Existen especies de pino, ciprés, níspero y manzanilla de tamaño mediano. También especies arbustivas y enredaderas.

**Topografía:** Existen plataformas en un nivel superior por encima del nivel de la calle donde se emplazan las actuales construcciones, el resto del terreno tiene una pendiente mínima descendente hacia el norte. La forma del terreno es un trapecio irregular.

**Vialidad:** Las dos calles colindantes están pavimentadas con adoquín de concreto y tienen una doble vía.



### Mapa de uso de suelo en entorno inmediato al terreno seleccionado



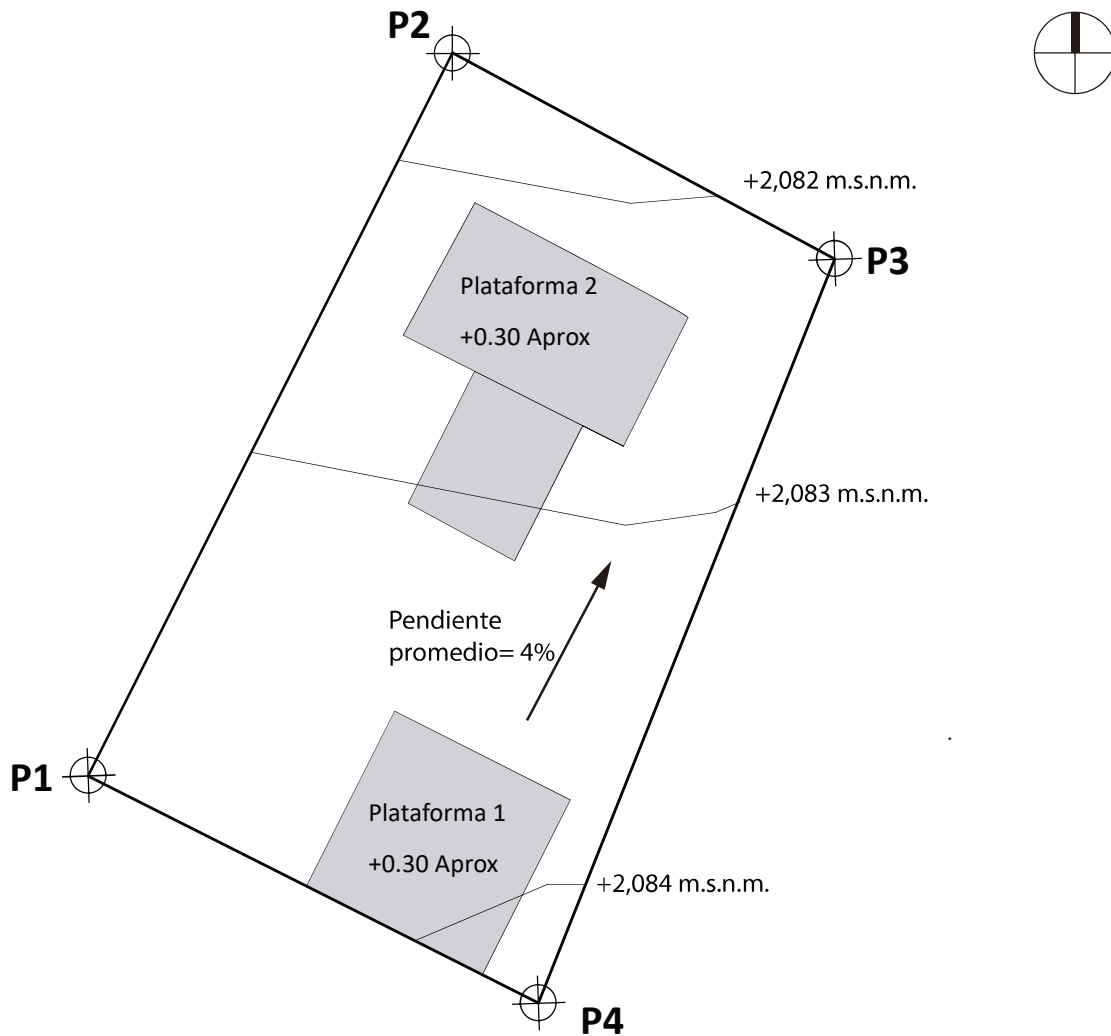
Coordenadas WGS84  
14°50' N 19°50' W



- Uso mixto comercial - residencial ( En fondo o planta alta)
- Uso institucional
- Uso religioso
- Uso hotelero
- Área verde

Fuente: Elaboración propia con base en [www.google.com.gt/maps](http://www.google.com.gt/maps). 2018.

## Topografía del terreno



Escala 1:500

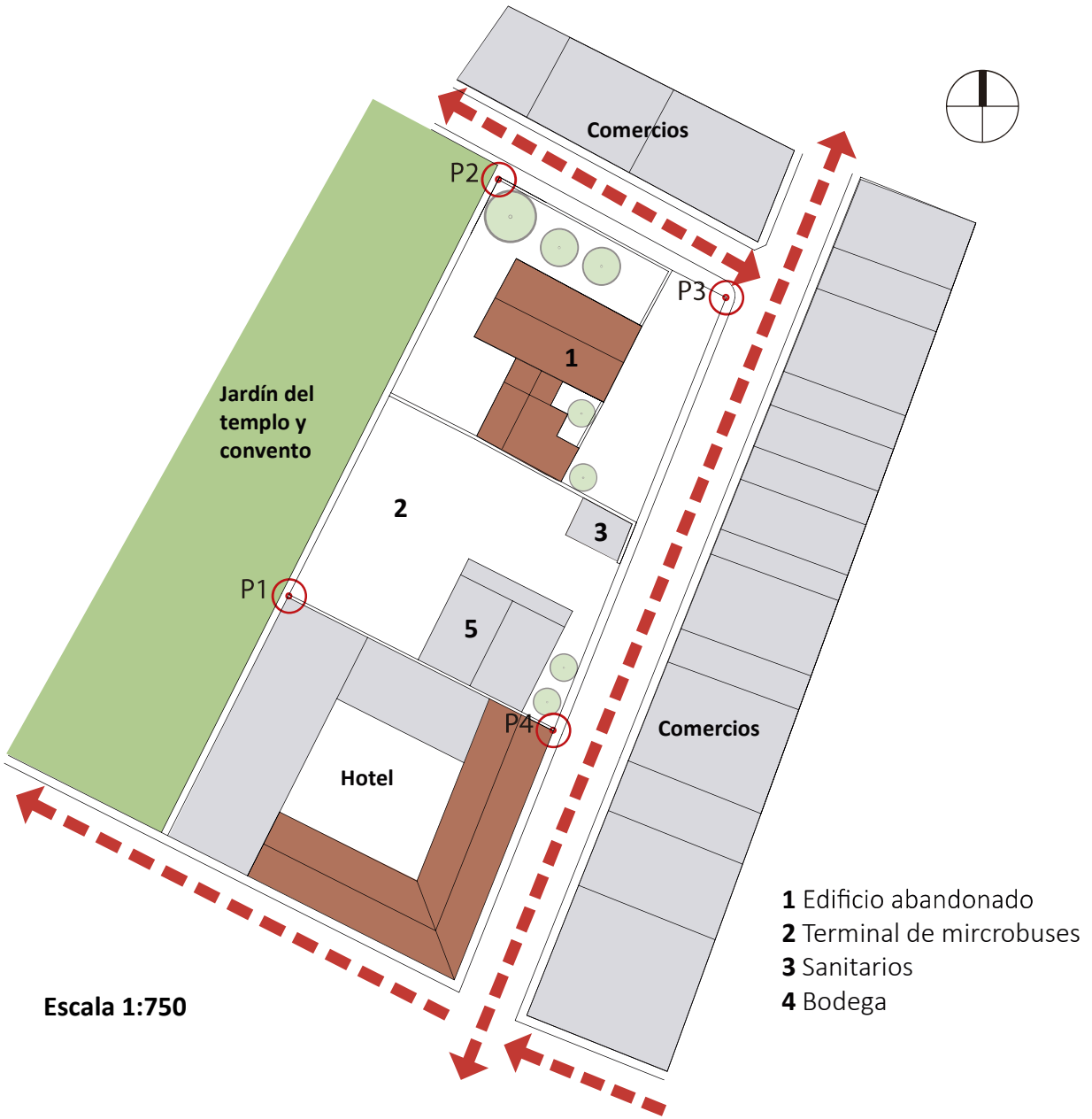
**Área del terreno: 1,645 m<sup>2</sup>**

PI	PO	Distancia	Latitud	Longitud
P1	P2	53.50m	14°56'29.44"N	91° 6'38.98"O
P2	P3	28.70m	14°56'30.94"N	91° 6'38.14"O
P3	P4	52.90m	14°56'30.48"N	91° 6'37.29"O
P4	P1	33.30m	14°56'28.90"N	91° 6'37.98"O

Fuente: Elaboración propia.

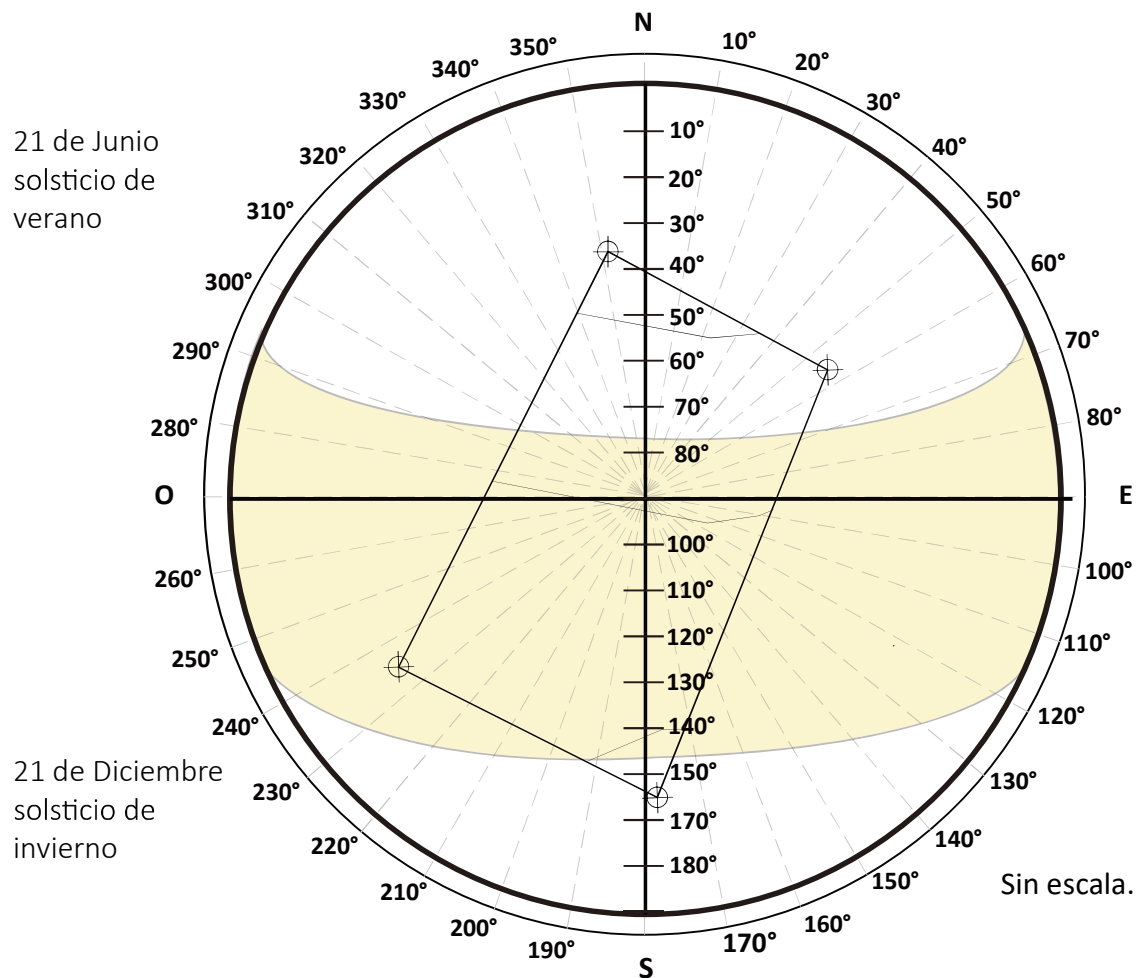


**Preexistencias, vialidad y colindancias al terreno**



↔ Dirección de la vía

## Soleamiento del terreno



Fuente: Elaboración propia.

## Factores ambientales



### Precipitación

125 días de lluvia p.a.  
2000 mm de lluvia p.a.



### Vientos

Dirección predominante  
de vientos Este-Oeste  
Velocidad promedio 20km/h



### Temperatura

Maxima 25° Celcius p.a.  
Mínima 10° Celcius p.a.  
Media 15° Celcius p.a.

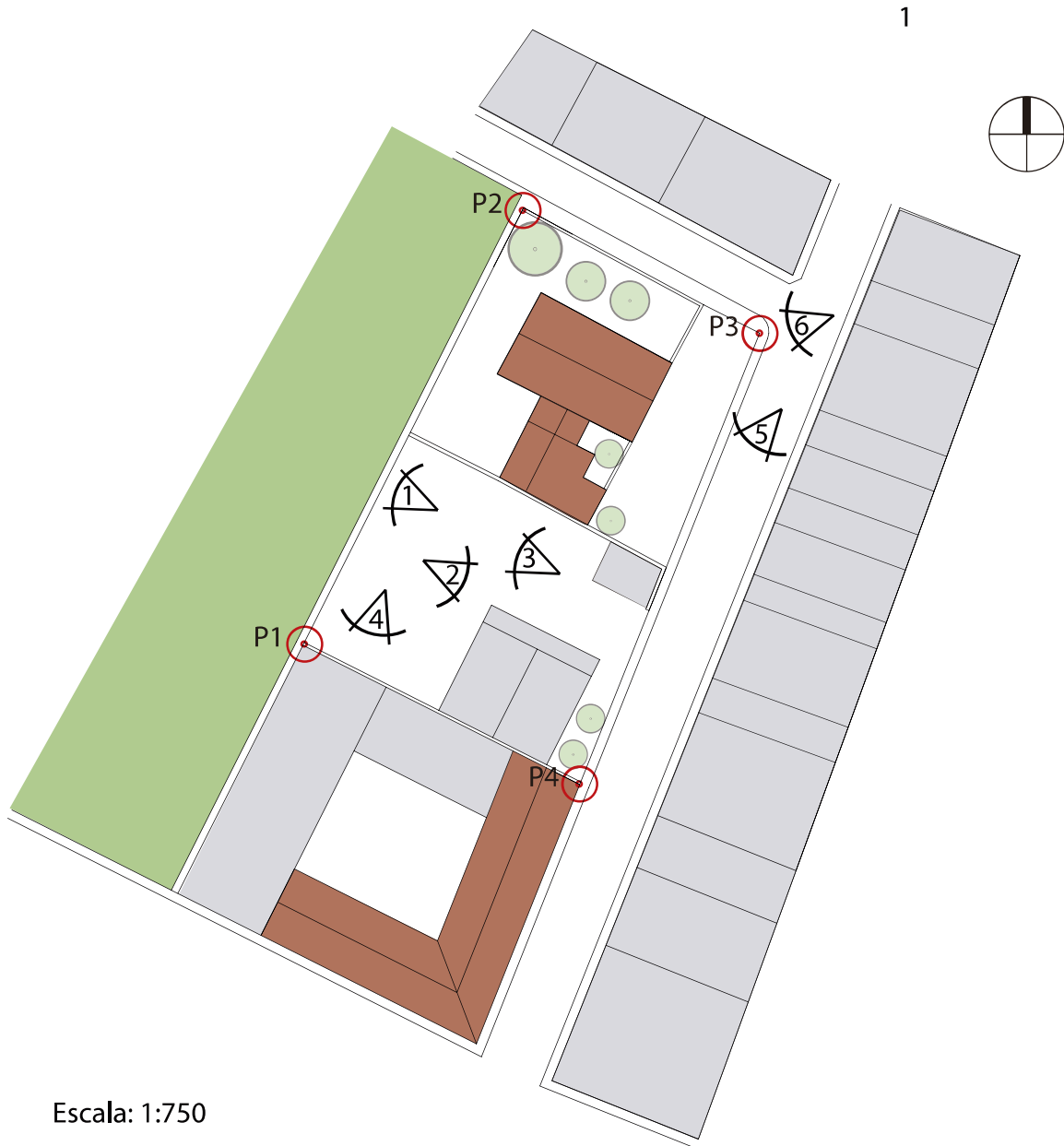


### Soleamiento

2,400 horas de brillo p.a.  
Es alto a nivel nacional siendo la  
menor cantidad 1,800 horas.



### Visuales del terreno



Escala: 1:750



Posición y dirección de cámara





**Visa 1:** Colindancia jardines del convento y templo Santo Tomás.  
*Fuente: propia.*



**Visa 2:** Estacionamiento de microbuses de rutas intermunicipales.  
*Fuente: propia.*



**Visa 3:** Muro de mampostería de probable origen colonial.  
*Fuente: propia.*



**Visa 4:** Edificio colindante de tres plantas.  
*Fuente: propia.*



**Visa 5:** Avenida colindante y estacionamiento de microbuses.  
*Fuente: google.maps.com.2018.*



**Visa 6:** Edificio abandonado dentro del predio.  
*Fuente: google.maps.com.2018.*





# CAPÍTULO 4

IDEA





MUSEO

**POPOL VUH**

CHICHICASTENANGO

## CAPÍTULO 4: IDEA

### 4.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

La propuesta aquí planteada como programa de necesidades se basa en las conclusiones y recomendaciones del marco teórico, casos análogos y análisis del contexto macro y micro.

La capacidad de usuarios se determinará, posteriormente, en función del espacio disponible y el cumplimiento de todas las necesidades del programa. Los ambientes se agruparán en tres zonas:

#### **TERMINAL INTERMUNICIPAL**

Se destinará la planta baja para cumplir con la función actual del terreno propuesto, además se ubicarán las principales áreas de maquinaria y equipos.

#### **Estacionamiento de microbuses:**

Se precisa de un espacio para el estacionamiento y circulación de al menos 15 unidades de microbús pudiendo ampliarse la capacidad para atender buses de centros escolares. Deberá contar con área de abordaje y circulación peatonal que conecten con el edificio.

#### **Servicios sanitarios:**

Se mantiene la necesidad de sanitarios con una cabina de cobro para los usuarios de la terminal.

#### **Maquinaria y equipos:**

Ubicándose en la planta baja se dispondrá de un lugar accesible para la instalación de un cuarto eléctrico, planta de emergencia y equipos hidráulicos.

#### **CENTRO CULTURAL**

Espacios dedicados a la divulgación, investigación y desarrollo de actividades culturales, además del área administrativa del conjunto.

#### **Plaza polivalente:**

Espacio de acceso dedicado como área de desfogue o interconexión urbana que puede cumplir otras funciones como de auditorio alternativo o desarrollo de actividades al aire libre como ceremonias, música y bailes tradicionales.

#### **Vestíbulo principal:**

Área dedicada a la orientación y conexión con el resto del edificio con un puesto de información.

#### **Área de exposiciones:**

Además de las salas del museo se requiere de un espacio para el montaje de exposiciones temporales que estará abierta al público sin ningún costo por lo que se ubica en esta zona general.



**Mediateca:**

Espacio destinado al resguardo de una colección de libros y material digital a disposición de los usuarios para su consulta.

**Área de búsqueda:**

Se dispone al acceso de la mediateca un área para la consulta electrónica de la colección asesorada por un bibliotecario. Además de un espacio para el resguardo de mochilas u otros objetos que no podrán ser ingresados.

**Área de estudio:**

Salas para la consulta y estudio del material de la mediateca.

**Sala audiovisual:**

Espacio adecuado con las características técnicas para la proyección de material audiovisual con fines divulgativos y formativos.

**Sala de talleres:**

Espacio polivalente para el desarrollo de actividades de diferente índole en relación a los fines de la institución, contando con un área flexible y de almacenamiento.

**Área administrativa:**

Encargada de la administración de la institución y el conjunto se prevé un espacio para la dirección, secretaria, equipo de colaboradores y sala de reuniones.

**Servicios sanitarios:**

Atienden a los usuarios del centro cultural y área administrativa.

**MUSEO**

Espacio dedicado a la exposición de una colección de bienes patrimoniales a través de una disposición museográfica.

**Vestíbulo principal:**

Área destinada al acceso y desfogue de los visitantes del museo.

**Sala de exposición permanente:**

Espacio abierto y flexible para la disposición museográfica de la colección.

**Taquilla:**

Espacio para el cobro de la tarifa del museo.

**Tienda:**

Presentará una oferta de mercaderías relacionadas a la temática del museo para la adquisición de los visitantes.

**Servicios Sanitarios:**

Para el uso exclusivo de los visitantes del museo.

## PREDIMENSIONAMIENTO DEL PROYECTO

### CENTRO CULTURAL

Ambiente	Área m2	Usuarios	Ocupación m2/U
Plaza polivalente	455	227	2
Vestíbulo exposiciones	170	85	2
Mediateca	150	37	4
Área de búsqueda y lockers	72	18	4
Área de estudio	180	60	3
Sala audiovisual	50	50	1
Sala de talleres	50	25	2
Área administrativa	100	20	5
Sanitario de hombres	28	8	3.5
Sanitario de mujeres	28	8	3.5
Área de limpieza	9	2	4.5
<b>Total</b>	<b>1292</b>	<b>313</b>	

### TERMINAL INTERMUNICIPAL

Ambiente	Área m2	Usuarios	Ocupación m2/U
Estacionamiento	1070	300	3.57
Sanitario de hombres	28	8	3.50
Sanitario de mujeres	28	8	3.50
Sala de máquinas y planta eléctrica	58	2	29.00
Área de limpieza	9	2	4.50
<b>Total</b>	<b>1193</b>	<b>320</b>	



## MUSEO

<b>Ambiente</b>	<b>Área m2</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Ocupación m2/U</b>
Vestíbulo principal	130	65	2
Sala de exposición permanente	510	255	2
Taquilla y tienda de regalos	60	30	2
Sanitario de hombres	28	8	3.5
Sanitario de mujeres	28	8	3.5
Área de limpieza	9	2	4.5
Total	765	368	

## TOTAL DEL CONJUNTO

<b>Ambiente</b>	<b>Área m2</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Ocupación m2/U</b>
Conjunto	6500	2229	2.9

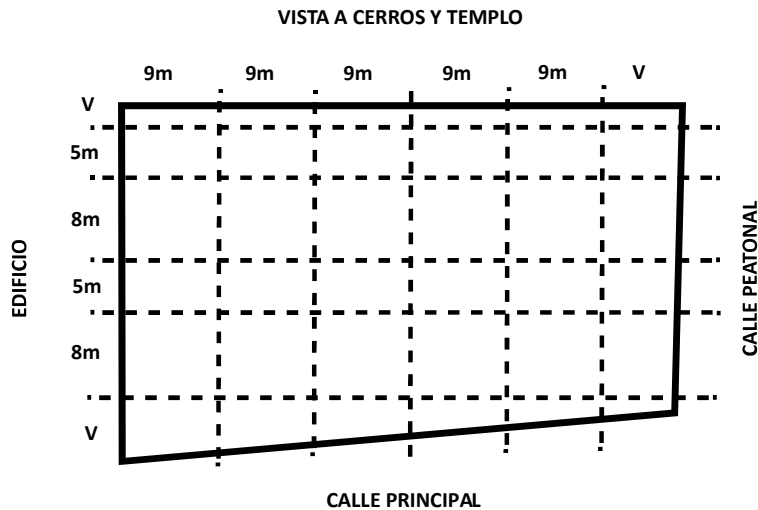


## 4.2 PREMISAS DE DISEÑO

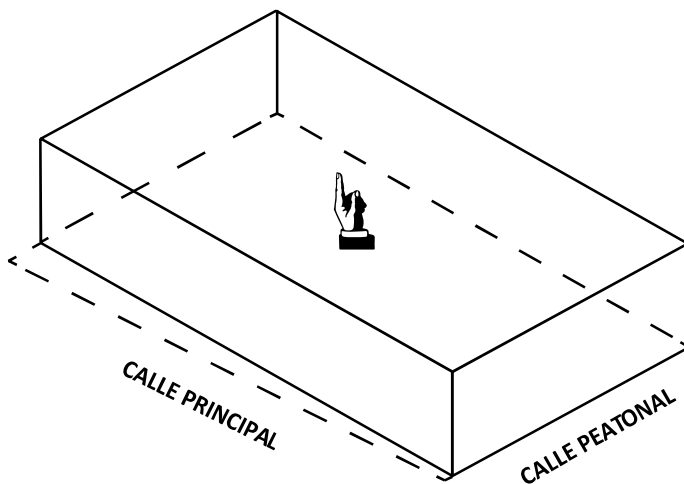


### PREMISAS FORMALES

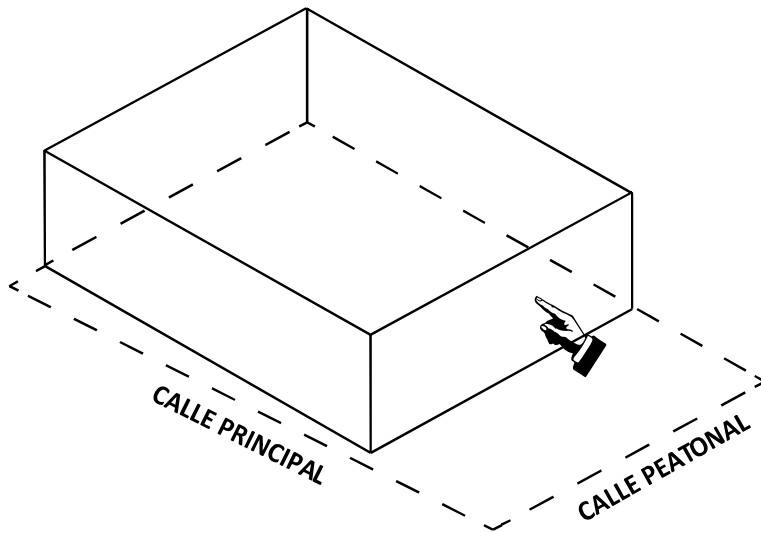
Definen el proceso de la forma arquitectónica del edificio a través de varios criterios que parten del ordenamiento funcional del programa y los métodos de abstracción simbólica y metáfora conceptual.



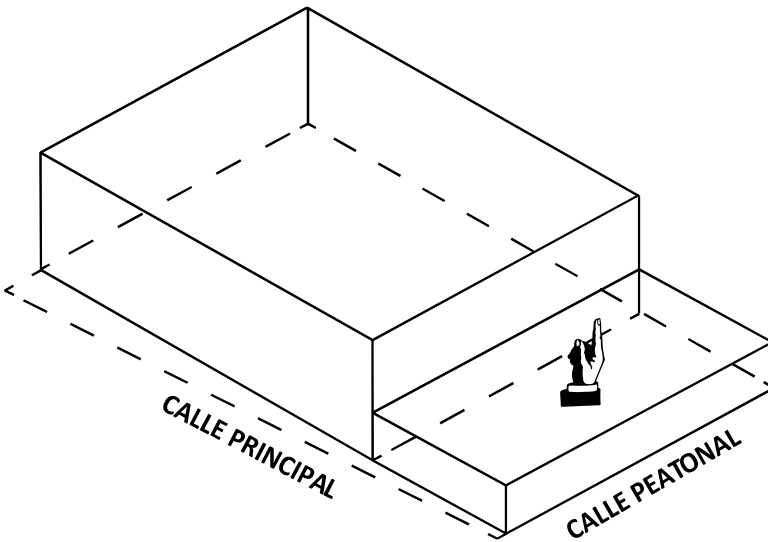
Se define una grilla modular en función del programa y el sistema estructural. En este caso la luz máxima de 9m responde al funcionamiento de la terminal propuesta en la planta baja que a la vez es adecuada para el resto del programa en los niveles superiores. Se reflexiona sobre las estrategias a partir de las colindancias y la relación con el entorno inmediato.



Después de definir una grilla, se extruye un volumen necesario para cumplir con el programa y que no sobrepasa la altura del Templo Santo Tomás siendo el principal hito urbano en el entorno.



Parte del volumen principal es retraído desde la calle peatonal para lograr una mejor relación funcional dejando un espacio libre como área de amortiguamiento o desfogue a la vez que da una mejor perspectiva visual del edificio creado una plaza.

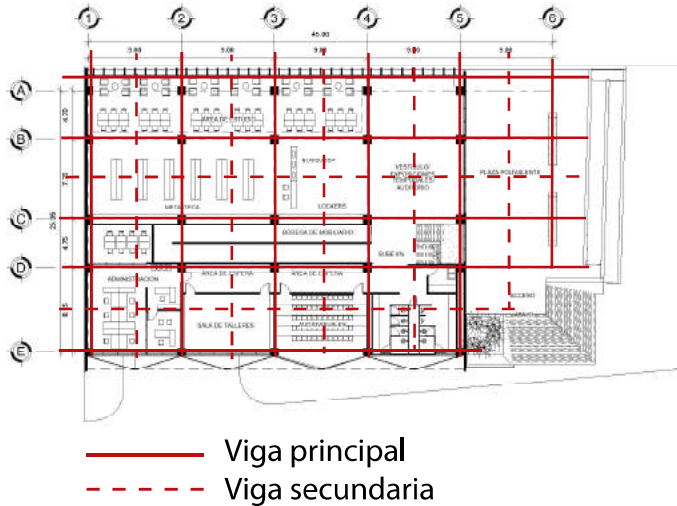


Se eleva el espacio de plaza previendo la conexión de la terminal con la calle peatonal, así como para dar una mayor jerarquía espacial diferenciadora del entorno urbano.



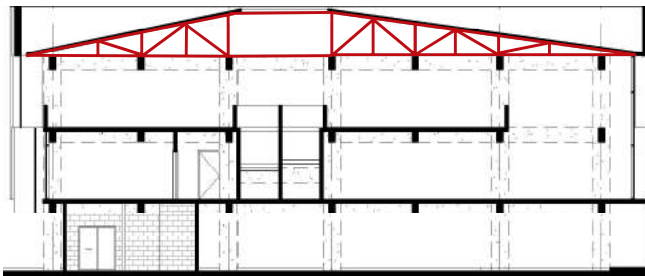
## PREMISAS TECNOLÓGICAS

El sistema estructural, constructivo y de instalaciones deberá adecuarse a la funcionalidad, estética, economía y accesibilidad de recursos materiales y humanos.



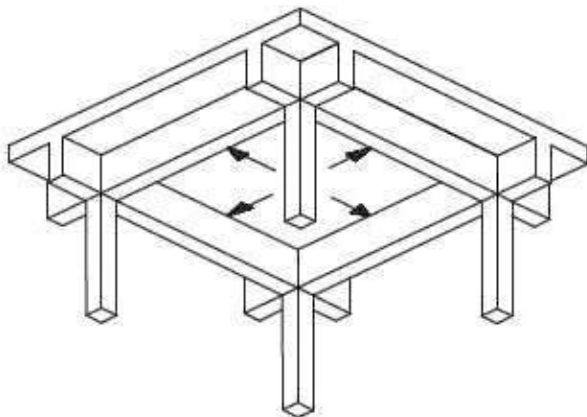
### Estructura Principal

Esta se compone de una serie de marcos rígidos de concreto armado modulados en función de la planta baja teniendo una luz máxima de 9m, para lo cual se deberán utilizar vigas secundarias en ambos sentidos ubicadas al centro y respetando una proporción para las losas de 1:1.



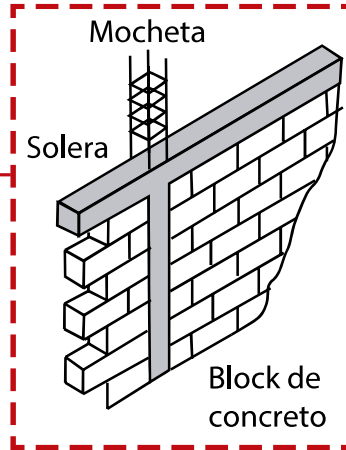
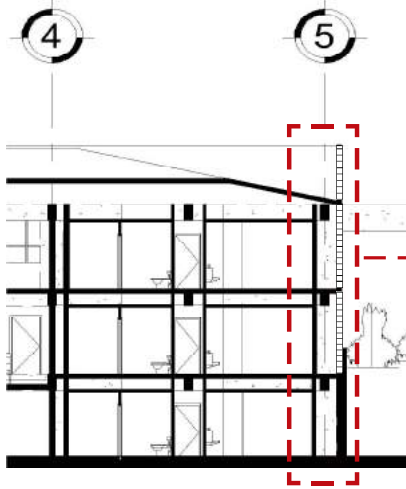
### Cubierta

Se propone una cubierta ligera de paneles de PVC- poliuretano, soportados por un sistema de vigas de celosía en acero articuladas sobre la estructura principal de concreto.



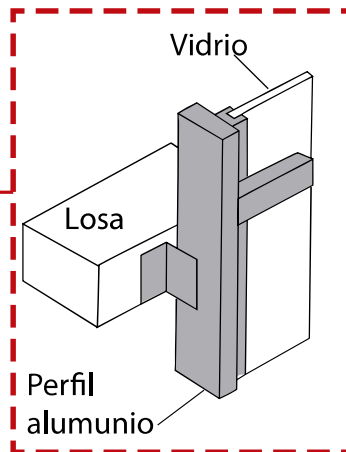
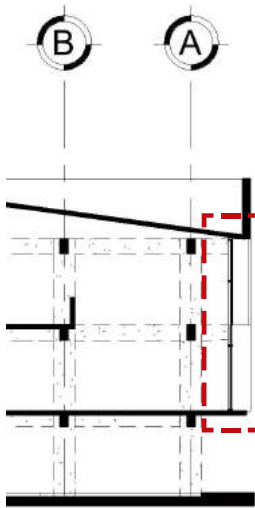
### Entrepisos

Se tomará en cuenta la utilización de mano de obra local para la construcción se propone para los entrepisos la utilización de losas de concreto armado trabajando en dos sentidos.



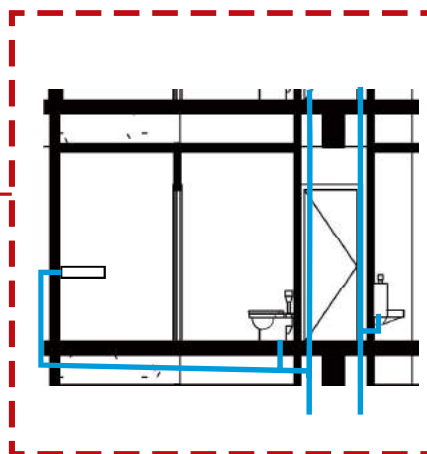
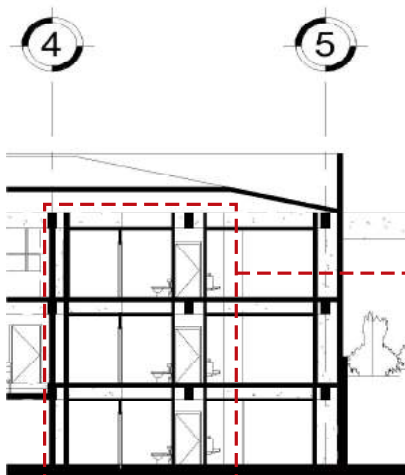
**Cerramiento Vertical**

Para los macizos se propone el sistema más utilizado en la región siendo la mampostería de concreto confinada, esta deberá cumplir con el mayor grado de permeabilidad y ser recubierta con mortero.



**Muros cortina**

Para lograr una mayor apertura visual se contempla la utilización de un sistema de muro cortina compuesto de perfiles de aluminio anclados a la estructura principal, estos deberán cubrir la altura de piso a cielo en las porciones de fachada donde se disponga.



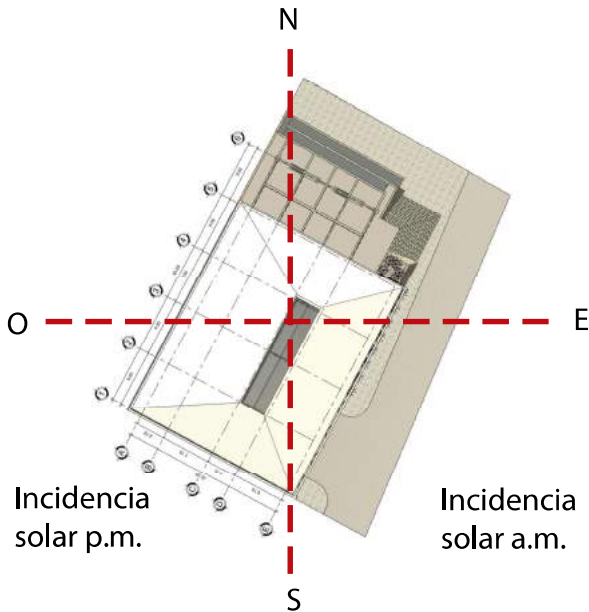
**Módulo de servicios**

Para optimizar la instalación de servicios de agua y drenaje, estos quedan concentrados en un módulo replicable en todas las plantas y contando con un ducto accesible para su mejor mantenimiento. La tubería atraviesa la losa donde el momento torsor es menor.



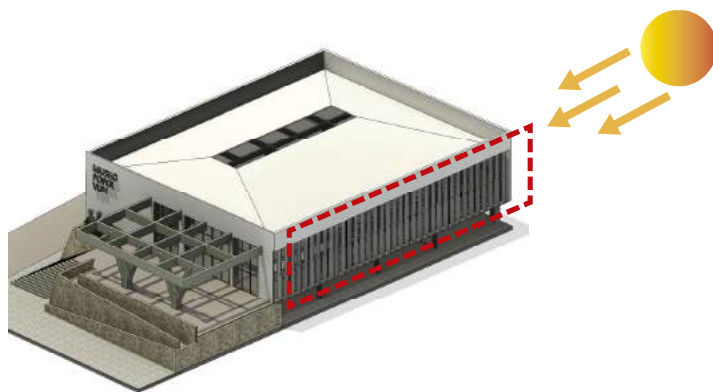
## PREMISAS AMBIENTALES

El proyecto buscará recurrir a estrategias de climatización pasiva para lograr un ambiente confortable dentro del edificio, evitando así gastos innecesarios en iluminación y ventilación artificial.



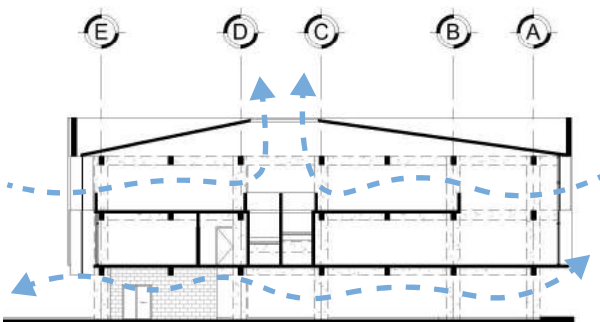
### Iluminación y visuales

Se disponen de tres fachadas libres de colindancias por lo que se aprovechará para ganar la mayor cantidad de luz natural posible. La fachada sureste colindante a la calle se protegerá por un muro pantalla que permita el ingreso de iluminación, pero limite el ruido del exterior, así como las visuales. En la fachada noroeste se propone un muro cortina enfocado en potenciar las visuales a los cerros y la parte posterior del templo.



### Comportamiento térmico

Además de utilizar elementos de regulación solar en fachadas se deberán de aplicar materiales con aislamiento térmico en cubiertas y fachadas como paneles de poliuretano inyectado, evitando el uso de sistemas de climatización artificial.



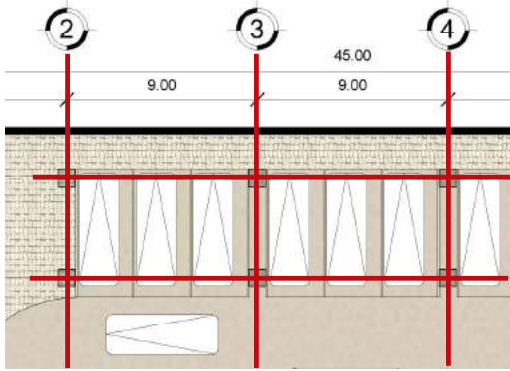
### Ventilación natural

Todos los ambientes deberán ventilarse naturalmente a través de ventanas corredizas o tipo sifón. En la parte central se dispondrá de un escape de aire para crear un efecto chimenea dentro del edificio promoviendo la circulación y cambio del aire interior.



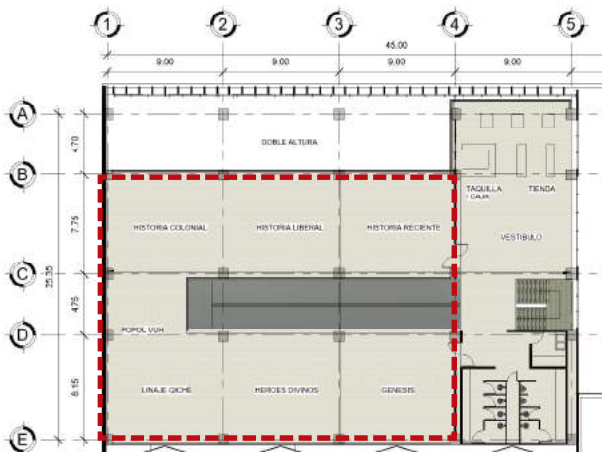
### PREMISAS FUNCIONALES

Los espacios deberán tener las dimensiones adecuadas para su uso y circulación dentro del edificio promoviendo la accesibilidad universal de personas.



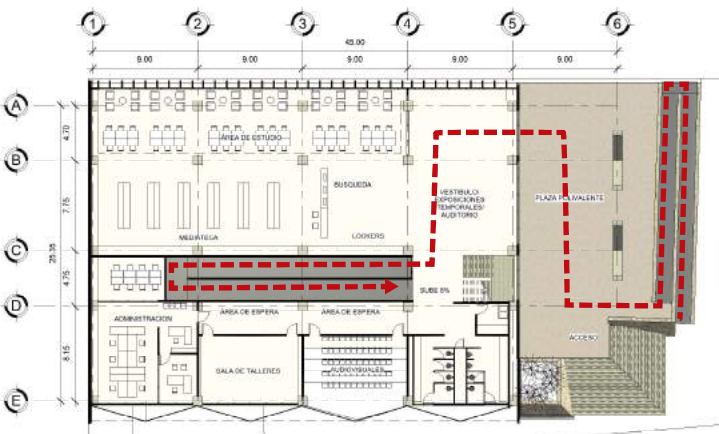
### Funcionamiento vial

La modulación estructural se basa en el criterio funcional de distribución de los aparcamientos y áreas de abordaje para los usuarios de la terminal. Al interior y exterior se contemplan los radios de giro y dimensiones necesarias para la circulación de los micro buses.



### Flexibilidad de uso

Aunque se propone una disposición de uso, la modulación estructural deberá permitir la flexibilidad de uso a través de la planta libre. Los espacios y circulaciones deberán dimensionados de forma holgada para la cantidad de usuarios respetando el criterio de ocupación de la norma NRD2.



### Accesibilidad universal

Se contempla la disposición y medidas para la circulación confortable y segura de personas con dificultad de movilidad a través de rampas de acceso, pasillos y escaleras ajustados al manual de accesibilidad del CONADI.





### PREMISAS URBANAS

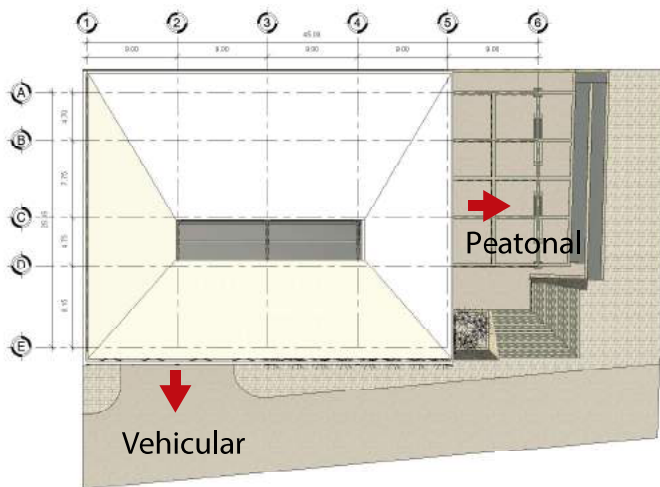
Aunque no existe un reglamento de ordenamiento urbano municipal, el proyecto buscará impactar de forma positiva en su entorno inmediato a través de estrategias concretas en su relación con el espacio público.



#### Conectividad con equipamiento urbano

Se propone la ubicación del terreno en función de la cercanía con el equipamiento urbano que comprende el mercado central, templo Santo Tomás, Edificio Municipal y Teatro Municipal.

El recorrido se logra a través de calles empedradas que dos días a la semana son peatonales debido al mercado.



#### Accesos

El ingreso de vehículos se dispone sobre la avenida principal, el estacionamiento contempla únicamente las rutas de microbús actuales y espacio para visitantes escolares para minimizar el impacto vial sin incurrir en sótanos.

El acceso peatonal se dispone sobre la calle a revitalizar conectando a los visitantes de forma segura.

#### Área de amortiguamiento

Se dispone de un área de amortiguamiento o desfogue de personas al ingreso del edificio que a su vez permite una mejor relación con el espacio público y permite una mejor perspectiva de la arquitectura vista desde la calle.







## 4.3 FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

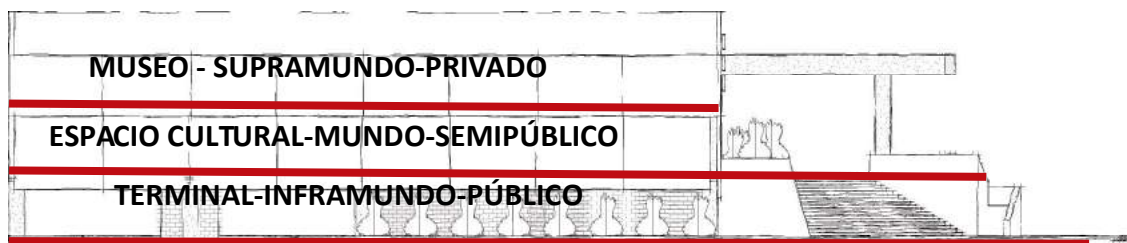
### Metáfora conceptual

Este método se diferencia de la abstracción simbólica pues no remite directamente a un símbolo, sino a un concepto. Para esta propuesta se utilizan los conceptos centrales de la cosmovisión maya.

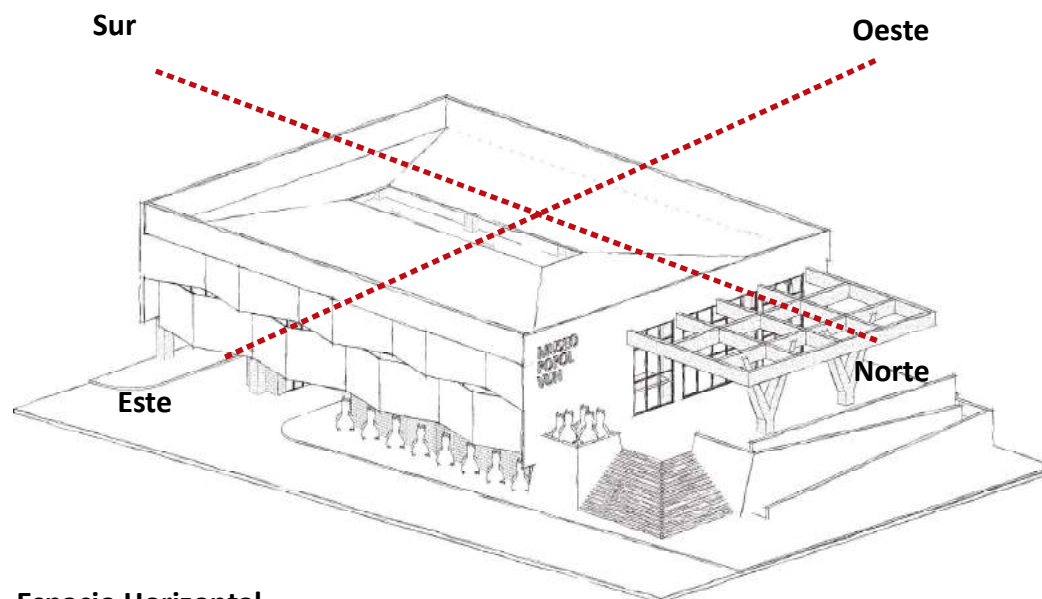
### Concepción del Espacio

Para la tradición maya el espacio es entendido en sus dimensiones vertical y horizontal.

En el plano vertical se distinguen el supra mundo e inframundo como realidades paralelas. Parte de este conocimiento se inscribe en los relatos de los héroes gemelos del Popol Vuh. Por otra parte se entiende el espacio horizontal en relación con los cuatro puntos cardinales de la llamada Cruz Maya que sirve de orientación física y espiritual. En la propuesta se desarrolla en tres niveles haciendo referencia a este conocimiento y relacionándolo con su función. También se opta por una forma rectangular en planta que facilite la orientación dentro del edificio.



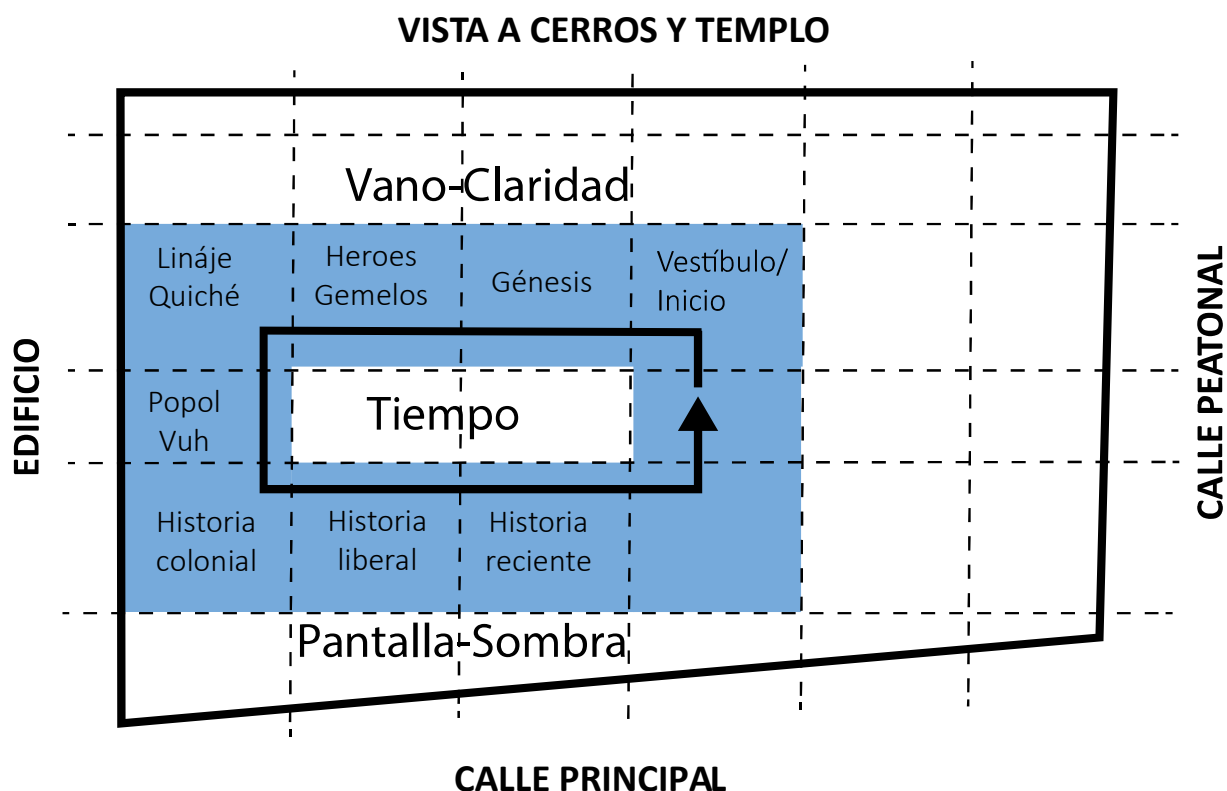
**Espacio Vertical**



**Espacio Horizontal**

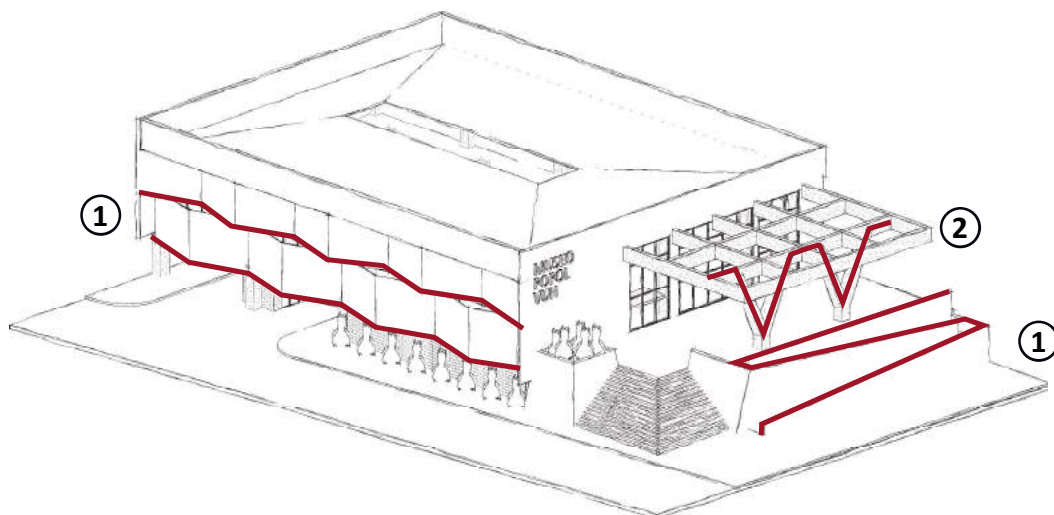
## Concepción del Tiempo

Haciendo referencia a la concepción del tiempo como una serie de ciclos que se repiten en contraposición al esquema lineal progresivo occidental, se propone una disposición a manera de circuito donde se puede recorrer desde un punto central hacia la dirección que al visitante le convenga. Si bien se plantea una temática museográfica que sigue una cronología, el visitante puede iniciar desde el génesis o desde la historia reciente. También se hace énfasis a la idea dialéctica en la cosmovisión maya separando el programa en términos de luz y sombra dando significado a una narrativa con connotaciones positivas y negativas.



## Abstracción Simbólica

Se presentan los referentes del diseño textil y arquitectura local que inspiran las formas que adoptan los elementos arquitectónicos empleados en el edificio siendo a la vez elementos estructurales, constructivos, funcionales o ambientales.



Fuente: [huipils.com](http://huipils.com).

### 1. Cerros o serpientes

Es uno de los motivos más recurrentes en el diseño textil maya además de una gran carga simbólica asociado a la deidad de Gucumatz creadora del universo que representa la dualidad de la vida y la muerte, el bien y el mal, el cielo y la tierra, etc.

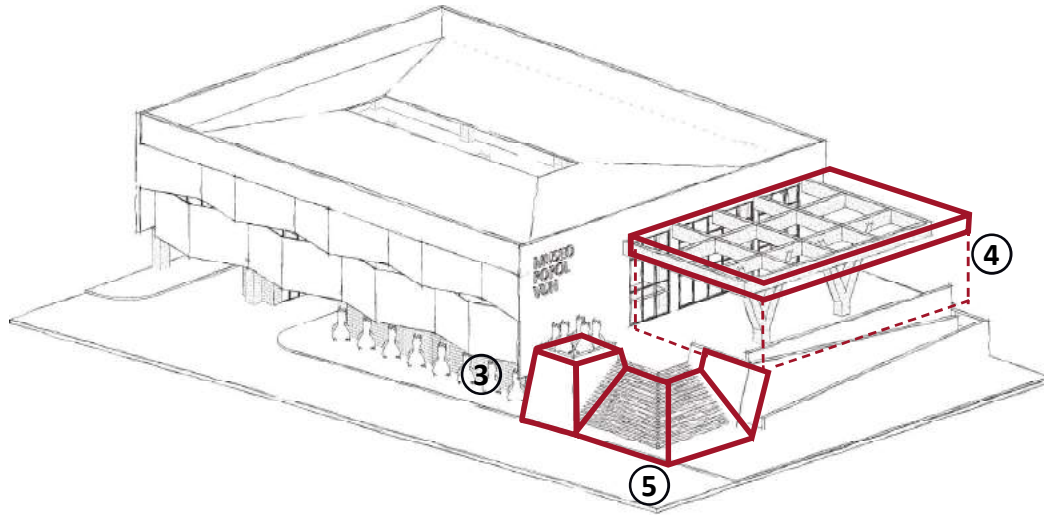
Se representa en los paneles de la fachada noreste así como en la forma de la rampa de acceso.



Fuente: [huipils.com](http://huipils.com).

### 2. Kot o Águila bicefala

Elemento principal del huipil ceremonial de Chichicastenango. Su diseño geométrico al igual que la serpiente, simboliza para la cultura maya la dualidad de la existencia. Se cree que es parte del sincretismo que tuvo con el águila bicéfala representada por los españoles. Este elemento se representa en las columnas gemelas que sostienen la cubierta de la plaza de acceso.



*Fuente: propia.*

### 3. Talud - Tablero

Este elemento tradicional de la arquitectura maya fue utilizado en gran número de edificios prehispánicos, parte de la forma escalonada de sucesión de plataformas utilizada por los constructores y se conforma de varios taludes y elementos verticales elaborados con mampostería. Este elemento se representa en jardineras elaboradas de piedra en la fachada principal del edificio.



*Fuente: propia.*

### 4. Corredor o Pórtico

Este elemento arquitectónico se compone de un espacio cubierto soportado por una galería de columnas, es de uso común en la vivienda de la región y funciona como un espacio de relación interior-externo. Se retoma en esta propuesta como elemento principal en el acceso al edificio buscando una integración con el entorno urbano.



*Fuente: propia.*

### 5. Escalinata

Es representativa de los edificios icónicos de Chichicastenago (Santo Tomás y El Calvario), y se remonta a la arquitectura prehispánica de plataformas elevadas o acrópolis. Esta se representa en el acceso principal de la propuesta haciendo remembranza al pasado.

### 4.3.1 TÉCNICAS DE DISEÑO

#### MATRIZ DE RELACIONES PONDERADAS

2=Relación necesaria  
1=Relación deseable  
0=Sin relación

#### Simbología

- Área de servicio
- Espacio Público
- Espacio Semipúblico
- Espacio Privado

#### Ponderaciones

Rango 1: 1-4

Rango 2: 5-7

Rango 3: 8-10

#### NIVEL 1: TERMINAL INTERMUNICIPAL

Ambiente					
Estacionamiento					
Sanitario de hombres	1	1			
Sanitario de mujeres	2	0	1		
Sala de máquinas y planta eléctrica	1	2	5	4	
Área de limpieza	0	5			
	5	1			

#### NIVEL 2: ESPACIO CULTURAL

Ambiente														
Plaza polivalente														
Vestíbulo exposiciones	2	0	0											
Mediateca	0	2	0	0										
Área de búsqueda y lockers	2	2	0	0	0									
Área de estudio	2	0	0	0	0	0								
Sala audiovisual	1	0	0	0	0	0	1							
Sala de talleres	1	1	0	0	0	1	1	4						
Área administrativa	1	1	1	1	1	1	7	5						
Sanitario de hombres	1	1	1	1	1	5	6							
Sanitario de mujeres	1	1	1	1	6									
Área de limpieza	1	8												
	10	8												

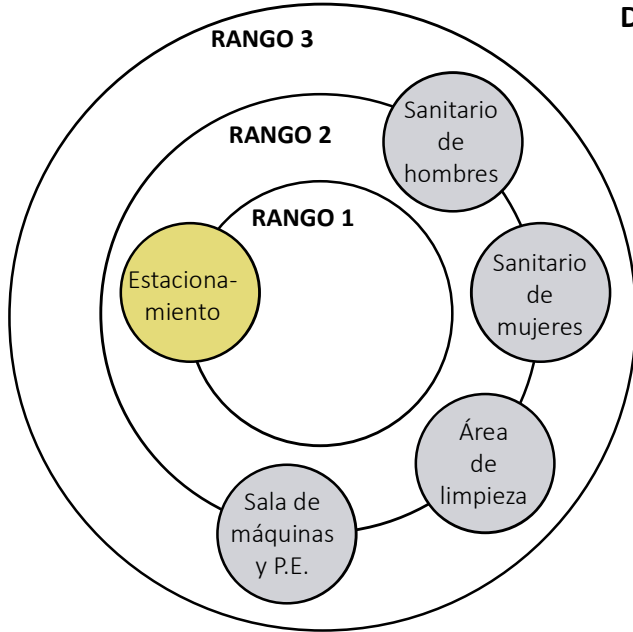
#### NIVEL 3: MUSEO

Ambiente					
Vestíbulo principal					
Sala de exposición permanente	2	2			
Taquilla y tienda de regalos	1	1	2		
Sanitario de hombres	1	1	2		
Sanitario de mujeres	1	1	1	10	
Área de limpieza	1	1	6		
	6	6			

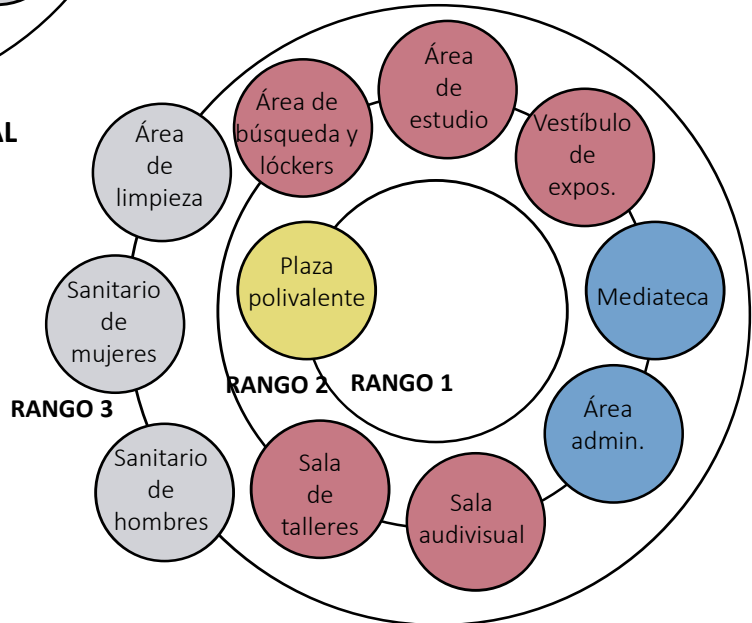




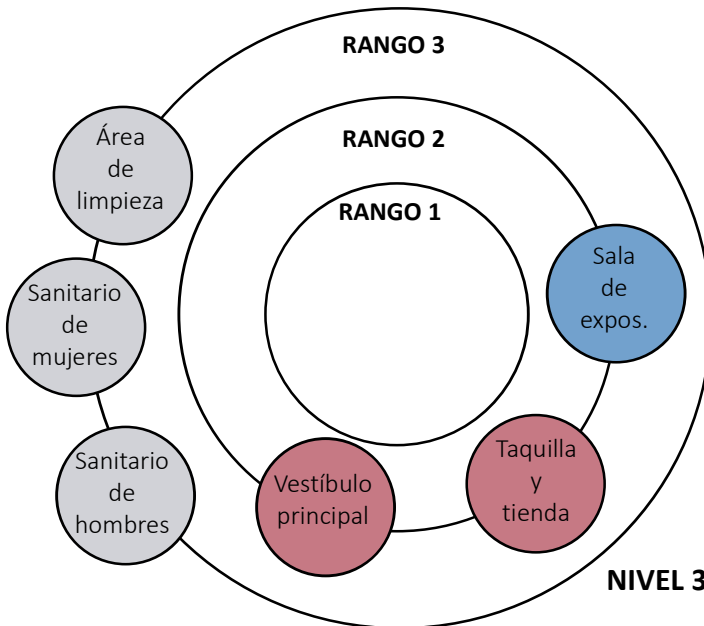
DIAGRAMA DE PONDERACIONES



NIVEL 1: TERMINAL INTERMUNICIPAL



NIVEL 2: ESPACIO CULTURAL



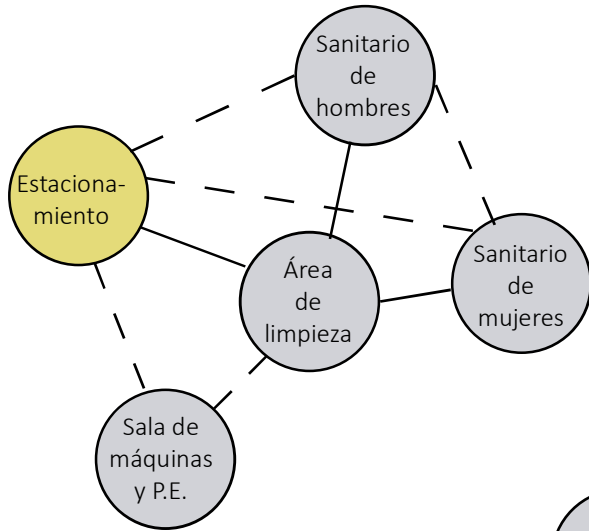
NIVEL 3: MUSEO



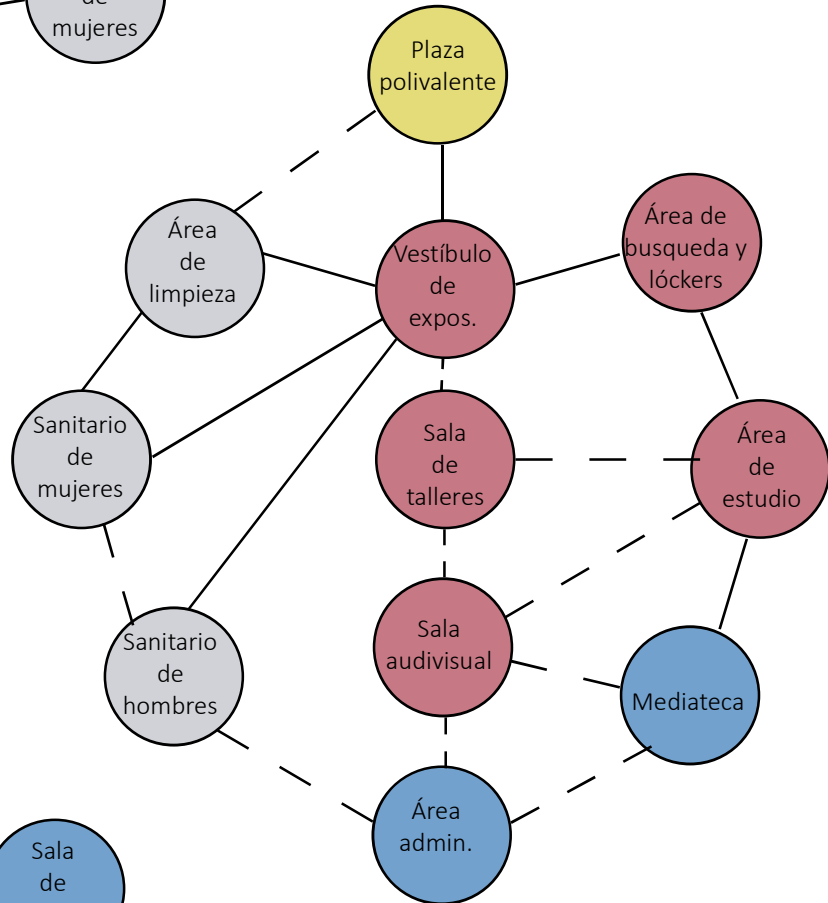
**DIAGRAMA DE RELACIONES**

**Simbología**

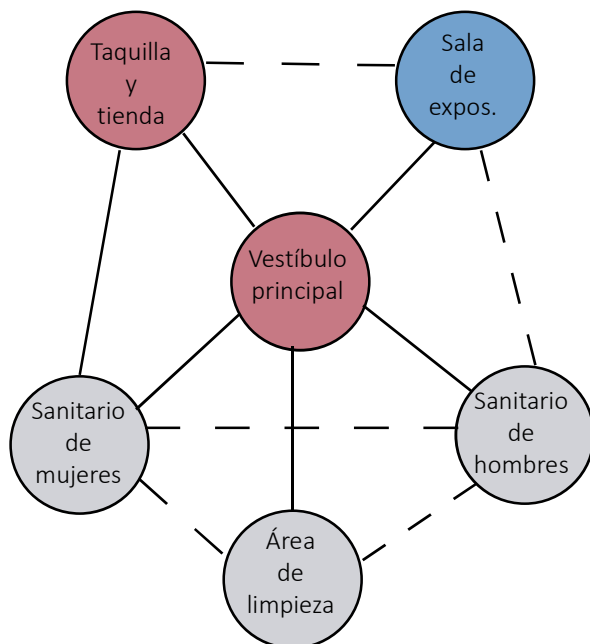
————— Relación necesaria  
- - - - - Relación deseable



**NIVEL 1: TERMINAL INTERMUNICIPAL**



**NIVEL 2: ESPACIO CULTURAL**



**NIVEL 3: MUSEO**



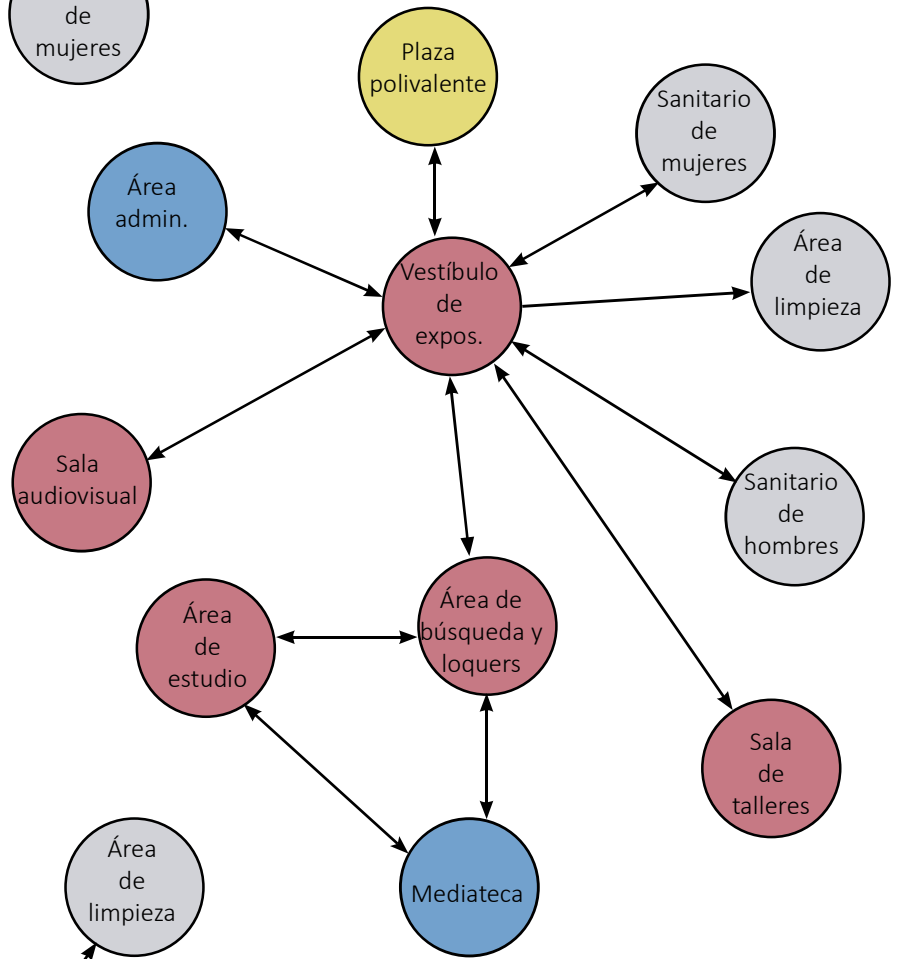
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



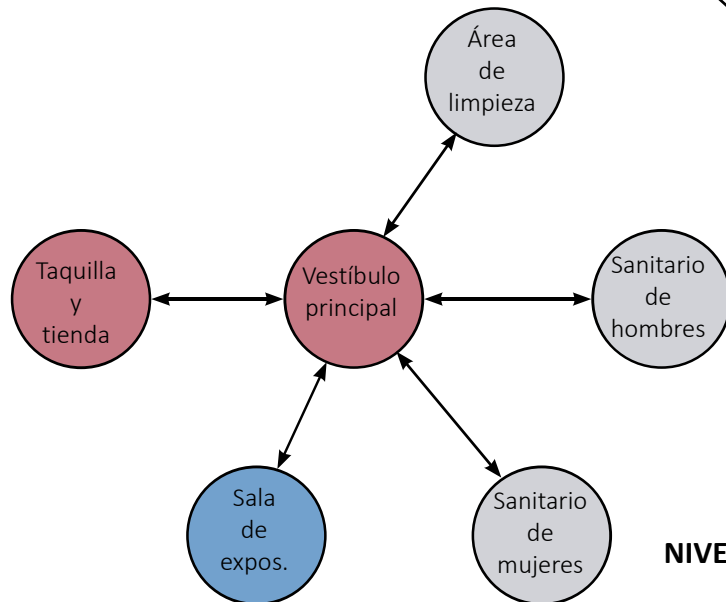
NIVEL 1: TERMINAL INTERMUNICIPAL

Simbología

↔ Circulación entre ambientes



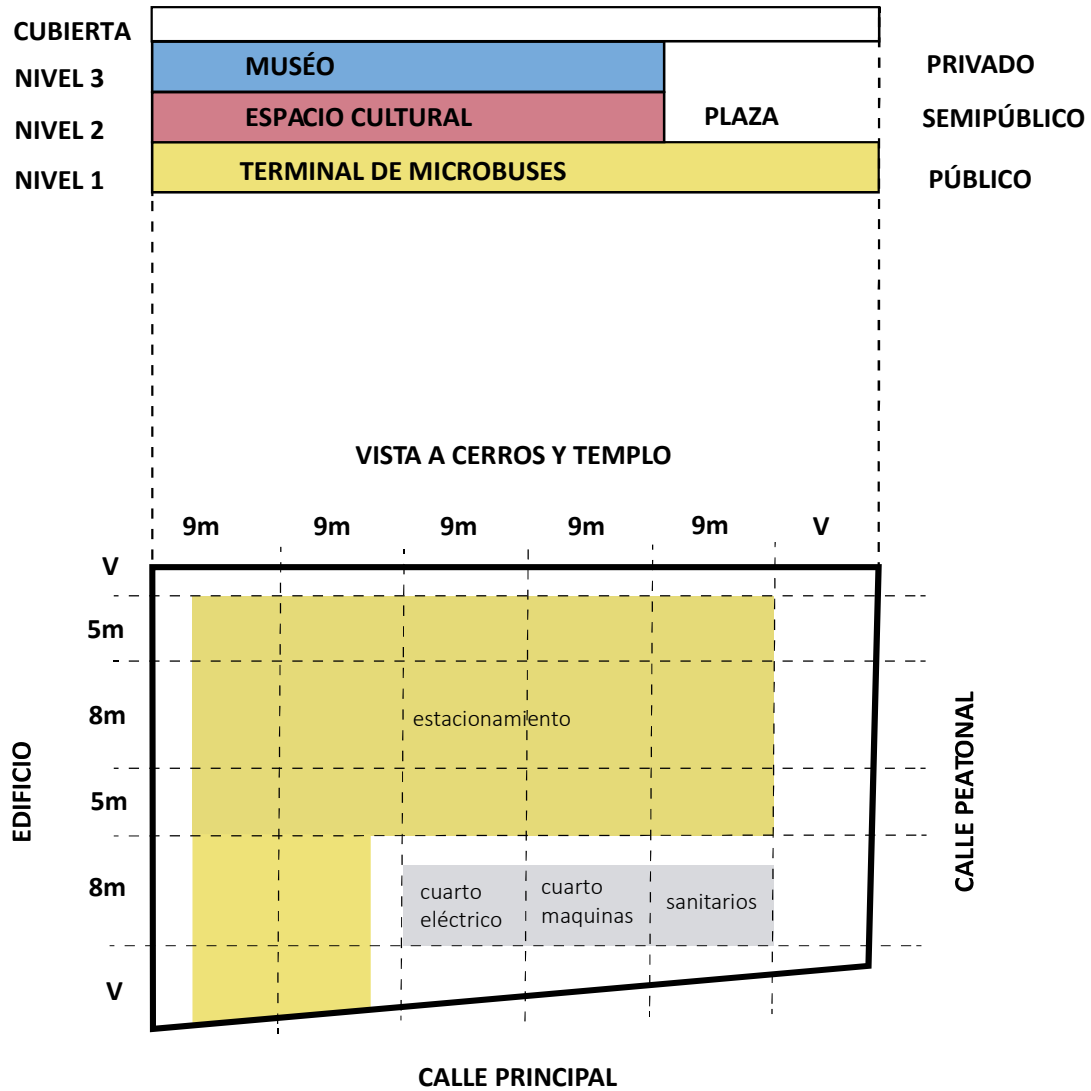
NIVEL 2: ESPACIO CULTURAL



NIVEL 3: MUSEO

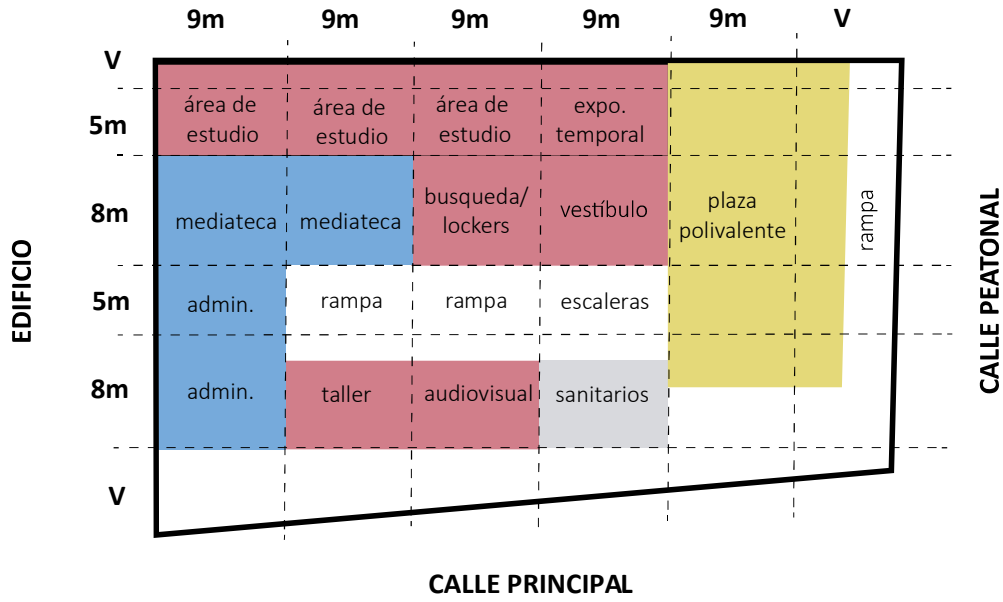
**DIAGRAMA DE BLOQUES**

Siguiendo la grilla previamente planteada, se agrupa en zonas funcionales aquellos ambientes que necesitan de una relacion directa teniendo en cuenta las circulaciones y la flexibilidad de los espacios que permite la estructura de planta libre.

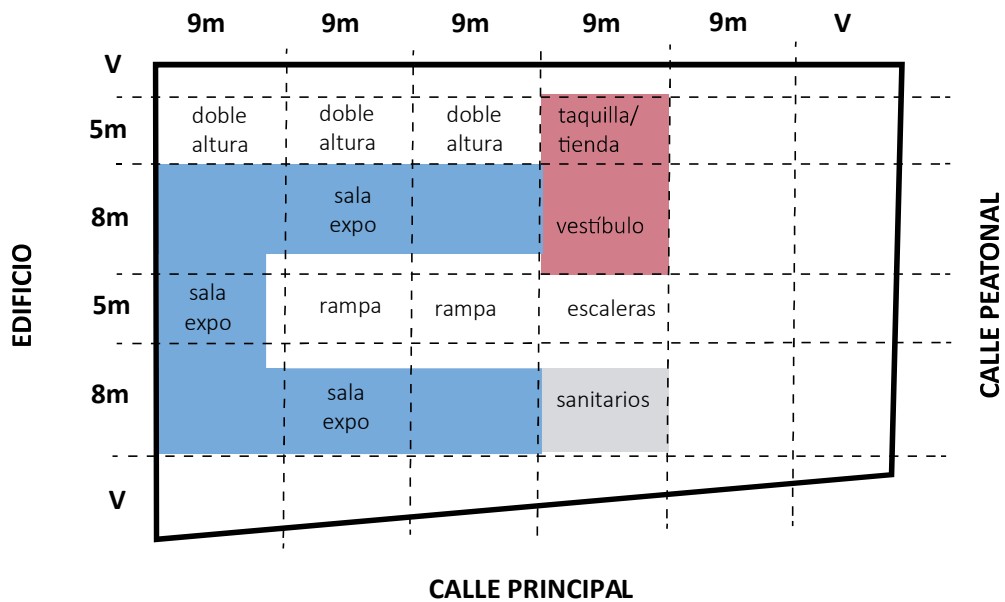




**VISTA A CERROS Y TEMPLO**



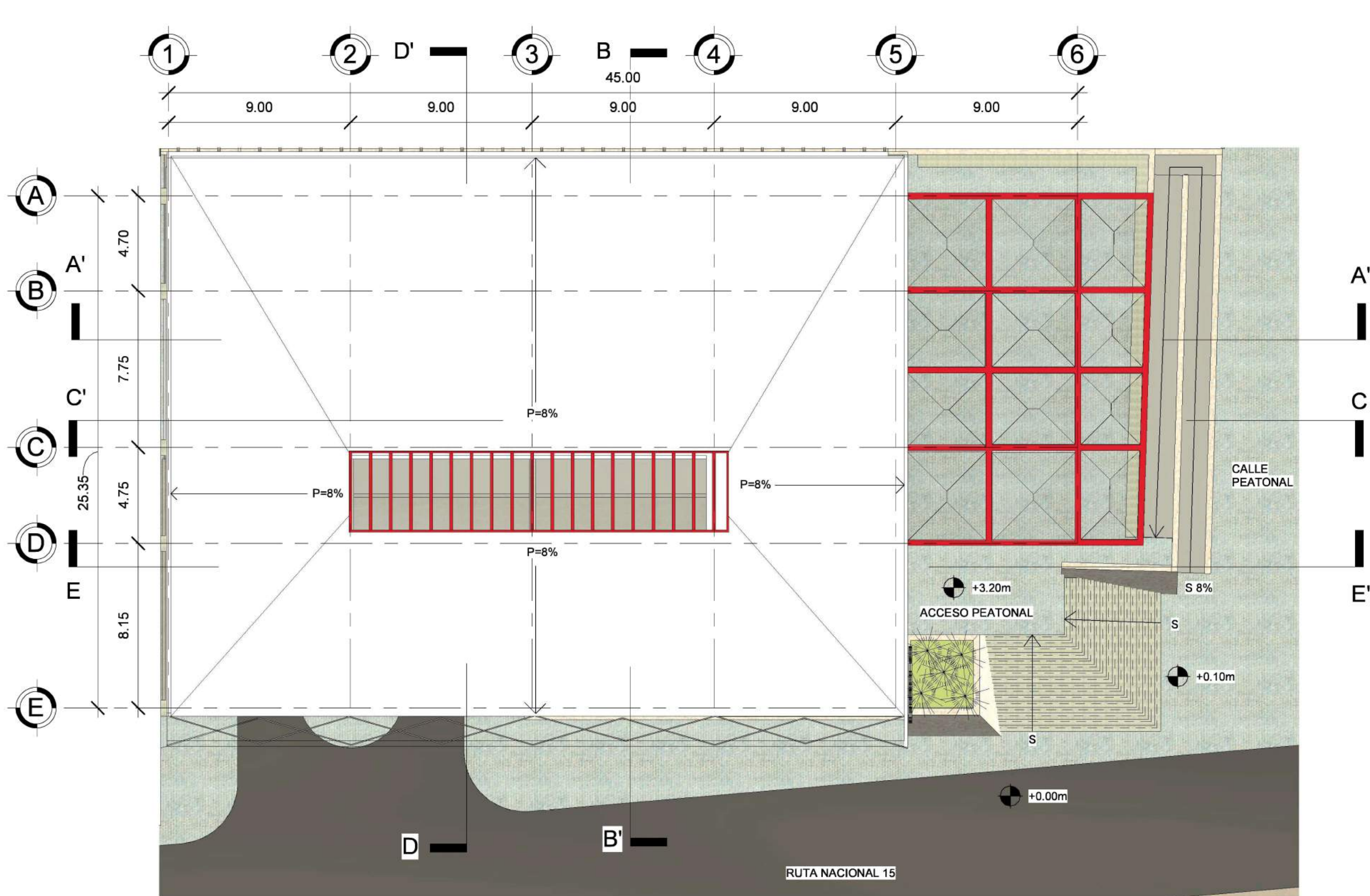
**VISTA A CERROS Y TEMPLO**



# CAPÍTULO 5

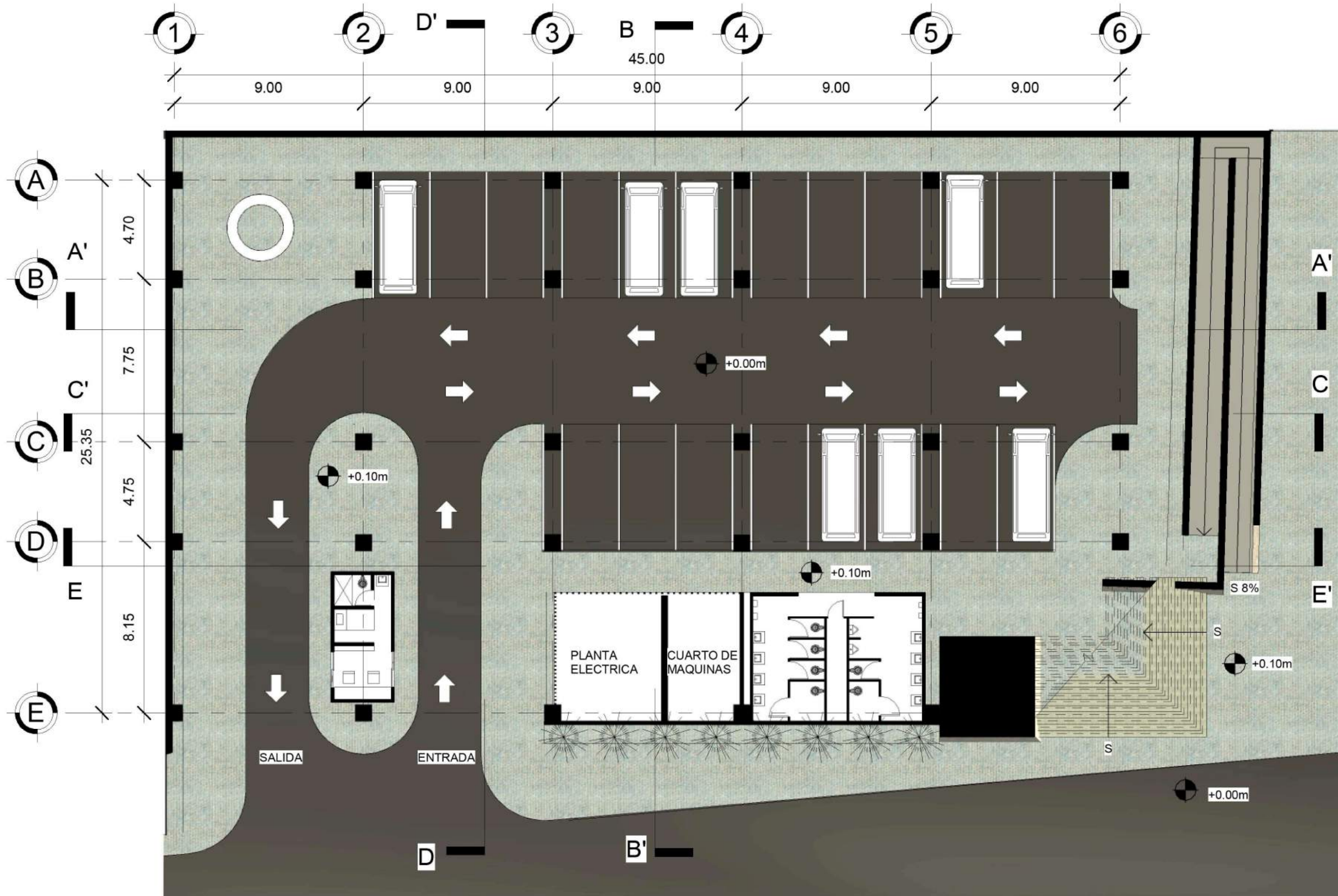
ANTEPROYECTO DE  
ARQUITECTURA





**PLANTA DE CONJUNTO**  
ESCALA 1:200

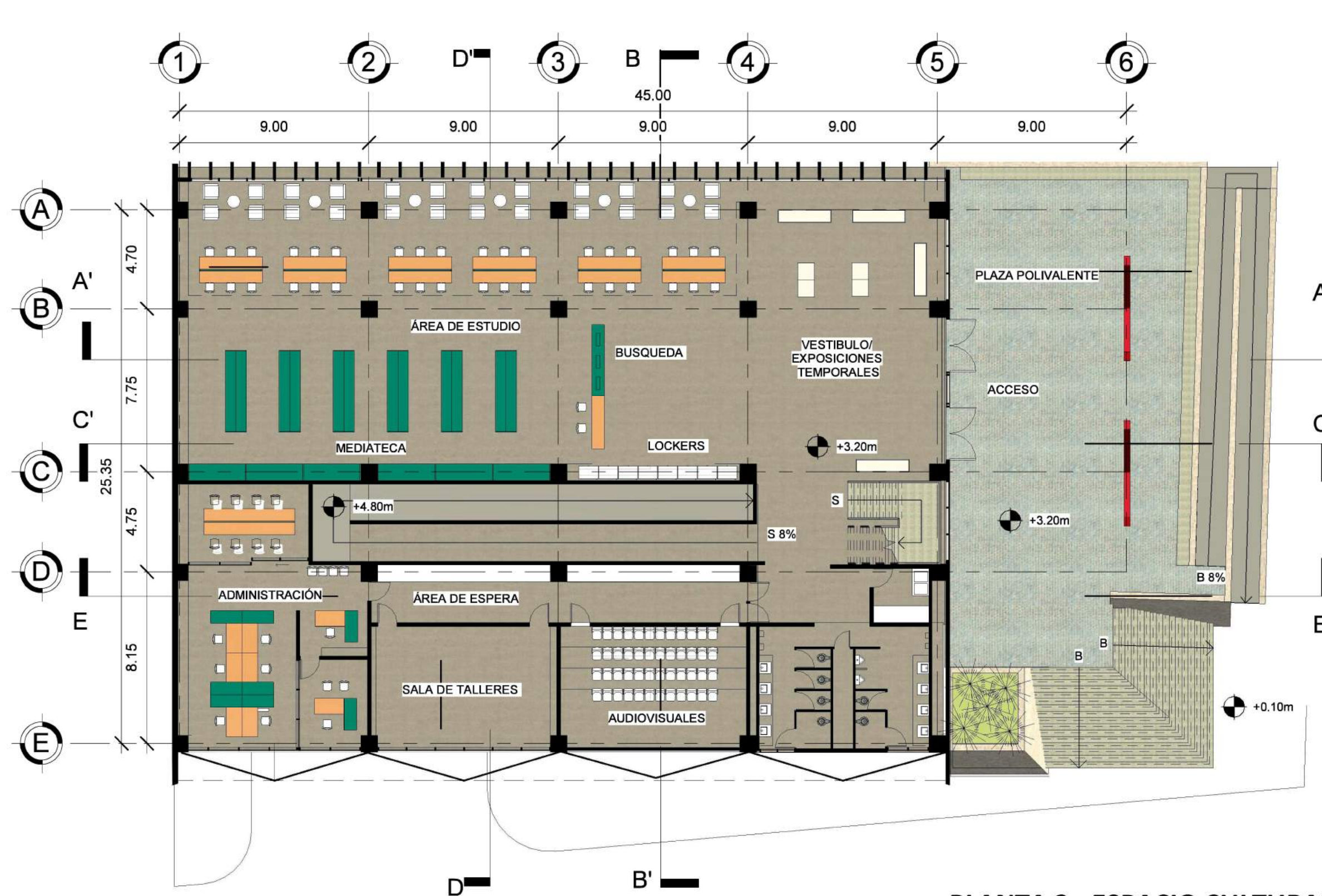




**PLANTA 1 - TERMINAL**

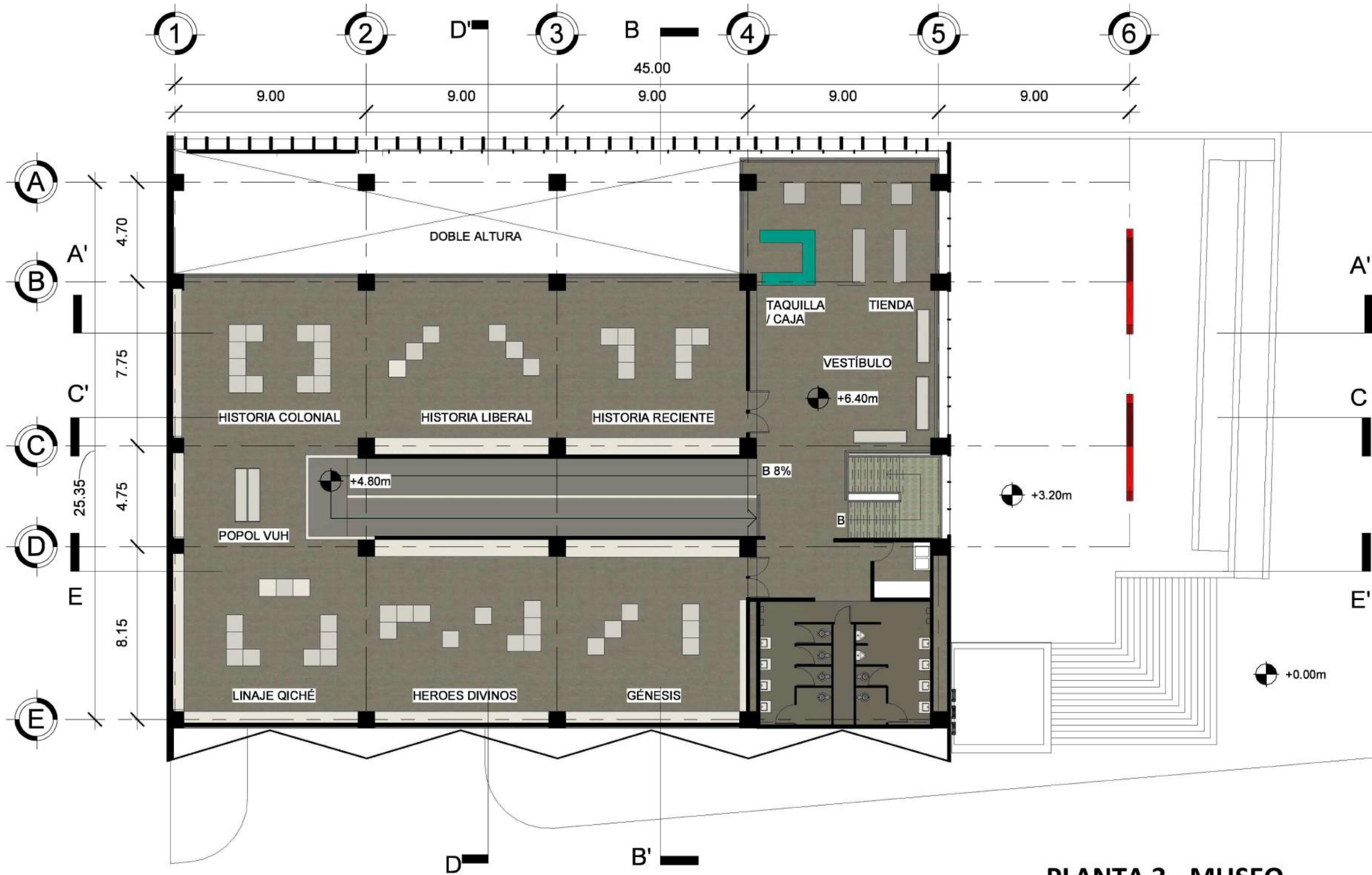
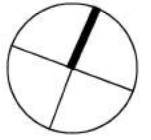
ESCALA 1:200





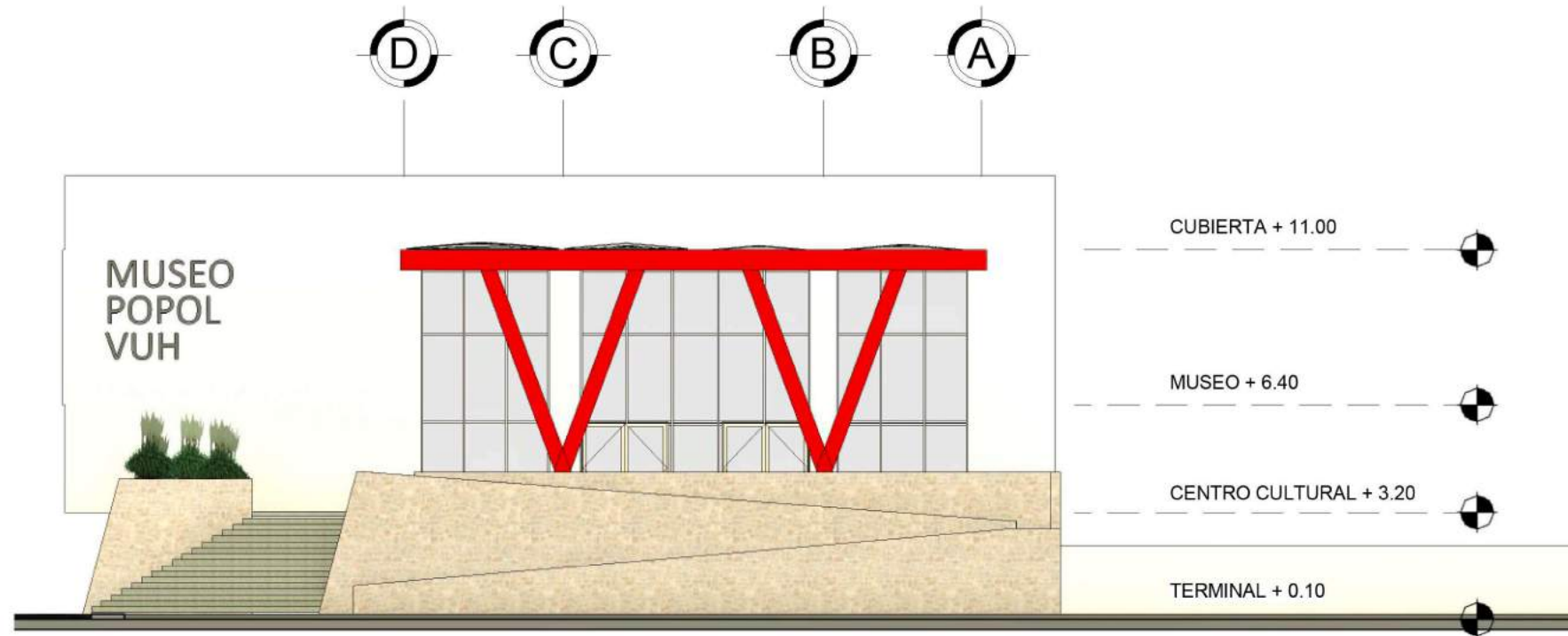
**PLANTA 2 - ESPACIO CULTURAL**  
ESCALA 1:200





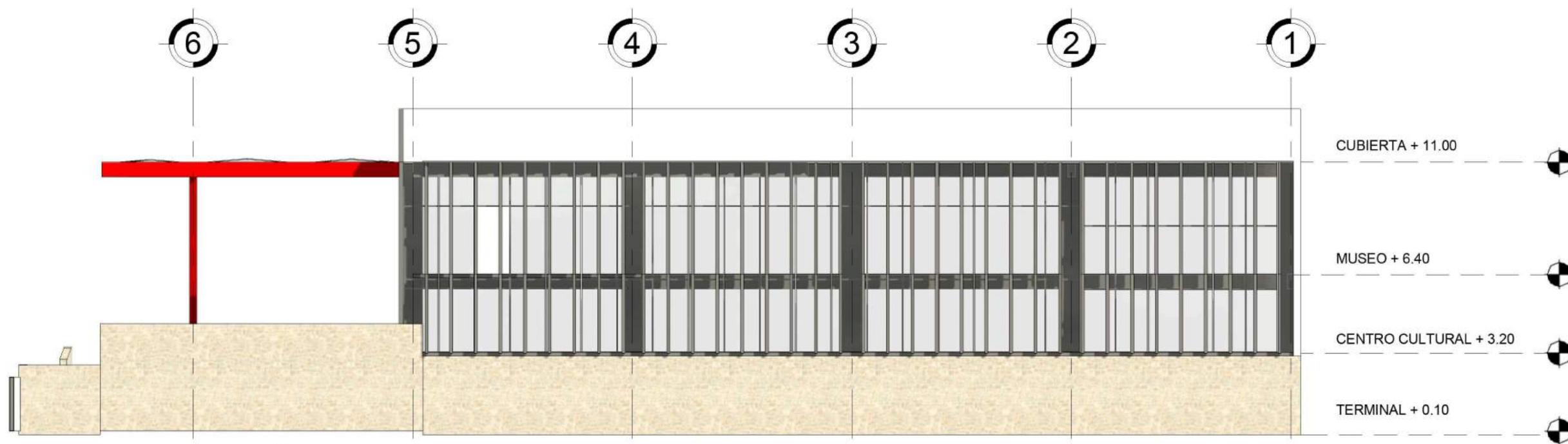
**PLANTA 3 - MUSEO**

ESCALA 1:200



**ELEVACIÓN NORESTE**

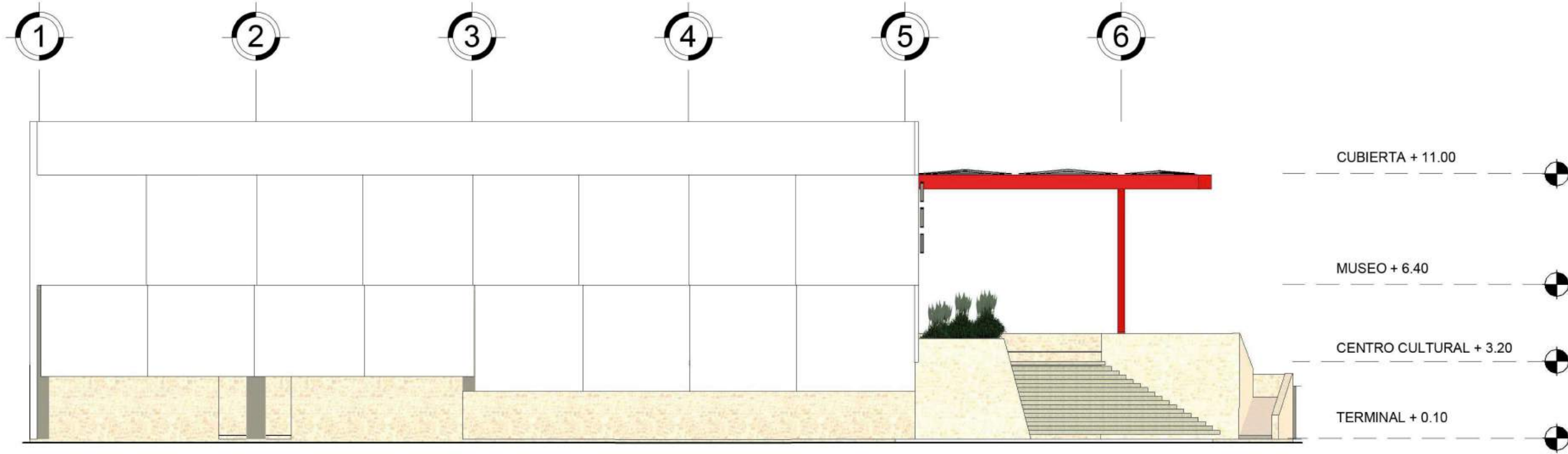
ESCALA 1:200



**ELEVACIÓN NORESTE**

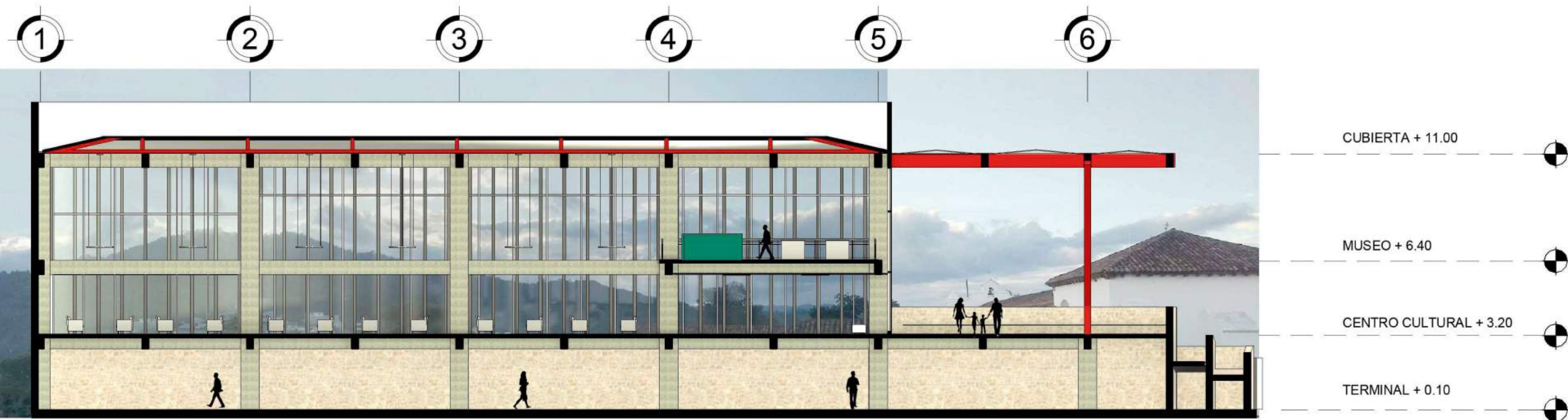
ESCALA 1:200





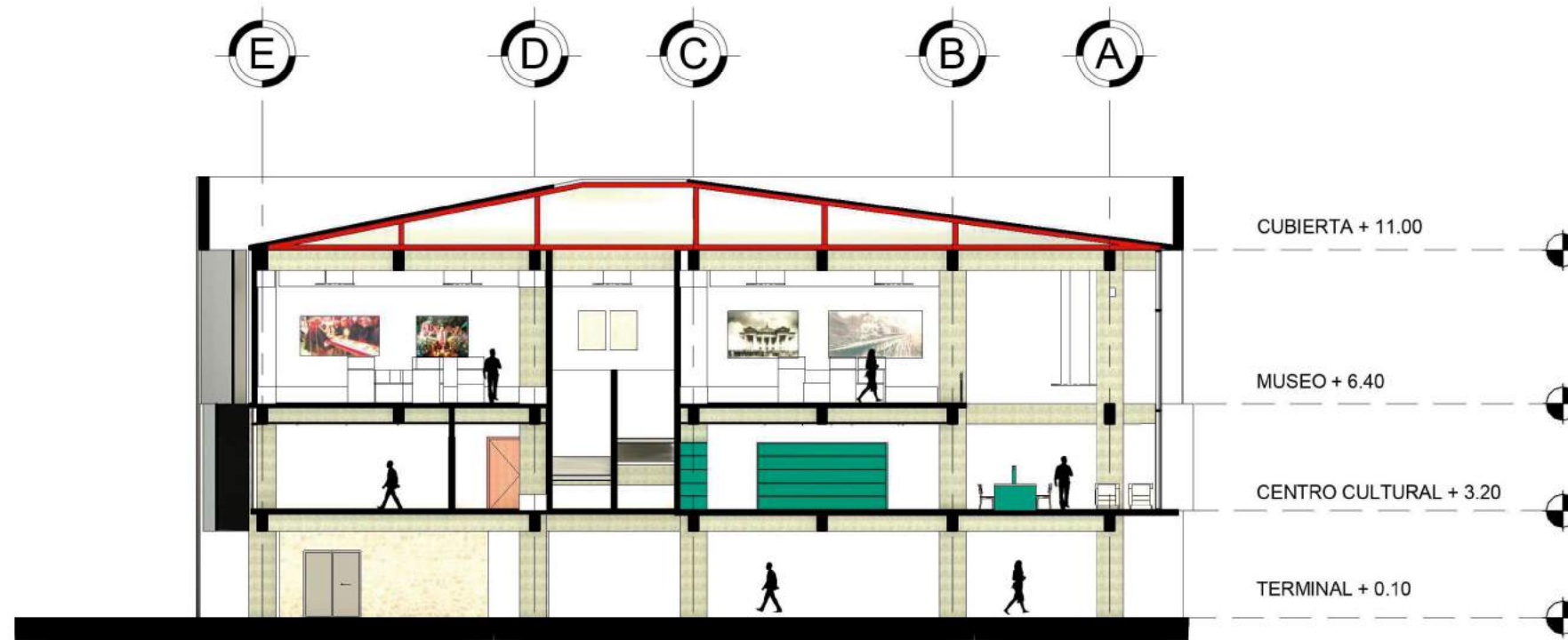
**ELEVACIÓN SURESTE**

ESCALA 1:200



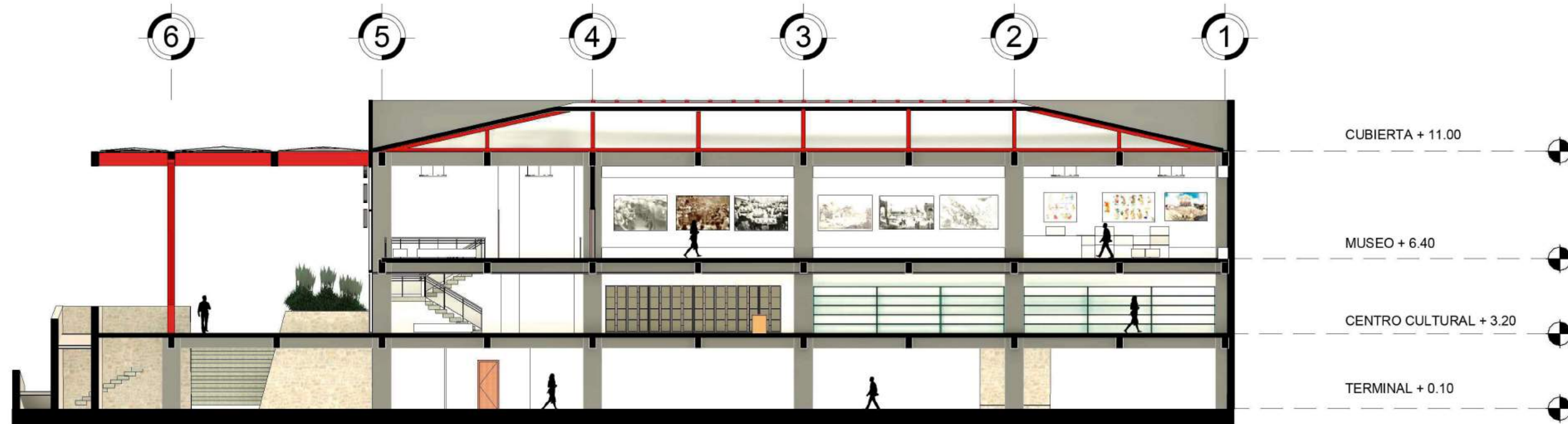
**SECCIÓN A-A'**

ESCALA 1:200



**SECCIÓN B-B'**

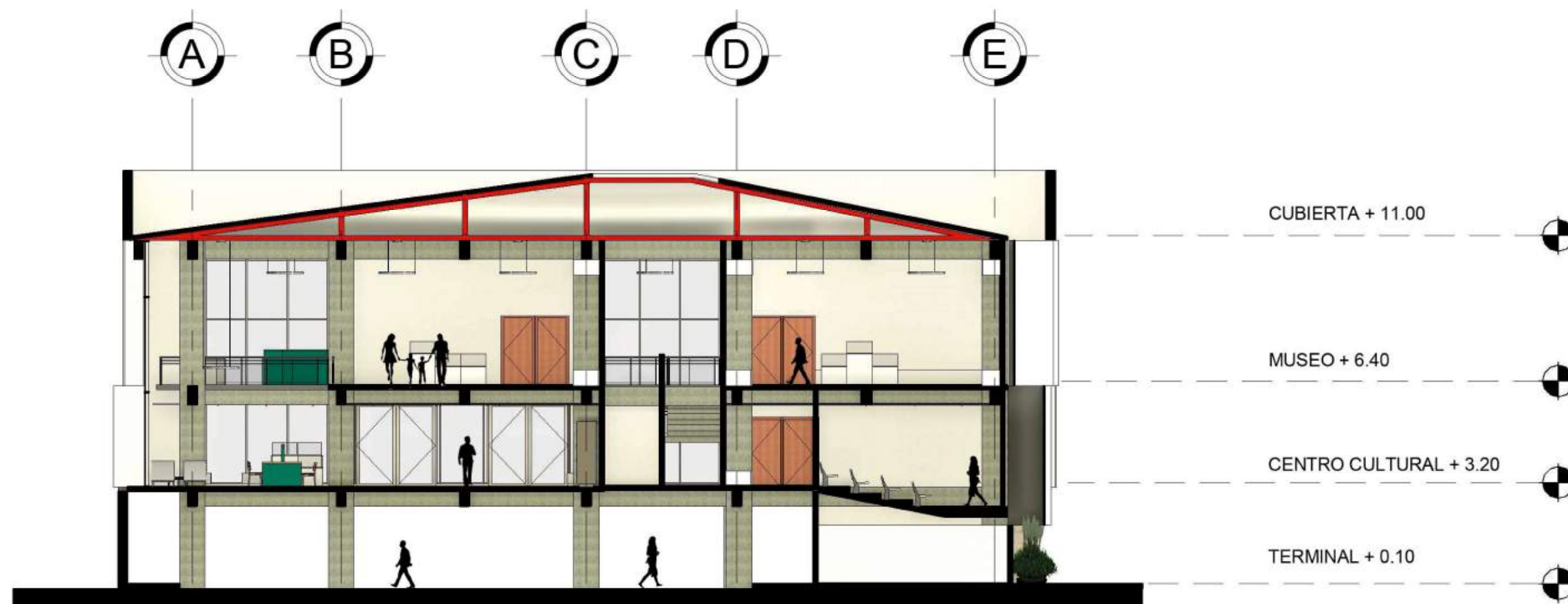
ESCALA 1:200



**SECCIÓN C-C'**

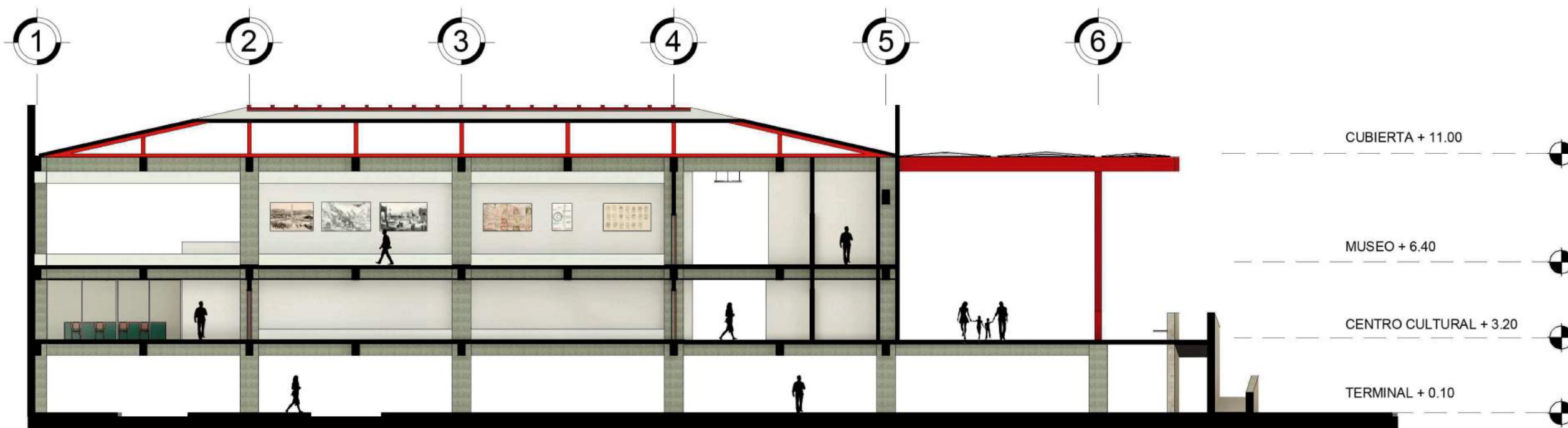
ESCALA 1:200





**SECCIÓN D-D'**

ESCALA 1:200



**SECCIÓN E-E'**

ESCALA 1:200



MUSEO

**POPOL VUH**

CHICHICASTENANGO



## 5.2 TRES DIMENSIONES



**Exterior - Acceso peatonal**



**Exterior - Plaza polivalente**



**Exterior - Rampa de acceso**



**Exterior - Acceso vehicular**



**Interior - Vestíbulo del Centro Cultural**



**Interior - Sala de exposiciones temporales**





**Interior - Mediateca**



**Interior - Mediateca**



**Interior - Mediateca**



**Interior - Circulación vertical**



**Interior - Vestíbulo del museo**



**Interior - Taquilla y tienda de regalos**





**Interior - Sala de exposición permanente**



**Interior - Sala de exposición permanente**



**Interior - Sala de exposición permanente**



**Interior - Sala de exposición permanente**



**Interior - Sala de exposición permanente**



**Interior - Sala audiovisual**





**Interior - Área administrativa**



**Interior - Terminal intermunicipal**

### 5.3 CUATRO DIMENSIONES

<https://www.youtube.com/watch?v=uJX-X2TJiuk&t=1s>



**ESCANEA EL CÓDIGO QR CON LA CÁMARA DE TU CELULAR**



## 5.4 PRESUPUESTO GENERAL

Para la elaboración del presupuesto general del proyecto y cronograma general de ejecución se tomó como referencia para los precios unitarios y tiempos de ejecución, un proyecto de similares características, siendo la obra gris constituida por un sistema de marcos de concreto armado y losa de concreto armada en dos sentidos, estructura metálica y acabados estándar.

### Presupuesto general

FASE 1					
No.	Renglón	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
1.1	Demolición	m2	395	Q 350.00	Q 138,250.00
1.2	Obra gris Nivel 1	m2	1510	Q 3,800.00	Q 5,738,000.00
1.3	Obra gris Nivel 2	m2	1060	Q 3,800.00	Q 4,028,000.00
1.4	Obra gris Nivel 3	m2	1060	Q 3,800.00	Q 4,028,000.00
<b>TOTAL</b>					<b>Q 13,932,250.00</b>
FASE 2					
No.	Renglón	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
2.1	Estructura metálica (plaza)	m2	220	Q 2,800.00	Q 616,000.00
2.2	Estructura metálica (cubierta)	m2	1060	Q 2,800.00	Q 2,968,000.00
<b>TOTAL</b>					<b>Q 3,584,000.00</b>
FASE 3					
No.	Renglón	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
3.1	Obra blanca Nivel 1	m2	60	Q 800.00	Q 48,000.00
3.2	Obra blanca Nivel 2	m2	1060	Q 800.00	Q 848,000.00
3.3	Obra blanca Nivel 3	m2	1060	Q 800.00	Q 848,000.00
<b>TOTAL</b>					<b>Q 1,744,000.00</b>
<b>TOTAL DE COSTOS DIRECTOS</b>					<b>Q 19,260,250.00</b>

INTEGRACION DE COSTOS INDIRECTOS			
No.	Costo indirecto	Porcentaje total de C.D.	Total
1	Mano de obra no calificada	5%	Q 963,012.50
2	Diseño y planificación (grupo III)	8%	Q 1,540,820.00
3	Dirección técnica y administración	15%	Q 2,889,037.50
4	Imprevistos	10%	Q 1,926,025.00
<b>TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS</b>			<b>Q 7,318,895.00</b>
<b>INTEGRACIÓN DE COSTOS FINAL</b>			<b>Q26,579,145.00</b>
<b>TOTAL M2 DE CONSTRUCCION</b>			<b>3850</b>
<b>PRECIO POR M2</b>			<b>Q 6,903.67</b>

APORTE DE ANTEPROYECTO			
No.	Costo indirecto	Porcentaje total de C.D.	Total
1	Diseño de anteproyecto	3%	Q 57,780.75





## CONCLUSIONES

- Se diseñaron instalaciones adecuadas para la protección y divulgación del patrimonio.
- Se logró un diseño de arquitectura representativa del lugar a través del análisis del contexto y técnicas de diseño.
- Se elaboró un documento de consulta que apoyara la futura toma de decisiones por parte de las autoridades.
- Se presentó una propuesta de equipamiento urbano de uso mixto incluyendo un centro cultural y terminal intermunicipal.

## RECOMENDACIONES

- Se propone la creación de un convenio entre el Instituto Guatemalteco de Turismo-INGUAT- como entidad planificadora, ejecutora y financista y la Municipalidad Indígena de Chichicastenango como actual propietaria del terreno propuesto y posible administrador del proyecto en función.
- Se propone la creación de un programa permanente de actividades a través del centro cultural del Museo Popol Vuh que esté enfocado en el desarrollo de la cultura local y regional.
- Se recomienda la realización de un proyecto específico e interdisciplinar que aborde el diseño museográfico del museo a través del diseño gráfico, lumínico, expositivo e interactivo de todo el conjunto especialmente en la sala de exposición permanente donde se espera se siga el recorrido planteado.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Arqueología Mexicana. «El popol vuh, el libro sagrado de los mayas». A acceso el 21 de septiembre de 2020. Recuperado de: <https://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/el-popol-vuh-el-libro-sagrado-de-los-mayas>.
2. Asociación de Abogados y Notarios Mayas de Guatemala. «Litigio malicioso de TELGUA retrasa recuperación de terreno de la Municipalidad Indígena de Chichicastenango». Acceso el 21 de septiembre de 2020. <https://nimajpu.org/litigio-malicioso-de-telgua-retrasa-recuperacion-de-territorio-de-la--municipalidad-indigena-de-chichicastenango/>.
3. Consejo Internacional de Museos. «Creación de la nueva definición del museo. Acceso el 21 de septiembre de 2020. Recuperado de: <https://icom.museum/es/news/la-definicion-del-museo-la-columna-vertebral-del-icom/>.
4. Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Chichicastenango, Quiché y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial, «Plan de Desarrollo Chichicastenango, Quiché 2011-2025» (Guatemala, 2010)
5. CONRED. «Áreas declaradas de alto riesgo - CONRED». A acceso el 21 de septiembre de 2020. Recuperado de: [https://conred.gob.gt/www/?option=com\\_content&view=article&id=5733:areas-declaradas-de-alto-riesgo&catid=124:publicaciones-rapidas&Itemid=1226](https://conred.gob.gt/www/?option=com_content&view=article&id=5733:areas-declaradas-de-alto-riesgo&catid=124:publicaciones-rapidas&Itemid=1226).
6. Decreto 26-97, del Congreso de la República de Guatemala (Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación).
7. Decreto 64-97, Del Congreso De La República De Guatemala (Ley Que Declara Area Protegida De Reserva De Uso Múltiple Cuenca Del Lago De Atitlán).
8. Dever, Paula et al. Manual básico de montaje museográfico. Bogota: Museo Nacional de Colombia, 2018. Recuperado de: [http://www.museoscolombianos.gov.co/fortalecimiento/comunicaciones/publicaciones/Documents/manual\\_museografia.pdf](http://www.museoscolombianos.gov.co/fortalecimiento/comunicaciones/publicaciones/Documents/manual_museografia.pdf).
9. Fundación Acción Pro Derechos Humanos. « Proyecto Interdiocesano de Recuperación de la Memoria Histórica (REMHI) ». Acceso el 21 de septiembre de 2020. Recuperado de: <http://www.derechoshumanos.net/lesahumanidad/informes/guatemala>.
10. García, Gustavo. El tiempo maya-quiché: una estrategia contrahegemónica en "Me llamo Rigoberta Menchú y así me nació la conciencia". Colorado: University of Northern Colorado, 2000.
11. Guatemala.com. «Chichicastenango». Acceso el 21 de septiembre de 2020. Recuperado de: <https://aprende.guatemala.com/cultura-guatemalteca/patrimonios/arco-gucumatz-chichicastenango/>.
12. Herreman, Yani. Arquitectura y museología: del MOMA al Guggenheim de Bilbao o los inicios del museo moderno y su arquitectura. Ciudad de México: Independiente, 2008. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-70172009000100008](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-70172009000100008).
13. Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT-, «Plan Maestro de Turismo Sostenible 2015-2025» (Guatemala, 2015).
14. INSIVUMEH. « Atlas climatológico de Guatemala », acceso el 21 de septiembre de 2020. Recuperado de: <http://>



15. Mark Kushner. «Cómo los edificios del futuro serán moldeados... por ustedes». Acceso el 21 de septiembre de 2020. Recuperado de: [https://www.ted.com/talks/marc\\_kushner\\_why\\_the\\_buildings\\_of\\_the\\_future\\_will\\_be\\_shaped\\_by\\_you?language=es](https://www.ted.com/talks/marc_kushner_why_the_buildings_of_the_future_will_be_shaped_by_you?language=es).
16. Monterroso, Raúl et al. «Metáfora conceptual aplicada al diseño arquitectónico» Revista Plano A 1 (2019): 6-44. Recuperado de: [https://issuu.com/pablovillalobos1996/docs/revista\\_met\\_fora\\_visual](https://issuu.com/pablovillalobos1996/docs/revista_met_fora_visual).
17. Plataforma arquitectura. « Gran museo del mundo maya de Mérida ». A acceso el 21 de septiembre de 2020. Recuperado de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-232757/gran-museo-del-mundo-maya-de-merida-4a-arquitectos>.
18. Plataforma arquitectura. «Clásicos de arquitectura: museo judío de Berlín». A acceso el 21 de septiembre de 2020. Recuperado de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/772830/clasicos-de-arquitectura-museo-judio-berlin-daniel-libenskind>.
19. Smithsonian Museum. «Chichicastenango». Acceso el 21 de septiembre de 2020. C/es/gallery/chichicastenango-0.
20. Vela, Manolo. Guatemala, la infinita historia de las resistencias. Guatemala: Magna Terra, 2011.
21. Wikipedia. «Historia de Guatemala». Acceso el 21 de septiembre de 2020. Recuperado de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Historia\\_de\\_Guatemala](https://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_Guatemala).

## Lilian Patricia Guzmán Ramirez

Licenciada en Letras por la USAC  
Colegiada activa 7596

patricia.guzman2014@gmail.com  
Cel.: 55452717

Guatemala, 7 de mayo de 2021

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

Estimado Señor Decano:

Por este medio hago de su conocimiento que he realizado la revisión de estilo, ortografía y redacción del proyecto de graduación "**Museo Popol Vuh, Chichicastenango**", del estudiante **Julio Mariano Sánchez Díaz** de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala: quien se identifica con carné universitario **201408584**, previo a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciado.

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

Sin otro particular me suscribo,

Atentamente,

Lilian Patricia Guzmán Ramirez  
Colegiada Activa 7596

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







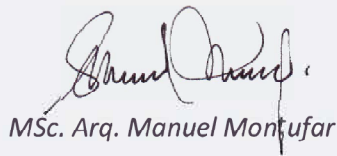
**"Museo Popol Vuh"**

Proyecto de Graduación desarrollado por:



Julio Mariano Sánchez Díaz

Asesorado por:



MSc. Arq. Manuel Montufar



Arq. Angela Orellana



Arq. Carlos Marcilla

Imprímase:

**"ID Y ENSEÑADA A TODOS"**



MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos  
Decano

